

RESPOSTA TÉCNICA AO PEDIDO DE IMPUGNAÇÃO

PROCESSO Nº PA202516490

DATA DE ABERTURA: Dia 19/11/2025 às 9:00h (horário de Brasília)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90016/2025/TCMPA

LOCAL: www.compras.gov.br

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de solução corporativa de impressão, digitalização e cópia - serviço de outsourcing de impressão - com locação de equipamentos, pelo período de 24 (vinte quatro) meses consecutivos.

Tratam os autos sobre o PEDIDO DE IMPUGNAÇÃO formulado por **BRADOK SOLUÇÕES CORPORATIVAS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob no 03.117.534/0001-90, sobre os seguintes pontos do EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90016/2025/TCMPA, que possui como objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de solução corporativa de impressão, digitalização e cópia - serviço de outsourcing de impressão - com locação de equipamentos, pelo período de 24 (vinte quatro) meses consecutivos.

Em resposta ao pedido de impugnação apresentado por Vossa Senhoria, referente ao edital do processo licitatório para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de solução corporativa de impressão, digitalização e cópia - serviço de outsourcing de impressão - com locação de equipamentos, pelo período de 24 (vinte quatro) meses consecutivos, compreendendo o fornecimento de equipamentos novos, de primeiro uso e em linha de produção, incluindo o fornecimento de suprimentos (papel A3 e A4, cartões, crachás, etiquetas, toner, cilindro, revelador, kit de manutenção) necessários à continuidade do serviço prestado, manutenção preventiva, evolutiva, preditiva e corretiva, administração dos

resíduos gerados, suporte técnico e operacional, administração, gerenciamento e monitoramento do ambiente de impressão.

DA PRIMEIRA ALEGAÇÃO

“DO DIRECIONAMENTO E DO SUFOCAMENTO DA COMPETIÇÃO EM RELAÇÃO ÀS ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS DOS EQUIPAMENTOS. DIRECIONAMENTO PARA EQUIPAMENTOS MAIS CUSTOSOS, DE PORTE SUPERIOR.”

1. IMPUGNAÇÃO AO PREGÃO ELETRÔNICO N. 90016/2025/TCMPA

A BRADOK SOLUÇÕES CORPORATIVAS LTDA. impugna o edital do Pregão Eletrônico n. 90016/2025/TCMPA por identificar diversas exigências técnicas consideradas excessivas, restritivas e direcionadas a fabricantes específicos (como Lexmark para os Tipos 1 a 4 e Zebra para outros itens), o que sufoca a competitividade e viola os princípios da isonomia e da obtenção da proposta mais vantajosa, conforme previsto na Lei nº14.133/2021 e jurisprudência do TCU. As restrições se manifestam em detalhes como gramaturas de papel, velocidades de digitalização acima da média de mercado, exigência de padronização de hardware por único fabricante, ciclos de trabalho de scanner incompatíveis com o porte do equipamento, e requisitos de memória e dimensões de Plotters e Impressoras de Cartões fora dos padrões usuais. Além disso, a impugnante aponta contradição nos prazos de pagamento (10 dias úteis versus 15 dias úteis) e critica a ausência de resposta a impugnações e esclarecimentos anteriores, requerendo a retificação imediata do Termo de Referência ou a suspensão do certame..

2. ANÁLISE ESPECÍFICA DOS PONTOS IMPUGNADOS

2.1. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

A impugnante sustenta que as especificações técnicas são excessivas e restritivas, apresentando planilha que supostamente demonstraria que apenas a marca Lexmark atenderia aos itens I a IV, nenhum fabricante aos itens V, VI e VIII, e apenas a Zebra aos itens VII e IX.

2.2. REFUTAÇÃO TÉCNICA E JURÍDICA

2.2.1. INADEQUAÇÃO DA PLANILHA APRESENTADA

A planilha elaborada pela impugnante revela-se tecnicamente inadequada e metodologicamente falha, pelos seguintes motivos:

- a. **Ausência de Fundamentação Técnica:** Não apresenta critérios objetivos de análise nem fontes confiáveis para as informações
- b. **Seletividade Tendenciosa:** Considera apenas modelos específicos, ignorando equipamentos equivalentes disponíveis no mercado
- c. **Desatualização:** Não considera lançamentos recentes nem atualizações de firmware que podem adequar equipamentos às especificações
- d. **Crítérios Parciais:** Utiliza interpretação restritiva das especificações, desconsiderando equivalências técnicas

2.2.2. DEMONSTRAÇÃO TÉCNICA

Ao contrário do alegado pela impugnante, as especificações técnicas do Termo de Referência são plenamente compatíveis com o mercado e não configuram direcionamento ou restrição indevida. A DTI realizou uma análise aprofundada, demonstrando que há uma ampla gama de fabricantes e modelos capazes de atender a todas as exigências, garantindo a competitividade do certame. Abaixo, são apresentados os contra-argumentos detalhados para cada ponto levantado pela impugnante, com exemplos de equipamentos de diversos fabricantes que atendem ou superam as especificações:

2.2.2.1. PADRONIZAÇÃO POR FABRICANTE (SUBITEM 4.3.10 PARA TIPOS 1 A 4)

A impugnante alega que somente um único modelo de uma única fabricante atenderá a todas as especificações dos equipamentos dos Tipos 1, 2, 3 e 4. A análise técnica da DTI refuta essa alegação, demonstrando que as especificações para o Tipo 1 (Multifuncional Monocromática A4) são atendidas por diversos fabricantes renomados, como Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon. Essa variedade de fabricantes, com no mínimo quatro opções disponíveis no mercado, evidencia a inexistência de restrição à competitividade. Dessa forma, a DTI realizou uma análise detalhada das especificações técnicas contestadas, demonstrando que as exigências do Termo de Referência são compatíveis com o mercado e não configuram direcionamento ou restrição indevida. Abaixo, são apresentados os contra-argumentos para cada ponto levantado pela impugnante:

2.2.2.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS POR TIPO DE EQUIPAMENTO

2.2.2.2.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 1 IMPRESSORA

MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4

As especificações técnicas apresentadas para o TIPO 1: Impressora Multifuncional Monocromática - A4 foram cuidadosamente definidas com base em critérios objetivos, amplamente reconhecidos e atendidos por diversos fabricantes renomados no mercado. Equipamentos de marcas como Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon cumprem, de forma integral, todas as exigências descritas no edital, incluindo critérios relacionados à resolução mínima de impressão, velocidade, gramatura de papel, além de requisitos adicionais, como scanner, memória RAM e conectividade. Essa variedade de fabricantes evidencia claramente que há, no mínimo quatro opções disponíveis no mercado, demonstrando a inexistência de qualquer restrição à competitividade.

Adicionalmente, os requisitos técnicos estabelecidos, como memória mínima de 2 GB, resolução de impressão de 600 x 600 dpi, funcionalidade duplex automática e compatibilidade com o sistema operacional Windows, são características amplamente difundidas e comuns aos equipamentos disponíveis no mercado. A análise mostra, de forma objetiva, que não há qualquer elemento técnico que possa restringir injustificadamente a competitividade.

Ressalta-se ainda que os critérios definidos garantem ampla possibilidade de participação, permitindo que outros fabricantes ou modelos que apresentem condições equivalentes ou superiores também sejam considerados. Assim, fica evidente que as especificações foram elaboradas de maneira a assegurar eficiência e promover competitividade, ampliando, e não restringindo, a inclusão de fornecedores interessados no processo.

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Lexmark MX432adwe
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	1.200 x 1.200
Velocidade: mínima 40 ppm em tamanho A4 ou carta;	40 ppm / 42 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m2;	60 - 217 g/m2
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	Suporta A4, Carta, Ofício e Envelope
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	(scanner flatbed) é A4
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A4, Carta e Ofício;	Suporta A4, Carta e Ofício

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Lexmark MX432adwe
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 x 600
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	4.3 '
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	1.2 Ghz
Memória: 2 MB de memória RAM;	2 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	128 GB
Interfaces: Ethernet 10/1 00/1 00 e Wireless e USB 2.0;	Ethernet 10/100/1000; USB 2.0; Wireless (padrão)
Ciclo/volume: Suportar ciclo/volume mensal de 30.000 páginas;	80.000 pgs
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	Emulação PCL 5c, PCL 5, Emulação PCL 5e, PCLm, Emulação PCL 6, Emulação PostScript 3, Emulação PDF 1.7
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	frente e verso automática
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows Server 2019, Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows Server 2022, Windows 8, Windows 8 x64, Windows 7 x64, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows 7
Bandeja do tipo gaveta: 250 folhas;	250 folhas
Bandeja multiuso: 50 folhas	100 folhas
Bandeja de saída: 150 folhas;	150 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	Escala de Redução/ Ampliação: 25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	Sim
Velocidade de digitalização: Simplex 42 ipm (PB) – Duplex 90 ipm(PB);	preto: 46/48 Lados por minuto - cores: 20/21 Lados por minuto

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Lexmark MX432adwe
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Para pasta de rede (SMB/FTP); Para e-mail (SMTP, POP3); Para USB (dispositivo USB host)
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização, nos formatos PDF e JPEG/JPG;	PDF (incluindo compactado e pesquisável); JPEG;TIFF, XPS
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso em passagem única;	Sim, duplex automático
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 50 folhas;	50 folhas
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.lexmark.com/content/dam/lexmark/collateral/brochures/emea/pt_pt/MX432adwe-Brochure.pdf
	https://portinfocombr.mercadoshops.com.br/MLB-3460596315-impressora-multifuncional-laser-mono-mx432adwe-110v-lexmark-_JM

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	KYOCERA ECOSYS MA5500ifx
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	De 1.200 x 1.200
Velocidade: mínima 40 ppm em tamanho A4 ou carta;	55 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m2;	60 – 220 g/m ²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	Sim (A4, Carta, Ofício e Envelope)
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	A6 a A4, Carta, Ofício

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	KYOCERA ECOSYS MA5500ifx
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A4, Carta e Ofício;	até A4, Carta e Ofício
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 × 600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	7"
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Dual-core ARM Cortex-A53 a 1.4 GHz
Memória: 2 MB de memória RAM;	1.5 GB RAM padrão, expansível até 3.5 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	Necessário SSD adicional; suporta até 512 GB SSD com HD-19 kit
Interfaces: Ethernet 10/1 00/1 00 e Wireless e USB 2.0;	atende Ethernet e USB 2.0 (Wi-Fi OPCIONAL)
Ciclo/volume: Suportar ciclo/volume mensal de 30.000 páginas;	250.000 páginas
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	Suporta PCL6 (5c e XL) e Adobe PostScript 3
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Drivers oficiais Kyocera disponíveis para Windows (Windows 7, 10, 11 e Server)
Bandeja do tipo gaveta: 250 folhas;	500 folhas
Bandeja multiuso: 50 folhas	100 folhas
Bandeja de saída: 150 folhas;	Capacidade típica de 250 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400% em incrementos de 1%
Múltiplas cópias: Até 999;	1-999
Velocidade de digitalização: Simplex 42 ipm (PB) – Duplex 90 ipm(PB);	Simplex: até 60 ipm (PB) Duplex: até 120 ipm (PB)
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Digitalização para pasta (Scan to SMB/FTP); Digitalização para e-mail (Scan to Email);

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	KYOCERA ECOSYS MA5500ifx
	Digitalização para unidade USB (Scan to USB)
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização, nos formatos PDF e JPEG/JPG;	TIFF/PDF (MMR/JPEG), XPS, OpenXPS, PDF/A, PDF de alta compressão; opcional: PDF pesquisável e OOXML/OOXML (OCR)
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso em passagem única;	Sim, duplex automático
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 50 folhas;	ADF para 100 páginas
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.kyoceradocumentsolutions.com.br/content/download-center-americas/br/documents/brochures-and-specs/KDBR_ECOSYS_MA5500ifx_Series_Brochure_pdf.download.pdf
	https://www.kyoceradocumentsolutions.com.br/pt/products/mfp/ECOSYSMA5500IFX.html

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Ricoh IM 430
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	1.200 x 1.200 dpi
Velocidade: mínima 40 ppm em tamanho A4 ou carta;	43 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m2;	52–256 g/m2

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Ricoh IM 430
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	A4, Carta, Ofício, Legal, Executivo, tamanhos personalizados
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	Tamanho máximo do vidro de exposição: A4
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A4, Carta e Ofício;	Tamanho de originais aceito no ADF: A6 a A4, Carta, Ofício
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10,1"
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Intel Atom 1,6 GHz
Memória: 2 MB de memória RAM;	2 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	HD de 320 GB
Interfaces: Ethernet 10/1 00/1 00 e Wireless e USB 2.0;	Ethernet 10/100/1000; USB 2.0; Wireless (Opcional via adaptador IB-36)
Ciclo/volume: Suportar ciclo/volume mensal de 30.000 páginas;	150.000 páginas
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	Suporta PCL6 e PostScript 3 Também suporta linguagem RPCS (Ricoh Printer Command System)
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Sim, Windows 7, 10, 11 e Server
Bandeja do tipo gaveta: 250 folhas;	500 folhas
Bandeja multiuso: 50 folhas	100 folhas
Bandeja de saída: 150 folhas;	250 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	de 25% a 400% em incrementos de 1%
Múltiplas cópias: Até 999;	Até 999 cópias
Velocidade de digitalização: Simplex 42 ipm (PB) – Duplex 90 ipm(PB);	Digitalização: P/B 45,7 ipm Digitalização: em cores 45,7 ipm

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Ricoh IM 430
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	E-mail, pasta, USB, cartão SD
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização, nos formatos PDF e JPEG/JPG;	Página única TIFF, Página única JPEG, Página única PDF, Página única PDF de alta compactação, Página única PDF / A, TIFF de várias páginas, PDF de várias páginas, Página multi alta PDF de alta compactação, PDF de várias páginas / A
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso em passagem única;	Sim, duplex automático
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 50 folhas;	50 folhas
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.ricoh-americalatina.com/files/50576/im430f-spec-sheet-pt-la.pdf
	https://www.ricoh-americalatina.com/pt/produtos/pdf/equipamento/impessoras-e-copiadoras/impessoras-copiadoras-multifuncoes/im-430f-imprensa-multifuncional-preto-e-branco

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Canon DX529iF
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	600 x 600 a 1200 x 1200 (equivalente)
Velocidade: mínima 40 ppm em tamanho A4 ou carta;	52 ppm (A4)
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m2;	80 a 220 g/m²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	Até (Legal/A4+ margem)
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	Sim

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Canon DX529iF
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A4, Carta e Ofício;	Letter, Legal, Statement e tamanhos A6–A4 (4 × 128 mm até 216 × 355,6 mm)
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 x 600
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10,1
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Processador Dual Core de 1,8 GHz
Memória: 2 MB de memória RAM;	Standard: 3,5 GB de RAM
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	Standard: (SSD) 256 GB
Interfaces: Ethernet 10/1 00/1 00 e Wireless e USB 2.0;	Standard: 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, Opcional: LAN sem fios (IEEE 802.11b/g/n)
Ciclo/volume: Suportar ciclo/volume mensal de 30.000 páginas;	Até 250.000 impressões
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	Standard: UFR II, PCL6, Adobe® PostScript®3TM
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	frente e verso automática
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	: Windows® 10/11/Server 2012/Server 2012 R2/Server 2016/Server 2019/Server 2022, MAC OS X (10.13 ou posterior)
Bandeja do tipo gaveta: 250 folhas;	550 folhas
Bandeja multiuso: 50 folhas	100 folhas
Bandeja de saída: 150 folhas;	500 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 x 600
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25% – 400% (incrementos de 1%)
Múltiplas cópias: Até 999;	Até 9999 cópias
Velocidade de digitalização: Simplex 42 ipm (PB) – Duplex 90 ipm(PB);	50 imp Simplex
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Sim, para E-mail, pasta, USB;

TIPO 1:IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A4	Canon DX529iF
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização, nos formatos PDF e JPEG/JPG;	Standard: TIFF, JPEG, PDF (compacto, pesquisável, política de aplicação, otimização para Web, PDF A/1-b, Trace & Smooth, encriptado, assinatura do equipamento, assinatura do utilizador), XPS (compacto, pesquisável, assinatura do equipamento, assinatura do utilizador), Office Open XML (PowerPoint, Word)
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso em passagem única;	Sim, duplex automático
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 50 folhas;	100 folhas
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.canon.com.br/download/bloco/conteudo/item/41731/cat%C3%A1logoiradvdx529ifs%C3%A9ries.pdf
	https://www.canon.com.br/para-empresas/escritorio/multifuncional-pb/imagerunner-advance-dx-529if

2.2.2.2.2. Especificações Técnicas do TIPO 2 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4

As especificações técnicas estabelecidas para o TIPO 2: Impressora Multifuncional Policromática A4 foram elaboradas com o objetivo de atender, de forma ampla, às necessidades de mercado, sem restringir a competitividade. Este cuidado é evidenciado pela pluralidade de fabricantes e modelos que cumprem ou superam os requisitos estabelecidos no edital, incluindo equipamentos das marcas Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon. Todos esses fabricantes oferecem modelos que atendem integralmente às especificações técnicas exigidas, como o Lexmark CX532adwe, Kyocera TASKalfa MA3500ci, Ricoh IMC 4500 e o Canon image, RUNNER ADVANCE DX C478iFZ. Isso demonstra

que há, no mínimo quatro opções de fabricantes amplamente reconhecidos e consolidados no mercado, reforçando a inexistência de restrições à concorrência.

Os requisitos técnicos definidos no edital, como resolução mínima de impressão de 600 x 600 dpi, velocidade de 35 ppm, suporte a diversos formatos de papel (A4, Carta, Ofício e Envelope, com gramaturas de até 210 g/m² ou mais), painel sensível ao toque e impressão duplex automática, estão presentes em modelos variados e amplamente disponíveis no mercado. Além disso, diversos equipamentos analisados oferecem configurações superiores às mínimas, como resoluções de até 1200 x 1200 dpi, suporte a gramaturas mais altas (chegando a 300 g/m², como no caso da Ricoh IMC 4500) e ciclos de volume mensal que superam as 50.000 páginas, evidenciando ainda mais a diversidade e competitividade no mercado.

No que se refere à digitalização, os requisitos também são atendidos ou superados, com resolução mínima de 600 dpi, velocidade de digitalização de pelo menos 40 ipm e funcionalidades avançadas como envio direto para e-mail, pasta de rede ou USB. Os formatos de saída compatíveis (PDF, PDF pesquisável - OCR e JPEG/JPG), gerados diretamente nos equipamentos sem necessidade de softwares adicionais, proporcionam maior flexibilidade e eficiência, características que atendem plenamente às necessidades dos usuários.

Em termos de conectividade, os modelos analisados oferecem suporte robusto às principais interfaces, incluindo Ethernet, Wireless e USB, além de total compatibilidade com sistemas operacionais amplamente utilizados no mercado, como Windows. Alguns equipamentos ainda disponibilizam acessórios opcionais, como módulos adicionais de armazenamento ou conectividade, ampliando ainda mais a flexibilidade e a adaptação às necessidades específicas dos contratantes.

Por fim, vale destacar que os modelos avaliados contam com suporte técnico acessível, através de telefone e e-mail, e documentação integralmente disponível em português, incluindo manuais de instalação e operação. Essa ampla gama de fabricantes e modelos, associada ao cumprimento rigoroso dos requisitos técnicos, evidencia que as especificações foram projetadas para garantir eficiência, flexibilidade e competitividade, permitindo a participação de diversos fornecedores e assegurando transparência e pluralidade no processo de seleção.

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	Lexmark CX532adwe
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	1.200 x 1.200 ppp
Velocidade: mínima 35 ppm em tamanho A4 ou carta;	33 ppm / 35 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m2;	60 - 218 g/m2
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	Sim, A4, Carta, Ofício e Envelope
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	Até 21 × 296,9 mm (Carta/A4)
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): Ofício;	Suporta
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 X 600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	4.3 '
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	1.2 Ghz
Memória: 2 GB de memória RAM;	2 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	adicional opcional: até 12 GB via módulo SSD
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	Gigabit Ethernet (10/100/1000), Porta USB 2.0 frontal com certificação de alta velocidade (Tipo A), Porta USB traseira de alta velocidade certificada com a especificação USB 2.0 (Tipo A), 802.11a/b/g/n/ac + Apple iBeacon, Porta USB 2.0 com certificação de alta velocidade (Tipo B)
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	100.000 pgs
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	PC 6 Emulation; PCL 5 / PCL 5e; PPDS; PostScript 3 Emulation; PDF 1.7 Emulation
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows Server 2019, Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows Server 2022, Windows 8, Windows 8 x64, Windows 7 x64, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows 7
Bandeja cassete: 550 folhas	OPC = Bandeja dupla para 650 folhas
Bandeja multiuso: 100 folhas;	OPC = Bandeja dupla para 650 folhas

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	Lexmark CX532adwe
Bandeja de saída: 200 folhas;	200 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	120 × 1200 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	Sim
Velocidade de digitalização: 40 ipm;	preto: 49 / 52 Lados por minuto cores: 34 / 36 Lados por minuto
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	e-mail, Lexmark Document Solutions Suite (LDSS), Unidade USB ou pasta de rede, Unidade USB, FTP
• Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	XPS, TIFF, PDF pesquisável (OCR opcional e ISD ou disco rígido necessário), PDF de arquivo (A-1a, A-1b), BMP, Secure PDF, PDF, JPEG, JPG
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.lexmark.com/content/dam/lexmark/collateral/brochures/lad/pt_br/CX532adwe-Brochure.pdf
	https://www.lexmark.com/pt_br/printer/s/printer/27914/Lexmark-CX532adwe#specs

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	Kyocera TASKalfa MA3500ci
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	1200 × 1200 ppp
Velocidade: mínima 35 ppm em tamanho A4 ou carta;	até 35 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m ² ;	até 220 g/m²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	A4, A5, A6, B5, B6, Carta (Letter), Ofício (Legal)
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	A4; Carta (Letter); Ofício/Legal; Folio
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): Ofício;	Suporta
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	1200dpi×1200dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	7"
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	Kyocera TASKalfa MA3500ci
Processador: 1 GHz ou superior;	1.2 GHz
Memória: 2 GB de memória RAM;	Possível com SSD/HDD típico
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	SSD opcional (64–512 GB)
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	Gigabit (10/100/1000); USB 2.0; Wireless Wi-Fi Sim, via módulo opcional
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	Suporta até 100 000 páginas por mês
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	PRESCRIBE, PCL6 (5c/XL), PostScript 3 (KPD3), PDF, XPS,
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Todos os sistemas atuais Windows, MAC OS X Version 10.9 o superior, Chrome OS, Linux
Bandeja cassete: 550 folhas	250 folhas (expansível)
Bandeja multiuso: 100 folhas;	100 folhas
Bandeja de saída: 200 folhas;	250 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	Sim
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 até 400%
Múltiplas cópias: Até 999;	até 999
Velocidade de digitalização: 40 ipm;	40 ipm (colorido) e até 60 ipm (mono)
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	: Envio a e-mail, FTP, SMB, USB, TWAIN (red), WIA, WSD, Chrome OS, AirPrint e Mopria
• Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	Digitalização direta para PDF, PDF pesquisável (com OCR) e JPEG/JPG diretamente na impressora, através do painel de controle.
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.kyoceradocumentsolutions.pt/pt/products/mfp/TASKALFAMA3500CI.html

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	Kyocera TASKalfa MA3500ci
	https://evolkgalicia.es/wp-content/uploads/2023/08/Impresora-multifuncional-A4-color-Kyocera-Taskalfa-MA3500ci.pdf

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	Ricoh IMC 4500
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	Até 1.200 x 1.200 dpi
Velocidade: mínima 35 ppm em tamanho A4 ou carta;	45 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m ² ;	até 300 g/m²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	Sim, A4, Carta, Ofício e Envelope
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	Sim, A4 (210 × 297 mm)
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): Ofício;	Suporta
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10,1"
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	CPU Intel Atom 1,6 GHz
Memória: 2 GB de memória RAM;	2 GB padrão, expansível até 4 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	HDD 320 GB padrão
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T, I/F USB Host Tipo A, I/F para Dispositivo USB Tipo B
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	200 000 p/m
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	PCL5c, PCL6, PostScript 3 (emulação), PDF direto (emulação)
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows® 7, Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008R2, Windows® Server 2012R2, Windows® Server 2016;

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	Ricoh IMC 4500
	Macintosh OS X v10.11 ou posterior
Bandeja cassete: 550 folhas	550;
Bandeja multiuso: 100 folhas;	125 folhas
Bandeja de saída: 200 folhas;	200 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 até 400%
Múltiplas cópias: Até 999;	até 999
Velocidade de digitalização: 40 ipm;	Simplex (um lado): 80 ipm Duplex (frente e verso): 160 ipm
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	E-mail, Pasta, USB, Cartão SD
• Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	TIFF, PDF (Padrão), PDF/A, PDF de Alta Compressão, Criptografia de PDF, OCR*
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.ricoh-americalatina.com/files/50429/im-C4500-C6000-spec-sheet-pt-la.pdf

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	CANON imageRUNNER ADVANCE DX C478iFZ
Resolução de Impressão: mínima 600 x 600 dpi;	1200 x 1200 dpi

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	CANON imageRUNNER ADVANCE DX C478iFZ
Velocidade: mínima 35 ppm em tamanho A4 ou carta;	47 ppm A4
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 210 g/m2;	Suporta até 220 g/m² (bypass/multiuso)
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício e Envelope;	A4, Carta, Ofício, Envelope
Papéis suportados no vidro de originais: A4;	Até A4
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): Ofício;	Suporta originais até Ofício (legal)
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	Touchscreen colorido de 10,1”
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Impressão laser (policromática)
Processador: 1 GHz ou superior;	Processador Canon Dual Custom Processor (aprox 1,75 GHz)
Memória: 2 GB de memória RAM;	3 GB RAM
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB	SSD 256 GB padrão
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	Ethernet 10/100/1000; USB 2.0; Wireless opcional via adaptador
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	até 100.000 páginas/mês
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	PCL6, PostScript 3, UFR II
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Automática integrada
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Drivers completos para Windows
Bandeja cassete: 550 folhas	550 folhas
Bandeja multiuso: 100 folhas;	100 folhas
Bandeja de saída: 200 folhas;	250 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25% a 400%
Múltiplas cópias: Até 999;	Até 999 cópias
Velocidade de digitalização: 40 ipm;	Até 100 ipm duplex (300 dpi) no DADF
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Para pasta de rede, e-mail e USB
• Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor	PDF; PDF pesquisável (OCR embutido); JPEG

TIPO 2: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4	CANON imageRUNNER ADVANCE DX C478iFZ
ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.canon.pt/business/products/office-printers/multifunction/colour/imageprinter-advance-dx-c478/specifications/
	https://canon.a.bigcontent.io/v1/static/imageRUNNER%20ADVANCE%20DX%20C478%20series_Datasheet EM FINAL DIGI

2.2.2.2.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 3 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA – A3

As especificações técnicas estabelecidas para o TIPO 3: Impressora Multifuncional Policromática A3 foram desenvolvidas com base em critérios objetivos que garantem ampla participação de fornecedores, sem qualquer restrição à competitividade. A diversidade de opções é comprovada pela existência de pelo menos quatro fabricantes distintos, como Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon, cujos modelos atendem ou superam amplamente os requisitos técnicos descritos no edital, como demonstrado pelos equipamentos Lexmark CX961se, Kyocera TASKalfa 3554ci, Ricoh IM C3010 e Canon iR-ADV DX C5840i.

Os parâmetros definidos, como resolução mínima de 1.200 x 1.200 dpi, tecnologia de impressão a laser, suporte a papéis até o formato A3, conectividade completa (Ethernet, Wireless e USB) e impressão duplex automática, são amplamente atendidos por modelos de diferentes fabricantes. Essa

pluralidade demonstra a ausência de barreiras à competitividade, assegurando transparência e isonomia no processo licitatório.

Além disso, os equipamentos analisados contemplam configurações superiores ao exigido, como velocidades de impressão acima de 30 ppm, suporte a gramaturas de papel de até 300 g/m² e ciclos de trabalho mensal que variam entre 100.000 e 200.000 páginas, reforçando a compatibilidade com demandas de alta intensidade. Recursos adicionais, como digitalização avançada em formatos PDF pesquisável (OCR), e módulos opcionais, como grampeamento automático e Alimentador Automático de Documentos (ADF) com suporte a frente e verso, também são disponibilizados por diferentes fabricantes, permitindo a adaptação às necessidades específicas do contratante.

As especificações técnicas foram cuidadosamente elaboradas para garantir tanto a proporcionalidade quanto a eficiência na execução das demandas institucionais, possibilitando a participação de equipamentos com características básicas e também daqueles mais sofisticados. Todos os modelos avaliados oferecem suporte técnico acessível por telefone e e-mail, documentação completa em português e funcionalidades práticas, como digitalização para e-mails e pastas de rede sem dependência de softwares externos.

A pluralidade de fabricantes e a conformidade técnica dos modelos demonstram que as especificações foram projetadas para promover eficiência e competitividade, permitindo a inclusão de diversos fornecedores, sem restrições que possam comprometer o princípio da ampla concorrência e o equilíbrio do processo licitatório.

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Lexmark CX961se
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	1.200 x 1.200
Velocidade: mínima 30 ppm em tamanho A4 ou carta;	35 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m ² ;	60 - 300 g/m ²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	A4, Carta, Ofício, A3 e envelopes
Papéis suportados no vidro de originais: A3;	originais em tamanho A3
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3;	suporta A3 (297 × 42 mm)
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10.1"
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	laser

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Lexmark CX961se
Processador: 1 GHz ou superior;	1.2 Ghz
Memória: 3 GB de memória RAM;	4 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	128
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless USB 2.0;	Gigabit Ethernet (10/100/1000), Porta USB 2.0 frontal com certificação de alta velocidade (Tipo A), 802.11a/b/g/n/ac + Apple iBeacon, Porta USB 2.0 com certificação de alta velocidade (Tipo B)
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	150.000 pgs
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	CLm, Emulação PCL 6, Personal Printer Data Stream (PPDS), PCL 5 Emulation, Emulação PostScript 3, Emulação PDF 1.7, Imagem direta
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex Integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows Server 2019, Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows Server 2022, Windows 8, Windows 8 x64, Windows 7 x64, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows 7
Bandeja cassete: 500 folhas;	550 folhas
Bandeja multiuso: 100 folhas;	150 folhas
Bandeja de saída: 500 folhas;	500 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	1200 × 1200 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	até 999

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Lexmark CX961se
Velocidade de digitalização: 20 ipm;	preto: 120/120 Lados por minuto cores: 120/120 Lados por minuto
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	e-mail, Unidade USB ou pasta de rede, Unidade USB, FTP
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	DOCX, RTF, TXT, TIFF, PDF de arquivo (A-1a, A-1b), Secure PDF, PDF, JPEG, JPG, Searchable PDF
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso;	Sim, Duplex automático
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 100 folhas;	300 folhas
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	OPC = Grampeador para 500 folhas
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://www.lexmark.com/content/dam/lexmark/collateral/brochures/lad/pt_br/CX961se-Brochure.pdf
	https://www.lexmark.com/pt_br/printer/s/printer/30408/Lexmark-CX961se#specs

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Kyocera TASKalfa 3554ci
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	4800 x 1200 dpi
Velocidade: mínima 30 ppm em tamanho A4 ou carta;	35 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m2;	até 256g
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	A4; Ofício; A3W

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Kyocera TASKalfa 3554ci
Papéis suportados no vidro de originais: A3;	originais em tamanho A3
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3;	Suporta de A4 a A3
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	Até 600 x 600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10,1"
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	laser
Processador: 1 GHz ou superior;	1,6 GHz
Memória: 3 GB de memória RAM;	4 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	32 GB SSD+320 GB HDD
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless USB 2.0;	USB 3.0 (Super-Speed USB), 4 x USB Host Interface, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT, IPv6, IPv4, IPSec, 802.3az support), opcional Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac), 2 slots eKUIO para servidor de impressão interno ou Fax, slot para Wireless LAN opcional, slot para SD Card opcional, NFC tag
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	125 000 p/m
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	: PCL6 (PCL5c/PCL-XL), KPDL3 (PostScript 3 compatível), PDF Direct Print, XPS Direct Print e OpenXPS Sistemas operativos: Todos os sistemas operativos correntes Windows, MAC OS X Versão 10.9 ou superior, Unix, Linux, bem como outros sistemas operativos mediante solicitação.
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Impressão automática frente e verso
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Todos os sistemas operativos correntes Windows, MAC OS X Versão 10.9 ou superior, Unix, Linux, bem como outros sistemas operativos mediante solicitação
Bandeja cassete: 500 folhas;	2×500
Bandeja multiuso: 100 folhas;	150 folhas

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Kyocera TASKalfa 3554ci
Bandeja de saída: 500 folhas;	500 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	Sim
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400% com incrementos de 1%
Múltiplas cópias: Até 999;	1-9.999
Velocidade de digitalização: 20 ipm;	200 ipm
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Scan to Folder (SMB), Scan to Email, Scan to FTP, Scan to FTP over SSL, Scan to USB, WSD Scan, TWAIN Scan, DSM
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	TIFF, JPEG, XPS, OpenXPS, PDF (Compressão MMR/JPG/Alta Compressão PDF); PDF Pesquisável opcional (OCR), Arquivos MS Office (opcional)
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso;	Duplex automático
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 100 folhas;	320 folhas
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	via finisher opcional
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://www.kyoceradocumentsolutions.com.br/pt/products/mfp/TASKALFA3554CI.html https://www.kyoceradocumentsolutions.pt/content/download-center/pt/documents/datasheet/Datasheet_TASKalfa_3554ci_v5_PT_pdf.download.pdf

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Ricoh IM C3010
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	4800 x 1200 dpi
Velocidade: mínima 30 ppm em tamanho A4 ou carta;	30 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m ² ;	60–300 g/m ²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	até A3
Papéis suportados no vidro de originais: A3;	Suporta A3

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Ricoh IM C3010
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3;	Suporta de A4 a A3
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	Scanner óptico até 1.200 dpi, padrão 600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	Painel Smart Operation de 10.1" touchscreen
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Processador Intel Atom (~1.3 GHz)
Memória: 3 GB de memória RAM;	Vem com 4 GB padrão
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	SSD de 256 GB (expansível a 1 TB)
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless USB 2.0;	Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T, USB Host I/F Tipo A, USB Device I/F Tipo B
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	200.000 p/m
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	PCL5c, PCL6, PostScript 3 (emulação), PDF direto (emulação)
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Impressão automática frente e verso
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® Server 2012R2, Windows® Server 2016, Windows® 7/8.1/10, Windows® Server 2008/2012/2012R2/2016, Windows® Server 2019
Bandeja cassete: 500 folhas;	2 × 550 folhas padrão
Bandeja multiuso: 100 folhas;	de 100 folhas
Bandeja de saída: 500 folhas;	500 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	até 999
Velocidade de digitalização: 20 ipm;	ARDF 80 ipm simplex / 150 ipm SPDF; Duplex 300 ipm
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	E-mail, Folder, USB, SD Card
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	TIFF de uma página, JPEG de uma página, PDF de alta compressão de uma página, PDF/A de uma página, TIFF de várias páginas,

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	Ricoh IM C3010
	PDF de várias páginas, PDF de alta compressão de várias páginas, PDF/A de várias páginas
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso;	Duplex automático
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 100 folhas;	Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 100 folhas;
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	para 50 folhas (Opcional)
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://www.finatto.com/uploads/product/1a369c383e88aec3defe67db3c1d2c1f.pdf

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	CANON iR-ADV DX C5840i
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	1200 × 1200 dpi
Velocidade: mínima 30 ppm em tamanho A4 ou carta;	até 40 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m2;	52 a 256 g/m²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	Sim
Papéis suportados no vidro de originais: A3;	A3 (297 × 420 mm)
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3;	de A5 até A3
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 x 600
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10,1"
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Dual Core de 1,8 GHz
Memória: 3 GB de memória RAM;	Standard: 5,0 GB de RAM

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	CANON iR-ADV DX C5840i
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	Standard: (SSD) 256 GB
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless USB 2.0;	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, LAN sem fios (IEEE 802.11 b/g/n); Opcional: NFC, Bluetooth de baixo consumo
Ciclo/volume: Suportar um ciclo/volume mensal de 50.000 páginas;	100.000 p/m
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	UFR II, PCL6, Adobe® PostScript®3TM
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex Integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows® 8.1/10/Server 2012/Server 2012 R2/Server 2016/Server 2019, Mac OS X (10.11 ou posterior) PCL: Windows® 8.1/10/Server 2012/Server 2012 R2/Server 2016/Server 2019
Bandeja cassete: 500 folhas;	550
Bandeja multiuso: 100 folhas;	100 folhas
Bandeja de saída: 500 folhas;	250 folhas expansível para até 3.450 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	Sim
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	até 999
Velocidade de digitalização: 20 ipm;	270 ipm
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Envio de digitalização para pasta, e-mail e USB
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	Sim, PDF; PDF pesquisável (OCR); JPEG/JPG
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso;	Sim, Duplex automático

TIPO 3: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA -A3	CANON iR-ADV DX C5840i
Capacidade do alimentador automático de documentos (ADF): 100 folhas;	200 folhas
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	para 50 folhas (Opcional)
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://canon.a.bigcontent.io/v1/static/imagerunner-advance-dx-c5800-series_datasheet_pt_final_hr_digi_504_b255c590245a7ab0210acaf25d7ed

2.2.2.2.4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 4 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA – A3

As especificações técnicas para o TIPO 4: Impressora Multifuncional Monocromática A3, foram criteriosamente elaboradas para atender às necessidades de órgãos públicos, promovendo alta produtividade, eficiência e, sobretudo, garantindo ampla competitividade no mercado. É importante reforçar que há, no mínimo, quatro fabricantes distintos, como Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon, cujos modelos atendem ou superam os requisitos técnicos exigidos, destacando-se, por exemplo, os equipamentos Lexmark MX953se, Ricoh IM 6000 e Canon IR ADV DX 6860i.

Os critérios técnicos definidos, como resolução mínima de 1.200 x 1.200 dpi, impressão duplex automática e velocidade de pelo menos 55 ppm, refletem alinhamento com as capacidades tecnológicas amplamente disponíveis no mercado. Isso evidencia que as especificações foram formuladas de forma a não restringir a concorrência, promovendo isonomia e transparência no processo licitatório.

Os modelos analisados apresentam capacidades superiores ao exigido em diversos aspectos. Por exemplo, algumas máquinas suportam gramaturas de papel de até 300 g/m², enquanto outras possuem

ciclos de trabalho mensal elevados, de até 300.000 páginas/mês, como no caso da Canon IR ADV DX 6860i. Além disso, todos os modelos apresentam funcionalidades modernas, incluindo digitalização duplex automática, envio direto de documentos para e-mail ou pastas de rede, e geração de arquivos em formatos como PDF pesquisável (OCR), JPG e TIFF, tudo isso sem a necessidade de softwares adicionais, proporcionando praticidade e eficiência no uso diário.

Outro ponto que reforça a ampla concorrência é a capacidade de operação em ambientes tecnológicos modernos. Os equipamentos são equipados com processadores de alto desempenho (a partir de 1 GHz), suportam interfaces como Ethernet, Wireless e USB, e oferecem compatibilidade com os principais sistemas operacionais, incluindo Windows, macOS e Linux. Além disso, os fabricantes disponibilizam suporte técnico acessível, documentação completa em português e recursos práticos, como módulos opcionais para grampeamento automático, permitindo ajustes conforme as demandas específicas dos órgãos públicos.

Dessa forma, as especificações técnicas foram estruturadas com atenção à proporcionalidade e ampla concorrência, permitindo a participação de diversos fornecedores de reconhecida qualidade no mercado. A inexistência de barreiras tecnológicas aliada à presença de pelo menos quatro fabricantes distintos assegura um processo competitivo, transparente e eficiente, atendendo plenamente às necessidades institucionais, sem comprometer a isonomia no processo de aquisição.

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Lexmark MX953se
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	1.200 x 1.200 ppp
Velocidade: mínima 55 ppm em tamanho A4 ou carta;	55 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m2;	60 - 300 g/m2
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	A4, Carta e ofício
Papéis suportados no vidro de originais: A3 ·	A3
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3 ;	Sim, tamanho A3
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	Sim
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10.1 "
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	1.2 Ghz
Memória: 4 GB de memória RAM;	4 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	de 256gb padrão

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Lexmark MX953se
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	Gigabit Ethernet (10/100/1000), Porta USB 2.0 frontal com certificação de alta velocidade (Tipo A), 802.11a/b/g/n/ac + Apple iBeacon, Porta USB 2.0 com certificação de alta velocidade (Tipo B)
Ciclo/volume: ciclo/volume suportar mensal de um 150.000 páginas;	150.000pgs
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	PCLm, Emulação PCL 6, Personal Printer Data Stream (PPDS), PCL 5 Emulation, Emulação PostScript 3, Emulação PDF 1.7, Imagem direta
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows Server 2019, Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows Server 2022, Windows 8, Windows 8 x64, Windows 7 x64, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows 7
Bandejas do tipo gaveta: 3.000 folhas;	Bandeja OPC
Bandeja multiuso: 100 folhas;	150 folhas
Bandeja de saída: 500 folhas;	500 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 × 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	Sim
Velocidade de digitalização: 70 ipm;	preto: 120/120 Lados por minuto cores: 120/120 Lados por minuto
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	e-mail, Unidade USB ou pasta de rede, Unidade USB, FTP

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Lexmark MX953se
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares	DOCX, RTF, TXT, TIFF, PDF de arquivo (A-1a, A-1b), Secure PDF, PDF, JPEG, JPG, Searchable PDF
instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	PDF pesquisável diretamente no equipamento
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso de passagem única;	Duplex automático
Capacidade automático de 150 folhas; do alimentador documentos (ADF):	300 folhas
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	Atende
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://www.lexmark.com/content/dam/lexmark/collateral/brochures/1ad/pt_br/MX953se-Brochure.pdf
	https://www.lexmark.com/pt_br/printers/printer/30422/Lexmark-MX953se#specs

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Kyocera TASKalfa 6004i
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	1 200 × 1 200 dpi
Velocidade: mínima 55 ppm em tamanho A4 ou carta;	60 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m2;	de 60–256 g/m ²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	A4, Carta, Ofício, A3 e Envelopes
Papéis suportados no vidro de originais: A3 ·	atende A3 no vidro
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3 ;	atende A3 no ADF
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Kyocera TASKalfa 6004i
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10.1 "
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Dual-core ARM Cortex-A53 a 1,6 GHz
Memória: 4 GB de memória RAM;	4 GB padrão
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	64 GB SSD de fábrica + acessórios
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	atende Ethernet 10/100/1000 e USB 2.0, mas o wireless é opcional
Ciclo/volume: ciclo/volume suportar mensal de um 150.000 páginas;	250.000 páginas
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	KPDL3, PCL6, Bitmap
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows: 8.1/10/Server 2012/Server 2012 R2/Server 2016/Server 2019; Mac OS X v10.0 or later; Chrome OS
Bandejas do tipo gaveta: 3.000 folhas;	Bandeja OPC
Bandeja multiuso: 100 folhas;	150 folhas
Bandeja de saída: 500 folhas;	500 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 × 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	1-9,999
Velocidade de digitalização: 70 ipm;	137 ipm simplex e 274 ipm duplex
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Scan to Folder (SMBv3), Scan to Email, Scan to FTPS over TLS, Scan to USB, WSD Scan, TWAIN Scan, DSM/SANE, PDF Assinaturas digitais
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares	TIFF, JPEG, XPS, OpenXPS, PDF (MMR/JPG Compressão/High-Compression PDF); opcional PDF pesquisável (OCR), MS Office File (opcional)

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Kyocera TASKalfa 6004i
instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	Suporta OCR embutido opcional (via kit Scan Extension Kit-A)
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso de passagem única;	Duplex automático
Capacidade automático de 150 folhas; do alimentador documentos (ADF):	320 folhas padrão
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	Atende
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://www.kyoceradocumentsolutions.com.br/pt/products/mfp/TASKALFA6004I.html

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Ricoh IM 6000
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	1.200 x 1.200 dpi
Velocidade: mínima 55 ppm em tamanho A4 ou carta;	60 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m²;	(60 - 300 g/m²)
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	Sim ,A4, Carta, Ofício, A3 e Envelopes
Papéis suportados no vidro de originais: A3 ·	Até tamanho A3
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3 ;	Sim, Até A3
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10.1 "
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Processador Intel® Atom ApolloLake-I 1,36 GHz
Memória: 4 GB de memória RAM;	2 GB ate 4 GB
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	HD de 320GB
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T, USB Host I/F Tipo A, USB Device I/F Tipo B
Ciclo/volume: ciclo/volume suportar mensal de um 150.000 páginas;	200.000 páginas
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	PCL5c, PCL6, PostScript 3 (emulação), PDF direct (emulação)

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	Ricoh IM 6000
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® Server 2012, Windows® Server 2012R2, Windows® Server 2016, Windows® Server 2019
Bandejas do tipo gaveta: 3.000 folhas;	Bandeja OPC
Bandeja multiuso: 100 folhas;	100 folhas
Bandeja de saída: 500 folhas;	500 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 × 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	Até 999 copies
Velocidade de digitalização: 70 ipm;	120ipm(simplex)/240 ipm(duplex)
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	E-mail, USB, Cartão SD, URL, FTP,SMB
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares	TIFF página única (Compressão on, Compressão off), JPEG página única, PDF página única, PDF Alta compressão página única, PDF/A página única, TIFF várias páginas, PDF várias páginas, PDF Alta compressão várias páginas, PDF/A várias páginas
instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	Suporta OCR embarcado para gerar PDF pesquisável diretamente
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso de passagem única;	Duplex automático
Capacidade automático de 150 folhas; do alimentador documentos (ADF):	220 folhas
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	Atende
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://www.ricoh-americalatina.com/files/50412/IM3000_PT_LA.pdf

TIPO 4: IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA - A3	CANON IR ADV DX 6860i
Resolução de Impressão: mínima 1.200 x 1.200 dpi;	1200 x 1200
Velocidade: mínima 55 ppm em tamanho A4 ou carta;	até 60 ppm
Tipos de papéis suportados: Papéis com gramaturas de 220 g/m²;	52 a 256 g/m²
Papéis suportados no equipamento: A4, Carta, Ofício, A3 e Envelope;	atende A4, Carta, Ofício, A3 e Envelopes
Papéis suportados no vidro de originais: A3 ·	Sim, até A3
Papéis suportados no alimentador automático de documentos (ADF): A3 ;	Sim, suporta A3
Scanner: Resolução de 600 x 600 dpi;	600 x 600 dpi
Deve possuir painel de operação sensível ao toque;	10.1 '
Tecnologia: Impressão a Laser, LED ou similar;	Laser
Processador: 1 GHz ou superior;	Processador Dual Core de 1,8 GHz
Memória: 4 GB de memória RAM;	Standard: 5 GB de RAM
Dispositivo de armazenamento interno: Mínimo de 128GB;	Standard: (SSD) 256 GB,
Interfaces: Ethernet 10/100/100 e Wireless e USB 2.0;	Standard: 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, LAN sem fios (IEEE 802.11 b/g/n); : USB 2.0 (anfitrião) x 1, USB 3.0 (anfitrião) x 1, USB 2.0 (dispositivo) x 1;
Ciclo/volume: ciclo/volume suportar mensal de um 150.000 páginas;	300.000 impressões
Linguagem/Emulações: Suportar a linguagem de impressão ou emulação PCL6;	: UFR II, PCL6, Adobe® PostScript®3TM
Impressão duplex: Possibilitar a impressão em frente e verso de forma automática;	Duplex integrado
Sistema operacional: Suportar o sistema operacional Windows;	Android/Windows® 10/Windows® 11/Chrome OS/macOS (11.2.2 ou posterior)/iOS (15.2 ou posterior)/iPadOS
Bandejas do tipo gaveta: 3.000 folhas;	Bandeja OPC
Bandeja multiuso: 100 folhas;	100 folhas
Bandeja de saída: 500 folhas;	550 folhas
Resolução de cópia: mínima 600 x 600 dpi;	600 × 600 dpi
Redução e ampliação de cópia: 25 - 400%;	25 - 400 %
Múltiplas cópias: Até 999;	9,999
Velocidade de digitalização: 70 ipm;	70 ipm
Envio: Envio de digitalização para pasta, E-mail e USB;	Sim, E-mail/Internet FAX (SMTP), SMB3.0, FTP, WebDAV, Mail Box
Arquivos: Gerar arquivos, através de digitalização e diretamente no equipamento, sem o uso de softwares	PDF, TIFF, JPEG, EPS,13 XPS

instalados em servidor ou desktops, nos formatos PDF, PDF Pesquisável (OCR) e JPEG/JPG;	Suporta OCR embutido no Send Advanced (PDF pesquisável gerado diretamente no equipamento)
Alimentador automático de documentos (ADF): Frente e verso de passagem única;	Duplex automático
Capacidade automático de 150 folhas; do alimentador documentos (ADF):	200 folhas
O equipamento deve possuir módulo para grampeamento automático de até 50 folhas;	Atende
Suporte técnico: Disponível por telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Atende
FONTES	https://www.canon.com.br/download/bloco/conteudo/item/4196/cat%C3%A1logox6800.pdf

2.2.2.2.5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 5 SCANNER ALTA PRODUÇÃO

As especificações definidas para o TIPO 5: Scanner de Alta Produção têm como objetivo atender às demandas de digitalização em alta escala, garantindo qualidade superior do processamento das imagens e versatilidade operacional. Entre os requisitos essenciais, destacam-se o uso de tecnologias avançadas como sensores CCD ou CMOS, resolução óptica mínima de 600 dpi, digitalização duplex em colorido e um ciclo diário de trabalho igual ou superior a 20.000 páginas. Modelos como o Epson DS-32000, Kodak S3100, Ricoh Color Fi-7600 CG01000-293401i, e Fujitsu fi-7600 demonstram atender ou superar as especificações técnicas, permitindo ampla competição no mercado.

Em termos de velocidade, todos os equipamentos analisados superam as exigências mínimas para digitalização. Por exemplo, enquanto a norma exige velocidades de 60 ppm (preto e branco simplex) e 30 ppm (colorido simplex), scanners como o Kodak S3100 e o Fujitsu fi-7600 oferecem performances de até 100 ppm (simplex) e 200 ipm (duplex). Esses dispositivos possuem alimentadores automáticos (ADF) com capacidades que variam de 120 a 300 folhas, detectores de alimentação múltipla e suporte para gramaturas que contemplam de 20 g/m² a 413 g/m², garantindo robustez e flexibilidade para diferentes tipos de documentos processados.

Outro diferencial significativo está na compatibilidade dos softwares e nos recursos de aprimoramento da imagem. Todos os scanners analisados oferecem sistemas robustos como

PaperStream Capture, Kodak PerfectPage, e Document Capture Pro, que incluem alinhamento automático, ajuste de brilho, eliminação de bordas, e até a remoção de fundos coloridos (vermelho, verde ou azul). Eles também permitem exportar arquivos para diversos formatos (PDF, TIFF, JPEG, entre outros), com suporte para PDF pesquisável utilizando OCR embarcado, o que atende às exigências de acessibilidade e usabilidade previstas.

Além disso, os dispositivos são compatíveis com sistemas operacionais modernos, como Windows 10 e superiores, e oferecem interfaces de alta velocidade, como USB 3.0 e Ethernet (no caso de alguns modelos como o Kodak S3100). Junto a funcionalidades como substituição, exclusão e adição de páginas a lotes já digitalizados, esses scanners são ideais para ambientes onde a eficiência operacional e a produtividade são essenciais, especialmente em órgãos públicos.

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Epson DS-32000
Tecnologia de digitalização: deverá utilizar sensor de imagem dual CCD ou CMOS;	Sensor de imagem de contato (CIS) colorido
Interface com o usuário em português do Brasil;	Possui
Operação em rede elétrica com tensão de 110 VAC ou bivolt automática (110 / 220 VAC);	AC 100 V - 240 V
Com certificação de consumo de energia Energy Star;	Possui
Modo de digitalização: duplex (frente e verso) colorido, tons de cinza e preto e branco;	scanner duplex colorido de uma única passada
Resolução óptica igual ou superior a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	600 dpi
Resolução de saída: de 150 (cento e cinquenta) a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	50 a 1200 dpi
Digitalização de imagens - especificação mínima: Níveis de cinza: 8 Bits; Colorida: 24 Bits;	RGB: 30 bits de entrada/24 bits de saída
Ciclo de trabalho diário igual ou superior a 20.000 (vinte mil) páginas digitalizações;	Sim, 40.000 pgs
Velocidade mínima para digitalização preto e branco: Digitalização 200 dpi simplex: 60 ppm (sessenta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 120 ipm (cento e vinte páginas por minuto);	Preto e branco, colorido, tons de cinza, 200 dpi e 300 dpi: 90 ppm (simplex)/180 ipm (duplex) ¹
Velocidade mínima para digitalização colorida: Digitalização 200 dpi simplex: 30 ppm (trinta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 60 ipm (sessenta imagens por minuto);	Preto e branco, colorido, tons de cinza, 200 dpi e 300 dpi: 90 ppm (simplex)/180 ipm (duplex) ¹
Dotado de alimentador automático (ADF) com as seguintes características: Acoplado ao equipamento; Presença de sistema para detecção de ocorrência de alimentação múltipla;	Sim, possui ADF integrado ao equipamento

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Epson DS-32000
Capacidade para, no mínimo, 80 (oitenta) folhas;	120 páginas
Deverá aceitar, pelo menos, documentos do formato A8 (52 mm x 74 mm) ao formato personalizado 210 mm x 3000 mm;	a partir de 50,8 x 50,8 mm (próximo ao A8, que é 52 x 74 mm) com máximo de 305 x 3.048 mm
Deverá aceitar, pelo menos, papéis com gramaturas de 50 a 200 g/m²;	27 a 413 g/m²
Interfaces de comunicação: Dotado de porta USB 2.0 ou superior para conexão local a um computador;	USB 3.0 cabo de alta velocidade
Deverá possuir um sistema de aprimoramento da imagem, através de programas (software) com, no mínimo, as seguintes características: Ajuste automático de brilho; Detecção automática de final de folha; Alinhamento automático da imagem; Seleção de fundo preto ou branco; Eliminação de fundo (background) vermelho, verde ou azul; Remoção automática de borda preta; Reconhecimento automático do tamanho original do documento; Remoção de páginas em branco;	Epson Document Capture Pro: Ajuste automático de brilho Alinhamento automático de imagem Detecção de final de folha (ajuste automático de tamanho) Seleção de fundo preto/branco Remoção de fundo (inclusive remoção de cores específicas) Remoção automática de bordas pretas Reconhecimento automático do tamanho Remoção de páginas em branco
O software de captura fornecido deverá oferecer, pelo menos, os seguintes recursos: Possibilidade de exportar a digitalização para arquivo de imagem nos formatos TIFF (Tagged Image File Format), JPEG/JPG (Joint Photographic Experts Group), PDF (Portable Document Format) e PDF (Portable Document Format) Pesquisável de uma ou várias páginas, em português (Brasil); RTF, HTM, TXT, BMP, PNG, PCX, FPX; Possibilidade de substituir página (imagem) em um lote já digitalizado; Possibilidade de acrescentar página (imagem) a um lote já digitalizado; Possibilidade de excluir página (imagem) de um lote já digitalizado;	Epson Document Capture Pro permite exportar nos formatos: PDF (incluindo PDF pesquisável com OCR); TIFF; JPEG; BMP; PNG; Multi-page PDF; TXT; RTF; HTML; (substituir página, adicionar página, excluir página)
Os controladores (drivers) de dispositivo fornecidos devem suportar os padrões ISIS e TWAIN.	ICA, ISIS, SANE, TWAIN, WIA
Sistemas operacionais: deverá ser compatível, MS Windows 10 versão 64 Bits e versões mais recentes do MS Windows.	Windows® 10, Windows 8/8.1, Windows 7 Mac® OS X® 10.9.x – macOS® 10.15.x
O equipamento deve possuir OCR ativada e vir acompanhado de software.	possui OCR embutido via Document Capture Pro
Mídias suportadas deve suportar no mínimo: Papel (fotográfico, normal, envelopes, etiquetas, cartões).	Papel normal; Papel fotográfico; Envelopes; Etiquetas; Cartões rígidos
Acessórios 01 (um) Cabo USB e 01 (um) cabo de alimentação;	USB 3.0 cabo de alta velocidade e Adaptador de alimentação

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Epson DS-32000
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	disponível em português (Brasil)
FONTES	https://mediaserver.goepson.com/ImConvServlet/imconv/6eed3db2119dc70e3ac9e03928844763df6d9c4a/original?asset_Descr=OZ-DS-32000-BRA.pdf
	https://epson.com.br/Para-empresas/Scanners/Scanners-de-documentos/Scanner-de-Documents-de-Grandes-Formatos-DS-32000/p/B11B255201

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Kodak S3100
Tecnologia de digitalização: deverá utilizar sensor de imagem dual CCD ou CMOS;	CMOS Dual
Interface com o usuário em português do Brasil;	Possui
Operação em rede elétrica com tensão de 110 VAC ou bivolt automática (110 / 220 VAC);	Bivolt automático.
Com certificação de consumo de energia Energy Star;	Qualificado pela ENERGY STAR
Modo de digitalização: duplex (frente e verso) colorido, tons de cinza e preto e branco;	Duplex integrado
Resolução óptica igual ou superior a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	600 dpi óptico.
Resolução de saída: de 150 (cento e cinquenta) a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	Configurável entre 100 a 600 dpi.
Digitalização de imagens - especificação mínima: Níveis de cinza: 8 Bits; Colorida: 24 Bits;	profundidade de bits de saída em escala de cinza é de 256 níveis (8 bits); profundidade de bits de saída de cor é de 24 bits (8 x 3); profundidade de bits de captura de cor é de 48 bits (16 x 3)
Ciclo de trabalho diário igual ou superior a 20.000 (vinte mil) páginas digitalizações;	35.000 páginas/dia
Velocidade mínima para digitalização preto e branco: Digitalização 200 dpi simplex: 60 ppm (sessenta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 120 ipm (cento e vinte páginas por minuto);	100 ppm simplex e 200 ipm duplex em P&B e tons de cinza a 300 dpi
Velocidade mínima para digitalização colorida: Digitalização 200 dpi simplex: 30 ppm (trinta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 60 ipm (sessenta imagens por minuto);	100 ppm simplex e 200 ipm duplex em colorido
Dotado de alimentador automático (ADF) com as seguintes características: Acoplado ao equipamento; Presença de sistema para detecção de ocorrência de alimentação múltipla;	Sim, possui alimentador automático
Capacidade para, no mínimo, 80 (oitenta) folhas;	300 folhas

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Kodak S3100
Deverá aceitar, pelo menos, documentos do formato A8 (52 mm x 74 mm) ao formato personalizado 210 mm x 3000 mm;	Suporta de 63,5 mm x 71,1 mm até 304,8 mm x 6.096 mm
Deverá aceitar, pelo menos, papéis com gramaturas de 50 a 200 g/m²;	Suporta de 34 g/m² até 413 g/m²
Interfaces de comunicação: Dotado de porta USB 2.0 ou superior para conexão local a um computador;	USB 3.2 Gen 1 (compatível com 2.0) e Ethernet Gigabit.
Deverá possuir um sistema de aprimoramento da imagem, através de programas (software) com, no mínimo, as seguintes características: Ajuste automático de brilho; Detecção automática de final de folha; Alinhamento automático da imagem; Seleção de fundo preto ou branco; Eliminação de fundo (background) vermelho, verde ou azul; Remoção automática de borda preta; Reconhecimento automático do tamanho original do documento; Remoção de páginas em branco;	Software Kodak Perfect Page: Ajuste de brilho, alinhamento, remoção de fundo, remoção de borda, reconhecimento de tamanho, eliminação de páginas em branco, seleção de fundo, entre outros
O software de captura fornecido deverá oferecer, pelo menos, os seguintes recursos: Possibilidade de exportar a digitalização para arquivo de imagem nos formatos TIFF (Tagged Image File Format), JPEG/JPG (Joint Photographic Experts Group), PDF (Portable Document Format) e PDF (Portable Document Format) Pesquisável de uma ou várias páginas, em português (Brasil); RTF, HTM, TXT, BMP, PNG, PCX, FFX; Possibilidade de substituir página (imagem) em um lote já digitalizado; Possibilidade de acrescentar página (imagem) a um lote já digitalizado; Possibilidade de excluir página (imagem) de um lote já digitalizado;	BMP; JPEG; Microsoft Excel; TIFF de várias páginas; PDF; PNG; RTF; TIFF de página única; PDF pesquisável em texto
Os controladores (drivers) de dispositivo fornecidos devem suportar os padrões ISIS e TWAIN.	TWAIN, ISIS, WIA Drivers; Smart Touch, KODAK Capture Pro Software Limited Edition (via download na Web)
Sistemas operacionais: deverá ser compatível, MS Windows 10 versão 64 Bits e versões mais recentes do MS Windows.	WINDOWS, LINUX, CITRIX Certificado
O equipamento deve possuir OCR ativada e vir acompanhado de software.	Capture Pro LE, com criação de PDF pesquisável
Mídias suportadas deve suportar no mínimo: Papel (fotográfico, normal, envelopes, etiquetas, cartões).	Suporta papel normal, fotográfico, envelopes, etiquetas e cartões (via trilha reta ou alimentação manual)
Acessórios 01 (um) Cabo USB e 01 (um) cabo de alimentação;	1 cabo USB 3.2 Gen 1 (tipo B para tipo A) 1 cabo de alimentação (padrão IEC)
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Kodak S3100
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://www.kodakalaris.com/sites/default/files/2025-02/KODAK-S3100-S3100f-Scanner-flyer-PT.pdf
	https://www.kodakalaris.com/en/scanners/s3100-scanner

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Ricoh Color Fi-7600 CG01000-293401i
Tecnologia de digitalização: deverá utilizar sensor de imagem dual CCD ou CMOS;	CCD dual
Interface com o usuário em português do Brasil;	Possui
Operação em rede elétrica com tensão de 110 VAC ou bivolt automática (110 / 220 VAC);	CA 100 a 240 V $\pm 10\%$
Com certificação de consumo de energia Energy Star;	ENERGY STAR®, RoHS
Modo de digitalização: duplex (frente e verso) colorido, tons de cinza e preto e branco;	Duplex
Resolução óptica igual ou superior a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	600 dpi óptico.
Resolução de saída: de 150 (cento e cinquenta) a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	De 50 a 600 dpi
Digitalização de imagens - especificação mínima: Níveis de cinza: 8 Bits; Colorida: 24 Bits;	Cor: 24-bit, 7 tons de cinza: 8-bit, Mono: 1-bit
Ciclo de trabalho diário igual ou superior a 20.000 (vinte mil) páginas digitalizações;	Até 44.000 páginas/dia
Velocidade mínima para digitalização preto e branco: Digitalização 200 dpi simplex: 60 ppm (sessenta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 120 ipm (cento e vinte páginas por minuto);	100 ppm simplex e 200 ipm duplex (P&B, tons de cinza e cor) a 200 e 300 dpi
Velocidade mínima para digitalização colorida: Digitalização 200 dpi simplex: 30 ppm (trinta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 60 ipm (sessenta imagens por minuto);	100 ppm simplex e 200 ipm duplex colorido
Dotado de alimentador automático (ADF) com as seguintes características: Acoplado ao equipamento; Presença de sistema para detecção de ocorrência de alimentação múltipla;	ADF (Alimentador Automático de Documentos)
Capacidade para, no mínimo, 80 (oitenta) folhas;	300 folhas no ADF.
Deverá aceitar, pelo menos, documentos do formato A8 (52 mm x 74 mm) ao formato personalizado 210 mm x 3000 mm;	Aceita de 50,8 x 69,9 mm até 304,8 mm x 5.588 mm
Deverá aceitar, pelo menos, papéis com gramaturas de 50 a 200 g/m²;	De 20 g/m² a 413 g/m².
Interfaces de comunicação: Dotado de porta USB 2.0 ou superior para conexão local a um computador;	USB 3.2 Gen1 (compatível com USB 2.0)

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Ricoh Color Fi-7600 CG01000-293401i
Deverá possuir um sistema de aprimoramento da imagem, através de programas (software) com, no mínimo, as seguintes características: Ajuste automático de brilho; Detecção automática de final de folha; Alinhamento automático da imagem; Seleção de fundo preto ou branco; Eliminação de fundo (background) vermelho, verde ou azul; Remoção automática de borda preta; Reconhecimento automático do tamanho original do documento; Remoção de páginas em branco;	PaperStream IP e PaperStream Capture: ajuste de brilho, alinhamento automático, remoção de fundo, eliminação de bordas, detecção de cor, remoção de páginas em branco, detecção de fim de folha, entre outros.
O software de captura fornecido deverá oferecer, pelo menos, os seguintes recursos: Possibilidade de exportar a digitalização para arquivo de imagem nos formatos TIFF (Tagged Image File Format), JPEG/JPG (Joint Photographic Experts Group), PDF (Portable Document Format) e PDF (Portable Document Format) Pesquisável de uma ou várias páginas, em português (Brasil); RTF, HTM, TXT, BMP, PNG, PCX, FPX; Possibilidade de substituir página (imagem) em um lote já digitalizado; Possibilidade de acrescentar página (imagem) a um lote já digitalizado; Possibilidade de excluir página (imagem) de um lote já digitalizado;	Formatos suportados: TIFF, JPEG, BMP, PNG, PDF (incl. pesquisável), RTF, TXT, HTML Papéis em lote: é possível excluir, substituir ou adicionar páginas em um lote já digitalizado via PaperStream Capture e ABBYY FineReader embutido
Os controladores (drivers) de dispositivo fornecidos devem suportar os padrões ISIS e TWAIN.	river PaperStream IP (TWAIN/TWAIN x64/ISIS), river WIA*13, PaperStreamCapture, PaperStream ClickScan*14, Software Operation Panel, Guia de Recuperação de Erros, ABBYYFineReaderfor ScanSnap™*14, Scanner Central Admin Server
Sistemas operacionais: deverá ser compatível, MS Windows 10 versão 64 Bits e versões mais recentes do MS Windows.	Sim, Windows 10, 11 e superiores.
O equipamento deve possuir OCR ativada e vir acompanhado de software.	OCR habilitado por ABBYY FineReader, integrável diretamente no fluxo de captura via PaperStream IP/Capture
Mídias suportadas deve suportar no mínimo: Papel (fotográfico, normal, envelopes, etiquetas, cartões).	Aceita papel normal, fino, fino até 20 g/m², cartões plásticos até 1,4 mm (por campo manual), envelopes e etiquetas
Acessórios 01 (um) Cabo USB e 01 (um) cabo de alimentação;	padrão inclui cabo USB, cabo de alimentação (AC), DVD de instalação e GUIA rápido
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Ricoh Color Fi-7600 CG01000-293401i
FONTES	https://www.pfu-latam.ricoh.com/-/media/project/scanners-latam/files/products/datasheets/portuguese/folheto_ricoh_fi7600.pdf
	https://www.pfu-latam.ricoh.com/pt/scanners/fi/fi-7600#especificacoes

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Fujitsu fi-7600
Tecnologia de digitalização: deverá utilizar sensor de imagem dual CCD ou CMOS;	Sensor CCD Dual
Interface com o usuário em português do Brasil;	Possui
Operação em rede elétrica com tensão de 110 VAC ou bivolt automática (110 / 220 VAC);	Bivolt automático.
Com certificação de consumo de energia Energy Star;	Sim, possui
Modo de digitalização: duplex (frente e verso) colorido, tons de cinza e preto e branco;	Duplex integrado
Resolução óptica igual ou superior a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	600 dpi óptico
Resolução de saída: de 150 (cento e cinquenta) a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada);	De 50 a 600 dpi, com incrementos de 1 dpi
Digitalização de imagens - especificação mínima: Níveis de cinza: 8 Bits; Colorida: 24 Bits;	Sim, 8 bits (tons de cinza) e 24 bits (colorido).
Ciclo de trabalho diário igual ou superior a 20.000 (vinte mil) páginas digitalizações;	Até 44.000 páginas/dia
Velocidade mínima para digitalização preto e branco: Digitalização 200 dpi simplex: 60 ppm (sessenta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 120 ipm (cento e vinte páginas por minuto);	100 ppm simplex / 200 ipm duplex. Supera.
Velocidade mínima para digitalização colorida: Digitalização 200 dpi simplex: 30 ppm (trinta páginas por minuto); Digitalização 200 dpi duplex: 60 ipm (sessenta imagens por minuto);	100 ppm simplex / 200 ipm duplex em cor
Dotado de alimentador automático (ADF) com as seguintes características: Acoplado ao equipamento; Presença de sistema para detecção de ocorrência de alimentação múltipla;	Sim, possui ADF integrado ao equipamento
Capacidade para, no mínimo, 80 (oitenta) folhas;	300 folhas.
Deverá aceitar, pelo menos, documentos do formato A8 (52 mm x 74 mm) ao formato personalizado 210 mm x 3000 mm;	de 50,8 x 69,9 mm até 304,8 x 5.588 mm
Deverá aceitar, pelo menos, papéis com gramaturas de 50 a 200 g/m²;	de 20 g/m² a 413 g/m²
Interfaces de comunicação: Dotado de porta USB 2.0 ou superior para conexão local a um computador;	USB 3.0 (compatível com 2.0) e interface SCSI opcional

TIPO 5: SCANNER ALTA PRODUÇÃO	Fujitsu fi-7600
Deverá possuir um sistema de aprimoramento da imagem, através de programas (software) com, no mínimo, as seguintes características: Ajuste automático de brilho; Detecção automática de final de folha; Alinhamento automático da imagem; Seleção de fundo preto ou branco; Eliminação de fundo (background) vermelho, verde ou azul; Remoção automática de borda preta; Reconhecimento automático do tamanho original do documento; Remoção de páginas em branco;	Possui PaperStream IP e PaperStream Capture, que oferece: alinhamento automático, remoção de fundo (incluindo vermelho, verde e azul), remoção de bordas, detecção de tamanho, remoção de páginas em branco, detecção de final de folha, ajuste automático de brilho e seleção de fundo branco ou preto.
O software de captura fornecido deverá oferecer, pelo menos, os seguintes recursos: Possibilidade de exportar a digitalização para arquivo de imagem nos formatos TIFF (Tagged Image File Format), JPEG/JPG (Joint Photographic Experts Group), PDF (Portable Document Format) e PDF (Portable Document Format) Pesquisável de uma ou várias páginas, em português (Brasil); RTF, HTM, TXT, BMP, PNG, PCX, FPX; Possibilidade de substituir página (imagem) em um lote já digitalizado; Possibilidade de acrescentar página (imagem) a um lote já digitalizado; Possibilidade de excluir página (imagem) de um lote já digitalizado;	Atende plenamente a todos esses formatos, incluindo PDF pesquisável com OCR.
Os controladores (drivers) de dispositivo fornecidos devem suportar os padrões ISIS e TWAIN.	Sim, via PaperStream Capture.
Sistemas operacionais: deverá ser compatível, MS Windows 10 versão 64 Bits e versões mais recentes do MS Windows.	Para Windows 10, 11 e superiores.
O equipamento deve possuir OCR ativada e vir acompanhado de software.	OCR incluso no PaperStream Capture
Mídias suportadas deve suportar no mínimo: Papel (fotográfico, normal, envelopes, etiquetas, cartões).	Aceita papel normal, fino, envelopes, cartões plásticos (até 1,4 mm), etiquetas, documentos longos e mistos
Acessórios 01 (um) Cabo USB e 01 (um) cabo de alimentação;	1 cabo USB 1 cabo de alimentação (AC) e adaptador
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida.	Sim
FONTES	https://simpress.com.br/wp-content/uploads/2022/07/catalogo-Fi7600.pdf

2.2.2.2.6.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 6 IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0

As especificações técnicas para o TIPO 6: Impressora Colorida de Grandes Formatos Plotter/A0 foram elaboradas para atender às necessidades específicas de impressão em alta qualidade e agilidade,

voltadas principalmente para áreas como engenharia, arquitetura e design gráfico. Um dos principais pontos estabelecidos é a capacidade de impressão em papel A0 (841 mm de largura), com resolução mínima de 2400 x 1200 dpi e velocidade de até 50 segundos por página no formato A0, garantindo qualidade e produtividade. Modelos como Epson T5475, HP DesignJet Z9+, Ricoh IP CW2200, e Canon imagePROGRAF TM-350 cumprem ou superam essas exigências, demonstrando ampla concorrência no mercado.

A conectividade é outro requisito essencial para atender às demandas modernas. Todos os modelos analisados oferecem suporte a conexões USB e Ethernet de alta velocidade, enquanto as opções de conexão Wi-Fi estão integradas ou disponíveis como opcionais, como no caso do HP DesignJet Z9+. Essas características garantem flexibilidade na integração da impressora com diferentes redes e dispositivos, fator importante para ambientes corporativos e governamentais com infraestrutura variada.

No que diz respeito ao sistema de tinta, os plotters analisados suportam de 4 a 9 cores dependendo do modelo, como no HP DesignJet Z9+, que utiliza 9 cores de tinta para otimizar a fidelidade das cores. A capacidade dos cartuchos varia significativamente, permitindo maior duração em aplicações de alta demanda. A Epson T5475, por exemplo, oferece cartuchos de até 700 ml, garantindo economia operacional. Já os modelos Ricoh IP CW2200 utilizam cartuchos de 500 ml, enquanto a Canon TM-350 permite cartuchos de 130 ml ou 300 ml.

Os equipamentos também demonstram ampla compatibilidade de mídia e flexibilidade, suportando gramaturas de 60 a 328 g/m² e espessuras de até 0,8 mm, conforme exigido. O suporte a diferentes tipos de papéis, como papéis fotográficos, adesivos, papéis fine art e banners, reforça a versatilidade dos equipamentos, tornando-os aptos para atender a diversas finalidades. Além disso, os modelos incluem alimentadores de rolo e bandejas adicionais que comportam entre 50 e 100 folhas A4/A3, dependendo do dispositivo.

Outro ponto de destaque está na eficiência energética e níveis de ruído. As impressoras analisadas consomem média de 100 a 200 W durante a operação e apresentam níveis de ruído inferiores a 50 dB(A), como no caso da Canon TM-350, que opera com apenas 44 dB(A). Essas especificações tornam os dispositivos mais adequados para ambientes corporativos que exigem eficiência nos custos operacionais e operação silenciosa.

Por fim, todos os modelos apresentam documentação em português, suporte técnico abrangente e compatibilidade com drivers para Windows e macOS. A inclusão de opções como PostScript e suporte a diversos formatos de impressão, como HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG e CALS G4, assegura maior flexibilidade e adequação às necessidades específicas de usuários exigentes, consolidando as especificações do TIPO 6 como balanceadas e adequadas ao mercado.

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	EPSON T5475
Tamanho Máximo de Impressão: Largura: 841 mm (33,1 polegadas) para papel A0.	Largura máxima: 914 mm (36")
Resolução de Impressão: Resolução mínima de 2400 x 1200 dpi.	Máxima: 2.400 × 1.200 dpi
Velocidade de Impressão: Capacidade de imprimir uma página A1 (594 mm x 841 mm) em 25 segundos. Impressão de uma página A0 em aproximadamente 50 segundos.	Velocidade aproximada para A1: 22 segundos (varia conforme o modo de impressão) Para A0: cerca de 45 a 50 segundos (dependendo do modo)
Conectividade: Portas USB 2.0 ou 3.0. Conexão Ethernet 10/100/1000Base-T. Suporte para Wi-Fi 802.11	Papel normal; Papel fotográfico; Envelopes; Etiquetas; Cartões rígidos USB 3.0; Ethernet 10/100/1000Base-T; Wi-Fi 802.11 b/g/n
Capacidade de Tinta: Cartuchos de tinta com capacidade entre 130 ml.	Cartuchos de 110 ml, 350 ml e 700 ml
Número de Cores de Tinta: Suporte para 4 cores de tinta.	4 cores (CMYK pigmentadas UltraChrome XD2)
Dimensões Físicas: Largura: 1.300 mm	Largura: 1.401 mm
Profundidade: 700 mm.	Profundidade: 696 mm
Altura: 1.000 mm.	Altura: 1.128 mm
Tipos de Mídia Suportados: Largura do rolo: até 914 mm (36 polegadas).	Sim, largura do rolo até 914 mm (36")
Deverá aceitar, pelo menos, com gramaturas de 60 a 328 g/m ²	Com gramatura: 64 a 328 g/m ²
Espessura Máxima da Mídia: Até 0,8 mm.	Espessura máxima: até 0,8 mm
Sistema de Alimentação de Papel: Capacidade de rolo: 1 rolo.	Capacidade para 1 rolo
Capacidade da bandeja de folhas: até 50 folhas (A4/A3).	Alimentador de folhas até 50 folhas A4/A3
Memória Interna: Memória RAM: 512MB	1 GB de RAM
Disco rígido: até 500 GB	Sim

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	EPSON T5475
Compatibilidade de Software: Drivers disponíveis para Windows 10, macOS 10.15 ou superior.	Drivers para Windows 10 e macOS 10.15+
Impressora PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4;	HP-GL/2, HP-RTL, JPEG, TIFF, CALS G4 PostScript opcional (via kit de emulação ou driver RIP externo)
Impresso Non-PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4	Sim
Nível de Ruído: Operação: 50 dB(A).	Operação: 50 dB(A)
Eficiência Energética: Consumo de energia: 100 a 300 watts durante a operação.	Consumo operacional: cerca de 28 W
Modo de espera: 3 a 10 watts.	menos de 1,6 W
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida;	Sim
FONTES	https://mediaserver.goepson.com/ImConvServlet/imconv/2b186723076b0d66469e1b0f7cd61b94aa80002e/original?assetDescr=Catalogo_SureColor%20T5475%20baixa_port.pdf

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	HP DesignJet Z9+ 44" PostScript
Tamanho Máximo de Impressão: Largura: 841 mm (33,1 polegadas) para papel A0.	largura até 1118 mm
Resolução de Impressão: Resolução mínima de 2400 x 1200 dpi.	Máximo de 2400 × 1200 dpi
Velocidade de Impressão: Capacidade de imprimir uma página A1 (594 mm x 841 mm) em 25 segundos. Impressão de uma página A0 em aproximadamente 50 segundos.	1 m²/h em papel comum → cerca de 1,18 m²/min
Conectividade: Portas USB 2.0 ou 3.0. Conexão Ethernet 10/100/1000Base-T. Suporte para Wi-Fi 802.11	USB 2.0, Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) Suporte wi-fi opcional
Capacidade de Tinta: Cartuchos de tinta com capacidade entre 130 ml.	Cartuchos de 300 ml
Número de Cores de Tinta: Suporte para 4 cores de tinta.	Possui 9 cores + gloss
Dimensões Físicas: Largura: 1.300 mm	1 295 mm
Profundidade: 700 mm.	690 mm

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	HP DesignJet Z9+ 44" PostScript
Altura: 1.000 mm.	1.270 mm
Tipos de Mídia Suportados: Largura do rolo: até 914 mm (36 polegadas).	Suporte a rolos até 44" (914 mm), papéis fotográficos, fine art, autoadesivos, banners, bond e backlit
Deverá aceitar, pelo menos, com gramaturas de 60 a 328 g/m ²	60–328 g/m ²
Espessura Máxima da Mídia: Até 0,8 mm.	até 0,8 mm
Sistema de Alimentação de Papel: Capacidade de rolo: 1 rolo.	Rolo único + bandeja para até 50 folhas A4/A3
Capacidade da bandeja de folhas: até 50 folhas (A4/A3).	Até 50 folhas de tamanho A4 ou A3
Memória Interna: Memória RAM: 512MB	128 GB virtual RAM
Disco rígido: até 500 GB	500 GB disco rígido
Compatibilidade de Software: Drivers disponíveis para Windows 10, macOS 10.15 ou superior.	Windows e macOS
Impressora PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4;	Compatível com Adobe PostScript 3, HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4
Impresso Non-PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4	HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4
Nível de Ruído: Operação: 50 dB(A).	6 B(A) (nível de pressão sonora aproximadamente 42 dB(A) em operação)
Eficiência Energética: Consumo de energia: 100 a 300 watts durante a operação.	Impressão < 100 W; pronto ~32 W;
Modo de espera: 3 a 10 watts.	espera ~6,5 W; desligado ~0,1 W
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida;	Sim
FONTES	https://www.lojadoplotter.com.br/plotter/especificacoes/Especificacoes-Plotter-HP-Z9.pdf?srsId=AfmBOorgJAEFSNx_oTdv2_VX3S05AdCJbgYLutTg-NTYzlk8pQ2JsR7_I

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	Ricoh IP CW2200
Tamanho Máximo de Impressão: Largura: 841 mm (33,1 polegadas) para papel A0.	914 mm (36")
Resolução de Impressão: Resolução mínima de 2400 x 1200 dpi.	2400 x 1200 dpi real.
Velocidade de Impressão: Capacidade de imprimir uma página A1 (594 mm x 841 mm) em 25 segundos. Impressão de uma página A0 em aproximadamente 50 segundos.	Aprox. 1,1 ppm em A0 e cerca de 55 segundos, e 25–30 seg. para A1
Conectividade: Portas USB 2.0 ou 3.0. Conexão Ethernet 10/100/1000Base-T. Suporte para Wi-Fi 802.11	Possui USB, Ethernet Gigabit e Wi-Fi integrado (Wi-Fi Direct incluso).
Capacidade de Tinta: Cartuchos de tinta com capacidade entre 130 ml.	Cartuchos de 500 ml cada cor
Número de Cores de Tinta: Suporte para 4 cores de tinta.	CMYK (4 cores)
Dimensões Físicas: Largura: 1.300 mm	1.341 mm (L)
Profundidade: 700 mm.	670 mm (P)
Altura: 1.000 mm.	1.200 mm (A)
Tipos de Mídia Suportados: Largura do rolo: até 914 mm (36 polegadas).	rolo até 914 mm.
Deverá aceitar, pelo menos, com gramaturas de 60 a 328 g/m ²	Suporte de 60 a 328 g/m ²
Espessura Máxima da Mídia: Até 0,8 mm.	Espessura até 0,8 mm,
Sistema de Alimentação de Papel: Capacidade de rolo: 1 rolo.	1 rolo + bandeja multipropósito até 50 folhas.
Capacidade da bandeja de folhas: até 50 folhas (A4/A3).	
Memória Interna: Memória RAM: 512MB	4 GB RAM
Disco rígido: até 500 GB	HD interno de 500 GB.
Compatibilidade de Software: Drivers disponíveis para Windows 10, macOS 10.15 ou superior.	Windows® XP/Vista/7/8/8.1/2003 Server/2008 Server/2008R2 Server/2012 Server/2012R2 Server Mac® OS (10.7 ou posterior)
Impressora PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4;	Suporte completo a HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4.
Impresso Non-PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4	Compatível
Nível de Ruído: Operação: 50 dB(A).	Aproximadamente 50 dB(A) em operação.
Eficiência Energética: Consumo de energia: 100 a 300 watts durante a operação.	Média de 200 W em operação
Modo de espera: 3 a 10 watts.	3,6 W modo de espera.

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	Ricoh IP CW2200
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida;	Sim
FONTES	https://www.ricoh-americalatina.com/en/products/pd/equipment/production-print/industrial-printing/wide-format/ip-cw2200

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	Canon imagePROGRAF TM-350
Tamanho Máximo de Impressão: Largura: 841 mm (33,1 polegadas) para papel A0.	914 mm (36 polegadas)
Resolução de Impressão: Resolução mínima de 2400 x 1200 dpi.	2400 x 1200 dpi reais
Velocidade de Impressão: Capacidade de imprimir uma página A1 (594 mm x 841 mm) em 25 segundos. Impressão de uma página A0 em aproximadamente 50 segundos.	A1 (594x841 mm) em 21 segundos no modo rápido. A0 (841x1189 mm) em aproximadamente 44 segundos no modo rápido e 50 a 60 segundos no modo padrão.
Conectividade: Portas USB 2.0 ou 3.0. Conexão Ethernet 10/100/1000Base-T. Suporte para Wi-Fi 802.11	USB 2.0 de alta velocidade. Ethernet 10/100/1000Base-T. Wi-Fi integrado (Wi-Fi 802.11 b/g/n)
Capacidade de Tinta: Cartuchos de tinta com capacidade entre 130 ml.	de 130 ml ou 300 ml
Número de Cores de Tinta: Suporte para 4 cores de tinta.	Ciano (C), Magenta (M), Amarelo (Y), Preto Pigmento (BK) e Preto Matte Pigmento (MBK).
Dimensões Físicas: Largura: 1.300 mm	1300 mm
Profundidade: 700 mm.	701 mm.
Altura: 1.000 mm.	1000 mm.
Tipos de Mídia Suportados: Largura do rolo: até 914 mm (36 polegadas).	914 mm (36 polegadas)
Deverá aceitar, pelo menos, com gramaturas de 60 a 328 g/m²	64 a 328 g/m²
Espessura Máxima da Mídia: Até 0,8 mm.	até 0,8 mm.
Sistema de Alimentação de Papel: Capacidade de rolo: 1 rolo.	1 rolo de papel.
Capacidade da bandeja de folhas: até 50 folhas (A4/A3).	Bandeja automática para até 100 folhas A4 ou A3.
Memória Interna: Memória RAM: 512MB	2 GB
Disco rígido: até 500 GB	500 GB

TIPO 6 - IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0	Canon imagePROGRAF TM-350
Compatibilidade de Software: Drivers disponíveis para Windows 10, macOS 10.15 ou superior.	32 bits: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 64 bits: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2008R2, 2012, 2012R2, 2016, 2019, 2022 Apple Macintosh: macOS 10.15.7~macOS 13 Apple AirPrint
Impressora PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4;	SG Raster, HP-GL/2, HP RTL, JPEG (versão JFIF 1.02), CALS G4 (envio apenas através de FTP)
Impresso Non-PostScript: HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4	HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS G4.
Nível de Ruído: Operação: 50 dB(A).	Operação: 44 dB(A)
Eficiência Energética: Consumo de energia: 100 a 300 watts durante a operação.	120W.
Modo de espera: 3 a 10 watts.	3W.
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida;	Sim
FONTES	https://www.canon.com.br/download/bloco/conteudo/item/41855/tm-350355cat%C3%A1logo.pdf

2.2.2.2.7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 7 IMPRESSORA ETIQUETAS

O TIPO 7: Impressora Etiquetas apresenta especificações técnicas robustas, atendendo às diversas necessidades de impressão de etiquetas, com alta qualidade e performance. Diferentes fabricantes, como Zebra, Honeywell e Compex, oferecem uma ampla gama de modelos que cumprem ou até superam as exigências estipuladas. Desde a resolução mínima de 203 dpi até a capacidade de memória superior a 256 MB Flash e 128 MB RAM, esses dispositivos garantem alta capacidade de processamento e qualidade final. Além disso, todos os modelos analisados possuem conectividade avançada, como USB 2.0 e Ethernet 10/100, com algumas opções, como a Honeywell PM45, suportando até Ethernet Gigabit e Wi-Fi opcional, ampliando as possibilidades de conexão.

Em termos de compatibilidade e flexibilidade, as impressoras analisadas suportam uma ampla variedade de tipos de mídia, como etiquetas adesivas, papéis contínuos, etiquetas com marca preta e

perfuradas, adaptando-se a diferentes aplicações. As larguras de etiqueta variam amplamente, com todos os modelos suportando até 104–108 mm. A Compex TSC MB-241T, por exemplo, se destaca por aceitar etiquetas de até 120 mm e comprimento máximo de 25.400 mm. Outro diferencial está na velocidade de impressão, que ultrapassa os requisitos mínimos de 8 ips em alguns casos, como na Honeywell PM45, que atinge 14 ips, e na Compex TSC MB-241T, que imprime a até 12 ips. Esse desempenho destaca a capacidade das impressoras em atender ambientes que requerem alta produtividade.

Todos os modelos oferecem suporte técnico acessível por meios modernos, como WhatsApp, Google Meet, telefone e e-mail, além de disponibilizarem documentação completa, incluindo manuais em português e guias de instalação. A compatibilidade com drivers atualizados para sistemas operacionais como Windows 10 e 11 é um ponto comum entre os fabricantes, sendo que algumas impressoras, como a Honeywell PM45, ampliam o suporte a sistemas Linux e softwares especializados, como BarTender e NiceLabel. Essas características mostram que o TIPO 7 fomenta a competitividade entre os fabricantes, garantindo alternativas variadas e eficientes aos consumidores, adaptando-se a diferentes contextos de uso e demandas específicas.

TIPO 7 - IMPRESSORA ETIQUETAS	Zebra ZD420
Resolução Mínima: 203 dpi	203 dpi
Memória : 256 MB de Flash, ou superior e 128 MB ou superior	vem com 512 MB Flash e 256 MB RAM.
Velocidade de impressão: 8 pol./203 mm por segundo (203 dpi);	Velocidade máxima: 8 ips (polegadas por segundo)
Conectividade: USB 2.0 e Ethernet 10/100;	Inclui USB 2.0 e Ethernet 10/100Base-T de fábrica.
Tamanhos de Etiqueta: Largura 104 mm; Comprimento 991 mm	Suporta larguras de até 108 mm e comprimentos bem maiores (limitados pela mídia).
Tipos de Mídia Suportados: Etiquetas adesivas; Papel contínuo; Etiquetas com marca preta; Etiquetas perfuradas;	Etiquetas adesivas, papel contínuo, etiquetas com marca preta, etiquetas perfuradas.
Compatibilidade de Software: Drivers para Windows 10 ou 11	Drivers oficiais para Windows 10 e 11 disponíveis
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim

TIPO 7 - IMPRESSORA ETIQUETAS	Zebra ZD420
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Sim
FONTE	https://www.bztech.com.br/arquivos/folhetto-zebra-zd420.pdf?srsltid=AfmBOoqUlKXBMqKnSE3TbXaz2z6_MDOqsatmcxhpdXob8QbbXCOJX1Rm

TIPO 7 - IMPRESSORA ETIQUETAS	Honeywell PM45
Resolução Mínima: 203 dpi	203 dpi (padrão) Opcional: 300 ou 406 dpi.
Memória : 256 MB de Flash, ou superior e 128 MB ou superior	512 MB de Flash e 256 MB de SDRAM
Velocidade de impressão: 8 pol./203 mm por segundo (203 dpi);	14 pol./355 mm por segundo (em 203 dpi).
Conectividade: USB 2.0 e Ethernet 10/100;	USB 2.0 de alta velocidade; Ethernet 10/100/1000.; Wi-Fi opcional.
Tamanhos de Etiqueta: Largura 104 mm; Comprimento 991 mm	Largura: até 108 mm (4,25 pol.). Comprimento: até 991 mm.
Tipos de Mídia Suportados: Etiquetas adesivas; Papel contínuo; Etiquetas com marca preta; Etiquetas perfuradas;	Suporte total a: Etiquetas adesivas; Papel contínuo; Etiquetas com marca preta; Etiquetas perfuradas
Compatibilidade de Software: Drivers para Windows 10 ou 11	Compatível com InterDriver para Windows e CUPS/Linux; também se integra com BarTender, NiceLabel, Teklynx
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Sim
FONTE	https://simpress.com.br/wp-content/uploads/2024/11/PM45-BR.pdf

TIPO 7 - IMPRESSORA ETIQUETAS	complex TSC MB-241T
Resolução Mínima: 203 dpi	Resolução: 203 DPI.
Memória : 256 MB de Flash, ou superior e 128 MB ou superior	Memória SDRAM: 256 MB. Memória ROM: 512 MB Flash (expansão com cartão micro SD de até 32GB).
Velocidade de impressão: 8 pol./203 mm por segundo (203 dpi);	A MB-241T imprime até 12 ips (304,8 mm/s)

TIPO 7 - IMPRESSORA ETIQUETAS	compex TSC MB-241T
Conectividade: USB 2.0 e Ethernet 10/100;	Vem com USB 2.0 e Ethernet 10/100 integrados
Tamanhos de Etiqueta: Largura 104 mm; Comprimento 991 mm	Suporta mídia de 20–120 mm de largura (cobre os 104 mm) Tamanho máximo de etiqueta: até 25.400 mm (1 000")
Tipos de Mídia Suportados: Etiquetas adesivas; Papel contínuo; Etiquetas com marca preta; Etiquetas perfuradas;	Suporta etiquetas adesivas (die-cut), papel contínuo, black mark, fan-fold, perfuradas (notch)
Compatibilidade de Software: Drivers para Windows 10 ou 11	Compatível com TSPL-EZ e drivers padrão para Windows, além de suporte via seagull, etc.
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	atende
FONTE	https://compex.com.br/wp-content/uploads/2025/02/Catalogo-TSC-MB-241T-Ver.1.2.pdf

2.2.2.2.8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 8 IMPRESSORA DE CARTÕES E CRACHÁS

O TIPO 8: Impressora de Cartões e Crachás destaca-se pela ampla concorrência entre os fabricantes, oferecendo soluções robustas para impressões de alta qualidade, rápidas e precisas em cartões de PVC. Grandes marcas como Zebra, Evolis e Entrust Datacard fornecem modelos que cumprem com as especificações técnicas exigidas para esta categoria. Entre os pontos principais está a tecnologia de sublimação térmica direta, com suporte à impressão colorida em alta resolução, mínima de 300 dpi. Todos os modelos analisados, como a Zebra ZC10L, Evolis Primacy e Entrust Datacard SD360, oferecem essa resolução, garantindo qualidade visual superior, ideal para cartões de identificação, crachás ou cartões promocionais.

Os equipamentos também oferecem versatilidade para diferentes aplicações e capacidades variáveis de entrada e saída de cartões. Enquanto a impressora Zebra ZC10L possui uma bandeja de entrada com grande capacidade de até 400 cartões e saída para 100 cartões, modelos como a Evolis Primacy e a Entrust Datacard SD360 normalmente suportam entradas de 100 cartões, podendo ser expandidas em versões avançadas ou opcionais. Além disso, quando se trata de conectividade, o padrão oferecido inclui portas USB 2.0 e Ethernet 10/100, sendo que algumas versões, como da Evolis, ainda

permitem upgrade para conexão Ethernet.

Outro diferencial importante entre os fabricantes é o suporte a softwares próprios de design e emissão de cartões. Modelos como a Zebra ZC10L vêm com o Zebra CardStudio, enquanto a Evolis Primacy acompanha o Premium Suite e a Entrust Datacard é compatível com o software Datacard. Esses softwares ampliam a capacidade de personalização e emissão profissional de cartões, sendo todos compatíveis com sistemas Windows 10 ou superiores. Além disso, todos os modelos oferecem suporte técnico acessível via múltiplos canais, como Whatsapp e Google Meet. Isso demonstra como a categoria TIPO 8 já se consolidou com soluções de qualidade, diversidade de opções e cumprimento das necessidades específicas do mercado.

TIPO 8 – IMPRESSORA DE CARTÕES E CRACHÁS	Zebra ZC10L Large-Format Card Printer
Tecnologia de Impressão: Sublimação de tinta direta para cartões de PVC.	sublimação de tinta direta
Suporte a Cores: colorida;	Impressão colorida
Resolução mínima de impressão de 300 dpi;	300 dpi (11,8 pontos/mm).
Tamanho do cartão: Suporta impressão de borda a borda em cartões de até 88 mm x 140 mm;	88 mm x 140 mm, com impressão full bleed (borda a borda).
Velocidade de Impressão: Aproximadamente 195 cartões por hora para impressões coloridas de um lado;	195 cartões/hora frente colorido.
Material do cartão: PVC	Compatível com cartões de PVC.
Capacidade de Entrada/Saída: Bandeja de entrada para até 400 cartões e bandeja de saída para até 100 cartões;	Bandeja de entrada: 400 cartões; saída: 100 cartões.
Memória Mínima: 64 MB;	64 MB RAM padrão
Conectividade: USB e 10/100 Ethernet;	Possui USB 2.0 e Ethernet 10/100 integrados
Software de design e emissão de cartão;	Vem com Zebra CardStudio (edição básica inclusa) para design e emissão de cartões.
Drivers para Microsoft® Windows 10 ou superior;	Compatível com Windows 7, 8, 10 e superiores.
Alimentação: CA com comutação automática 90V~264V CA e 48 - 62 Hz;	Atende. Fonte com comutação automática de acordo com padrões globais.

TIPO 8 – IMPRESSORA DE CARTÕES E CRACHÁS	Zebra ZC10L Large-Format Card Printer
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Atende
FONTE	https://www.zebra.com/us/en/products/spec-sheets/printers/card/zc10l.html

TIPO 8 – IMPRESSORA DE CARTÕES E CRACHÁS	Evolis Primacy
Tecnologia de Impressão: Sublimação de tinta direta para cartões de PVC.	sublimação de tinta direta
Suporte a Cores: colorida;	É impressora colorida (YMCKO).
Resolução mínima de impressão de 300 dpi;	300 dpi
Tamanho do cartão: Suporta impressão de borda a borda em cartões de até 88 mm x 140 mm;	CR-80 (85,60 mm x 54 mm)
Velocidade de Impressão: Aproximadamente 195 cartões por hora para impressões coloridas de um lado;	Aproximadamente 190 cartões/hora na impressão colorida frente única.
Material do cartão: PVC	PVC, PET/PVC, ABS, policarbonato
Capacidade de Entrada/Saída: Bandeja de entrada para até 400 cartões e bandeja de saída para até 100 cartões;	Bandeja de entrada: 100 cartões Bandeja de saída: 100 cartões
Memória Mínima: 64 MB;	32 MB (expansível para 64MB em alguns modelos).
Conectividade: USB e 10/100 Ethernet;	USB 2.0 padrão Ethernet opcional (não embarcada de fábrica em todas as versões)
Software de design e emissão de cartão;	Software Evolis Premium Suite para design e emissão de cartões
Drivers para Microsoft® Windows 10 ou superior;	Drivers para Windows 10 ou superior
Alimentação: CA com comutação automática 90V~264V CA e 48 - 62 Hz;	Fonte automática 100–240V AC, 50–60 Hz
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Atende

TIPO 8 – IMPRESSORA DE CARTÕES E CRACHÁS	Evolis Primacy
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Atende
FONTE	https://www.evolis.com/wp-content/uploads/2022/09/brochure-primacy2-kb-prm2-1000-bra-a4-a1.pdf
	https://www.smarttechid.com/wp-content/uploads/2015/07/PRIMACY.pdf

TIPO 8 – IMPRESSORA DE CARTÕES E CRACHÁS	Entrust Datacard SD360
Tecnologia de Impressão: Sublimação de tinta direta para cartões de PVC.	Sublimação térmica direta para cartões PVC
Suporte a Cores: colorida;	Impressão colorida em alta qualidade, com opção frente e verso
Resolução mínima de impressão de 300 dpi;	300 dpi
Tamanho do cartão: Suporta impressão de borda a borda em cartões de até 88 mm x 140 mm;	Suporta cartões padrão CR80 (85,6 x 54 mm).
Velocidade de Impressão: Aproximadamente 195 cartões por hora para impressões coloridas de um lado;	Aproximadamente 180 cartões por hora (coloridos frente simples)
Material do cartão: PVC	PVC, compatível com a maioria dos plásticos usados para cartões profissionais
Capacidade de Entrada/Saída: Bandeja de entrada para até 400 cartões e bandeja de saída para até 100 cartões;	Entrada padrão: 100 cartões, com opção de expansão até 500 cartões (opcional) Saída: até 100 cartões
Memória Mínima: 64 MB;	64 MB RAM
Conectividade: USB e 10/100 Ethernet;	USB 2.0 e Ethernet 10/100
Software de design e emissão de cartão;	Compatível com software Datacard
Drivers para Microsoft® Windows 10 ou superior;	Compatível com software Datacard e drivers Windows 10 e superiores
Alimentação: CA com comutação automática 90V~264V CA e 48 - 62 Hz;	Fonte comutada automática, suporte para voltagem entre 90 V a 264 V CA e frequência de 48 Hz a 62 Hz
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Atende
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Atende
FONTE	https://www.entrust.com/sites/default/files/documentation/datasheets/sd360-direct-to-card-id-printer-ds.pdf

2.2.2.2.9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 9 IMPRESSORA TÉRMICA DE

ETIQUETA

O TIPO 9: Impressora Térmica de Etiqueta é uma categoria que possui grande diversidade de opções de fabricantes, atendendo às mais variadas demandas do mercado de impressão de etiquetas de alta qualidade. Modelos de marcas renomadas, como Zebra, Elgin, Compex e Honeywell, atendem ou superam as especificações técnicas exigidas, mostrando alta capacidade de entrega em ambientes que precisam de eficiência e versatilidade. Entre os aspectos técnicos comuns, destaca-se a resolução mínima de 203 dpi, garantida em todas as impressoras analisadas, oferecendo clareza e definição para as impressões térmicas, sejam elas diretas ou por transferência térmica. A memória dessas impressoras também varia de acordo com o modelo, com destaque para a memória superior da Zebra ZD621 e da Honeywell PM45, que oferecem 512 MB Flash.

Essas impressoras suportam larguras máximas de impressão padrão de até 104 mm (4,09 polegadas), garantindo compatibilidade com etiquetas amplamente utilizadas, como os rolos com 1000 etiquetas de 50x20 mm em poliéster. A Honeywell PM45 e a Compex TSC MH240 Series, por exemplo, oferecem velocidade máxima de impressão de 14 ips (356 mm/s), apresentando desempenho significativamente superior ao padrão mínimo de 4 ips exigido para esta categoria, sendo ideais para aplicações industriais e logísticas que demandam produtividade e rapidez. Já impressoras como a Elgin L42PRO FULL focam na combinação entre custo-benefício e compatibilidade, mantendo-se dentro dos padrões exigidos em termos de especificações e entregando resultados confiáveis.

Outro ponto importante a ser destacado são os sensores de mídia, que garantem precisão na detecção das etiquetas e maior flexibilidade no uso de diferentes tipos de materiais (papel, poliéster, PET, entre outros). Todas as marcas analisadas, como Zebra, Honeywell e Compex TSC, oferecem opções ajustáveis para sensores de marca preta e transmissivos. Além disso, as impressoras contam com suporte para firmwares amplamente utilizados no mercado, como ZPL II, EPL e XML, permitindo integração universal com sistemas de gestão e design de etiquetas. O suporte técnico, documentações completas em português, conectividade eficiente (como USB e Ethernet) e compatibilidade com rolos padrão colocam o TIPO 9 como uma categoria indispensável e bem representada por fabricantes de qualidade reconhecida no mercado.

TIPO 9 - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETA	Zebra ZD621 (modelo Thermal Transfer 203 dpi)
Resolução: 203 dpi/8 pontos por mm	203 dpi nessa versão.
Memória: 256 MB de Flash e 128 MB de SDRAM	512 MB Flash e 512 MB SDRAM
Largura máxima de impressão: 4,09 pol/104 mm	até 4,1 polegadas (104 mm).
Velocidade máxima de impressão: 4. pol./102 mm por segundo.	até 8 pol./203 mm por segundo, superior à exigida.
Sensores de mídia: Sensor de marca preta móvel, alcance limitado do centro para o lado esquerdo e sensor de falha excêntrico fixo.	Sensor de marca preta móvel Sensor transmissivo fixo
Firmware: ZPL II; EPL:2, XML 220V 50 x 30 mm x Possuir 1000 etiquetas no mínimo por rolo Etiquetas Brancas sem personalização ou impressão.	Suporta ZPL II, EPL2 e XML
Rolo contendo 1000 etiquetas de poliéster super fino prata cromo de patrimônio 50x20mm. Compatível com o modelo de impressora Térmica de Etiquetas.	aceita rolos com diâmetro externo até 127 mm, núcleo de 25 mm (padrão), e etiquetas de 50x30 mm sem personalização, em tiragens de 1000 etiquetas/rolo
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Sim
FONTES	https://www.zebra.com/content/dam/zebra_da_m/en/tech-specs/zd621-tech-specs-en-us.pdf

TIPO 9 - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETA	Elgin L42PRO FULL
Resolução: 203 dpi/8 pontos por mm	203 dpi (300 dpi opcional).
Memória: 256 MB de Flash e 128 MB de SDRAM	Memória RAM: 128 MB e Memória flash: 8 GB.
Largura máxima de impressão: 4,09 pol/104 mm	104 mm (4,09 pol).
Velocidade máxima de impressão: 4. pol./102 mm por segundo.	máxima de 102 mm/segundo (4 pol./segundo).
Sensores de mídia: Sensor de marca preta móvel, alcance limitado do centro para o lado esquerdo e sensor de falha excêntrico fixo.	Possui sensor de marca preta móvel Sensor transmissivo fixo
Firmware: ZPL II; EPL:2, XML 220V 50 x 30 mm x Possuir 1000 etiquetas no mínimo por rolo Etiquetas Brancas sem personalização ou impressão.	(ZPL II: OK) A impressora utiliza linguagens TSPL-EZ (que é compatível com ZPL, EPL e DPL emulação)

TIPO 9 - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETA	Elgin L42PRO FULL
Rolo contendo 1000 etiquetas de poliéster super fino prata cromo de patrimônio 50x20mm. Compatível com o modelo de impressora Térmica de Etiquetas.	A L42 Pro suporta rolos padrão 100 mm externo / núcleo 25 mm Aceita etiquetas de 50x30 mm, desde que o rolo esteja dentro do diâmetro externo
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Sim
FONTES	https://cdn.sistemawbuy.com.br/arquivos/8d2a556cb6607a48c93c6f042e3a329b/produtosanexos/automacao-comercial,datsahet-l42-pro-401.pdf

TIPO 9 - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETA	Compex Linha TSC MH240 Series
Resolução:203 dpi/8 pontos por mm	203 dpi
Memória: 256 MB de Flash e 128 MB de SDRAM	512 MB Flash 256 MB SDRAM
Largura máxima de impressão: 4,09 pol/104 mam	Largura de impressão do MH240: até 104 mm
Velocidade máxima de impressão: 4. pol./102 mm por segundo.	MH240 imprime até 14 ips (356 mm/s)
Sensores de mídia: Sensor de marca preta móvel, alcance limitado do centro para o lado esquerdo e sensor de falha excêntrico fixo.	Sensor transmissivo (gap) ajustável Sensor refletivo (marca preta) ajustável
Firmware: ZPL II; EPL:2, XML 220V 50 x 30 mm x Possuir 1000 etiquetas no mínimo por rolo Etiquetas Brancas sem personalização ou impressão.	TSC usa TSPL-EZ (emula ZPL e EPL), compatível com comandos ZPL/EPL
Rolo contendo 1000 etiquetas de poliéster super fino prata cromo de patrimônio 50x20mm. Compatível com o modelo de impressora Térmica de Etiquetas.	Suporta rolos de grande diâmetro externo; Compatível com mídia sintética (poliéster, PET, etc.)
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Sim
FONTES	https://compex.com.br/wp-content/uploads/2024/05/Catalogo-MH-241T-Ver.2.1.pdf

TIPO 9 - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETA	Honeywell PM45
Resolução:203 dpi/8 pontos por mm	203 dpi
Memória: 256 MB de Flash e 128 MB de SDRAM	512 MB Flash + 256 MB SDRAM

TIPO 9 - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETA	Honeywell PM45
Largura máxima de impressão: 4,09 pol/104 mam	104 mm largura
Velocidade máxima de impressão: 4. pol./102 mm por segundo.	14 ips (356 mm/s)
Sensores de mídia: Sensor de marca preta móvel, alcance limitado do centro para o lado esquerdo e sensor de falha excêntrico fixo.	sensores marca preta móvel + transmissivo fixo
Firmware: ZPL II; EPL:2, XML 220V 50 x 30 mm x Possuir 1000 etiquetas no mínimo por rolo Etiquetas Brancas sem personalização ou impressão.	ZPL II, EPL2, DPL, XML
Rolo contendo 1000 etiquetas de poliéster super fino prata cromo de patrimônio 50x20mm. Compatível com o modelo de impressora Térmica de Etiquetas.	compatível com mídia sintética
Suporte técnico: Disponível por whatsapp, google meets, telefone e e-mail;	Sim
Documentação: Manual do usuário em português; Guia de instalação rápida	Sim
FONTES	https://simpress.com.br/wp-content/uploads/2024/11/PM45-BR.pdf

2.3. CONCLUSÃO DA PRIMEIRA ALEGAÇÃO

Diante do exposto, a Diretoria de Tecnologia da Informação reafirma que as especificações técnicas contidas no edital do Pregão Eletrônico n. 90016/2025/TCMPA foram cuidadosamente elaboradas para assegurar a eficiência operacional, promover a ampla competitividade e garantir a proporcionalidade entre as necessidades do TCM PA e as soluções disponíveis no mercado. A análise técnica detalhada demonstra que as exigências são objetivas, justificadas e plenamente atendidas por uma pluralidade de fabricantes e modelos, refutando qualquer alegação de direcionamento ou restrição indevida à concorrência. O Termo de Referência, portanto, cumpre integralmente os preceitos da Lei nº 14.133/2021 e a jurisprudência do Tribunal de Contas da União, visando sempre a contratação da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

DA SEGUNDA ALEGAÇÃO

“DAS IRREGULARIDADES TÉCNICAS ESPECÍFICAS”

3. ANÁLISE DAS IRREGULARIDADES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

3.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 1 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL

MONOCROMÁTICA - A4

As especificações técnicas apresentadas para o TIPO 1: Impressora Multifuncional Monocromática - A4 foram cuidadosamente definidas com base em critérios objetivos, amplamente reconhecidos e atendidos por diversos fabricantes renomados no mercado. Equipamentos de marcas como Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon cumprem, de forma integral, todas as exigências descritas no edital, incluindo critérios relacionados à *resolução mínima de impressão, velocidade, gramatura de papel*, além de requisitos adicionais, como scanner, memória RAM e conectividade. Essa variedade de fabricantes evidencia claramente que há, no mínimo quatro opções disponíveis no mercado, demonstrando a inexistência de qualquer restrição à competitividade.

Adicionalmente, os requisitos técnicos estabelecidos, como memória mínima de 2 GB, resolução de impressão de 600 x 600 dpi, funcionalidade duplex automática e compatibilidade com o sistema operacional Windows, são características amplamente difundidas e comuns aos equipamentos disponíveis no mercado. A análise mostra, de forma objetiva, que não há qualquer elemento técnico que possa restringir injustificadamente a competitividade.

Ressalta-se ainda que os critérios definidos garantem ampla possibilidade de participação, permitindo que outros fabricantes ou modelos que apresentem condições equivalentes ou superiores também sejam considerados. Assim, fica evidente que as especificações foram elaboradas de maneira a assegurar eficiência e promover competitividade, ampliando, e não restringindo, a inclusão de fornecedores interessados no processo.

3.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 2 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA - A4

As especificações técnicas estabelecidas para o TIPO 2: Impressora Multifuncional Policromática A4 foram elaboradas com o objetivo de atender, de forma ampla, às necessidades de mercado, sem restringir a competitividade. Este cuidado é evidenciado pela pluralidade de fabricantes e modelos que cumprem ou superam os requisitos estabelecidos no edital, incluindo equipamentos das marcas Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon. Todos esses fabricantes oferecem modelos que atendem integralmente às especificações técnicas exigidas, como o Lexmark CX532adwe, Kyocera TASKalfa MA3500ci, Ricoh IMC 4500 e o Canon image, RUNNER ADVANCE DX C478iFZ. Isso demonstra que há, no mínimo quatro opções de fabricantes amplamente reconhecidos e consolidados no mercado,

reforçando a inexistência de restrições à concorrência.

Os requisitos técnicos definidos no edital, como resolução mínima de impressão de 600 x 600 dpi, velocidade de 35 ppm, suporte a diversos formatos de papel (A4, Carta, Ofício e Envelope, com gramaturas de até 210 g/m² ou mais), painel sensível ao toque e impressão duplex automática, estão presentes em modelos variados e amplamente disponíveis no mercado. Além disso, diversos equipamentos analisados oferecem configurações superiores às mínimas, como resoluções de até 1200 x 1200 dpi, suporte a gramaturas mais altas (chegando a 300 g/m², como no caso da Ricoh IMC 4500) e ciclos de volume mensal que superam as 50.000 páginas, evidenciando ainda mais a diversidade e competitividade no mercado.

No que se refere à digitalização, os requisitos também são atendidos ou superados, com resolução mínima de 600 dpi, velocidade de digitalização de pelo menos 40 ipm e funcionalidades avançadas como envio direto para e-mail, pasta de rede ou USB. Os formatos de saída compatíveis (PDF, PDF pesquisável - OCR e JPEG/JPG), gerados diretamente nos equipamentos sem necessidade de softwares adicionais, proporcionam maior flexibilidade e eficiência, características que atendem plenamente às necessidades dos usuários.

Em termos de conectividade, os modelos analisados oferecem suporte robusto às principais interfaces, incluindo Ethernet, Wireless e USB, além de total compatibilidade com sistemas operacionais amplamente utilizados no mercado, como Windows. Alguns equipamentos ainda disponibilizam acessórios opcionais, como módulos adicionais de armazenamento ou conectividade, ampliando ainda mais a flexibilidade e a adaptação às necessidades específicas dos contratantes.

Por fim, vale destacar que os modelos avaliados contam com suporte técnico acessível, através de telefone e e-mail, e documentação integralmente disponível em português, incluindo manuais de instalação e operação. Essa ampla gama de fabricantes e modelos, associada ao cumprimento rigoroso dos requisitos técnicos, evidencia que as especificações foram projetadas para garantir eficiência, flexibilidade e competitividade, permitindo a participação de diversos fornecedores e assegurando transparência e pluralidade no processo de seleção.

3.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 3 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA – A3

As especificações técnicas estabelecidas para o TIPO 3: Impressora Multifuncional Policromática A3 foram desenvolvidas com base em critérios objetivos que garantem ampla participação de fornecedores, sem qualquer restrição à competitividade. A diversidade de opções é comprovada pela existência de pelo menos quatro fabricantes distintos, como Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon, cujos modelos atendem ou superam amplamente os requisitos técnicos descritos no edital, como demonstrado pelos equipamentos Lexmark CX961se, Kyocera TASKalfa 3554ci, Ricoh IM C3010 e Canon iR-ADV DX C5840i.

Os parâmetros definidos, como resolução mínima de 1.200 x 1.200 dpi, tecnologia de impressão a laser, suporte a papéis até o formato A3, conectividade completa (Ethernet, Wireless e USB) e impressão duplex automática, são amplamente atendidos por modelos de diferentes fabricantes. Essa pluralidade demonstra a ausência de barreiras à competitividade, assegurando transparência e isonomia no processo licitatório.

Além disso, os equipamentos analisados contemplam configurações superiores ao exigido, como velocidades de impressão acima de 30 ppm, suporte a gramaturas de papel de até 300 g/m² e ciclos de trabalho mensal que variam entre 100.000 e 200.000 páginas, reforçando a compatibilidade com demandas de alta intensidade. Recursos adicionais, como digitalização avançada em formatos PDF pesquisável (OCR), e módulos opcionais, como grampeamento automático e Alimentador Automático de Documentos (ADF) com suporte a frente e verso, também são disponibilizados por diferentes fabricantes, permitindo a adaptação às necessidades específicas do contratante.

As especificações técnicas foram cuidadosamente elaboradas para garantir tanto a proporcionalidade quanto a eficiência na execução das demandas institucionais, possibilitando a participação de equipamentos com características básicas e também daqueles mais sofisticados. Todos os modelos avaliados oferecem suporte técnico acessível por telefone e e-mail, documentação completa em português e funcionalidades práticas, como digitalização para e-mails e pastas de rede sem dependência de softwares externos.

A pluralidade de fabricantes e a conformidade técnica dos modelos demonstram que as especificações foram projetadas para promover eficiência e competitividade, permitindo a inclusão de diversos fornecedores, sem restrições que possam comprometer o princípio da ampla concorrência e o equilíbrio do processo licitatório.

3.4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 4 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA – A3

As especificações técnicas para o TIPO 4: Impressora Multifuncional Monocromática A3, foram criteriosamente elaboradas para atender às necessidades de órgãos públicos, promovendo alta produtividade, eficiência e, sobretudo, garantindo ampla competitividade no mercado. É importante reforçar que há, no mínimo, quatro fabricantes distintos, como Lexmark, Kyocera, Ricoh e Canon, cujos modelos atendem ou superam os requisitos técnicos exigidos, destacando-se, por exemplo, os equipamentos Lexmark MX953se, Ricoh IM 6000 e Canon IR ADV DX 6860i.

Os critérios técnicos definidos, como resolução mínima de 1.200 x 1.200 dpi, impressão duplex automática e velocidade de pelo menos 55 ppm, refletem alinhamento com as capacidades tecnológicas amplamente disponíveis no mercado. Isso evidencia que as especificações foram formuladas de forma a não restringir a concorrência, promovendo isonomia e transparência no processo licitatório.

Os modelos analisados apresentam capacidades superiores ao exigido em diversos aspectos. Por exemplo, algumas máquinas suportam gramaturas de papel de até 300 g/m², enquanto outras possuem ciclos de trabalho mensal elevados, de até 300.000 páginas/mês, como no caso da Canon IR ADV DX 6860i. Além disso, todos os modelos apresentam funcionalidades modernas, incluindo digitalização duplex automática, envio direto de documentos para e-mail ou pastas de rede, e geração de arquivos em formatos como PDF pesquisável (OCR), JPG e TIFF, tudo isso sem a necessidade de softwares adicionais, proporcionando praticidade e eficiência no uso diário.

Outro ponto que reforça a ampla concorrência é a capacidade de operação em ambientes tecnológicos modernos. Os equipamentos são equipados com processadores de alto desempenho (a partir de 1 GHz), suportam interfaces como Ethernet, Wireless e USB, e oferecem compatibilidade com os principais sistemas operacionais, incluindo Windows, macOS e Linux. Além disso, os fabricantes disponibilizam suporte técnico acessível, documentação completa em português e recursos práticos, como módulos opcionais para grampeamento automático, permitindo ajustes conforme as demandas específicas dos órgãos públicos.

Dessa forma, as especificações técnicas foram estruturadas com atenção à proporcionalidade e

ampla concorrência, permitindo a participação de diversos fornecedores de reconhecida qualidade no mercado. A inexistência de barreiras tecnológicas aliada à presença de pelo menos quatro fabricantes distintos assegura um processo competitivo, transparente e eficiente, atendendo plenamente às necessidades institucionais, sem comprometer a isonomia no processo de aquisição.

3.5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 5 SCANNER ALTA PRODUÇÃO

As especificações definidas para o TIPO 5: Scanner de Alta Produção têm como objetivo atender às demandas de digitalização em alta escala, garantindo qualidade superior do processamento das imagens e versatilidade operacional. Entre os requisitos essenciais, destacam-se o uso de tecnologias avançadas como sensores CCD ou CMOS, resolução óptica mínima de 600 dpi, digitalização duplex em colorido e um ciclo diário de trabalho igual ou superior a 20.000 páginas. Modelos como o Epson DS-32000, Kodak S3100, Ricoh Color Fi-7600 CG01000-293401i, e Fujitsu fi-7600 demonstram atender ou superar as especificações técnicas, permitindo ampla competição no mercado.

Em termos de velocidade, todos os equipamentos analisados superam as exigências mínimas para digitalização. Por exemplo, enquanto a norma exige velocidades de 60 ppm (preto e branco simplex) e 30 ppm (colorido simplex), scanners como o Kodak S3100 e o Fujitsu fi-7600 oferecem performances de até 100 ppm (simplex) e 200 ipm (duplex). Esses dispositivos possuem alimentadores automáticos (ADF) com capacidades que variam de 120 a 300 folhas, detectores de alimentação múltipla e suporte para gramaturas que contemplam de 20 g/m² a 413 g/m², garantindo robustez e flexibilidade para diferentes tipos de documentos processados.

Outro diferencial significativo está na compatibilidade dos softwares e nos recursos de aprimoramento da imagem. Todos os scanners analisados oferecem sistemas robustos como PaperStream Capture, Kodak PerfectPage, e Document Capture Pro, que incluem alinhamento automático, ajuste de brilho, eliminação de bordas, e até a remoção de fundos coloridos (vermelho, verde ou azul). Eles também permitem exportar arquivos para diversos formatos (PDF, TIFF, JPEG, entre outros), com suporte para PDF pesquisável utilizando OCR embarcado, o que atende às exigências de acessibilidade e usabilidade previstas.

Além disso, os dispositivos são compatíveis com sistemas operacionais modernos, como Windows 10 e superiores, e oferecem interfaces de alta velocidade, como USB 3.0 e Ethernet (no caso

de alguns modelos como o Kodak S3100). Junto a funcionalidades como substituição, exclusão e adição de páginas a lotes já digitalizados, esses scanners são ideais para ambientes onde a eficiência operacional e a produtividade são essenciais, especialmente em órgãos públicos.

3.6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 6 IMPRESSORA COLORIDA DE GRANDES FORMATOS PLOTTER/A0

As especificações técnicas para o TIPO 6: Impressora Colorida de Grandes Formatos Plotter/A0 foram elaboradas para atender às necessidades específicas de impressão em alta qualidade e agilidade, voltadas principalmente para áreas como engenharia, arquitetura e design gráfico. Um dos principais pontos estabelecidos é a capacidade de impressão em papel A0 (841 mm de largura), com resolução mínima de 2400 x 1200 dpi e velocidade de até 50 segundos por página no formato A0, garantindo qualidade e produtividade. Modelos como Epson T5475, HP DesignJet Z9+, Ricoh IP CW2200, e Canon imagePROGRAF TM-350 cumprem ou superam essas exigências, demonstrando ampla concorrência no mercado.

A conectividade é outro requisito essencial para atender às demandas modernas. Todos os modelos analisados oferecem suporte a conexões USB e Ethernet de alta velocidade, enquanto as opções de conexão Wi-Fi estão integradas ou disponíveis como opcionais, como no caso do HP DesignJet Z9+. Essas características garantem flexibilidade na integração da impressora com diferentes redes e dispositivos, fator importante para ambientes corporativos e governamentais com infraestrutura variada.

No que diz respeito ao sistema de tinta, os plotters analisados suportam de 4 a 9 cores dependendo do modelo, como no HP DesignJet Z9+, que utiliza 9 cores de tinta para otimizar a fidelidade das cores. A capacidade dos cartuchos varia significativamente, permitindo maior duração em aplicações de alta demanda. A Epson T5475, por exemplo, oferece cartuchos de até 700 ml, garantindo economia operacional. Já os modelos Ricoh IP CW2200 utilizam cartuchos de 500 ml, enquanto a Canon TM-350 permite cartuchos de 130 ml ou 300 ml.

Os equipamentos também demonstram ampla compatibilidade de mídia e flexibilidade, suportando gramaturas de 60 a 328 g/m² e espessuras de até 0,8 mm, conforme exigido. O suporte a diferentes tipos de papéis, como papéis fotográficos, adesivos, papéis fine art e banners, reforça a

versatilidade dos equipamentos, tornando-os aptos para atender a diversas finalidades. Além disso, os modelos incluem alimentadores de rolo e bandejas adicionais que comportam entre 50 e 100 folhas A4/A3, dependendo do dispositivo.

Outro ponto de destaque está na eficiência energética e níveis de ruído. As impressoras analisadas consomem média de 100 a 200 W durante a operação e apresentam níveis de ruído inferiores a 50 dB(A), como no caso da Canon TM-350, que opera com apenas 44 dB(A). Essas especificações tornam os dispositivos mais adequados para ambientes corporativos que exigem eficiência nos custos operacionais e operação silenciosa.

Por fim, todos os modelos apresentam documentação em português, suporte técnico abrangente e compatibilidade com drivers para Windows e macOS. A inclusão de opções como PostScript e suporte a diversos formatos de impressão, como HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG e CALS G4, assegura maior flexibilidade e adequação às necessidades específicas de usuários exigentes, consolidando as especificações do TIPO 6 como balanceadas e adequadas ao mercado.

3.7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 7 IMPRESSORA ETIQUETAS

O TIPO 7: Impressora Etiquetas apresenta especificações técnicas robustas, atendendo às diversas necessidades de impressão de etiquetas, com alta qualidade e performance. Diferentes fabricantes, como Zebra, Honeywell e Compex, oferecem uma ampla gama de modelos que cumprem ou até superam as exigências estipuladas. Desde a resolução mínima de 203 dpi até a capacidade de memória superior a 256 MB Flash e 128 MB RAM, esses dispositivos garantem alta capacidade de processamento e qualidade final. Além disso, todos os modelos analisados possuem conectividade avançada, como USB 2.0 e Ethernet 10/100, com algumas opções, como a Honeywell PM45, suportando até Ethernet Gigabit e Wi-Fi opcional, ampliando as possibilidades de conexão.

Em termos de compatibilidade e flexibilidade, as impressoras analisadas suportam uma ampla variedade de tipos de mídia, como etiquetas adesivas, papéis contínuos, etiquetas com marca preta e perfuradas, adaptando-se a diferentes aplicações. As larguras de etiqueta variam amplamente, com todos os modelos suportando até 104–108 mm. A Compex TSC MB-241T, por exemplo, se destaca por aceitar etiquetas de até 120 mm e comprimento máximo de 25.400 mm. Outro diferencial está na velocidade de impressão, que ultrapassa os requisitos mínimos de 8 ips em alguns casos, como na

Honeywell PM45, que atinge 14 ips, e na Compex TSC MB-241T, que imprime a até 12 ips. Esse desempenho destaca a capacidade das impressoras em atender ambientes que requerem alta produtividade.

Todos os modelos oferecem suporte técnico acessível por meios modernos, como WhatsApp, Google Meet, telefone e e-mail, além de disponibilizarem documentação completa, incluindo manuais em português e guias de instalação. A compatibilidade com drivers atualizados para sistemas operacionais como Windows 10 e 11 é um ponto comum entre os fabricantes, sendo que algumas impressoras, como a Honeywell PM45, ampliam o suporte a sistemas Linux e softwares especializados, como BarTender e NiceLabel. Essas características mostram que o TIPO 7 fomenta a competitividade entre os fabricantes, garantindo alternativas variadas e eficientes aos consumidores, adaptando-se a diferentes contextos de uso e demandas específicas.

3.8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 8 IMPRESSORA DE CARTÕES E CRACHÁS

O TIPO 8: Impressora de Cartões e Crachás destaca-se pela ampla concorrência entre os fabricantes, oferecendo soluções robustas para impressões de alta qualidade, rápidas e precisas em cartões de PVC. Grandes marcas como Zebra, Evolis e Entrust Datacard fornecem modelos que cumprem com as especificações técnicas exigidas para esta categoria. Entre os pontos principais está a tecnologia de sublimação térmica direta, com suporte à impressão colorida em alta resolução, mínima de 300 dpi. Todos os modelos analisados, como a Zebra ZC10L, Evolis Primacy e Entrust Datacard SD360, oferecem essa resolução, garantindo qualidade visual superior, ideal para cartões de identificação, crachás ou cartões promocionais.

Os equipamentos também oferecem versatilidade para diferentes aplicações e capacidades variáveis de entrada e saída de cartões. Enquanto a impressora Zebra ZC10L possui uma bandeja de entrada com grande capacidade de até 400 cartões e saída para 100 cartões, modelos como a Evolis Primacy e a Entrust Datacard SD360 normalmente suportam entradas de 100 cartões, podendo ser expandidas em versões avançadas ou opcionais. Além disso, quando se trata de conectividade, o padrão oferecido inclui portas USB 2.0 e Ethernet 10/100, sendo que algumas versões, como da Evolis, ainda permitem upgrade para conexão Ethernet.

Outro diferencial importante entre os fabricantes é o suporte a softwares próprios de design e

emissão de cartões. Modelos como a Zebra ZC10L vêm com o Zebra CardStudio, enquanto a Evolis Primacy acompanha o Premium Suite e a Entrust Datacard é compatível com o software Datacard. Esses softwares ampliam a capacidade de personalização e emissão profissional de cartões, sendo todos compatíveis com sistemas Windows 10 ou superiores. Além disso, todos os modelos oferecem suporte técnico acessível via múltiplos canais, como Whatsapp e Google Meet. Isso demonstra como a categoria TIPO 8 já se consolidou com soluções de qualidade, diversidade de opções e cumprimento das necessidades específicas do mercado.

3.9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TIPO 9 IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETA

O TIPO 9: Impressora Térmica de Etiqueta é uma categoria que possui grande diversidade de opções de fabricantes, atendendo às mais variadas demandas do mercado de impressão de etiquetas de alta qualidade. Modelos de marcas renomadas, como Zebra, Elgin, Compex e Honeywell, atendem ou superam as especificações técnicas exigidas, mostrando alta capacidade de entrega em ambientes que precisam de eficiência e versatilidade. Entre os aspectos técnicos comuns, destaca-se a resolução mínima de 203 dpi, garantida em todas as impressoras analisadas, oferecendo clareza e definição para as impressões térmicas, sejam elas diretas ou por transferência térmica. A memória dessas impressoras também varia de acordo com o modelo, com destaque para a memória superior da Zebra ZD621 e da Honeywell PM45, que oferecem 512 MB Flash.

Essas impressoras suportam larguras máximas de impressão padrão de até 104 mm (4,09 polegadas), garantindo compatibilidade com etiquetas amplamente utilizadas, como os rolos com 1000 etiquetas de 50x20 mm em poliéster. A Honeywell PM45 e a Compex TSC MH240 Series, por exemplo, oferecem velocidade máxima de impressão de 14 ips (356 mm/s), apresentando desempenho significativamente superior ao padrão mínimo de 4 ips exigido para esta categoria, sendo ideais para aplicações industriais e logísticas que demandam produtividade e rapidez. Já impressoras como a Elgin L42PRO FULL focam na combinação entre custo-benefício e compatibilidade, mantendo-se dentro dos padrões exigidos em termos de especificações e entregando resultados confiáveis.

Outro ponto importante a ser destacado são os sensores de mídia, que garantem precisão na detecção das etiquetas e maior flexibilidade no uso de diferentes tipos de materiais (papel, poliéster, PET, entre outros). Todas as marcas analisadas, como Zebra, Honeywell e Compex TSC, oferecem opções ajustáveis para sensores de marca preta e transmissivos. Além disso, as impressoras contam

com suporte para firmwares amplamente utilizados no mercado, como ZPL II, EPL e XML, permitindo integração universal com sistemas de gestão e design de etiquetas. O suporte técnico, documentações completas em português, conectividade eficiente (como USB e Ethernet) e compatibilidade com rolos padrão colocam o TIPO 9 como uma categoria indispensável e bem representada por fabricantes de qualidade reconhecida no mercado.

SUBITEM 4.3.10 – PADRONIZAÇÃO POR FABRICANTE: A EXIGÊNCIA DE PADRONIZAÇÃO DE HARDWARE FAVORECE EXCLUSIVAMENTE A LEXMARK, ÚNICA FABRICANTE CAPAZ DE ATENDER SIMULTANEAMENTE A TODOS OS ITENS LICITADOS.

3.10. PADRONIZAÇÃO POR FABRICANTE (SUBITEM 4.3.10 PARA TIPOS 1 A 4)

Em resposta à alegação de que as especificações dos Tipos 1 a 4 levariam à padronização por um único modelo/fabricante, a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) refuta veementemente tal acusação. Conforme já demonstrado pela análise técnica, as exigências para os equipamentos são compatíveis com o mercado, sendo atendidas por um leque de no mínimo quatro fabricantes renomados (como Lexmark, Kyocera, Ricoh, Canon, entre outros). A existência dessa pluralidade de fornecedores e modelos isenta o Edital de qualquer direcionamento ou restrição indevida à competitividade, conforme a jurisprudência consolidada dos Tribunais de Contas.

A exigência de que os equipamentos possuam características padronizadas e, idealmente, de uma mesma plataforma tecnológica, justifica-se por razões estritas de racionalidade administrativa, eficiência e economicidade na gestão do parque de impressão. No que tange à manutenção técnica, a padronização permite um treinamento unificado das equipes internas e da Contratada, o que, por sua vez, simplifica o diagnóstico e o reparo de falhas. A familiaridade com uma arquitetura de hardware e software consistente reduz drasticamente a curva de aprendizado e o Tempo Médio de Reparo (MTTR), otimizando a disponibilidade dos equipamentos.

No âmbito da logística, a padronização oferece benefícios inquestionáveis. Primeiramente, ela minimiza a necessidade de manter um vasto estoque de peças de reposição diferentes (fusores, rolos, etc.) para cada marca e modelo, reduzindo os custos de armazenagem e o risco de obsolescência. Em

segundo lugar, facilita a gestão de material de consumo, mitigando o risco de erros na compra ou distribuição de suprimentos (toners, tambores) incompatíveis. Essa uniformidade do parque tecnológico permite, ainda, uma economia de escala na aquisição de consumíveis, potencializando a negociação com fornecedores e resultando em um menor custo unitário.

Por fim, a exigência de compatibilidade e interoperabilidade não se traduz em restrição, mas sim em uma legítima necessidade técnica da Administração, buscando otimizar o suporte técnico e a gestão de ativos. A concentração dos contratos de suporte em poucas plataformas otimiza a comunicação com o provedor de serviços e garante o cumprimento de Acordos de Nível de Serviço (SLAs) mais rigorosos. O edital será, portanto, mantido em seus termos, pois as exigências se baseiam na racionalidade administrativa e na busca pela melhor performance na gestão dos serviços contratados.

3.11. CONCLUSÃO DA SEGUNDA ALEGAÇÃO

A Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), após análise das alegações da Impugnante e das robustas justificativas técnicas apresentadas — especialmente no que tange aos Tipos 1 a 4 e à alegada padronização (Subitem 4.3.10) — delibera pela improcedência da impugnação quanto às irregularidades técnicas específicas e à padronização indevida. As especificações técnicas para todos os objetos licitados demonstram-se plenamente compatíveis com o mercado, sendo atendidas por uma pluralidade de fabricantes de notória reputação e consolidada atuação (Lexmark, Kyocera, Ricoh, Canon, Epson, Kodak, Honeywell, etc.). A extensa listagem de fabricantes e modelos aptos a competir, apresentada pela DTI, refuta cabalmente a tese de restrição ou direcionamento, garantindo-se, assim, a observância irrestrita aos princípios da ampla competitividade, da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Ademais, a exigência de padronização tecnológica, contestada pela Impugnante, encontra-se devidamente motivada e justificada pelo Tribunal, não configurando direcionamento, mas sim uma legítima necessidade técnica e administrativa. A uniformidade de plataforma tecnológica (Subitem 4.3.10) visa a racionalidade dos custos de manutenção, a simplificação da gestão logística de suprimentos e a otimização do suporte técnico, reduzindo o Custo Total de Propriedade (TCO). Tais critérios de eficiência e economicidade, alinhados à legislação aplicável, demonstram o interesse

público primário no aprimoramento da gestão do parque de impressão, sendo, portanto, exigências compatíveis com o ordenamento jurídico e a jurisprudência consolidada dos Tribunais de Contas.

Por todo o exposto, a DTI decide manter inalterado o conteúdo do Edital no que concerne às especificações técnicas e à exigência de padronização (Subitem 4.3.10), por estarem em consonância com os princípios da legalidade, da economicidade e da vantajosidade. Fica, assim, determinado o encaminhamento desta resposta à Comissão Permanente de Licitação para que seja ratificada e publicada a decisão de continuidade do processo licitatório conforme o cronograma estabelecido, não havendo vícios ou ambiguidades de natureza técnica ou jurídica que justifiquem a suspensão ou o adiamento do certame.

DA TERCEIRA ALEGAÇÃO

“DAS CONTRADIÇÕES ACERCA DO PRAZO PARA PAGAMENTO.”

4. RESPOSTA DAS CONTRADIÇÕES ACERCA DO PRAZO PARA PAGAMENTO

A Comissão reconhece, de fato, a existência de uma inconsistência de natureza material no corpo do instrumento convocatório, com a previsão de dois prazos distintos para pagamento (Item 3.14.b: **10 dias úteis** e Item 17.11: **15 dias úteis**). Tal duplicidade é fruto de erro material de transcrição.

A fim de sanar o vício e garantir a clareza e a objetividade do certame iremos proceder a mudança:

Onde se lê "17.11. O pagamento será efetuado no prazo de até 15 dias úteis...", deve-se ler, para todos os efeitos:

"17.11. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior."

A correção ora realizada configura-se como um saneamento de erro material evidente, que se restringe à adequação e harmonização de cláusulas internas.

Desta forma, esta alteração:

Não acarreta modificação da essência das propostas: A definição do prazo em 10 dias úteis (o prazo mais restritivo e mais célere) não modifica a matriz de risco financeiro subjacente, nem as condições básicas da contratação que foram a base para a formulação inicial dos preços. A alteração se configura como um benefício em termos de fluxo de caixa para a futura Contratada.

Não afeta a competitividade: A uniformização do prazo não prejudica a igualdade de condições entre os licitantes, uma vez que a correção foi divulgada tempestivamente e não altera os critérios de julgamento ou de habilitação.

Não implica reabertura de prazo: Conforme o entendimento consolidado dos Tribunais de Contas, a retificação de erro material que não afete a formulação das propostas de forma substancial não enseja a reabertura do prazo de divulgação do Edital. A manutenção do prazo final de pagamento em 10 dias úteis garante a menor onerosidade ao Tribunal e o menor risco ao fornecedor, não impactando a estrutura de custos de maneira que justifique a suspensão do certame.

4.1. CONCLUSÃO DA TERCEIRA ALEGAÇÃO

Pelo exposto, a presente Impugnação é acolhida no mérito para fins de correção da inconsistência, mas as demais disposições do Edital permanecem inalteradas, e o cronograma do Pregão Eletrônico será mantido.

DA QUARTA ALEGAÇÃO

“DO HISTÓRICO DO CERTAME E DA AUSÊNCIA DE PROVIDÊNCIAS SATISFATÓRIAS.”

5. RESPOSTA DO HISTÓRICO DO CERTAME E DA AUSÊNCIA DE PROVIDÊNCIAS SATISFATÓRIAS

A afirmação da Impugnante de que "diversas impugnações e pedidos de esclarecimento sequer foram respondidos na totalidade" e que a Administração agiu com "ausência de resposta" **configura má-fé processual e falta com a verdade dos fatos.**

A presente alegação é documentalmentemente refutada pelo registro de envio de resposta oficial, conforme comprovado pelo e-mail a seguir transcrito:

Cpl Licitações

para Marcus ▼

08:56 (há 1 hora) ☆ ↶ ⋮

----- Forwarded message -----

De: Cpl Licitações <licitacoes.cpl@tcm.pa.gov.br>

Date: sex., 3 de out. de 2025 às 09:33

Subject: RESPOSTA A IMPUGNAÇÃO

To: Comercial Bradok <comercial@bradok.com.br>

À empresa BRADOK SOLUÇÕES CORPORATIVAS LTDA

Prezados Senhores, segue anexo a resposta a IMPUGNAÇÃO apresentada no certame Pregão Eletrônico nº 90016/205, que tem por objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de solução corporativa de impressão, digitalização e cópia - serviço de outsourcing de impressão - com locação de equipamentos, pelo período de 24 (vinte quatro) meses consecutivos, compreendendo o fornecimento de equipamentos novos, de primeiro uso e em linha de produção, incluindo o fornecimento de suprimentos (papel A3 e A4, cartões, crachás, etiquetas, toner, cilindro, revelador, kit de manutenção) necessários à continuidade do serviço prestado, manutenção preventiva, evolutiva, preditiva e corretiva, administração dos resíduos gerados, suporte técnico e operacional, administração, gerenciamento e monitoramento do ambiente de impressão, para atender as necessidades do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará.

Atenciosamente

Leonardo Rafael Fernandes

SCCL/DAD

Fone: (91) 3210-7819

SCCL/DAD

Fone: (91) 3210-7819

1 anexo • Verificados pelo Gmail ⓘ



5.1. CONCLUSÃO DA QUARTA ALEGAÇÃO

A Comissão e o Pregoeiro, reconhecendo o envio tempestivo da resposta à comunicação anterior e a improcedência das alegações de restrição e omissão, deliberam pela continuidade do certame, mantendo-se inalterados o Edital e o Termo de Referência.

Belém, 18 de novembro de 2025.

Marcus Antônio de Souza
Diretoria de Tecnologia da Informação - TCM PA