



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
UNIDADE DE PLANEJAMENTO - UPLAN/DPF/FIG/PR

**ANEXO TÉCNICO "B" DO PROJETO BÁSICO
REQUISITOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

1. ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS

1.1. DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

1.1.1. Para o adequado funcionamento do novo PEP são necessários os seguintes equipamentos:

- a) Roteador para link exclusivo;
- b) Roteador para rede Wi-fi;
- c) Switch de Acesso;
- d) Rack;
- e) Nobreaks de 1,4KVA e de 6KVA;
- f) Desktops;
- g) Monitores de vídeo;
- h) Impressoras;
- i) Máquinas fotográficas; e, j
-) Coletores biométricos de impressão digital.

1.1.2. Para fins desse edital, são considerados:

- **Rack:** equipamento necessário para acondicionar o Roteador e o Switch de maneira a preservar-lhes a integridade e o correto funcionamento.
- **Switch de Acesso:** equipamento responsável por receber os sinais de dados provenientes do Roteador e distribuí-lo aos computadores e impressoras em rede, de modo que possam ser usados de maneira interconectada.
- **Nobreak de 6KVA:** equipamento necessário por manter em funcionamento o Switch pelo prazo de 15 minutos em caso de queda de energia, de modo a proporcionar o encerramento dos atendimentos já iniciados, mitigando o risco de perda de dados. Caso a infraestrutura elétrica já seja protegida por um equipamento Nobreak central, é dispensada a necessidade deste equipamento.
- **Nobreak de 1,4KVA:** equipamento necessário para manter em funcionamento os desktops, monitores de vídeo, impressoras, máquinas fotográficas e coletores biométricos de impressão digital, também necessários para que não haja perda de dados por queda de energia. Caso a infraestrutura elétrica já seja protegida por um equipamento Nobreak central, é dispensada a necessidade deste equipamento.

1.1.3. O item a (Roteador) será fornecido pela empresa contratada pela Polícia Federal para disponibilização do link.

1.1.4. Os itens **b, c, d, e, f, g e h (Roteador, Switch de acesso, Rack, Nobreaks de 1,4KVA e de 6KVA, Desktops, Monitores de vídeo e Impressoras)** **SERÃO FORNECIDOS PELA CONTRATADA.**

1.1.5. Os itens *i* e *j* (Máquinas fotográficas e Coletores biométricos de impressão digital) **serão disponibilizados pela Polícia Federal.**

1.2. DETALHAMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS QUE SERÃO FORNECIDOS PELO CONTRATADO

1.2.1. **SWITCH DE ACESSO - MODELO DE REFERÊNCIA – HP 5120-48G-POE+ / PARTNUMBER JG237A**

1.2.1.1. **Características Gerais:**

- a. Deve possuir no mínimo 48 portas Switch Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT;
- b. Deve possuir 4 portas SFP para instalação de transceivers ópticos Gigabit Ethernet. As portas SFP podendo operar em modo COMBO com as portas 10/100/1000 exigidas, totalizando 24 portas ativas simultaneamente;
- c. Deve suportar 4 portas 10Gbps SFP+ através da adição ou substituição de módulos;
- d. Deve suportar as tecnologias SFP e SFP+ ou XFP;
- e. Os slots SFP do equipamento deverão suportar módulos Gigabit e Fast Ethernet;
- f. Deve possuir capacidade de vazão de ao menos 176 Gbps;
- g. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 130 Mpps;
- h. Deve possuir fonte de alimentação interna 110/220VAC;
- i. Cada porta 10/100/1000 deve implementar PoE+ (802.3at). A fonte interna do switch deve disponibilizar no mínimo 740W de potência líquida para alimentação do conjunto das portas PoE+.

1.2.1.2. **Disponibilidade:**

- a. Deve ser fornecido com hardware e software necessário para empilhamento com banda mínima de 48 Gbps;
- b. Deve permitir a formação de pilhas com até 4 unidades gerenciadas por um único IP;
- c. Deve suportar alimentação redundante.

1.2.1.3. **Switching**

- a. Deve possuir tabela para 14k endereços MAC;
- b. Deve permitir a configuração estática de no mínimo 500 endereços MAC;
- c. Deve suportar 4094 VLANs 802.1q;
- d. Deve implementar o padrão 802.1q para registro dinâmico de VLAN's (802.1q GVRP);
- e. Deve implementar 802.1ad q-in-q;
- f. Deve implementar VLANs baseadas em MAC;
- g. Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões: IEEE 802.1D, IEEE 802.1s e IEEE 802.1w;
- h. Deve implementar STP BPDU Protection (BPDU Guard);
- i. Implementar DHCP Snooping, DHCP client;
- j. Deve Implementar UDLD ou DLDAP;
- k. Deve implementar um dos seguintes protocolos de link dedicado a redes

em anel: RPR, EAPS ou RRPP;

l. Deve implementar reconhecimento de telefones IP do mesmo e de outros fabricantes e associação automática de seu tráfego em VLAN específica (Voice VLAN) para isolamento e priorização do tráfego VoIP;

m. Deve implementar IEEE 802.3x Flow Control;

n. Implementar agregação de links em modo estático e dinâmico (LACP), conforme padrão IEEE 802.3ad. Deverá ser possível a formação de grupos com 8 portas Gigabit. Deve suportar agregação de portas 10Gbps. Deve ser suportada a criação de grupos de agregação de link contendo portas em unidades diferentes da pilha.

1.2.1.4. **Roteamento**

a. Deve possuir no mínimo 8 interfaces de roteamento IP (VLAN Interface);

b. Deve implementar DHCP Relay e DHCPv6 relay.

1.2.1.5. **Multicast**

a. Implementar IGMP Snooping v1, v2 e v3;

b. Devem ser suportados no mínimo 1000 grupos multicast;

c. Deve implementar MLD Snooping.

1.2.1.6. **Segurança e QoS**

a. Deve implementar Proxy ARP;

b. Implementar listas de controle de Acesso (ACL) baseado em baseada em endereço IPv4, IPv6 e MAC de origem e destino, porta protocolo e VLAN;

c. Deve implementar autenticação 802.1x;

d. Implementar autenticação 802.1x de múltiplos usuários por porta.

e. Deve suportar, pelo menos, 960 usuários 802.1x por switch.

f. Deve implementar o padrão 802.1p;

g. Deve implementar 8 filas de prioridade em hardware por porta;

h. Deve implementar WRR, SP e combinação de WRR + SP em uma mesma porta;

i. Deve implementar committed access rate e limitação de banda;

j. Deve implementar traffic shapping;

k. Deve suportar compatibilidade com a tecnologia "Wake on LAN", permitindo encaminhar os broadcasts direcionados às máquinas que implementam a tecnologia;

l. Deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+;

m. Deve implementar associação automática de VLAN, qualidade de serviço e ACL de acordo com usuário autenticado;

n. Deve implementar accounting RADIUS;

o. Deve implementar autenticação de endereço MAC em servidor Radius. Deve permitir a atribuição de VLAN e filtros de ACL conforme o perfil do dispositivo cadastrado no servidor Radius (atribuição de Vlan e ACL);

p. Deve implementar proteção contra ataques de ARP;

q. Deve implementar proteção contra IP spoofing (IP source guard);

r. Deve implementar protocolo de autenticação com as seguintes características:

- Utiliza o protocolo TCP, garantindo confiabilidade intrínseca;
 - Criptografe todo o payload do pacote e não apenas o campo de senha;
 - Implemente autorização para cada comando de configuração.
- s. Deve implementar PKI, com requisição automática de certificado (protocolo SCEP);
- t. Deve implementar continuity check, link trace e loopback em conformidade com as determinações do padrão IEEE802.1ag;
- u. Deve suportar integração com ferramenta de controle de admissão do mesmo fabricante (NAC ou similar) que possibilite verificar, no mínimo, a presença de antivírus, firewall e serviços em execução, permitindo isolar os clientes que não estejam em conformidade com a política de segurança;
- v. A ferramenta de NAC deve ser capaz de efetuar verificação de clientes Windows, Linux e dispositivos móveis baseados nos sistemas operacionais Android e iOS.

1.2.1.7. **Gerenciamento**

- a. Deve implementar gerenciamento por interface web, inclusive via SSL;
- b. Deve implementar hierarquia de gerenciamento com 4 níveis de privilégio para usuário;
- c. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;
- d. Deve implementar SSHv2;
- e. Deve implementar NTP ou SNTP;
- f. Deve suportar gerenciamento RMON implementando no mínimo 4 grupos;
- g. Deve implementar TACACS+;
- h. Deve implementar gerenciamento IPv6, incluindo: Telnetv6, DNSv6, pingv6, traceroutev6;
- i. Deve implementar espelhamento N:1;
- j. Deve implementar espelhamento remoto;
- k. Deve permitir a seleção por ACL do tráfego a ser espelhado;
- l. Deve permitir múltiplos arquivos de configuração;
- m. Deve Implementar Xmodem ou Zmodem;
- n. Deve implementar TFTP, FTP e SFTP;
- o. Implementar LLDP e LLDP-MED;
- p. Implementar Sflow ou Netflow;
- q. Deve implementar mecanismo interno para teste de performance de rede, com capacidade de medir latência de conexões TCP, jitter de conexões UDP e taxa de transferência de arquivos;
- r. Deverá implementar mecanismo para aplicação de patches de firmware sem interromper o funcionamento do switch e sem necessidade de se reiniciar o switch;
- s. Deve implementar as seguintes MIBs: RFC 1213 (MIB II), RFC 1493 (Bridges), RFC 3414 (User-based Security Model) e RFC 3418 (Management Information Base (MIB) for the SNMP).

1.2.2. **RACK - MODELO DE REFERÊNCIA - APC AR3100 NetShelter SX 42U
600mm Wide x 1070mm Deep Enclosure**

1.2.2.1. **Características Gerais:**

- a. Estrutura básica monobloco, composta de bases inferior e superior, e colunas verticais em aço soldado e eletrozincado, com espessura mínima de 1,5 mm;
- b. Perfis 19”(dezenove polegadas) em aço eletrozincado, perfurados, reguláveis na profundidade.
- c. Longarinas de sustentação;
- d. Tampas laterais removíveis em aço 1,0 mm, totalmente aletadas, com fecho rápido;
- e. Tampa superior em aço 1,0 mm com flange para entrada de cabos;
- f. Porta traseira Bi-partida em aço perfurado com dobradiças desmontáveis sem a necessidade de ferramentas, com abertura 180º graus (mesmo acoplado) e fecho escamoteável c/ chave Tampa traseira removível em aço de 1,0 mm, totalmente aletada para ventilação natural, com fecho rápido;
- g. Porta frontal em aço com dobradiças desmontáveis sem a necessidade de ferramentas, com abertura 180 graus e fecho escamoteável com chave;
- h. Portas com, no mínimo, 80% de perfuração;
- i. Base soleira com passagem de cabos (as passagens devem ter tampas cegas);
- j. Pés niveladores com rodas e variação até 25 mm;
- k. Profundidade externa mínima de 1000 mm;
- l. De acordo com a Norma DIN 41494 e IEC 297;
- m. Altura interna útil de 42U.

1.2.2.2. **Acessórios:**

- a. Kit de montagem para perfil de aço (parafuso, porca e arruela);
- b. Bandeja fixa, com ventilação, em aço 1,2 mm e carga admissível de 50 kg;
- c. 2 (duas) Calhas de tomadas, cada uma com com 12 tomadas 2P+T, 250 VAC, 15 A, com cabo flexível PP 3 x 2,5 mm² de 3 m de comprimento, com plug.

1.2.3. **NOBREAK 1,4KVA (PARA DESKTOPS E IMPRESSORAS) - MODELO DE REFERÊNCIA – NOBREAK SMS NET 4+ 1400 VA BIVOLT**

1.2.3.1. **Características de Entrada**

- a. Potência Nominal 1400VA;
- b. Tensão de entrada: 115-127V / 220V – Bivolt Automático;
- c. Possuir Função TRUE RMS;
- d. Botão liga/desliga temporizado com inibidor de alarme sonoro;
- e. Deve ser Interativo - regulação ON-LINE.

1.2.3.2. **Características de Saída**

- a. Tensão de saída: 115V;
- b. Possuir no mínimo 5 tomadas;

c. Possuir forma de onda senoidal por aproximação retangular PWM - controle de largura e amplitude;

d. Potência de saída de 1400VA.

1.2.3.3. **Características Gerais**

a. Possuir no mínimo 2 baterias internas 12V x 7Ah;

b. Possuir Estabilizador interno: com 4 estágios de regulação;

c. Possuir Filtro de linha interno;

d. Possuir Microprocessador RISC ou CISC de alta velocidade com memória flash;

e. Ao ligar, executar Auto Teste em seus circuitos internos, inclusive baterias;

f. Possuir carregador para baterias com níveis muito baixos de carga;

g. Possuir recarga automática das baterias mesmo com o nobreak desligado;

h. Possuir conector do tipo engate rápido para expansão de autonomia;

i. Possuir inversor sincronizado com a rede (sistema PLL);

j. Possuir DC Start para permitir ser ligado na ausência de rede elétrica;

k. Leds que indicam as condições do nobreak: modo rede, modo inversor/bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, baterias em carga etc.;

l. Possuir Saída para comunicação inteligente: USB (acompanha cabo);

m. Proteção contra sub/sobretensão, curto-circuito no inversor, sobreaquecimento no inversor e transformador, descargas elétricas via linha telefônica e descarga total das baterias.

1.2.3.4. **Características do Software de Gerenciamento**

a. Deverá ser compatível com Windows e Linux

b. Deverá enviar mensagens de log do Nobreak para e-mail;

c. Deverá permitir o gerenciamento no nobreak e da qualidade da energia elétrica;

d. O programa de gerenciamento deverá permitir ligar e desligar o computador, inclusive remotamente;

e. O programa deverá possibilitar o envio de alertas para celular e/ou email;

f. O gerenciamento via software do no-break deverá permitir ser compartilhado entre pontos de acesso a serem definidos pelo órgão e fornecer o status de múltiplos nobreaks simultaneamente e armazenados de modo seguro em site vinculado ao fornecedor do nobreak, com proteção através de login e senha de domínio de um ou mais técnicos responsáveis pelo gerenciamento do sistema de energia dentro do órgão onde o no-break será instalado.

1.2.4. **NOBREAK 6KVA (PARA SWITCH) - MODELO DE REFERÊNCIA – APC SURT6000XLT (127V/ 220V) ou APC SURT6000XLI (220V/380V)**

1.2.4.1. **Características Gerais**

a. Nobreak com capacidade mínima de 6kVA/4,2kW;

b. Tipo on-line de dupla conversão;

- c. Bypass interno manual e automático;
- d. Eficiência em carga total: 90%;
- e. Distorção da Tensão de Saída: inferior a 3%;
- f. Frequência de Saída (sincronizada com rede elétrica): 50/60 Hz +/- 3 Hz ajustável pelo usuário +/- 0.1;
- g. Fator de Crista: 3 : 1;
- h. Forma de onda senoidal;
- i. Frequência de entrada: 50/60 Hz +/- 5 Hz (auto sensing);
- j. Intervalo de tensão de entrada ajustável para as principais operações: 100 - 280V;
- k. Conexões de Saída: 2 com capacidade de 20A e 2 com capacidade para 30^a;
- l. Proteção contra sobrecarga;
- m. Baterias do tipo “Hot-swappable”;
- n. Bateria selada Chumbo-Acido livre de manutenção : a prova de vazamento;
- o. As baterias instaladas devem possibilitar autonomia de, no mínimo 5 minutos em 4200W;
- p. Deve permitir a instalação de banco de baterias para aumento de autonomia;
- q. A recarga das baterias deve utilizar compensação de temperatura através da variação da voltagem de carga de acordo com a temperatura real da bateria, no gabinete;
- r. Com gerenciamento via painel de controle com display de LED com barra gráfica para carga e bateria, indicadores de sistema On-line, Troca de bateria, Sobrecarga e Bypass;
- s. Alarme sonoro distinto, para: pouca bateria e sobrecarga;
- t. Módulo de gerenciamento instalado com as seguintes características:
 - Portas de interface: serial DB-9 RS-232 e Fast-Ethernet (10/100Mbps) RJ45;
 - Suporta os seguintes protocolos: HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL,TCP/IP, Telnet;
 - Autenticação e autorização através de servidor Radius;
 - Três camadas de acesso de usuário;
 - Desligamento e reinicialização de equipamentos conectados;
 - Monitoramento de temperatura e umidade.
- u. Deve armazenar e apresentar as seguintes informações:
 - A temperatura no interior do nobreak;
 - Tensão de entrada e saída;
 - Corrente de entrada e saída;
 - Frequência de entrada;
 - Tensão de entrada no modo de by-pass;
 - Tensão de entrada mínima e máxima durante o último minuto;

- Carga instalada no nobreak em kVA ou como uma porcentagem da potência disponível em kVA ou Watt;
- Capacidade disponível da bateria;
- Porcentagem da capacidade total da bateria;
- Corrente de saída da bateria;
- Capacidade de tensão nominal das baterias;
- Capacidade em ampère hora dos gabinetes de bateria;
- Número de baterias instaladas; - Número de baterias com defeito;
- Desligamento de Emergência (EPO): Sim;
- Proteção conta classe de surto de energia: 480 Joules;
- Atende a normas ambientais RoHS;
- Deve ser incluída tomada modelo NEMA L6-30R ou compatível para conexão do equipamento na rede elétrica.

1.2.5. IMPRESSORA CORPORATIVA MULTIFUNCIONAL
MONOCROMATICA A4

- 1.2.5.1. Funções: Imprimir, Copiar, Digitalizar e Fax;
- 1.2.5.2. Tecnologia de impressão a Laser, LED ou Jato de tinta;
- 1.2.5.3. Velocidade do Processador de 700 Mhz ou superior;
- 1.2.5.4. Memória mínima de 1GB;
- 1.2.5.5. Com painel operacional tátil de LCD (touchscreen), em português ou com simbologia universal.
- 1.2.5.6. Teclado físico e alfanumérico conjugado a tela da multifuncional para permitir:
 - a) Operações de discagem numérica do fax;
 - b) Inserir número de Cópias;
 - c) Inserir senhas;
 - d) Fazer Cópias e digitalização;
 - e) Configurar funções da impressora;
- 1.2.5.7. O teclado físico será dispensado caso o painel de controle multifuncional exerça essas funções.
- 1.2.5.8. Acompanhar software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento;
- 1.2.5.9. Possuir mecanismo de impressão segura, no qual o trabalho de impressão fique retido até a liberação do usuário, por meio de Login e senha ou uso de cartão;
- 1.2.5.10. Alimentação energética 220V. No caso de fornecimento de equipamento de 110V, a licitante deverá fornecer os equipamentos com transformador para 220V compatível com equipamento ofertado;
- 1.2.5.11. Conectividade Padrão: Wi-Fi, Ethernet 10/100/1000 Base-T/TX (RJ-45).
- 1.2.5.12. Interface de conexão direta: USB 2.0.
- 1.2.5.13. Níveis de ruído: Ruído de Impressão menor que 58 dBA;
- 1.2.5.14. Ciclo de trabalho mensal de impressão divulgado pelo fabricante de, no mínimo, 70.000 páginas mês;
- 1.2.5.15. Sistemas Operacionais Suportados: Windows 10 e Windows 11 ou superior;

- 1.2.5.16. O equipamento deverá ser entregue com:
- a) Cartucho ou bolsa original do fabricante cor Preto com rendimento de, no mínimo, 20.000 páginas, com cobertura mínima de 5% em papel branco A4, valor divulgado pelo fabricante. Poderão ser entregues mais de uma unidade para atingir a quantidade de páginas solicitadas;
- 1.2.5.17. Os suprimentos devem ser integrados por componentes originais de fábrica, de primeiro uso, não recondicionados, não remanufaturados, e do mesmo fabricante do equipamento.
- 1.2.5.18. Os consumíveis deverão vir em embalagem original lacrada e apropriada para armazenamento, de forma a proteger o material da ação da luz, poeira e umidade.
- 1.2.5.19. Todos os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, em linha de produção, comprovada através de nota fiscal do fabricante, com garantia, inclusive ao toner e peças;
- 1.2.5.20. Possuir cor predominantemente branca, preta, cinza ou a combinação dessas cores;
- 1.2.5.21. Todas as multifuncionais a serem entregues deverão ser idênticas, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nas multifuncionais informados durante a homologação. Caso o componente ou a multifuncional não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;
- 1.2.5.22. Independentemente da tecnologia da impressão (Laser, LED ou Jato de Tinta), os equipamentos devem ser da linha corporativa do fabricante.
- 1.2.5.23. Manuais e certificado de garantia em português do Brasil.

ESPECIFICAÇÃO DE IMPRESSÃO:

- 1.2.5.24. Entrada USB para impressão direta do Pen-Drive;
- 1.2.5.25. Velocidade mínima de impressão monocromática em Carta ou A4 de 24 ppm;
- 1.2.5.26. Tempo máximo de saída da primeira página de 8 segundos;
- 1.2.5.27. Alimentador automático de documentos (ADF), mínimo para 50 folhas;
- 1.2.5.28. Resolução mínima de impressão: preto normal 1200x1200 dpi;
- 1.2.5.29. Linguagem de impressão Mínima: PCL 5, PCL 6 e PDF.

ESPECIFICAÇÃO DE CÓPIA:

- 1.2.5.30. Entrada USB para cópia direta do Pen-Drive;
- 1.2.5.31. Velocidade mínima de cópia monocromática em Carta ou A4 de 24 ppm;
- 1.2.5.32. Tempo para primeira cópia de no máximo 8 segundos;
- 1.2.5.33. Recurso de redução/ampliação: variação de 25% a 400%
- 1.2.5.34. Resolução mínima de 600x600 dpi;
- 1.2.5.35. Capacidade de cópia duplex integrada;

ESPECIFICAÇÃO DE DIGITALIZAÇÃO:

- 1.2.5.36. Entrada USB para digitalização direta do Pen-Drive;
- 1.2.5.37. Velocidade mínima de digitalização monocromática de no mínimo 30 ppm, em modo simplex, em A4 ou Carta;
- 1.2.5.38. Formatos de arquivos de Saída: PDF, PDF/A, TIFF e JPEG;
- 1.2.5.39. Resolução mínima de 600x600 dpi;
- 1.2.5.40. Destinos de arquivos digitalizados: E-mail, FTP, USB, PC, e pasta compartilhada na rede;
- 1.2.5.41. Alimentador automático de documentos (ADF), mínimo para 50 folhas;
- 1.2.5.42. Digitalização automática de frente e verso, sem a necessidade de intervenção do usuário.

ESPECIFICAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DO PAPEL:

- 1.2.5.43. Bandeja principal com capacidade para 250 folhas no mínimo;
- 1.2.5.44. Bandeja multifuncional com capacidade de alimentação mínima para 80 folhas;
- 1.2.5.45. Tipo de papel (mídia) de entrada da bandeja principal: Comum, pré-perfurado, pré-impresso, etiquetas, reciclado, timbrado;
- 1.2.5.46. Tamanho de papel suportado na bandeja principal: A4, A5, A6, Ofício, Carta, Envelope, Cartão;
- 1.2.5.47. Capacidade da bandeja de saída de no mínimo 150 folhas.

ESPECIFICAÇÃO DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO:

1.2.5.48. Deve ser fornecido software de gerenciamento básico de impressões, para atender a todos os equipamentos entregues, sem custos adicionais, com no mínimo as seguintes funcionalidades:

- a) Instalação em um servidor de rede da PF;
- b) Possuir interface web (via browser) no idioma português;
- c) Capacidade para armazenar informações relativas aos usuários, computador, horário de impressão, impressora, número de páginas, modo de impressão e tamanho do papel;
- d) Capacidade de identificação do usuário com total de páginas impressas por período;
- e) Suporte a solução de impressão segura com funcionalidade de liberação de impressão através de senha ou equivalente;
- f) Possibilitar a configuração e extração de relatórios;
- g) Permitir configurar e extrair relatórios através de console de administração;
- h) Permitir cadastramento manual de usuários locais;

- i) Descarte de tarefas não executadas que forem enviadas à fila de impressão;
- j) Possibilitar que cada usuário faça acompanhamento do seu relatório de impressões;
- k) Possibilidade de verificar o estado dos cartuchos de toner com data de instalação, capacidade e quantidade de páginas impressas;
- l) Informar sobre falhas no equipamento.

1.2.5.49. O software deve ser instalado nas dependências da Polícia Federal onde estiverem instalados os equipamentos de impressão;

1.2.5.50. O tráfego de dados deverá ser limitado a rede da PF, não podendo trafegar na nuvem;

1.2.5.51. Todos os equipamentos entregues, para efeito de auditoria, deverão possuir recursos de contabilização de volumes impressos e copiados pelo próprio hardware, independentemente do software de gerenciamento, para confirmação dos quantitativos informados nos relatórios.

REFERÊNCIAS:

Impressora multifuncional HP LaserJet E52645dn, R\$ 5.499,00 (M. Livre)

https://www.creativecopias.com.br/impressora-hp-laserjet-managed-e52645dn-1ps54a-multifuncional-com-conexao-usb.html?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw5Ky1BhAgEiwA5jGu_jp_b3Kut55ut1dE-RA-

https://simpres.com.br/wp-content/uploads/2022/07/Catalogo-MFP-Mono-A4-E52645c_Portugues-Jul.-2023.pdf

Multifuncional laser mono, marca LEXMARK, modelo MX632adwe, R\$ 6.450,00

<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3504904957-impressora-multifuncional-laser-mono-lexmark-mx632adwe->

Impressora Multifuncional, marca Brother, Laser MFC-L6912DW, Monocromática, Wi-fi, Laser, Wifi, R\$ 5.849,10

https://www.impressora.com.br/multifuncional-brother-mfc-l6912dw-laser-wifi-duplex?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwTni0BhA1EiwAWZaANF-VHaC8tuPiFroxTsHsyNfeVEEdMsQm8ra-0KegGr3xNvsH7GT-xoCbikQAvD_BwE

1.2.6. DESKTOP BÁSICO com MONITOR DE VÍDEO:

1.2.6.1. Gabinete

- a) Formato Ultra Small Form Factor (USFF) ou mini Desktop, com kit VESA ou solução similar do fabricante, que permita acoplar atrás do monitor ou de forma vertical;

- b) Etiqueta de Identificação externa, resistente a desgaste por abrasão, com nome do fabricante, modelo, e número de série;
- c) Sensor de intrusão, e entrada para Trava de Segurança padrão Kensington;
- d) Gabinete sem cantos, arestas, bordas cortantes, e sem efeitos de iluminação ou transparências;
- e) Recursos de refrigeração para manter os componentes internos do equipamento, na temperatura operacional recomendada pelos fabricantes;
- f) Chave liga/desliga;
- g) Sistema de alerta através de beep interno, com capacidade de reproduzir os sons de alerta e alarmes gerados por problemas de inicialização, podendo o speaker (beep) estar integrado a placa mãe;
- h) Os componentes do Desktop deverão ser homologados pelo fabricante e, preferencialmente, disponibilizados para consulta através de relatório obtido no sítio da Web do próprio fabricante.

1.2.6.2. **Fonte de Alimentação**

- a) Tensão de entrada 110/220V a 50-60 Hz, seleção automática da tensão de entrada, com cabo de alimentação no padrão NBR 14136.
- b) Deve suportar a configuração máxima do equipamento;
- c) Eficiência mínima de 80% a 50% de carga;

1.2.6.3. **Placa Mãe**

- a) Deve ser do mesmo fabricante do desktop;
- b) Recurso para detecção de intrusão de chassis, através de sensor instalado no gabinete que permita a detecção de abertura, mesmo com o equipamento desligado da fonte de energia;
- c) Deve permitir inventário remoto de hardware;
- d) Identificável pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager) da Microsoft;
- e) Suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation);
- f) Chip de segurança - TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 integrado à placa mãe;
- g) Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior; UASG 200342 Termo de Referência TIC 12/2025 60 de 88
- h) Funcionalidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado no sistema operacional com religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função Suspend ou Sleep ou Standby);
- i) Suporte a boot por pendrive conectado à porta USB, e pela rede;
- j) Suporte à memória DDR5, e capacidade de expansão até 64GB.

1.2.6.4. **Processador Intel Core I5, ou AMD Ryzen 5 PRO serie 8000, ou superior**

- a) Intel com 14 núcleos, ou AMD com 6 núcleos;

- b) Cache de 16 MB;
- c) Frequência mínima em modo Turbo de 4.60GHz;
- d) Suporte a AMD-V e AMD Pro, ou Intel VT-x e Intel vPro;
- e) Suporte a memória DDR5;
- f) O processador não deve ter sido lançado a mais de 24 meses no mercado nacional, o processador deverá estar em linha de produção, não serão aceitos processadores descontinuados.
- g) Deverá suportar gerenciamento “out-of-band”, para detecção e monitoramento do status operacional, integridade do dispositivo, e administração de patches de segurança, mesmo quando o dispositivo foi desligado.

1.2.6.5. Memória RAM instalada de 16 GB DDR-5 de 4.400MHz.

1.2.6.6. Unidade de armazenamento interno SSD (solid-state drive), com espaço de armazenamento de 256 GB, e velocidade de leitura/escrita sequencial de, no mínimo, 3200/2100 MB/s respectivamente.

1.2.6.7. Placa Gráfica

- a) Resolução de 1920 x 1080 em 60Hz;
- b) Suporte ao DIRECTX 12 e OpenGL 4.5, ou superior;
- c) Duas saídas de vídeo, sendo uma HDMI 2.0 e uma Display Port 1.4, ou duas HDMI 2.0, não sendo permitida saída em versões mini ou micro.

1.2.6.8. Interfaces

- a) Interfaces RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000), compatível com os padrões Ethernet, FastEthernet e Gigabit Ethernet, autosense, full-duplex e plug-and-play, com conector RJ-45 e LED de indicação de atividade na porta. As interfaces de rede devem suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE 2.1 (Pré-boot eXecution Environment);
- b) Rede wireless, WI-FI 6 ou superior, padrão 802.11 a/b/g/n/ac/ax, homologada pela Anatel, não serão aceitas placas por conexão USB;
- c) Áudio estéreo de 16 bits ou superior, com conector de 3,5mm;
- d) Mínimo 3 Portas USB 3.2, e 1 porta USB-C.

1.2.6.9. Com 1 Monitor de Vídeo de 23,5”

- a) Monitor de tela plana com tecnologia TFT (Thin Film Transistor) de matriz ativa, IPS (InPlane Switching) ou WVA (Wide View Angle), com retroiluminação em LED (Light Emitting Diode), ou com tecnologias OLED (Organic Light-Emitting Diode) ou AMOLED (Active Matrix Organic LightEmitting Diode);
- b) Deverá ser do mesmo fabricante do Desktop, ou ser projetado para uso com o Desktop, deverá ter as mesmas condições de garantia do Desktop, a abertura de chamados em garantia deverá seguir o mesmo fluxo de abertura de chamados para o Desktop;
- c) Tamanho da tela com Mínimo de 23,5 polegadas (59,69 cm) de diagonal;
- d) Resolução de 1920 x 1080 pixels (Full HD) ou superior;
- e) Formato de tela: 16:9;

- f) Taxa de atualização de 60 Hz na resolução Full HD;
- g) Suporte a 16,7 milhões de cores, ou superior;
- h) Brilho com 250 cd/m2 e contraste estático, de no mínimo, 1.000:1;
- i) Tempo de resposta máximo de 8 ms
- j) Apresentar ângulos de visão, no mínimo, de 170° (horizontal) e 170° (vertical);
- k) Tratamento de superfície antirreflexivo;
- l) Padrão plug-and-play;
- m) Botão liga/desliga, compatível com Energy Star;
- n) Funções OSD (On Screen Display) para ajuste de brilho, contraste, posição horizontal vertical, linguagem, regulagem de cor;
- o) Fonte de alimentação que suporte a operação na faixa de tensão de 100VAC a 240VAC, a 50 ou 60Hz com ajuste automático;
- p) Acompanhado de cabo com conector compatível com uma das saídas de vídeo digital do Desktop Básico;
- q) Cabo elétrico padrão NBR 14136;
- r) Suporte pedestal que permita o ajuste de altura do monitor em 100mm, o giro da tela para as posições 0° e 90°, e o ajuste de inclinação vertical da tela do monitor;
- s) O gabinete deverá externamente possuir cor predominante preta com botões para ligar /desligar e de controle digitais;
- t) Com suporte ao sistema Operacional Windows 11PRO ou superior;
- u) Certificações: EPEAT (categoria Silver ou superior), ou Certificação Energy Star, ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024.

1.2.6.10. **Teclado USB**

- a) Padrão ABNT2, em português BR, com conexão USB ou sem fio;
- b) Com a marca do mesmo fabricante do equipamento fornecido;
- c) Ajuste de inclinação;
- d) A serigrafia das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

1.2.6.11. **Mouse USB**

- a) Com tecnologia óptica ou laser de conformação ambidestra (simétrico), com botões esquerdo, direito e scroll central (próprio para rolagem);
- b) Resolução mínima de 1000 dpi;
- c) Com a marca do mesmo fabricante do equipamento fornecido.
- d) Trava de segurança: Compatível com entrada do gabinete, cabo de aço galvanizado e revestido, comprimento mínimo de 1,5 metros, diâmetro mínimo de 4 milímetros e máximo de 8 milímetros, com segredo de pelo menos 4 dígitos.

2. **FORNECIMENTO DE LINK PARA TRANSMISSÃO DE DADOS (INTRANET) E FORNECIMENTO DE ACESSO A INTERNET VIA WI-FI**

2.1. Intranet da PF

- 2.1.1. A contratação, instalação, configuração e testes do link de dados é de responsabilidade da PF.
- 2.1.2. O fornecimento de Link para transmissão de dados é essencial ao funcionamento do PEP.
- 2.1.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar toda infraestrutura necessária para que o acesso ao link esteja disponível nas dependências do PEP. Não será permitido que o circuito de dados do PEP trafegue em VLAN's do shopping. Será avaliado posteriormente pela DTI qual a solução técnica de acesso aos sistemas da PF será adotada (VPN via internet ou link da DPF-Net).

2.2. WI-FI

- 2.2.1. A contratação, instalação, configuração e testes do link de WI-FI é de responsabilidade do CONTRATADO.
- 2.2.2. O fornecimento de acesso à internet por Wi-Fi é essencial para o funcionamento do PEP. Através deste acesso os gestores de todo o Brasil podem se comunicar através de grupos específicos, bem como é possível acessar qualquer conteúdo da rede mundial de computadores, o que não é possível pelo link da DPF-Net, por motivos de segurança.
- 2.2.3. O link de acesso à Internet deve ter velocidade mínima de download/upload de 50Mbps e ser distribuído exclusivamente para os colaboradores do PEP por meio de roteador Wi-Fi fornecido pelo CONTRATADO, protegido no mínimo, por senha WEP2.
- 2.2.4. O acesso a Internet deverá ser irrestrito.

3. REQUISITOS

3.1. REQUISITOS TÉCNICOS DE TIC

- 3.1.1. Todos os equipamentos elétricos instalados nos PEPs necessitarão de pontos de rede elétrica.
- 3.1.2. Somente as impressoras, desktops e switches necessitarão de pontos de rede de dados, Assim, o contratado deverá providenciar nas dependências do PEP quantidade adequada de pontos de rede elétrica e de dados, distribuídas de acordo com o projeto executivo do PEP.

4. SERVIÇO DE CFTV

4.1. DETALHAMENTO DE FORNECIMENTO POR PARTE DO CONTRATADO DE SERVIÇO DE CFTV

- 4.1.1. O contratado deverá instalar e manter câmeras de CFTV dentro e nas imediações do PEP, de modo a garantir que não haja nenhum ponto cego nas áreas de acesso ao posto, bem como nas suas dependências internas;
- 4.1.2. O contratado deve manter as imagens arquivadas devidamente em sistema digital, pelo período mínimo de 6 meses, de modo que possam ser recuperadas facilmente sempre que for demandado pelo Departamento de Polícia Federal;
- 4.1.3. A resolução das câmeras deve ser no mínimo HD, de modo a possibilitar a identificação das pessoas que ali transitam, e preferencialmente ter capacidade de capturar imagens em condições de baixa luminosidade.

5. SERVIÇO DE TELEFONIA

5.1. DETALHAMENTO DE FORNECIMENTO POR PARTE DO CONTRATADO DE SERVIÇO DE TELEFONIA

5.1.1. Considerando a necessidade de prover comunicação com outras unidades da Polícia Federal, bem como com requerentes de passaporte, o contratado deverá fornecer linha telefônica (ou ramal do tronco) com possibilidade de receber e realizar ligações locais e interurbanas, para números fixos ou de celular, de todas as operadoras, sem qualquer ônus ao contratante.

6. IMPLEMENTAÇÃO

6.1. ACOMPANHAMENTO DE INSTALAÇÕES DE TI E TELEFONIA

6.1.1. O Acompanhamento das Instalações de TI e Telefonia deve ser feito pela Equipe do NTI/SR/PF/PR, podendo esta ser contatada através do e-mail: nti.srpr@dpf.gov.br ou pelo telefone: 41 – 3251-7558.

6.1.2. Antes das instalações dos equipamentos de TIC nas dependências do contratado, o NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação deverá ser acionado via abertura de chamado nos canais oficiais pelo Responsável do PEP ou do NUPAS com antecedência mínima de 7 dias, de modo a bem acompanhar in loco as atividades de instalação.

6.1.3. A última etapa de execução do projeto é a de teste dos equipamentos.

6.1.4. O atendimento ao público só poderá ser realizado quando o sistema estiver operando de maneira adequada e após a aprovação formal do NTI, emitida em documento próprio.

7. QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS FORNECIDOS PELO CONTRATADO

7.1. O quantitativo de equipamentos deve corresponder ao projeto executivo do PEP e seguir os requisitos técnicos deste documento, em caso de alguma especificação técnica não ter sido mencionada, admite-se as normas técnicas vigentes como parâmetro.

7.2. O resumo dos quantitativos está descrito na tabela abaixo:

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Roteador Wi-fi	02
Switch	01
Rack	01
No-break	10 (1x 6KVA ; 9x1,4KVA
Impressoras	02
Desktop com Monitor	05

7.3.



Documento assinado eletronicamente por **RICHARD DI NAPOLI PAULA DA SILVA**, **Agente de Polícia Federal**, em 07/10/2025, às 11:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CAMILA CHMIEL**, **Agente de Polícia Federal**, em 07/10/2025, às 15:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANDERSON VIEIRA CANTINI**, **Agente de Polícia Federal**, em 07/10/2025, às 15:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **EDILSON SANTIAGO**, **Agente de Polícia Federal**, em 08/10/2025, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=142931358&crc=52FDD01B.
Código verificador: **142931358** e Código CRC: **52FDD01B**.
