

PREGÃO PRESENCIAL Nº 023/2026

ANEXO II **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

I – INFORMAÇÕES GERAIS

- 1.1. Processo Administrativo: 13132/2026
- 1.2. Os Estudos Técnicos Preliminares devem ser realizados anteriormente às contratações, visando a análise da sua viabilidade e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou Projeto Básico, de forma que melhor atenda às necessidades da Administração Municipal.
- 1.3. A Equipe de Planejamento, designada pela Secretaria Municipal de Administração, elaborou os Estudos Técnicos Preliminares para a contratação em tela, para análise da sua viabilidade e levantamentos dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, Anteprojeto ou Projeto Básico, de forma que melhor atenda às necessidades da Administração, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 e em regulamento próprio.

II – ÁREA REQUISITANTE

- 2.1. ÁREA SOLICITANTE/ÓRGÃO GERENCIADOR: Secretaria de Administração.
- 2.2. Participantes: Secretaria de Administração, Secretaria de Educação, Secretaria Saúde, Secretaria de Assistência Social, Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Pesca, e demais Secretaria e órgãos da Administração Pública Municipal direta e indireta.

III - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. O Município de Pontalina, Estado de Goiás, possui população de 18.309 (dezoito mil, trezentos e nove) habitantes, conforme dados do Censo Demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Inserido na realidade administrativa característica dos municípios de pequeno porte, o ente municipal deve promover planejamento rigoroso e

gestão racional de seus recursos, especialmente nas contratações destinadas à manutenção e o aperfeiçoamento dos serviços públicos.

3.2. Tal realidade impõe à Administração Pública Municipal o desafio permanente de compatibilizar sua capacidade financeira e operacional com a demanda contínua por serviços públicos essenciais, exigindo a adoção de medidas que assegurem o aproveitamento eficiente dos recursos disponíveis e proporcionem condições materiais e tecnológicas adequadas ao funcionamento dos serviços públicos.

3.3. A necessidade de aquisição e fornecimento de materiais e equipamentos de informática para a Prefeitura de Pontalina se baseia na demanda por modernização e reposição de recursos tecnológicos essenciais para o funcionamento dos diversos departamentos e serviços municipais.

3.4. A contratação visa a aquisição de equipamentos novos para os setores que não possuem a infraestrutura necessária, bem como a substituição de materiais e equipamentos deteriorados ou obsoletos, comprometendo a eficiência operacional da gestão pública.

3.5. Atualmente, diversos departamentos da Prefeitura enfrentam dificuldades em razão da falta de equipamentos de informática adequados, o que torna os processos administrativos mais lentos, ineficiência na execução das tarefas diárias e, muitas vezes, na impossibilidade de cumprimento de prazos legais ou da prestação de serviços de qualidade à população. Equipamentos obsoletos ou com defeito também impactam na segurança dos dados e na integridade das informações gerenciadas pela administração pública.

3.6. A contratação para aquisição de materiais e equipamentos de informática visa garantir que todos os setores da Prefeitura de Pontalina possam operar com tecnologia adequada, permitindo que as equipes possam realizar suas atividades de forma mais ágil, precisa e segura.

3.7. A atualização tecnológica, com a entrega de demais dispositivos de informática, é fundamental para o bom andamento das atividades de atendimento ao público, processamento de dados administrativos, além de permitir a continuidade do cumprimento das obrigações legais, fiscais e financeiras. Além disso, a substituição de equipamentos danificados ou obsoletos trará benefícios financeiros a longo prazo, visto que reduzirá a necessidade de manutenções constantes e dispendiosas, além de diminuir o risco de falhas operacionais. A implantação de equipamentos novos e mais modernos também contribuirá para a melhoria da produtividade dos servidores públicos e da qualidade dos serviços prestados à população.

3.8. Dessa forma, a aquisição e fornecimento de materiais e equipamentos de informática configuram-se como uma necessidade premente da administração municipal, com objetivo de

melhorar a infraestrutura tecnológica da Prefeitura de Pontalina, assegurar o bom funcionamento dos serviços públicos e otimizar o uso dos recursos públicos disponíveis.

3.9. A contratação está plenamente alinhada ao interesse público, visto que visa fortalecer a capacidade administrativa da gestão pública e atender com mais eficiência as demandas da população local.

3.10. Assim, resta demonstrado que a necessidade da contratação dos itens solicitados tem por objetivos atender ao interesse público.

IV – DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

4.1. O Município de Pontalina ainda não adotou ao Plano de Contratações Anual.

4.2. As despesas da contratação deste ETP têm fundamento na Lei Orçamentária Anual.

V – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS AO ATENDIMENTO DA CONTRATAÇÃO

5.1) A contratação deverá assegurar o fornecimento de equipamentos e acessórios de informática, com padrões de qualidade, técnica, segurança e durabilidade.

5.2) A empresa contratada deverá possuir alguns requisitos mínimos, a saber:

- a) Estar regularmente constituída e autorizada a exercer atividade econômica compatível com o objeto da contratação;
- b) comprovar o atendimento às condições de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira previstas na Lei nº 14.133/2021 e definidas no instrumento convocatório;
- c) possuir capacidade operacional suficiente para cumprir os prazos e as condições de fornecimento estabelecidos;
- d) apresentar, caso tecnicamente justificado no processo, atestado ou documento equivalente que demonstre capacidade para o fornecimento de bens similares, em características e complexidade, ao objeto da contratação; e
- e) responsabilizar-se integralmente pela qualidade, procedência, entrega, garantia e substituição dos bens fornecidos.

5.3. **Especificações técnicas e padrões mínimos de qualidade:**

- Devem atender às normas da ABNT, às regras de segurança elétrica e ergonômica e, quando aplicável, às normas do INMETRO.
- Os bens deverão ser novos, de primeiro uso, não reconicionados, remanufaturados, reutilizados ou provenientes de mostruários.
- estar em linha regular de fabricação e comercialização na data da apresentação da proposta, quando aplicável;
- fabricados com materiais de qualidade comprovada, resistentes, atóxicos e livres de defeitos de fabricação e adequados ao uso contínuo em ambiente institucional.
- apresentar acabamento seguro, sem arestas cortantes, pontas expostas, peças defeituosas ou outras características que possam representar risco aos usuários;
- Os materiais e equipamentos devem possuir as funcionalidades necessárias e apresentar o desempenho adequado para as atividades a serem realizadas, considerando as descrições técnicas mínimas de cada item.
- Os equipamentos devem ser confiáveis, com baixo índice de falhas e necessidade de manutenção.

5.4. Embalagens, identificação e integridade

- Os itens desta contratação deverão ser entregues em embalagem original, adequada ao transporte e armazenamento, intacta, sem sinais de violação, amassados ou umidade. O lacre do fabricante deve estar presente e intacto.
- Dentro da caixa do produto deverá conter todos os itens especificados na embalagem, como o equipamento, manuais, cabos, acessórios e etc.
- O equipamento deve estar limpo, livre de poeira, manchas ou impressões digitais.
- Os cabos e acessórios devem estar organizados e acondicionados de forma adequada.
- Os equipamentos deverão estar acompanhados dos termos da garantia.
- Identificados de forma a possibilitar a conferência da marca, modelo, fabricante, número de série e demais características relevantes, quando aplicáveis.
- Não serão aceitos equipamentos ou componentes com sinais de uso, avarias, oxidação, peças ausentes, embalagens incompatíveis ou quaisquer indícios de desconformidade com as especificações.

5.5. Compatibilidade e adequação ao ambiente físico:

- Os equipamentos elétricos e eletrônicos deverão possuir voltagem compatível (220V) e baixo consumo de energia, priorizando modelos com selo Procel de eficiência energética (A ou B).

5.6. Condições de garantia e assistência técnica:

- Os bens deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contada do recebimento definitivo, sem prejuízo da garantia legal ou de prazo superior oferecido pelo fabricante ou indicado na especificação técnica do item.
- Durante o período de garantia, a contratada deverá promover, sem ônus adicional para a Administração, o reparo ou a substituição dos bens que apresentarem vícios, defeitos de fabricação ou funcionamento incompatível com as especificações.
- A contratada permanecerá responsável pelo atendimento da garantia, ainda que o reparo seja realizado pelo fabricante ou por rede de assistência técnica autorizada.
- O fornecedor deverá assegurar, se possível, assistência técnica autorizada no Estado de Goiás, preferencialmente em municípios próximos à Pontalina, comprometendo-se com a reposição de peças e manutenção durante o período de garantia.

5.7. Entrega, instalação e funcionamento:

- A entrega dos bens deverá ocorrer na sede da Secretaria de Educação, devidamente embalados.
- Eventuais custos com transporte e demais despesas até a entrega dos bens deverão estar inclusos no valor total ofertado.

5.8. Sustentabilidade e responsabilidade socioambiental:

- Sempre que possível, deverão ser priorizados produtos que apresentem eficiência energética, materiais recicláveis, baixo impacto ambiental e conformidade com os princípios de sustentabilidade.

5.9. Prazos e responsabilidades:

- O prazo de entrega deverá ser compatível com as necessidades operacionais do Fundo Municipal de Educação de forma a não comprometer a execução dos serviços.
- O fornecedor deverá entregar os bens no prazo de 15 (quinze) dias corridos a contar da data do recebimento da ordem de compra/fornecimento emitido pela Secretaria Municipal de Educação ou pelo Departamento de Compras Centralizado da Prefeitura de Pontalina.

5.10. OUTROS

- Em síntese, os requisitos aqui estabelecidos buscam garantir que os bens adquiridos sejam adequados, duráveis, seguros e compatíveis com as condições de uso das Escolas de Tempo Integral pertencentes à rede pública municipal de ensino, promovendo a eficiência na aplicação dos recursos públicos e a melhoria da infraestrutura necessária ao atendimento da Secretaria de Educação.
- Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.
- Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

VI – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

- 6.1. O quantitativo dos itens a serem adquiridos foi estimado levando-se em consideração a média de consumo dos anos anteriores de itens que são regularmente utilizados pela Prefeitura de Pontalina, assim como na necessidade imediata de aquisição dos bens.
- 6.2. Foram considerados os itens contratados anteriormente em processo licitatório, tendo sido observado a necessidade de suprir as demandas da Administração Pública no período de 12 (doze) meses.
- 6.3. Assim, entende-se a necessidade da contratação dos seguintes itens e quantitativos:

ITEM	NOME	UNID.	QUANT.	VLR. UNITÁRIO	VLR. TOTAL
1	Rack de parede para equipamentos padrão 19 polegadas, altura útil de 19U, estrutura metálica rígida com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, porta frontal com fechadura, painéis laterais removíveis ou com acesso para manutenção, entradas para cabeamento, pontos de ventilação e aterramento. Profundidade útil mínima de 450 mm, com dimensões externas adequadas à montagem de switches e acessórios previstos; fornecido com kit de fixação em parede e conjunto de porcas-gaiola/parafusos. Capacidade de carga estática de no mínimo 40 kg, comprovada por ficha técnica.	UN	50	R\$ 471,83	R\$ 23.591,50
2	Cabo de rede CAT6, cobre puro — caixa de 305 metros Cabo de par trançado U/UTP categoria 6 (CAT6), 4 pares de condutores sólidos 100% cobre, bitola nominal 23 AWG ou 24 AWG desde que comprovado o desempenho CAT6, impedância nominal de 100 ohms, frequência de até 250 MHz, adequado a cabeamento estruturado e Gigabit Ethernet. Desempenho conforme ANSI/TIA-568.2-D ou norma equivalente vigente, capa antichama adequada ao ambiente de instalação, identificação métrica sequencial e homologação Anatel, quando aplicável. Vedados condutores de alumínio cobreado (CCA) ou aço cobreado (CCS). FORNECIMENTO: caixa original lacrada contendo 305 metros de cabo em lance contínuo, sem emendas. Unidade de aquisição: CX (305 m).	UN	50	R\$ 994,30	R\$ 49.715,00

3	Cabo de rede CAT5e, cobre puro — caixa de 305 metros Cabo de rede de 4 pares trançados categoria 5e (CAT5e), tipo U/UTP, com condutores sólidos 100% cobre, bitola nominal 24 AWG, impedância nominal 100 ohms, desempenho até 100 MHz, compatível com Gigabit Ethernet e conforme ANSI/TIA-568.2-D ou equivalente. Capa antichama adequada ao ambiente de instalação, identificação métrica sequencial e homologação Anatel, quando aplicável. Vedados condutores CCA/CCS. FORNECIMENTO: caixa original lacrada contendo 305 metros em lance contínuo, sem emendas. Unidade de aquisição: CX (305 m).	UN	70	R\$ 766,66	R\$ 53.666,20
4	Cabo óptico drop monofibra - Cabo óptico tipo drop com 1 fibra monomodo, classe G.657.A1 ou G.657.A2 (ITU-T) ou desempenho equivalente, adequado a instalações externas, capa resistente à radiação UV, elemento de tração não metálico e construção própria para lançamento aéreo ou em conduíte conforme projeto. Atenuação e resistência mecânica informadas em ficha técnica; embalagem e identificação de lote. UNIDADE DE AQUISIÇÃO: metro linear (MT), conforme Solicitação nº 35049/2026, com preço estimado por metro; fornecimento em rolos/bobinas com comprimento a definir no Termo de Referência e sem emendas indevidas.	MT	10.000	R\$ 1,57	R\$ 15.700,00
5	Cabo de rede CAT5e externo, blindado, 305m - Cabo de rede categoria 5e (CAT5e) para uso externo, 4 pares, condutores sólidos 100% cobre, impedância nominal 100 ohms, blindagem compatível com o projeto e a solução de aterramento, capa com proteção UV e resistência à umidade/intempéries. Desempenho conforme ANSI/TIA-568.2-D ou equivalente; comprovação técnica do tipo de blindagem (inclusive dupla blindagem, caso mantida pela área requisitante). FORNECIMENTO: caixa original com 305 metros em lance contínuo, sem emendas. Unidade de aquisição: CX (305 m).	un	20	R\$ 720,45	R\$ 14.409,00
6	Switch gigabit 16 portas para rack - Switch Ethernet com mínimo de 16 portas RJ45 10/100/1000 Mb/s com autonegociação e auto MDI/MDIX, capacidade de comutação não bloqueante de pelo menos 32 Gb/s e encaminhamento wire-speed para todas as portas, suporte a IEEE 802.3/802.3u/802.3ab/802.3x, operação 24x7 e montagem em rack padrão 19 polegadas, com suportes fornecidos. Fonte bivolt automática 100–240 V CA; equipamento novo com garantia mínima de 12 meses.	un	30	R\$ 450,00	R\$ 13.500,00
7	Switch gigabit 24 portas para rack - Switch Ethernet com mínimo de 24 portas RJ45 10/100/1000 Mb/s, autonegociação e auto MDI/MDIX, capacidade de comutação não bloqueante mínima de 48 Gb/s e encaminhamento em velocidade de linha, suporte a IEEE 802.3/802.3u/802.3ab/802.3x. Montagem em rack 19 polegadas com acessórios, alimentação 100–240 V CA, operação contínua 24x7 e garantia mínima de 12 meses.	un	30	R\$ 667,00	R\$ 20.010,00
8	Switch PoE gigabit de 8 portas - Switch Ethernet com 8 portas RJ45 10/100/1000 Mb/s, todas com fornecimento de energia conforme IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+), potência total disponível para PoE mínima de 120 W, distribuição automática conforme demanda e proteção contra sobrecarga/curto-circuito. Capacidade de comutação mínima de 16 Gb/s, autonegociação, operação contínua 24x7, fonte dimensionada para a potência anunciada e garantia mínima de 12 meses	un	75	R\$ 239,82	R\$ 17.986,50
9	Switch Ethernet 8 portas Fast Ethernet - Switch com 8 portas RJ45 10/100 Mb/s, autonegociação, auto MDI/MDIX, operação full duplex, controle de fluxo IEEE 802.3x, capacidade de comutação mínima de 1,6 Gb/s, funcionamento 24x7 e fonte de alimentação compatível com rede elétrica local, garantia mínima de 12 meses.	UN	50	R\$ 76,66	R\$ 3.833,00
10	Conversor de mídia Ethernet/fibra óptica - Conversor de mídia Ethernet 10/100/1000BASE-T para interface óptica compatível com rede monomodo e enlace de 1 Gb/s, com alimentação própria e indicação por LEDs de energia, link e atividade. Deve apresentar comprimento de onda, tipo de conector óptico e alcance nominal em ficha técnica, interoperabilidade Ethernet e garantia mínima de 12 meses. O conjunto deverá incluir transceptores compatíveis ou ser claramente especificado como conversor com interface SFP.	UN	100	R\$ 208,17	R\$ 20.817,00

11	Conector RJ45 CAT5e - Conector modular macho 8P8C para cabeamento categoria 5e, contatos com revestimento resistente à corrosão, corpo transparente e trava íntegra, compatível com cabos de cobre sólido e bitola do cabo a ser adquirido; montagem por crimpagem, desempenho CAT5e conforme aplicação. Pacote com 100 unidades. Não admitir conectores incompatíveis com condutor sólido ou com o diâmetro externo previsto.	UN	50	R\$ 24,80	R\$ 1.240,00
12	Conector RJ45 CAT6 - Conector modular macho 8P8C categoria 6 (não CAT6e), contatos de boa resistência à corrosão, com guia/separador de fios quando exigido pela construção, compatível com condutor sólido 23/24 AWG e diâmetro do cabo especificado, apto à certificação do enlace categoria 6. Pacote com 100 unidades.	UN	50	R\$ 34,61	R\$ 1.730,50
13	Roteador gigabit sem fio, 4 antenas - Roteador Wi-Fi dual band simultâneo 2,4 e 5 GHz, padrão IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5) ou superior, throughput nominal combinado de no mínimo AC1200 ou desempenho equivalente, no mínimo 4 antenas externas ou internas de desempenho equivalente (não vincular qualidade à contagem de antenas), mínimo de 1 porta WAN e 3 portas LAN Gigabit Ethernet 10/100/1000, segurança WPA2-AES e WPA3 quando suportado, recursos DHCP, NAT, firewall, rede de convidados e atualização de firmware. Alimentação bivolt por fonte compatível, homologação Anatel e garantia mínima de 12 meses.	UN	50	R\$ 222,86	R\$ 11.143,00
14	Roteador gigabit sem fio, 2 antenas - Roteador Wi-Fi dual band simultâneo 2,4 e 5 GHz, padrão 802.11ac ou superior, classe AC1200 ou desempenho equivalente, 2 antenas ou solução interna com cobertura equivalente, mínimo 1 WAN e 2 LAN Gigabit Ethernet, recursos DHCP, NAT, firewall, WPA2-AES, rede de convidados e atualização de firmware. Alimentação compatível, homologação Anatel, garantia mínima de 12 meses	UN	50	R\$ 139,33	R\$ 6.966,50
15	Roteador corporativo de alto desempenho - Roteador corporativo para borda de rede, com no mínimo 10 interfaces Ethernet gigabit, sendo pelo menos uma interface SFP+ de 10 Gb/s (ou combinação de interfaces com capacidade e conectividade equivalentes devidamente demonstrada); processador multicore, memória RAM mínima de 1 GB, suporte a roteamento IPv4/IPv6, VLAN IEEE 802.1Q, NAT, DHCP, firewall stateful, VPN IPsec e gerenciamento seguro por interface gráfica e/ou CLI. Capacidade comprovada em ficha técnica para processamento de tráfego agregado de no mínimo 1 Gb/s com regras básicas de roteamento/NAT; fornecimento de fonte, acessórios para montagem em rack quando compatível, atualizações de firmware e garantia mínima de 12 meses.	UN	20	R\$ 1.840,67	R\$ 36.813,40
16	Ponto de acesso Wi-Fi 6 corporativo, dual band, PoE - Access point corporativo Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax), dual band 2,4/5 GHz, operação simultânea, taxa PHY agregada nominal mínima de 1,5 Gb/s, pelo menos 1 interface Ethernet Gigabit, alimentação PoE IEEE 802.3af/at ou superior, recursos de múltiplos SSIDs, VLAN IEEE 802.1Q, WPA2/WPA3, roaming assistido conforme recursos disponíveis, configuração e gerenciamento centralizado por controladora local ou software sem obrigatoriedade de assinatura recorrente para funções básicas. Inclui suporte de fixação em teto/parede; homologação Anatel, garantia mínima de 12 meses.	UN	70	R\$ 1.081,74	R\$ 75.721,80
17	Canaleta branca com divisor - Canaleta de sobrepor em PVC rígido antichama ou material de desempenho equivalente, cor branca, com tampa removível e divisória interna contínua para separação de circuitos, acabamento sem rebarbas, fixação por fita adesiva dupla face de boa aderência e possibilidade de fixação mecânica. Cada barra com 3 metros; kit com 50 barras.	UN	50	R\$ 41,60	R\$ 2.080,00
18	Canaleta recortada cinza - Canaleta organizadora de fios para quadro elétrico/painel, PVC rígido antichama ou material equivalente, cor cinza, seção nominal 30 x 30 mm, comprimento de 1 metro, laterais com rasgos para derivação dos condutores e tampa de encaixe firme, arestas sem rebarbas e resistência compatível com uso em painéis. Admitidas tolerâncias dimensionais usuais de fabricação, desde que não comprometam encaixe e instalação.	UN	150	R\$ 38,27	R\$ 5.740,50

19	Câmera IP bullet 2 MP, imagem colorida noturna e áudio - Câmera de rede IP tipo bullet, resolução efetiva mínima de 2 MP (1920 × 1080), sensor CMOS, lente fixa ou varifocal com campo de visão adequado a monitoramento externo, compressão H.265/H.264, integração ONVIF Profile S e/ou T, transmissão RTSP, microfone integrado e captação de áudio, operação diurna e noturna com imagem colorida em baixa luminosidade mediante iluminação auxiliar branca quando necessária, alcance nominal de iluminação mínima de 20 m, WDR verdadeiro ou tecnologia equivalente, grau de proteção IP67 ou superior, alimentação PoE IEEE 802.3af ou 12 V CC (definir padrão de instalação) e garantia mínima de 12 meses. Solicitar demonstração por ficha técnica das condições de imagem noturna, sem exigir tecnologia proprietária.	UN	300	R\$ 412,33	R\$ 123.699,00
20	Câmera IP bullet 4 MP, imagem colorida noturna e áudio - Câmera de rede IP tipo bullet, resolução efetiva mínima de 4 MP (ex.: 2560 × 1440), sensor CMOS, compressão H.265/H.264, ONVIF Profile S e/ou T e RTSP, microfone integrado, captação noturna colorida em baixa luminosidade com iluminação branca complementar quando necessária, alcance de iluminação mínimo de 20 m, WDR verdadeiro ou equivalente, proteção IP67 ou superior, alimentação PoE IEEE 802.3af ou 12 V CC (conforme instalação), compatibilidade com NVR ofertado e garantia mínima de 12 meses.	UN	60	R\$ 580,00	R\$ 34.800,00
21	Switch PoE gigabit 24 portas - Switch com 24 portas RJ45 10/100/1000 Mb/s, todas com PoE/PoE+ IEEE 802.3af/at, potência total PoE mínima de 370 W, capacidade de comutação mínima de 48 Gb/s, proteção contra sobrecarga e curto-circuito, rack 19 polegadas, fonte 100–240 V CA, funcionamento 24x7, garantia mínima de 12 meses. Preferência por 2 uplinks SFP gigabit ou superior SOMENTE se necessária conexão óptica, mediante justificativa.	UN	10	R\$ 959,26	R\$ 9.592,60
22	Switch PoE gigabit 16 portas - Switch com 16 portas RJ45 10/100/1000 Mb/s, todas com PoE/PoE+ IEEE 802.3af/at, orçamento total PoE mínimo de 240 W, capacidade de comutação mínima de 32 Gb/s, proteção contra sobrecarga e curto-circuito, montagem em rack 19 polegadas com acessórios, alimentação 100–240 V CA, operação contínua e garantia mínima de 12 meses.	UN	35	R\$ 852,37	R\$ 29.832,95
23	Switch PoE gigabit 5 portas - Switch Ethernet com 5 portas RJ45 10/100/1000 Mb/s, sendo no mínimo 4 portas com fornecimento de energia PoE/PoE+ IEEE 802.3af/at e pelo menos uma porta para uplink, potência total PoE mínima de 60 W, capacidade de comutação mínima de 10 Gb/s, fonte de alimentação dimensionada para a potência, proteção elétrica, operação 24x7 e garantia mínima de 12 meses.	UN	40	R\$ 321,55	R\$ 12.862,00
24	Nobreak 600 VA - Nobreak de capacidade nominal mínima de 600 VA (volt-ampères), potência ativa declarada pelo fabricante de no mínimo 300 W, entrada bivolt automática 115/220 V ou compatível com padrão local, saída 115 V ou 220 V conforme equipamentos a alimentar (DEFINIR), proteção contra surtos, sobrecarga, curto-circuito e subtensão/sobretensão, bateria interna selada substituível, alarme audiovisual de falha de energia/bateria e reinício automático após retorno da rede. Autonomia mínima de 10 minutos a 100 W, comprovada em ficha técnica ou relatório do fabricante, garantia mínima de 12 meses	un	50	R\$ 376,80	R\$ 18.840,00
25	Caixa de passagem para câmera IP - Caixa de passagem/derivação para instalação de câmera de segurança, cor branca, corpo rígido resistente a impacto e intempéries, proteção mínima IP65 para instalação externa, tampa com vedação, passagem apropriada para cabos e fixação segura em parede/teto; dimensões internas suficientes para conectores RJ45 e acomodação de cabeamento, compatibilidade de fixação com câmeras previstas, com parafusos e buchas.	un	500	R\$ 28,25	R\$ 14.125,00

26	Gravador de vídeo em rede NVR 32 canais - NVR para câmeras IP, capacidade de gravação simultânea de pelo menos 32 canais, resolução de gravação mínima de 4 MP por canal, compatibilidade ONVIF Profile S/T e RTSP, codecs H.265/H.264, saídas de vídeo HDMI e/ou VGA com exibição local, acesso remoto autenticado, gerenciamento de usuários, pesquisa e exportação de gravações, sincronização NTP, suporte a pelo menos 2 baias SATA para HD próprio para vigilância, capacidade compatível com HDs de 12 TB por baia e largura de banda de entrada nominal de no mínimo 160 Mb/s. Fonte e acessórios inclusos, garantia mínima de 12 meses	un	5	R\$ 4.115,81	R\$ 20.579,05
27	Gravador de vídeo em rede NVR 16 canais - NVR para câmeras IP, capacidade de gravação simultânea de no mínimo 16 canais de até 4 MP cada, protocolos ONVIF Profile S/T e RTSP, codecs H.265/H.264, saída HDMI e/ou VGA, acesso remoto com autenticação, gerenciamento de usuários e exportação de imagens, suporte a pelo menos 2 baias SATA com reconhecimento de HD de 12 TB por baia, largura de banda de entrada nominal mínima de 80 Mb/s, fonte e acessórios inclusos, garantia mínima de 12 meses.	un	20	R\$ 1.812,75	R\$ 36.255,00
28	Gravador de vídeo em rede NVR 8 canais - NVR para câmeras IP, capacidade de gravação simultânea de no mínimo 8 canais de até 4 MP cada, suporte a ONVIF Profile S/T e RTSP, H.265/H.264, saída HDMI e/ou VGA, acesso remoto com autenticação, pesquisa e exportação de gravações, pelo menos 1 baia SATA com suporte a HD de 12 TB, largura de banda de entrada nominal mínima de 64 Mb/s, fonte e acessórios inclusos, garantia mínima de 12 meses.	un	20	R\$ 1.734,60	R\$ 34.692,00
29	Disco rígido para videomonitoramento, 12 TB - Disco rígido HDD interno para NVR/vigilância eletrônica, capacidade nominal de 12 TB, interface SATA III 6 Gb/s, formato 3,5 polegadas, tecnologia de gravação CMR (convencional magnética), projetado para funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana e carga de trabalho nominal de no mínimo 180 TB/ano, suporte a gravação contínua multistream em videomonitoramento, com recursos de tratamento de erros compatíveis com gravação de vídeo, garantia mínima de 24 meses. Produto novo, não recondicionado, com documentação do fabricante.	un	10	R\$ 3.051,83	R\$ 30.518,30
30	Disco rígido para videomonitoramento, 10 TB - HDD interno para videomonitoramento/NVR, capacidade nominal 10 TB, interface SATA III, formato 3,5 polegadas, tecnologia CMR, operação contínua 24x7, carga de trabalho nominal mínima de 180 TB/ano, firmware ou recursos apropriados a gravação de vídeo, garantia mínima de 24 meses, novo e não recondicionado.	un	30	R\$ 3.096,77	R\$ 92.903,10
31	Disco rígido para videomonitoramento, 8 TB - HDD interno para videomonitoramento/NVR, capacidade nominal 8 TB, interface SATA III, formato 3,5 polegadas, tecnologia CMR, operação contínua 24x7, carga de trabalho nominal mínima de 180 TB/ano, recursos adequados a gravação de vídeo, garantia mínima de 24 meses, novo e não recondicionado.	un	30	R\$ 2.592,00	R\$ 77.760,00
32	Disco rígido para videomonitoramento, 4 TB - HDD interno para videomonitoramento/NVR, capacidade nominal 4 TB, interface SATA III, formato 3,5 polegadas, tecnologia CMR, operação contínua 24x7, carga de trabalho nominal mínima de 180 TB/ano, recursos próprios para gravação de vídeo contínua, garantia mínima de 24 meses, novo e não recondicionado.	un	40	R\$ 1.633,50	R\$ 65.340,00
33	Conector para cabo de fibra óptica drop - Conector óptico de campo para fibra monomodo drop, tipo de interface SC/APC ou SC/UPC CONFORME padrão efetivamente adotado no projeto, baixa perda de inserção nominal (recomendável ≤ 0,5 dB) e retorno óptico compatível com tipo de polimento, montagem mecânica por terminação em campo, compatível com fibra G.657 e dimensões do cabo drop adquirido; acompanhado de instruções de instalação.	un	1.000	R\$ 0,72	R\$ 720,00

VII – LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1 O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

7.2 Com base nos requisitos definidos, foram realizados levantamentos para identificar quais soluções existentes no mercado atendem aos requisitos estabelecidos, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação, com os respectivos preços estimados, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização.

7.3 Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Prefeitura de Pontalina.

7.4 Na contratação em tela não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto, que pudessem promover a realização de audiência pública para coleta de contribuições a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face dos itens serem considerados bens comuns.

7.5 A opção disponível para atendimento da demanda é realizar aquisição dos itens solicitados, destinada atender as necessidades da Prefeitura de Pontalina.

7.6 Tais itens são encontrados no Mercado, de modo que há várias empresas especializadas e bem solidificadas no ramo de venda do objeto da aquisição.

7.7 As soluções encontradas para a realização da contratação foram as seguintes:

Forma 1 – aquisição de equipamentos, materiais e suprimentos de informática.

Análise:

A aquisição de bens novos, de primeiro uso, mostrou-se a alternativa mais adequada técnica e economicamente, assegurando durabilidade, padronização e garantia de fábrica, além de atender integralmente às finalidades do repasse estadual.

Dessa forma, a solução escolhida consiste na aquisição direta de equipamentos, materiais e suprimentos de informática, com especificações compatíveis com as atividades administrativas desenvolvidas pela Prefeitura de Pontalina, garantindo condições adequadas ao funcionamento e à expansão das atividades administrativas de Pontalina/GO.

A opção pela aquisição definitiva de bens permanentes fundamenta-se em critérios técnicos e econômicos que asseguram a melhor relação custo-benefício, considerando:

- a durabilidade e vida útil superior dos bens permanentes, reduzindo custos de reposição e manutenção a médio prazo;

- a possibilidade de padronização dos equipamentos e mobiliários, o que facilita a manutenção e a reposição futura de peças;
- a garantia de propriedade municipal, possibilitando a incorporação ao patrimônio público e o uso continuado em outros equipamentos sociais, caso necessário;
- a incorporação dos bens ao patrimônio público municipal, o que possibilita sua utilização contínua e de longo prazo pela Administração;

Conclui-se, portanto, que a solução adotada, aquisição de bens permanentes novos e adequados às necessidades das diversas secretarias, fundos e órgãos municipais, é tecnicamente apropriada e economicamente vantajosa, pois proporciona a melhoria da infraestrutura dos serviços públicos municipal, assegura a adequada utilização dos recursos municipais.

7.8. Da conclusão:

Dessa forma, conclui-se que a contratação de empresa para aquisição e fornecimento de equipamentos, materiais e suprimentos de informática para atender as necessidades da Prefeitura de Pontalina, constitui a solução mais vantajosa e adequada para atendimento da necessidade identificada.

VIII – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1 O valor global estimado da contratação é de R\$ 977.182,90 (novecentos e setenta e sete mil, cento e oitenta e dois reais e noventa centavos), cujos preços unitários e global por item e preço total da contratação foram obtidos por levantamento de preços realizado pelo Departamento de Orçamentos.

8.2 O levantamento estimado de preços da contratação foi elaborado pelo Departamento de Compras da Prefeitura de Pontalina, adotando de forma isolada o parâmetro de contratações similares feita pela Administração Pública (Banco de Preços), nos termos do disposto no § 1º, II do art. 23, da Lei nº 14.133/2021.

IX – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1 Considerando a necessidade identificada e as conclusões obtidas no levantamento de mercado, a solução consiste na aquisição de equipamentos e acessórios de informática novos e

de primeiro uso destinados ao atendimento das necessidades administrativas da Prefeitura de Pontalina/GO.

9.2 Os equipamentos deverão possuir características e desempenho compatíveis com as atividades para as quais serão destinados, observadas as especificações técnicas mínimas a serem estabelecidas no Termo de Referência, de modo a assegurar funcionalidade, eficiência, durabilidade e adequada vida útil, sem a inclusão de requisitos excessivos ou injustificados que possam restringir a competitividade.

9.3 A solução compreende o fornecimento integral dos equipamentos, devidamente acompanhados dos componentes, acessórios e demais elementos indispensáveis ao seu regular funcionamento, quando aplicáveis, de modo que sejam entregues em condições de utilização, sem necessidade de aquisição adicional de componentes essenciais não previstos pela Administração.

9.4 Os bens deverão ser novos, de primeiro uso e pertencentes à linha normal de fabricação, não sendo admitidos equipamentos usados, reconicionados, remanufaturados ou provenientes de mostruário, devendo atender às normas técnicas e aos requisitos de qualidade e segurança aplicáveis à respectiva categoria.

9.5 A aquisição permitirá a incorporação dos equipamentos ao patrimônio público municipal e sua utilização durante a respectiva vida útil, ampliando a infraestrutura tecnológica disponível e proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das atividades administrativas municipal.

9.6 Quanto à manutenção e à assistência técnica, considerando a natureza dos bens, não se identifica a necessidade de contratação de serviço continuado de manutenção preventiva ou corretiva como parte autônoma da solução. Todavia, deverá ser assegurada garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento, pelo período mínimo definido nas especificações da contratação, observadas as condições oferecidas pelo fabricante e as exigências estabelecidas no Termo de Referência.

9.7 Durante o período de garantia, eventuais defeitos ou falhas não decorrentes de uso inadequado deverão ser solucionados mediante reparo, substituição de componentes ou, quando necessário, substituição do próprio equipamento, sem ônus adicional para a Administração, nos prazos e condições definidos no instrumento convocatório e no contrato ou instrumento equivalente.

9.8 A assistência técnica durante o período de garantia deverá ser disponibilizada de forma compatível com as características dos equipamentos, admitindo-se, conforme previsão do Termo

de Referência, atendimento por rede autorizada, coleta e devolução do equipamento ou outro procedimento tecnicamente adequado, desde que não implique transferência indevida à Administração dos custos necessários ao cumprimento da garantia.

9.9 A solução deverá contemplar, ainda, a entrega dos equipamentos no local indicado pela Administração, devidamente acondicionados e acompanhados da documentação necessária, inclusive manuais, termos ou certificados de garantia e demais documentos pertinentes, quando aplicáveis.

9.10 Dessa forma, a solução como um todo compreende a aquisição definitiva, entrega e garantia de computadores e impressoras multifuncionais novos, em condições adequadas de funcionamento e com especificações compatíveis com a necessidade identificada, proporcionando infraestrutura tecnológica adequada ao desenvolvimento das atividades da Secretaria Municipal de Educação e assegurando a aplicação dos recursos públicos em solução durável, funcional e compatível com a finalidade do repasse estadual.

X – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

10.1 O objeto da contratação trata de aquisição de bens divididos em itens.

10.2 Com isso, a aquisição dos itens previstos no certame poderá ser atendida de forma plena, sendo assim, o parcelamento do objeto deve ser aplicado.

10.3 O parcelamento do objeto é obrigatório nas contratações em que a adjudicação ocorra por item, como os casos de contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível.

10.4 O parcelamento é o melhor meio de aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade com potencial impacto na redução do preço final de cada item. Desta forma, o mesmo é técnica e economicamente viável e não representa perda de economia de escala.

10.5 Assim, o parcelamento resta justificado nos termos do nos termos do art. 82, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e da Súmula/TCU 247, a saber:

Lei nº 14.133/2021

Art. 82: [...]

§ 1º O critério de julgamento de menor preço por grupo de itens somente poderá ser adotado quando for demonstrada a inviabilidade de se promover a adjudicação por item e for evidenciada a sua vantagem técnica e econômica, e o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos deverá ser indicado no edital.

Súmula nº 247 TCU

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

10.6 Não há a necessidade de agrupamento dos itens.

XI – RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 Com a contratação, pretende-se promover a aplicação eficiente dos recursos públicos e o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, de modo que os bens adquiridos sejam efetivamente incorporados às atividades desenvolvidas pela municipalidade.

11.2 Sob a perspectiva da economicidade, espera-se obter equipamentos, materiais e suprimentos por preços compatíveis com os praticados no mercado, mediante procedimento competitivo e pesquisa de preços devidamente fundamentada. A aquisição de componentes tecnicamente compatíveis também deverá reduzir o risco de despesas adicionais destinadas à adaptação, complementação ou substituição de itens que não funcionem de maneira integrada.

11.3 A utilização dos equipamentos ao longo de sucessivos períodos letivos permitirá distribuir o custo da aquisição durante sua vida útil, ampliando o retorno do investimento realizado. Busca-se, ainda, evitar perdas financeiras decorrentes da aquisição de bens incompletos, inadequados, ociosos ou inoperantes, bem como reduzir despesas com reparos e substituições durante o período de garantia.

11.4 Em relação aos recursos humanos, pretende-se proporcionar aos servidores municipais melhores condições para planejar e executar as atividades previstas, reduzindo o tempo despendido com adaptações improvisadas, configurações excessivamente complexas ou resolução de falhas causadas pela incompatibilidade entre os componentes. A organização padronizada dos conjuntos também deverá facilitar o compartilhamento de práticas e experiências entre as unidades escolares contempladas.

11.5 Quanto aos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação, espera-se que a definição objetiva das especificações, das condições de entrega e das obrigações de garantia facilite a conferência dos bens e o acompanhamento da execução. Com isso, os agentes públicos poderão concentrar sua atuação na verificação da conformidade e dos resultados alcançados,

reduzindo retrabalhos administrativos e controvérsias relacionadas às responsabilidades pelo funcionamento dos equipamentos.

11.6 Sob o aspecto financeiro, pretende-se assegurar que os recursos municipais sejam aplicados com observância dos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e transparência.

11.7 Como resultados concretos da contratação, pretende-se alcançar:

- a) melhoria da infraestrutura tecnológica disponível à Prefeitura de Pontalina;
- b) aumento da eficiência e da produtividade das atividades administrativas;
- c) redução das limitações operacionais decorrentes da insuficiência ou inadequação dos equipamentos atualmente disponíveis;
- d) melhor aproveitamento da jornada de trabalho dos servidores, mediante maior agilidade na execução das rotinas informatizadas;
- e) racionalização das despesas com manutenção e substituição de equipamentos inadequados ou tecnologicamente defasados;
- f) incorporação de bens permanentes e com adequada vida útil ao patrimônio municipal;
- g) utilização eficiente e vinculada dos recursos financeiros estaduais destinados à aquisição; e
- h) melhoria das condições materiais necessárias à gestão e ao desenvolvimento das políticas públicas educacionais.

11.8. Dessa forma, a contratação busca produzir resultados que ultrapassam a simples aquisição de equipamentos, promovendo o fortalecimento da capacidade operacional da municipalidade, com melhor aproveitamento dos recursos públicos disponíveis e reflexos positivos na eficiência dos serviços públicos.

XII - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1 Por se tratar de aquisição de panificados não se faz necessária nenhuma providência a ser adotada previamente à celebração do contrato.

13.2 Não há necessidade de capacitação de servidores e adequações do ambiente.

XIII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

13.1 Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

XIV – DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

4.3. A aquisição e fornecimento de materiais e equipamentos de informática para a Prefeitura de Pontalina, embora sejam essenciais para a modernização e aprimoramento da gestão pública, podem gerar impactos ambientais, especialmente relacionados ao consumo de recursos naturais, à geração de resíduos eletrônicos (e-lixo) e ao uso de energia. Contudo, é possível mitigar esses impactos por meio de ações estratégicas que promovam a sustentabilidade e o uso responsável dos recursos, além de incorporar práticas que favoreçam a reciclagem e o descarte adequado dos equipamentos ao final de sua vida útil.

4.4. Impactos Ambientais Potenciais:

- **Geração de Resíduos Eletrônicos (E-lixo):** A substituição de equipamentos antigos e obsoletos pode gerar resíduos sólidos, como peças e componentes eletrônicos que, se descartados inadequadamente, podem representar risco ao meio ambiente devido à presença de substâncias tóxicas como mercúrio, chumbo e cádmio.
- **Uso de Recursos Naturais:** A fabricação de equipamentos de informática exige a extração de matérias-primas e o consumo de recursos naturais, incluindo metais raros e plásticos, o que pode contribuir para o esgotamento de recursos e para o aumento da poluição ambiental se não houver práticas responsáveis de produção e descarte.

4.5. Medidas Mitigadoras:

- **Logística Reversa e Reciclagem de Equipamentos e Materiais:** A Prefeitura de Pontalina deve adotar práticas de logística reversa para o descarte e a reciclagem dos equipamentos obsoletos ou danificados. Isso envolve a devolução de equipamentos antigos ao fabricante ou a empresas especializadas, que se encarregarão de desmontá-los e reciclar os componentes, como metais, plásticos e circuitos eletrônicos. Para isso, é importante que a licitação inclua cláusulas que exigem que o fornecedor assegure a implementação de sistemas de logística reversa e o descarte responsável dos equipamentos obsoletos.
- **Descarte e Reciclagem de Refugos:** No caso de materiais de informática que não possam ser mais utilizados, é fundamental garantir que o descarte seja realizado de maneira adequada, em conformidade com as normas ambientais. A Prefeitura deve prever, no contrato, a responsabilidade do fornecedor pela destinação final dos resíduos e a possível reciclagem dos componentes, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), e regulamentações locais sobre o gerenciamento de resíduos.

- **Monitoramento do Desempenho Ambiental:** Após a implementação da aquisição e fornecimento dos novos equipamentos, a Prefeitura de Pontalina deve monitorar periodicamente o desempenho energético dos equipamentos e adotar práticas de manutenção preventiva para prolongar a vida útil dos dispositivos, minimizando o impacto ambiental relacionado ao descarte prematuro de materiais.

4.6. A contratação de materiais e equipamentos de informática para a Prefeitura de Pontalina, se devidamente planejada e executada com foco na sustentabilidade, poderá resultar em benefícios ambientais significativos. As medidas de mitigação, como a implementação de processos de logística reversa, garantirão que os impactos ambientais sejam minimizados, alinhando a necessidade de modernização da gestão pública à responsabilidade ambiental. Essas ações contribuirão para a preservação dos recursos naturais, a redução dos resíduos eletrônicos e o uso mais eficiente dos recursos públicos, em consonância com os princípios da sustentabilidade e da economia circular.

XV – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO

15.1 Por se tratar de contratação imprescindível ao atendimento das demandas deste órgão, declara-se viável a contratação em análise.

XVI – RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Pontalina, 13 de outubro de 2026.

ANNA BEATRIZ DE OLIVEIRA SILVA

Servidora