



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL

Estudo Técnico Preliminar da Contratação

Processo nº 08200.020606/2022-31

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Número do processo: 08200.020606/2022-31.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Para a identificação das necessidades relatadas neste documento, bem como para a definição dos preços de referência, foram utilizadas: as informações contidas no processo SEI nº 08200.016703/2021-48, que informou às Bases GISEs e Forças-Tarefas de Segurança Pública sobre formulário disponibilizado através do link <https://forms.office.com/r/Y1wyR6UBu4>, para definição das necessidades, justificativas e quantidades necessárias para suprir a demanda de cada unidade, onde foi verificada a necessidade de aquisição de itens de Tecnologia da Informação (TI); TIC - DOD - Documento de Oficialização da Demanda UGE/SAD/CGPRE/DICOR/PF (SEI nº 25066513); e Pesquisa Painel de Preços, contratações similares e mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, conforme documentos acostados aos autos, acompanhadas de análises e inspeções paralelas, executadas por membros da Equipe de Planejamento para o aprimoramento das apurações.

2.2. A Coordenação-Geral de Polícia de Repressão a Drogas e Facções Criminosas (CGPRE/DICOR/PF) é a gestora operacional das ações que se destinam a planejar, orientar, coordenar, avaliar e promover as atividades policiais relacionadas à investigação, à prevenção e à persecução de crimes de uso indevido, tráfico ilícito e produção não autorizada de drogas que causem dependência física ou psíquica e a outros correlatos de competência da Polícia Federal. Para execução de suas atribuições, a CGPRE/DICOR/PF mantém Unidades de Investigação e Inteligência Policial, destinadas a alocar Grupos Especiais de Investigações Sensíveis (GISE), Bases Operacionais, assim como apoia as Delegacias de Repressão a Drogas, sendo o apoio logístico e tecnológico para desempenho dessas atividades necessário e, em alguns cenários, vital para o desenvolvimento de investigações.

2.3. As delegacias de Repressão ao Tráfico de Drogas, as Bases Operacionais (BOs) e os Grupos de Investigações Sensíveis (GISEs) são unidades que funcionam 24 horas por dia e, tal singularidade, se dá em função da característica das investigações nelas realizadas, tendo em vista o acompanhamento às Organizações Criminosas (ORCRIMs) em tempo real. Assim, há necessidade de se manter estrutura adequada para as investigações, que demandam a aquisição de novos equipamentos de TI, ou a substituição daqueles que se encontram com longo tempo de uso, e apresentam desgastes ou falhas que acabam por prejudicar os trabalhos investigativos realizados nas Bases.

2.4. Nas unidades mantidas pela CGPRE (BO/GISE) e Delegacias de Repressão ao Tráfico de Drogas há bens com longo tempo de uso e baixa manutenção, bem como em quantidade insuficiente que por vezes tem impacto logístico negativo no desempenho das atividades. Considerando as necessidades apontadas, será necessário a aquisição de materiais de consumo e permanentes de TI, tais como: Kit Sistema de Circuito Fechado c/ 08 câmeras; Switchs; Nobreaks; Access Point; HDs Externos; Pendrives; Cabos de Rede; Fones de Ouvido Profissional e Impressoras. Não serão incluídos na demanda materiais dos quais já é possível a aquisição através do Almoxarifado Virtual Nacional, serviço de logística, com disponibilização de sistema informatizado, para fornecimento de materiais de consumo administrativo, ou seja, materiais de expediente e suprimentos de informática, com entregas em todo território nacional.

2.5. Da mesma forma, a Superintendência Regional de Polícia Federal em Pernambuco (SR/PF/PE), Unidade Gestora da presente contratação, conforme apontado no Despacho UGE/SAD/CGPRE/DICOR/PF (SEI nº 25077468), conta com diversos setores, unidades e delegacias descentralizadas que também carecem de equipamentos de TI para a manutenção da continuidade dos serviços de investigação e administrativo.

2.6. Em virtude das necessidades de negócio relatadas, identifica-se objetivamente a necessidade do provimento de bens de TI para adequado desempenho das atividades nas unidades.

2.7. Com relação à CGPRE, a solução proposta é aquisição de bens de TI forma centralizada, com recebimento em Brasília/DF, para posterior distribuição às unidades de forma controlada e assertiva, sem que ocorra ingerências que possam realocar os bens para outras unidades. Conforme informado em item 2.1 deste estudo, foi solicitado que cada unidade indicasse sua necessidade de substituição ou ampliação de bens estruturantes, sendo que a demanda virá suprir as necessidades das seguintes Unidades:

BASE	NOME	CIDADE	UF	Responsável
GISE/DRE/DRCOR/SR/PF/SP	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	São Paulo	SP	José Rubens Valentin de Souza
GISE/DRE/DRCOR/SR/PF/RJ	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Rio de Janeiro	RJ	José Ribamar Pereira da Silva
FICCO/DPF/GVS/MG	Força Integrada de Combate ao Crime Organizado	Governador Valadares	MG	Carolina Cordeiro Alves
FICCO/DPF/UDI/MG	Força Integrada de Combate ao Crime Organizado	Uberlândia	MG	Geraldo Magela Mendes Menezes Júnior
FICCO/DRCOR/SR/PF/MG	Força Integrada de Combate ao Crime Organizado	Belo Horizonte	MG	Romeu Eduardo Pimenta Carneiro
FICCO/DPF/JFA/MG	Força Integrada de Combate ao Crime Organizado	Juiz de Fora	MG	Alex Guerson Gonçalves
FICCO/DRCOR/SR/PF/MT	Força Integrada de Combate ao Crime Organizado	Cuiabá	MT	Antônio Flavio Rocha Freire
GISE/DPF/CAC/PR	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Cascavel	PR	Nilton Takao Miyakawa
GISE/DPF/LDA/PR	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Londrina	PR	Marcos Yoshio Fucuda

BASE	NOME	CIDADE	UF	Responsável
GISE/DRE/DRCOR/SR/PF/PR	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Curitiba	PR	Ricardo Born
GISE/DRE/DRCOR/SR/PF/MT	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Cuiabá	MT	Ricardo Rodrigues Lima
GISE/DRE/DRCOR/SR/PF/RO	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Porto Velho	RO	Sandro Muniz Silva
GISE/DRE/DRCOR/SR/PF/RS	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Porto Alegre	RS	Sandro Luis Gomes Martins
GISE/DRE/DRCOR/SR/PF/BA	Grupo Especial de Investigações Sensíveis	Salvador	BA	Antenor Silva Neto

2.8. Com relação à SR/PF/PE, os materiais deverão ser entregues no endereço de sua sede, na cidade de Recife/PE, em endereço a ser incluído no Termo de Referência.

2.9. As demandas foram compiladas, analisadas e segregadas de acordo com tipo de aquisição e complexidade. Os bens classificados como de permanente e comuns estão relacionados e especificados na tabela a seguir:

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
1	<p>KIT SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO FULL HD COM 8 CÂMERAS</p> <p><u>Itens inclusos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 01 DVR com 16 Canais Full HD.- 08 Câmeras de segurança com resolução full HD (1080p).- 01 Fonte chaveada 12V 10ah.- 01 HD interno com capacidade mínima de 1 TeraByte, compatível com o DVR. <p><u>Características do DVR:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Compatível com 5 tecnologias: HDCVI + AHD + HDTVI + Analógica + IP.- Gravação de todos os canais em 4M Lite, 1080p ou 720p.- Saídas de vídeo VGA, HDMI e BNC.- Inteligência de vídeo em dois canais analógicos (BNC) simultâneos: linha virtual, cerca virtual e objeto abandonado/retirado.- Detecção de face.- Compressão de vídeo H.265+.- Suportar pelo menos 1 HD SATA 3 de até 12 TB.- Permitir a edição de áudio e vídeo.- Modo NVR, que permite transformar todos os canais BNC em IP.- Função BNC + IP, que possibilite adicionar câmeras IP ao DVR.

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<p>- Compatível com redes Wi-Fi.</p> <p><u>Características das câmeras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Câmera de formato bullet.- Compatível com 4 tecnologias: HDCVI, HDTVI 2.0, AHD-H e analógica.- Resolução Full HD (1080p).- Sensor megapixel 1/2.7".- Lente de 3.6 mm.- Alcance mínimo de IR de 20 m.- Case plástico.- IR inteligente.- Proteção contra surtos de tensão.
2	<p>SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS DE 1 GBPS, COM SUPORTE POE, E 4 PORTAS DE 10GBPS</p> <p>1.1. Características Gerais:</p> <p>1.1.1. Deve permitir o encaminhamento de "jumbo frames" em todas as portas (frames de até 9018 bytes);</p> <p>1.1.2. Deve ser fornecido com documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento. Esta documentação poderá ser fornecida em formato físico ou formato digital, podendo ser em inglês ou português (PT-BR);</p> <p>1.1.3. Deve ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas neste termo de referência;</p> <p>1.1.4. Exceto quando explicitamente dito em contrário, deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades requeridas, independente do verbo utilizado;</p> <p>1.1.5. Deve ser instalável em bastidor padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos Kit's de fixação, devendo ocupar no máximo 2 RU.</p> <p>1.2. Características L2 (Switching):</p> <p>1.2.1. Deve implementar LAN Virtual (VLAN) baseada em portas, conforme padrão IEEE 802.1Q;</p> <p>1.2.2. Deve implementar "VLAN Trunking" padrão IEEE 802. Deve ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos troncos configurados;</p> <p>1.2.3. Deve permitir a criação, remoção e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q;</p> <p>1.2.4. Deve permitir que uma certa VLAN seja adicionada e removida sem a necessidade de adicionar e remover todas as demais VLANs configuradas no switch;</p> <p>1.2.5. Deve implementar o padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol);</p> <p>1.2.6. Deve implementar o padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol);</p> <p>1.2.7. Deve implementar o padrão IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol), com suporte a no mínimo 32 (trinta e duas) instâncias simultâneas;</p>

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<p>1.2.8. Deve implementar simultaneamente os padrões IEEE 802.1w ou 802.1s com suporte a, no mínimo, 32 (trinta e duas) instâncias simultâneas;</p> <p>1.2.9. Deve implementar mecanismo de Spanning-tree baseado em VLAN's, em que cada VLAN executa o protocolo STP ou RSTP de forma independente;</p> <p>1.2.10. Deve implementar mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra-ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;</p> <p>1.2.11. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;</p> <p>1.2.12. Deve implementar funcionalidade que permita proteção contra loops na rede, monitorando e detectando a existência de links unidirecionais;</p> <p>1.2.13. Deve implementar a funcionalidade de agregação de portas conforme padrão IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) de modo que as portas agrupadas formem uma única interface lógica com as mesmas facilidades das interfaces originais;</p> <p>1.2.14. Deve implementar IGMP Snooping. O comutador deve ser capaz de fazer "snooping" de pacotes IGMP.</p> <p>1.3. Características L3 (Roteamento):</p> <p>1.3.1. Deve implementar roteamento estático IPv4 e IPv6;</p> <p>1.3.2. Deve implementar no mínimo 32 rotas estáticas;</p> <p>1.3.3. Deve implementar roteamento dinâmico RIP e OSPFv2;</p> <p>1.3.4. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) conforme a RFC 5798;</p> <p>1.3.5. Deve implementar Policy-Based Routing (PBR) permitindo a definição de políticas de roteamento baseadas em endereços de origem e outras condições especiais;</p> <p>1.3.6. Deve possuir servidor DHCP, capaz de implementar, pelos menos, a atribuição de endereço IPv4;</p> <p>1.3.7. Deve implementar DHCP Relay;</p> <p>1.4. Características de IPv6:</p> <p>1.4.1. Deve permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento e operar em modo dual stack (IPv4 e IPv6), suportando rotas estáticas em IPv6 assim como consulta de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;</p> <p>1.4.2. Deve implementar ICMPv6 com as seguintes funcionalidades: ICMP request, ICMP Reply, ICMP Neighbor Discovery Protocol (NDP), ICMP MTU Discovery;</p> <p>1.4.3. Deve suportar, no mínimo, os seguintes recursos de gerenciamento sobre IPv6: Ping, Traceroute, Telnet, SSH e SNMP;</p> <p>1.4.4. Deve implementar em todas as interfaces do switch o protocolo MLD (Multicast Listener Discovery) Snooping para IPv6.</p> <p>1.5. Características de Qualidade de Serviço ("QoS"):</p> <p>1.5.1. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);</p> <p>1.5.2. Deve implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo "Differentiated Services Code Point" (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;</p> <p>1.5.3. Deve implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta de saída (egress port);</p>

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<p>1.5.4. Deve implementar pelo menos 1 (uma) fila de saída com prioridade estrita por porta e divisão ponderada de banda entre as demais filas de saída;</p> <p>1.5.5. Deve implementar classificação de tráfego baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;</p> <p>1.5.6. Deve implementar reconhecimento de telefones IP e a associação automática de seu tráfego em VLAN específica (Voice VLAN).</p> <p>1.5.7. Deve implementar funcionalidades de "Traffic Shaping" e "Traffic Policing".</p> <p>1.5.8. Deve ser possível a especificação de banda por classe de serviço. Para os pacotes que excederem a especificação deve ser possível configurar ações tais como: transmissão do pacote sem modificação, descarte do pacote;</p> <p>1.5.9. Deve suportar mecanismos de QoS WRED (Weighted Random Early Detection) ou ECN (Explicit Congestion Notification).</p> <p>1.5.10. Deve possuir algoritmos de enfileiramento WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin) ou DWRR (Deficit Weighted Round Robin).</p> <p>1.6. Características de Segurança:</p> <p>1.6.1. Deve proteger a interface CLI do equipamento através de senha.</p> <p>1.6.2. Deve suportar autenticação, autorização e "accounting" via RADIUS;</p> <p>1.6.3. Deve suportar protocolo de autenticação para controle do acesso administrativo ao equipamento que possua pelo menos as seguintes características:</p> <p>1.6.3.1. Implemente mecanismos de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) com garantia de entrega dos pacotes transferidos entre cliente e servidor AAA. Deve haver autenticação mútua entre o servidor AAA e o cliente AAA;</p> <p>1.6.3.2. O switch (cliente AAA) deve ser capaz de enviar, ao servidor AAA, pelo menos as seguintes informações sobre a conexão: nome do usuário, switch em que o computador do usuário está conectado, porta do switch utilizada para acesso, endereço MAC da máquina utilizada pelo usuário, endereço IP do usuário, horários de início e término da conexão, bytes transmitidos e recebidos durante a conexão;</p> <p>1.6.3.3. Permita controlar quais comandos os usuários e grupos de usuários podem executar nos equipamentos gerenciados. Devem ficar registrados no servidor AAA todos os comandos executados, assim como todas as tentativas não autorizadas de execução de comandos feitas por usuários que tiverem acesso ao equipamento gerenciado. Todos os comandos de administração do equipamento, executados por qualquer dos meios de acesso (interface de console, telnet, SSH e HTTPS) deverão ser individualmente autorizados e registrados ("Accounting") por este protocolo de controle de acesso administrativo;</p> <p>1.6.3.4. Utilize o protocolo TCP para prover maior confiabilidade ao tráfego dos pacotes envolvidos no controle administrativo.</p> <p>1.6.4. Deve implementar Controle de Acesso por Porta (IEEE 802.1x), com pelo menos as seguintes características:</p> <p>1.6.4.1. Deve suportar atribuição de VLANs após a identificação do usuário, atribuição do usuário a uma VLAN "Guest" caso a máquina que esteja utilizando para acesso à Rede não tenha cliente 802.1x operacional. Caso ocorra falha de autenticação de um usuário com um cliente 802.1x operacional o mesmo deverá ser alocado em uma VLAN "quarentena" com características próprias;</p> <p>1.6.4.2. Deve implementar "accounting" das conexões IEEE 802.1x. Devem ficar registradas pelo menos as seguintes informações da conexão: nome do usuário e grupo a que pertence, switch em que o computador do usuário está conectado, porta do switch usada para acesso, endereço MAC e IP da máquina usada pelo usuário, horários de início e término da conexão, bytes transmitidos e recebidos durante a sessão;</p>

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<p>1.6.4.3. Deve implementar associação automática de VLAN da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (VLAN Assignment).</p> <p>1.6.4.4. Deve implementar associação automática de ACL da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede;</p> <p>1.6.4.5. Deve ser possível especificar o intervalo de tempo para obrigar o cliente a se reautenticar (reautenticação periódica);</p> <p>1.6.4.6. Deve ser possível forçar de forma manual ou automática a reautenticação de um usuário conectado a uma porta do switch habilitada para 802.1x;</p> <p>1.6.4.7. Deve suportar a autenticação 802.1x via endereço MAC em substituição à identificação de usuário, para equipamentos que não disponham de suplicantes;</p> <p>1.6.4.8. Deve suportar a configuração de 802.1x utilizando autenticação via usuário e MAC simultaneamente na mesma porta do switch;</p> <p>1.6.4.9. Deve ser capaz de intermediar o processo de autenticação 802.1x, enviando mensagens EAP-Request/Identity para o cliente 802.1x e repassando a resposta EAP-Response/Identity para o servidor;</p> <p>1.6.4.10. Deve implementar serviço de DHCP Server em múltiplas VLANS simultaneamente, para que o switch possa atribuir endereços IP aos clientes 802.1x autenticados e autorizados;</p> <p>1.6.4.11. Deve ser suportada a autenticação de múltiplos usuários em uma mesma porta;</p> <p>1.6.4.12. Deve permitir o controle de desconexão de sessões de usuários via RADIUS (RFC 5176) ou implementar o mecanismo RADIUS "Change of Authorization".</p> <p>1.6.5. Deve permitir a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão. Deve ser possível enviar um trap SNMP caso algum MAC diferente tente se conectar à porta;</p> <p>1.6.6. Deve ser possível estabelecer o número máximo de endereços MAC que podem estar associados a uma dada porta do switch. Deve ser possível enviar um trap SNMP caso o número de endereços MAC configurados para a porta seja excedido;</p> <p>1.6.7. Deve implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino.</p> <p>1.6.8. Deve permitir a criação de listas de acesso baseadas em endereços IP para limitar o acesso ao switch via Telnet e SSH. Deve ser possível definir os endereços IP de origem das sessões Telnet e SSH.</p> <p>1.6.9. Deve permitir a criação de subgrupos dentro de uma mesma VLAN com conceito de portas "isoladas" e portas "promíscuas", onde portas isoladas não se comunicam com outras portas isoladas, mas apenas com as portas promíscuas de uma dada VLAN.</p> <p>1.6.10. Deve possuir controle de broadcast e multicast e unicast por porta. Deve ser possível especificar limiares ("thresholds") individuais para tráfego tolerável de broadcast, multicast e unicast em cada porta do switch. Excedidos os valores pré-configurados deve ser possível enviar um trap SNMP e desabilitar a porta;</p> <p>1.6.11. Deve implementar inspeção do protocolo ARP (Address Resolution Protocol) e possuir mecanismos de proteção contra-ataques do tipo "ARP Poisoning" e "ARP Spoofing";</p> <p>1.6.12. Deve promover análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC;</p> <p>1.6.13. Deve ser possível selecionar quais portas poderão e não poderão responder requisições DHCP. Deve ser possível também limitar a quantidade de requisições DHCP por porta do switch;</p>

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<p>1.6.14. Deve possuir método de segurança que utilize uma tabela criada pelo mecanismo de análise do protocolo DHCP, para filtragem de tráfego IP que possua origem diferente do endereço IP atribuído pelo servidor de DHCP, essa filtragem deve ser por porta;</p> <p>1.7. Gerenciamento:</p> <p>1.7.1. Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ45, padrão RS-232 ou USB-C.</p> <p>1.7.2. Devem ser fornecidos no total 5 (cinco) cabos lógicos para toda a solução de gerenciamento/console, com conexão USB para utilização com os notebooks da Polícia Federal.</p> <p>1.7.3. Deve possuir porta de gerenciamento out-of-band 10/100/1000Mbps com conector RJ-45. Esta porta será conectada na rede de gerenciamento e o switch deve permitir a configuração de endereço IP próprio para gerenciamento;</p> <p>1.7.4. Deve possuir agente de gerenciamento SNMP (RFC 1157), MIB SNMP II, extensões MIB SNMP, MIB bridging (RFC 1493), que possua descrição completa da MIB implementada no equipamento, inclusive as extensões privadas, se existirem;</p> <p>1.7.5. Deve implementar SNMP (v1, v2 e v3). Na versão v3 do SNMP deve ser implementado, pelo menos os seguintes modos de operação: Sem autenticação e sem privacidade (noAuthnoPriv), com autenticação e sem privacidade (authNoPriv) e com autenticação e com privacidade (AuthPriv). Deve suportar no mínimo os algoritmos criptográficos 3DES e AES128 no modo AuthPriv;</p> <p>1.7.6. Deve possuir uma interface de gerenciamento baseada em WEB (HTTP) que permita aos usuários configurar e gerenciar switches através de um browser padrão.</p> <p>1.7.7. Deve implementar o protocolo HTTPS (HTTP over TLS/SSL) para gerenciamento gráfico seguro do equipamento.</p> <p>1.7.8. Deve ser gerenciável via Telnet (com no mínimo 5 sessões simultâneas).</p> <p>1.7.9. Deve ser gerenciável via SSH versão 2 (SSHv2), suportando, no mínimo, o algoritmo de criptografia 3DES ou AES 128, com no mínimo, 5 sessões simultâneas.</p> <p>1.7.10. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP), permitindo a descoberta dos elementos de rede vizinhos.</p> <p>1.7.11. Deve implementar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol), incluindo autenticação entre os peers;</p> <p>1.7.12. Deve implementar TFTP (Trivial File Transfer Protocol) ou FTP (File Transfer Protocol) para a transferência de arquivos.</p> <p>1.7.13. Deve permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação.</p> <p>1.7.14. Deve possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, trace, log de eventos.</p> <p>1.7.15. Deve implementar nativamente, sem uso de probes externas, os seguintes grupos RMON (Alarms e Events);</p> <p>1.7.16. Deve implementar o protocolo Syslog para funções de "logging" de eventos;</p> <p>1.7.17. Deve permitir a configuração automática via rede através de protocolo BOOTP ou DHCP;</p> <p>1.7.18. Deve permitir o espelhamento de uma VLAN, de uma porta ou de um grupo de portas para uma porta especificada. Deve ser possível espelhar o tráfego originado em um switch do empilhamento lógico para uma porta de destino localizada em um switch diferente do empilhamento. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado (somente entrada, somente saída ou ambos).</p> <p>1.7.19. Deve implementar, em hardware, tecnologia para monitoramento de tráfego que permita agrupar os pacotes que circulam pelo equipamento usando o conceito de fluxos ("flows"). Para cada fluxo devem ser exibidas, no mínimo, as seguintes informações: endereços IP de</p>

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<p>origem/destino, portas TCP/UDP de origem/destino, interfaces de entrada e saída do tráfego, número de pacotes transmitidos, garantindo alta visibilidade do tráfego de rede. As informações coletadas devem ser automaticamente exportáveis em intervalos pré-definidos através de Netflow v9 ou conforme a RFC 7011 (IETF - Specification of the IP Flow Information Export (IPFIX) Protocol for the Exchange of Flow Information) ou sflow.</p> <p>1.7.20. Deve implementar mecanismo interno para responder a pacotes de teste de performance de rede, com capacidade de medir latência de conexões TCP e jitter de conexões UDP. Devem ser suportadas, no mínimo, as seguintes opções de testes a partir do switch ofertado: ICMP echo, TCP connect (em qualquer porta TCP do intervalo 1-65535 que o administrador especifique), UDP echo (em qualquer porta UDP do intervalo 1-65535 que o administrador especifique). Deve implementar pelo menos 5 (cinco) destas operações de testes simultaneamente. Deve suportar scripts de configuração.</p> <p>2. Switch de Acesso L3 com 24 (vinte e quatro) portas de acesso de 1Gbps e 4 portas de 10Gbps, com suporte PoE</p> <p>2.1. Características Gerais:</p> <p>2.1.1. Equipamento tipo switch gigabit ethernet, com no mínimo 24 (vinte e quatro) portas de acesso Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base TX, PoE+, com porta RJ-45, "auto-sensing", auto negociáveis, simultaneamente ativas, ou seja, ser capaz de selecionar velocidades (10/100/1000) e fluxos (half duplex/full duplex) de forma automática sem necessidade de configuração manual da porta e de alteração nos parâmetros de configuração do dispositivo conectado à porta.</p> <p>2.1.2. Deve ser garantido o perfeito funcionamento de cada porta de acesso Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base TX, no mínimo, para dispositivos que suportem cada uma das seguintes combinações de parâmetros:</p> <p>2.1.2.1. 1000 Mbps e Full-Duplex;</p> <p>2.1.2.2. 100 Mbps e Full-Duplex;</p> <p>2.1.2.3. 100 Mbps e Half-Duplex;</p> <p>2.1.2.4. 10 Mbps e Full-Duplex; 4.1.2.5. 10 Mbps e Half-Duplex.</p> <p>2.1.3. Todas as portas de acesso Gigabit Ethernet 10/100/1000Base TX devem suportar Auto-MDIX (autoconfiguração de crossover).</p> <p>2.1.4. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) portas de uplink com conector SFP+ para suporte a uplinks flexíveis. Cada porta deve suportar, no mínimo, transceivers nos seguintes padrões: 10GBASE - SR, 10GBASE - LR e 1000BASE-SX.</p> <p>2.1.5. As portas descritas no item 4.1.4 não devem desativar nenhuma das 24 portas especificadas no item 4.1.1;</p> <p>2.1.6. Para implementar o empilhamento físico podem ser utilizadas 2 das 4 portas definidas no item 6.1.4 ou portas exclusivas, com cabos de empilhamento redundantes, que suportem no mínimo 8 unidades, com velocidade de empilhamento mínimo de 40Gbps (full-duplex) por equipamento. Deve ser garantida as seguintes características mínimas:</p> <p>2.1.6.1. Deve ser permitido o gerenciamento do empilhamento através de um único IP.</p> <p>2.1.6.2. Deve vir acompanhado de todo hardware, softwares e conectividades necessários para o empilhamento incluindo cabos para conexão simples (entre dois switches) de no mínimo 50cm.</p> <p>2.1.6.3. A porta de empilhamento deve ser fornecida junto com o switch;</p> <p>2.1.6.4. Deve ser empilhável com switches com e sem PoE+;</p> <p>2.1.6.5. Deve ser empilhável com todos os switches de acesso deste Lote;</p> <p>2.1.6.6. As portas descritas no item 4.1.6 não devem desativar nenhuma das 24 portas especificadas no item 4.1.1.</p>

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<p>2.1.7. As interfaces devem obedecer às normas técnicas IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000Base-T), IEEE 802.3z (1000Base-X) e IEEE 802.3ab (10GBase-SR e 10GBase-LR).</p> <p>2.1.8. Deve possuir fonte de alimentação com as seguintes características:</p> <p>2.1.8.1. Interna ao equipamento.</p> <p>2.1.8.2. Chaveada ou com ajuste automático de tensão entre 115 a 230 VAC.</p> <p>2.1.8.3. Frequência de 50/60 Hz e operação normal em temperaturas de 5°C até 40°C e umidade de 15 a 80%, sem condensação);</p> <p>2.1.8.4. Cabo de energia elétrica com tomada padrão NBR14136.</p> <p>2.1.8.5. Deve implementar PoE+ IEEE 802.3at (30W) nas portas 10/100/1000, disponibilizando, no mínimo, 740W de potência.</p> <p>2.1.9. Deve implementar LLDP-MED;</p> <p>2.1.10. Deve implementar a autenticação e criptografia de pacotes conforme o padrão MACSec IEEE 802.1AE com algoritmo AES-128, em pelo menos 8 (oito) interfaces.</p> <p>2.1.11. Deve ser suportada a obtenção de credenciais do usuário através de navegador web (Web Authentication), caso a máquina utilizada para acesso à Rede não tenha cliente 802.1x operacional;</p> <p>2.1.12. O portal de autenticação local do switch deve utilizar protocolo HTTPS para obter de forma segura as credenciais do usuário;</p> <p>2.1.13. Deve possuir LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta, que indiquem a integridade a atividade e a velocidade de conexão do link;</p> <p>2.2. Características de Desempenho e Escalabilidade:</p> <p>2.2.1. Considerando somente acesso e uplink, deve possuir uma matriz de comutação em camada 2 com pelo menos 88 (oitenta e oito) Gbps, full-duplex e non-blocking, ou seja, 176 (cento e setenta e seis) Gbps, entrando e saindo simultaneamente.</p> <p>2.2.2. Considerando somente acesso e uplink, deve possuir capacidade de processamento de pacotes de pelo menos 130Mpps (pacotes de 64Bytes);</p> <p>2.2.3. Deve possuir buffer de pacotes com, no mínimo, 4MBytes (Megabytes);</p> <p>2.2.4. Deve permitir a criação de, no mínimo, 512 (quinhentas e doze) VLANs ativas simultaneamente baseadas em portas, com suporte a no mínimo 4000 (quatro mil) VLANs IDs.</p> <p>2.2.5. Deve possuir capacidade para no mínimo 16000 (dezesesseis mil) endereços MAC;</p> <p>2.2.6. Deve ser possível criar grupos de portas contendo pelo menos 08 portas de acesso Gigabit Ethernet (em "full duplex"). Deve permitir a criação de no mínimo 24 (vinte e quatro) grupos de portas agregadas;</p>
3	<p>TRANSCEIVER SFP+ 10GBASE-SR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transceiver multimodo 10 Gigabit Ethernet com conector tipo LC duplex; - Deve implementar o padrão IEEE802.3ae, compatível com 10GBase-SR; - Deve possuir velocidade de operação de 10Gbps em fibras multimodo OM2/OM3/OM4; - Deverá ser do mesmo fabricante, homologado e compatível com interfaces 10/25Gbps SFP28/SFP+ dos switches deste processo, não sendo aceitos transceivers do tipo "compatível" que desabilite a proteção contra transceivers de terceiros, por exemplo; - Deve ser do tipo hot-swappable, permitindo sua instalação e remoção com o equipamento em operação; - Deve possuir garantia total do fabricante por um período de pelo menos 12 (doze) meses, isoladamente, e, quando inserida no contrato de garantia do equipamento no qual estará conectado, deverá herdar o período de vigência desse contrato;

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
4	NOBREAK SENOIDAL DE 1200VA: <ul style="list-style-type: none">- mínimo de 1200 VA- tecnologia senoidal - de acordo com a norma NBR 15014- Entrada bivolt automático- Saída 115V- Mínimo de 5 tomadas padrão NBR 14136.- Garantia mínima de 18 meses. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: Nobreak EasyPro Senoidal Ragtech</p>
5	NOBREAK SENOIDAL DE 2600VA: <ul style="list-style-type: none">- mínimo de 2600 VA- tecnologia senoidal - de acordo com a norma NBR 15014- entrada bivolt automático- saída 115V- mínimo de 8 tomadas padrão NBR 14136 (mínimo 2 x 20A)- com conexão para baterias externas- porta USB para comunicação inteligente.- Garantia mínima de 18 meses. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: Nobreak Laser Senoidal GIII 2600VA/USB NHS</p>
6	ACCESS POINT (ROTEADOR): <ul style="list-style-type: none">- cobertura mínima de 300 metros quadrados- wifi 6- Dual-band- 500Mbps ou superior- Suporte para até 100 usuários wireless ou superior- Alcance mínimo de 100 metros- Manual de instruções em português.- Garantia mínima de 12 meses. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: TP-LINK DECO X60</p>
7	HD EXTERNO 4TB: <ul style="list-style-type: none">- HD externo portátil, alta performance- capacidade de armazenamento de 04 TB- conexões USB 3.0- 5400 RPM ou superior.

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none">- Embalagem com 01 unidade contendo cabo USB.- Garantia mínima: 12 meses. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: HD Externo Portátil Seagate Expansion 4TB</p>
8	HD EXTERNO 8TB: <ul style="list-style-type: none">- HD externo, alta performance- capacidade de armazenamento de 08 TB- conexões USB 3.0- 5400 RPM ou superior.- Embalagem com 01 unidade contendo cabo USB.- Garantia mínima: 12 meses. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: HD Externo Portátil Seagate Expansion 8TB</p>
9	PENDRIVE 128GB: <ul style="list-style-type: none">- Pen Drive com interface USB 3.1- capacidade de armazenamento de 128 GB <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: Kingston Data Traveler 128 GB USB 3.1 DT50/128GB</p>
10	CABO DE REDE CAT 6: <ul style="list-style-type: none">- Cabo CAT6 de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre 23 AWG (ou superior), isolados em polietileno especial, compatível com Diretiva RoHS e norma ANSI/TIA-568, 305 metros.
11	KIT MOUSE E TECLADO P/ ULTRABOOK: <ul style="list-style-type: none">- Kit com Teclado e Mouse óptico sem fio: Ambos com função que permita uso simultâneo em até três dispositivos- Conexão sem fio por bluetooth e conexão sem fio de 2.4GHz- Com indicadores luminosos de conectividade e bateria- Deve possuir botão liga/desliga- Mouse com sensor de resolução mínima de 1000 dpi <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: MK850 - LOGITECH.</p>
12	FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL: <ul style="list-style-type: none">- Fones de ouvido, com funcionamento COM e SEM fio- Conector de 3,5mm- Com isolamento ativo de ruídos (active noise cancelling - ANC).- Funcionamento sem fio por Bluetooth 5.1

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> - Deve ser configurável por aplicativo móvel compatível com os OS android e iOS. - Compatível com assistente de voz (Amazon Alexa, Google Assistant e Apple Siri) - Tempo de execução: até 20 horas de vida sem fio, tempo de recarga: 2,25 horas. - Emparelhamento Bluetooth e NFC. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: QuietComfort 35 wireless headphones II - BOSE.</p>
13	<p>IMPRESSORA COLORIDA MULTIFUNCIONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visor tátil a cores de 7 polegadas (17,8 cm). - Velocidade de impressão: Até mono: 47 ppm (páginas por minuto). - Tempo para a 1ª página mono: 6 segundos. - Resolução de impressão mono: Qualidade de imagem 1.200 (1.200 x 600 ppp), 1.200 x 1.200 ppp. - Qualidade de imagem 2.400 (2.400 x 600 ppp), 600 x 600 ppp. - Memória standard: 2.048 MB / máximo: 2.048 MB. - Disco rígido Incluído na configuração. - Volume de Páginas Mensal Recomendado 2.000 - 20.000 Páginas. - Ciclo de Vida Mensal Máximo: Até 3 175.000 Páginas ao mês. - Copia Velocidade de cópia: Até 6 mono: 47 cpm. - Tempo para a 1ª cópia mono: 6 segundos. - Digitalizar Tipo de Scanner / Digitalização Scanner de base plana com ADF / ADF: DADF (duplex de passagem única) A4/Ltr Duplex velocidade digitalização: Até mono: 94 / 100 Lados por minuto / cor: 60 / 64 Lados por minuto A4/Ltr Simplex velocidade digitalização: Até mono: 47 / 50 Lados por minuto / cor: 30 / 32 Lados por minuto. - Capacidade de alimentação: Cópia/Fax/ Digitalização: Até ADF: 100 páginas 20 lb ou 75 gsm bond. - Envia fax. - Velocidade do Modem ITU T.30, V.34 Half-Duplex, 33.6 Kbps Suprimentos 7. - Capacidades dos toners 1 até: Toner para 6.000 páginas, Toner de elevada capacidade para 15.000 páginas, Toner de alto rendimento de 20.000 páginas, Toner de capacidade ultra para 25.000 páginas. - Capacidade Estimada da unidade de processamento de imagens: Até 60.000 páginas, baseada na média de 3 páginas tamanho carta/A4 por trabalho de impressão com uma cobertura de aproximadamente 5%. - Consumíveis entregues com o equipamento 1. - Toner Starter com Programa de Retorno para 6.000 páginas. - Manuseio de Papel Manuseamento de papel incluído. - Entrada 550 folhas, Alimentador multifuncional de 100 folhas, Duplex integrado, Tabuleiro de saída para 250 folhas. - Manuseamento de papel opcional Tabuleiro para 250 folhas, Tabuleiro para 550 folhas, Tabuleiro com fechadura para 550 folhas. - Agrafador em linha Capacidade de alimentação de papel: Até standard: 650 páginas 20 lb ou 75 gsm bond / máximo: 2.300 páginas 20 lb ou 75 gsm bond. - Capacidade saída de papel: Até standard: 250 páginas 20 lb ou 75 gsm bond / máximo: 250 páginas 20 lb ou 75 gsm bond.

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de papel suportados: Cartolina, Envelopes, Papel etiquetas, Papel normal, Transparências, Refer to the Paper & Specialty Media Guide Tamanhos de papel suportados 10 Envelope, 7 3/4 Envelope, 9 Envelope, A4, A5, Envelope DL, Executive, Folio, JIS-B5, Legal, Letter, Statement, Universal, Ofício, A6 Geral4. - Conectividade standard Um Card Slot interno. - Porta USB 2.0 com certificação de alta velocidade (Tipo B), 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). - Conectividade rede opcional / Conectividade opcional Opção Marknet N8372 WiFi / RS-232C série interno, 1284-B paralelo bidirecional interno Nível de ruído em funcionamento impressão: 55 dBA / cópia: 56 dBA / digitalização: 55 Dba. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: LEXMARK MX622adhe.</p>
14	<p>IMPRESSORA MONOCROMÁTICA MULTIFUNCIONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funções básicas de imprimir, copiar, digitalizar e enviar. - Velocidade de impressão: A4: a partir de 40 ppm (páginas por minuto). - Resolução de impressão em preto e branco: 1200 x 1200 dpi, ou superior. - Tecnologia de impressão: Laser. - Ciclo de trabalho: Mensalmente, A4: Até 150.000 páginas mês. - Funcionalidades: Pré-visualização, frente e verso, várias páginas por folha (2, 4, 6, 9, 16), intercalação, marcas d'água, armazenamento de trabalhos, USB de fácil acesso. - Digitalizador tipo Scanner com base plana, com alimentador automático de documentos. - Resolução do Scanner: A partir de 600 x 600 dpi. - Modos de Entrada para Digitalização: Aplicativos no painel frontal: Cópia, E-mail, salvar para pasta na rede, salvar para USB, salvar para memória de dispositivo, aplicativos Open Extensibility Platform (OXF). - Tamanho da digitalização: Alimentador automático de documentos: 216 x 864 mm / Máximo; 101.6 x 148 mm; Mínimos. - Base plana: 216 x 356 mm; Até 43 ppm/43 ipm (preto e branco), até 38 ppm/38 ipm (cores). - Velocidade: Até 43 ppm/43 ipm (preto e branco), até 38 ppm/38 ipm (cores); Duplex: 43 ipm (preto e branco), até 38 ipm (cores). - Funções avançadas do scanner: Aperfeiçoar texto/imagem; Ajustes de imagem; Criação de tarefas; Configuração de qualidade de saída; Resolução de digitalização selecionável de 75 a 600 dpi; Detecção automática da cor; Apagar borda; Notificação de tarefa; Supressão de página em branco. - Digitalizar para: email; Salvar em pasta de rede; Salvar em unidade USB; Enviar para FTP; Enviar para fax na Internet; Catálogo local de endereços; SMTP sobre SSL; Remoção de páginas em branco; Apagar borda; Autodetecção de cores; Cortar auto para conteúdo; Comprimir PDF. - Funções de Cópia: Velocidade: Preto (A4): Até 43 com; Resolução: Até 600 x 600 dpi (textos e gráficos); Número Máximo de Cópias: Até 9999 cópias; Dimensionamento da Copiadora: 25 até 400%. - Definições: Cópia frente e verso; capacidade de expansão; ajustes de imagem (escurecimento, contraste, limpeza de plano de fundo, nitidez); N-up; Organização em N ou Z; orientação de conteúdo; agrupamento; livreto; criação de trabalhos; armazenamento de borda a borda; Cópia de ID; Cópia de livro; Cópia de A para B (tamanhos diferentes de mídia).

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada: Bandeja 1 multiuso para 100 folhas, bandeja 2 de entrada para 550 folhas, impressão duplex automática; Até 650 folhas Padrão etiquetas officio. - Saída: Bandeja de saída para 250 folhas; Até 250 folhas Padrão etiquetas officio. - Duplex: Automática - Impressão frente e verso. - Tipos de Mídias: Papel (bond, cor, timbrado, comum, pré-impresso, perfurado, reciclado, áspero); envelopes; etiquetas; cartão; transparências; definido pelo usuário. - Gramatura: Bandeja 1: 60 a 199 g/m²; Bandeja 2+: 60 a 120 g/m². - Tamanhos de Mídias: Bandeja 1: A4, A5, A6, RA4, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 x 15 cm, Oficio (216 x 340), 16K, postcards (JIS single and double), envelopes (B5, C5, C6, DL); Bandeja 2: A4, A5, A6, RA4, B5 (JIS), B6 (JIS), Oficio (216 x 340), 16K, postcards (JIS double). - Tamanhos personalizados das mídias: Bandeja 1: 76,2 x 127 a 215,9 x 355,6 mm; Bandeja 2: 105 x 148 to 215,9 x 355,6 mm; bandeja opcional para 550 folhas: 105 x 148 to 215,9 x 355,6 mm. - Possuir USB 2.0 de alta velocidade; 2 hosts USB 2.0 de alta velocidade; 1 Gigabit Ethernet que suporta: 10Base-T, 100Base-Tx, 1000Base-T; 1 pocket de integração de hardware. - Memória: Padrão: 1,25 GB (impressora), 500 MB (scanner).Máximo: 2,75 GB de memória máxima quando o acessório DIMM é instalado. - Velocidade do processador: 1,2 GHz. - Disco rígido: EMMC 16 GB. - Tela de toque LCD colorida de 8,0 pol. (20,3 cm). - Alimentação: Fonte de alimentação de 115 V ou 220 V incorporada. - Garantia mínima: 01 ano. <p>Modelo de referência equivalente ou de melhor qualidade: HP LASER MONO E52645DN.</p>

2.8. O critério para definição se a unidade receberá ou não os bens é que ela seja enquadrada na condição de ser: Base Operacional (BO) ou Grupo de Investigação Sensível (GISE), e quando for Delegacia de Repressão ao Tráfico, deve estar operando em conjunto ou em apoio há alguma operação demandada pelo CGPRE, conforme Anexo - Mapa de Distribuição de Bens CGPRE (SEI nº 25256020).

2.9. Os bens que se pretende adquirir enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 3.555, de 2000, e do Decreto nº 5.450, de 2005, os quais podem ser escolhidos tão somente com base nos preços ofertados e análise da compatibilidade das especificações técnicas com as exigências do Edital, ainda que sejam oferecidos por diferentes empresas do ramo. O objeto pretendido apresenta características amplamente difundidas, possuindo padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais do mercado.

2.10. Desta feita, a aquisição por meio de Pregão Eletrônico se faz como modalidade de eleição no caso. Ainda, por tratar-se de bens comuns, visando a ampliação da competitividade e maior economia ao Erário, a modalidade adotada será o Pregão Eletrônico para Registro de Preços conforme hipótese prevista nos incisos II e III do Art. 2º do Decreto 7892/2013.

FUNDAMENTAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

2.11. Para utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP), é preponderante o fato de que hoje a CGPRE/DICOR/PF conta com diversas unidades a ela subordinadas, tais como Base Operacional (BO) ou Grupo de Investigação Sensível (GISE), ou Delegacia de Repressão ao Tráfico operando em conjunto ou

em apoio à CGPRE, inclusive aquelas listadas em item 2.7 deste documento, sendo que tais unidades necessitam de equipamentos de TI que atendam às rotinas diárias dos policiais, que prestam serviços ininterruptos, com uso frequente de tais equipamentos por longas horas, sendo necessário que tais materiais estejam em perfeitas condições de uso, dado os trabalhos internos de investigação desenvolvidos pelos servidores policiais e administrativos. Além de equipamentos para uso coletivo, também há necessidade evidente de aquisição de equipamentos individuais a serem disponibilizados em várias estações de trabalho, tais como mouse, teclados e fones de ouvido, a fim de que o contingente possua condições ideais no que tange aos trabalhos de investigação e escuta, sendo que a CGPRE conta com o apoio de diversos operadores, recebendo expressivo número de policiais missionários durante o ano.

2.12. Entretanto, conforme o princípio da reserva do possível, em decorrência de fatores diversos, o incremento no número de operadores pode não ser atendido pela Administração proporcionalmente ao crescimento da demanda, em um cenário em que há diuturnamente recrudescimento da criminalidade organizada e violenta. Assim, o Registro de Preços se configura como medida de economicidade e flexibilidade na concretização das aquisições para a Coordenação. No momento, há, inclusive, contingente recebendo Instrução no Curso de Formação Policial para incorporação ao órgão, decorrente do concurso público realizado através do Edital nº 01-DGP/PF, de 15 de janeiro de 2021, para preenchimento de 1500 (mil e quinhentas) vagas, [quantidade ampliada em 625 \(seiscentos e vinte e cinco\) vagas pelo Decreto nº 11.083, de 25 de maio de 2022](#), o que elevará a demanda de uso dos equipamentos coletivos, e necessidade ainda não previsível de equipamentos individuais. Dessa forma, o Registro de Preços provê instrumento para a compra de materiais que atendam às necessidades atuais do contingente já existente, assegurando também a possibilidade de eventual compra decorrente da agregação de novos policiais à CGPRE, sendo a forma de aquisição mais eficiente e que disponibiliza meios que asseguram a possibilidade de aquisição de acordo com a demanda das unidades. Ademais, pode haver a necessidade de aquisição de maiores ou menores quantidades em razão de reposições de itens avariados no decorrer da validade do Registro de Preços. Nessa esteira, justifica-se a utilização do Registro de Preços com fulcro no inciso II do Art. 2º do Decreto 7892/2013.

2.13. Concomitantemente, durante a etapa de Estudo Técnico Preliminar da Contratação, em consulta a outras grupos vinculados à Unidade Central e Superintendências na coleta de informações a respeito de contratações anteriores, notou-se que este procedimento pode ser aproveitado por outras unidades para realizarem suas aquisições, vez que a carência de tais materiais de TI é idêntica. O instituto da Participação em Registro de Preços permite isso de uma forma que cada unidade será responsável pela justificativa de sua demanda em nível local, mas a compra se dará em nível regional/nacional, gerando economia de escala.

2.14. Novamente, o Sistema de Registro de Preços configura a opção mais econômica, célere e flexível não apenas para o planejamento desta unidade. A união de forças, não apenas entre as unidades da Polícia Federal, mas também pela admissão da participação de órgãos de outras esferas da Administração no certame aumenta o poder de negociação com melhores preços e, conseqüentemente, maior economicidade para a Administração como um todo. Dito isto, visualiza-se amparo para a utilização do Registro de Preços com fulcro no inciso III do Art. 2º do Decreto 7892/2013.

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1. CGPRE/DICOR/PF - Responsável: ALEXANDRE CAMPELO DE BARROS.

3.2. SELOG/SR/PF/PE - Responsável: EDUARDO FRAGA DO AMARAL E SILVA.

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Funcionalidades	Envolvidos
1	Aquisição de bens de informática: Renovação de parte do parque de equipamentos de informática das unidades da CGPRE e da SR/PF/PE, promovendo a substituição de equipamentos defeituosos ou obsoletos, mantendo-se a disponibilidade dos serviços, bem como melhorando a qualidade de todos os serviços de TI.	<ul style="list-style-type: none">- Servidores do SELOG para aquisição dos bens.- Servidores do STI para a instalação dos novos equipamentos.
2	Aquisição de outros materiais de informática (peças de reposição/upgrade): Disponibilizar meios para manutenção de equipamentos de informática, visando melhor aproveitamento dos recursos e extensão da vida útil de alguns equipamentos, melhorando as condições para execução das atividades de atribuição das unidades da CGPRE e da SR/PF/PE.	<ul style="list-style-type: none">- Servidores do SELOG para aquisição dos bens.- Servidores do STI para a instalação dos novos equipamentos.

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

5.1. Equipamentos compatíveis com a necessidade apresentada.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1. Os demais requisitos da contratação abrangem o seguinte:

6.1.1. Os bens deverão ter prazo de garantia mínima, a ser informado no Termo de Referência, adotando-se o prazo de garantia do fabricante do produto, quando maior.

6.1.2. Exigência de homologação/certificação, se for o caso, buscando proporcionar condições mínimas de segurança e qualidade para o objeto a ser aceito.

6.1.3. Adoção de critérios de sustentabilidade, no que for possível, e observância as normas elaboradas pela ABNT e INMETRO, para garantia da aplicação dos requisitos mínimos de sustentabilidade, qualidade, utilidade, e segurança dos materiais utilizados.

6.1.4. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o fornecimento do(s) bem(ns) e comprovação de capacidade técnica.

6.2. Qualificação Técnica

6.2.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprovem o fornecimento semelhante das quantidades em registro.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

7.1. O quantitativo solicitado tem como objetivo a aquisição centralizada para posterior distribuição às unidades da CGPRE de forma controlada e assertiva, sem que ocorra ingerências que possam realocar os bens para outras unidades, exceto aqueles referentes à demanda da SR/PF/PE. Assim, as quantidades mínimas e máximas foram projetadas, a depender do item, conforme o número de bases operacionais e também o número de suas salas e equipamentos de informática alocados em tais unidades (descritas em tabela de item 2.7 deste documento), além do número de operadores nelas lotados, incluindo servidores que comumente se encontram em Missão Policial, somado à expectativa de ingresso de novos operadores e necessidade de substituições de diversos materiais de TI por desgaste/dano no período, considerando que, dentre os bens atualmente utilizados por tais unidades, há uma grande parte com longo tempo de uso e baixa eficiência, ou em quantidade insuficiente que por vezes tem impacto logístico negativo no desempenho das atividades. Em virtude do exposto, identifica-se objetivamente a necessidade do provimento de equipamentos de TI para adequado desempenho das atividades nas unidades e também durante as atuações internas de investigação.

7.2. O quantitativo a ser demandado foi definido com o encaminhamento de formulário próprio às unidades interessadas, disponibilizado através do link <https://forms.office.com/r/Y1wyR6UBu>, que informaram justificadamente suas atuais demandas. Os formulários com a descrição das necessidades de cada unidade subordinada à CGPRE se encontram anexados aos autos através do doc. SEI nº 25255947, cujas informações foram compiladas no Anexo - Mapa de Distribuição de Bens CGPRE (SEI nº 25256020). **As demandas da SR/PF/PE estão discriminadas em tabela do Anexo Demanda SR/PF/PE (SEI nº 25284820).**

7.3. Considerando tratar-se de pregão eletrônico por Sistema de Registro de Preços, cujas aquisições se darão de acordo com a demanda e a necessidade de cada unidade no período de vigência da(s) Ata(s) de Registro de Preços, optou-se acrescer o percentual de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o quantitativo total, para compor reserva técnica, visando atender eventuais demandas de unidades que não foram contempladas durante a fase de elaboração deste estudo, seja pelo não preenchimento do formulário dentro do prazo estipulado pela CGPRE, ou em decorrência de demanda imprevisível que venha a existir durante o tal período de vigência da(s) Ata(s), como, por exemplo, abertura de novas bases operacionais.

7.4. Manter quantidades registradas, é, no caso, importante para rápida disponibilização dos equipamentos para operação a partir da decisão da Administração de lotação de novo contingente. Essa providência evitará ociosidade do quadro em decorrência do lapso temporal para a realização de novo procedimento licitatório para compra de equipamentos.

7.5. Assim, segue a compilação dos quantitativos finais a serem licitados:

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE CGPRE	QUANTIDADE CGPRE (acrécimo 25%)	QUANTIDADE SR/PF/PE	QUANTIDADE TOTAL
1	KIT SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO FULL HD COM 8 CÂMERAS	25	6	4	35
2	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS DE 1 GBPS, COM SUPORTE POE, E 4 PORTAS DE 10GBPS	22	4	20	38
3	TRANSCEIVER SFP+ 10GBASE-SR	22	4	20	38
4	NOBREAK SENOIDAL DE 1200VA	65	16	30	111
5	NOBREAK SENOIDAL DE 2600VA	2	1	12	15
6	ACCESS POINT (ROTEADOR)	33	8	20	61

ITEM	OBJETO e ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE CGPRE	QUANTIDADE CGPRE (acrécimo 25%)	QUANTIDADE SR/PF/PE	QUANTIDADE TOTAL
7	HD EXTERNO 4TB	117	29	60	206
8	HD EXTERNO 8TB	120	30	20	170
9	PENDRIVE 128GB	160	40	100	300
10	CABO DE REDE CAT 6	26	6	10	42
11	KIT MOUSE E TECLADO P/ ULTRABOOK	124	31	100	255
12	FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL	244	61	20	325
13	IMPRESSORA COLORIDA MULTIFUNCIONAL	21	5	10	36
14	IMPRESSORA MONOCROMÁTICA MULTIFUNCIONAL	10	2	20	32

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1. Diversas empresas podem fornecer os materiais de TIC pretendidos por se tratar de bens comuns, disponíveis no comércio.

8.2. Os bens a serem adquiridos são soluções de mercado comuns para as quais não há grande variabilidade, a não ser no requisito da qualidade, o que, acredita-se, esteja respaldado pela completude das especificações, minimizando o risco de aquisição de itens de qualidade inferior pautados por preço referencial que não se justificaria.

8.3. Foram analisados procedimentos licitatórios anteriores que demonstraram a utilização comum das soluções propostas por diversos órgãos da Administração Pública.

8.4. As especificações técnicas detalhadas constam no item 2.9 deste Estudo Técnico Preliminar, deverão constar no Termo de Referência e será de observância obrigatório por todos os participantes da licitação.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

9.1. Considerando as necessidades já apontadas, três foram as soluções encontradas para atendimento das demandas: aquisição de materiais de TI por processo licitatório (solução 1); aquisição e instalação de materiais de TI por processo licitatório (solução 2); ou adesão a Ata de Registro de Preços vigente para aquisição (solução 3).

9.2. Ocorre que, como já informado, os itens a serem adquiridos serão distribuídos a diversas unidades e em diversos municípios distintos, abrangendo praticamente todos os Estados do país, não cabendo e sendo inoperante e inviável à CGPRE realizar também a contratação de serviços de instalação, vez que seus preços irão variar de acordo com a localidade a ser atendida.

9.3. Além disso, demandar apenas a aquisição dos materiais trará benefícios econômicos ao departamento, uma vez que todas as Superintendências possuem setores de Tecnologia da Informação, com servidores e colaboradores capacitados para proceder a instalação da maior parte dos itens.

9.4. Ademais, caso a instalação de algum item fuja da alçada e da capacidade dos atuantes nos Núcleos de Tecnologia da Informação das Superintendência ou delegacias, fica estabelecido que cada unidade interessada na instalação de tal equipamento que se fizer necessário, deverá iniciar demanda específica a ser direcionada à Unidade Gestora a qual é vinculada.

9.5. Não foram localizadas Atas de Registro de Preços vigente capazes de atender a demanda, de forma a abranger todos os itens, suas especificações e quantitativos.

9.6. Pelo exposto, a solução mais vantajosa para a Administração será a Solução 1: aquisição dos materiais de TI ora demandados.

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS.

10.1. Conforme justificado no subitem acima, considera-se inviável, neste momento, a contratação de serviços de manutenção dos equipamentos a serem adquiridos.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO).

11.1. O custo da licitação se deu através da realização de Pesquisa de Preços, nos moldes da Instrução Normativa nº 73/2020, e os parâmetros constantes em seu Art. 5º.

11.2. A análise comparativa de custos consta no Mapa Comparativo de Preços.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA.

12.1. Eventual aquisição, por meio de SRP, de materiais permanentes e de consumo de TIC, de uso administrativo e técnico, visando atender as necessidades da Coordenação Geral de Polícia de Repressão a Drogas e Facções Criminosas (CGPRE/DICOR/PF) e demais Delegacias de Repressão ao Tráfico de Entorpecentes da Polícia Federal, e da Superintendência Regional de Polícia Federal em Pernambuco (SR/PF/PE).

12.2. A estratégia é de realização de licitação na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO, com seu enquadramento no Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme já explanado.

12.3. O tipo de licitação é o MENOR PREÇO POR ITEM, que se constituirá no critério de seleção da proposta mais vantajosa, utilizado para compras e serviços de modo geral.

12.4. Os itens deverão ser cotados individualmente, podendo cada licitante apresentar proposta para um ou mais itens.

12.5. A demanda prevê apenas a aquisição dos equipamentos, sem contratação de serviços de instalação.

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO.

13.1. A estimativa de preços/valores referenciais individualizados para esta contratação consta do Mapa Comparativo de Preços.

13.2. Os valores constantes no referido Mapa foram obtidos com base na combinação dos métodos de pesquisa constantes no art. 5º da IN nº 73/2020 do Ministério da Economia, exceto o que consta no inciso IV, sendo consideradas as especificações elaboradas pelos integrantes técnicos da Equipe de Planejamento da Contratação, disponibilizadas em item 2.9 deste documento.

13.3. O valor estimado da contratação é de **R\$ 2.615.697,64 (dois milhões, seiscentos e quinze mil seiscentos e noventa e sete reais e sessenta e quatro centavos)**.

13.4. Com relação aos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, mantido pelo Órgão Central do SISP, e em virtude do que dispõe o artigo 39-A, § 1º da IN SGD/ME nº 01 de 04/04/2019 (alterada pela IN SGD nº 202 de 18/09/2019), informamos que foram consultados todos os Catálogos de Solução de TIC, disponibilizados através do site <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>, e que em nenhum deles consta qualquer dos objetos da presente demanda (kit sistema de circuito, switch, nobreak, access point, HDs, etc...), considerando que o PMCTIC abarca apenas aqueles grandes fabricantes (multinacionais), não se aplicando ao caso concreto.

13.5. A Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais e dos documentos que lhe dão suporte consta no Mapa Comparativo de Preço e no Termo de Referência, não havendo necessidade que justifique a utilização do preço sigiloso.

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO.

14.1. Por todo exposto, em razão das demandas da área demandante que demonstraram a necessidade apenas pela aquisição de novos equipamentos de TI, permanentes e de consumo, a escolha é pela solução de aquisição de tais equipamentos, divididos em itens, por meio de processo licitatório SRP, em razão dos custos unitários envolvidos.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO.

15.1. Conforme itens 11, 13 e Pesquisa de Preços apresentada neste procedimento administrativo.

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO.

16.1. A pretensa licitação pretende proporcionar o cumprimento das atividades de competência da CGPRE/DICOR/PF, com a eficácia necessária e o menor custo possível, mediante a utilização de materiais de TI de qualidade, almejando sempre a manutenção de um ambiente adequado e equipado, de forma a atender às rotinas dos policiais federais e servidores administrativos. Conforme já especificado, a solução pretendida amplifica a força de trabalho dos operadores da CGPRE e da SR/PF/PE.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS.

17.1. As providências para adequação do ambiente do órgão dizem respeito às ações de responsabilidade da Polícia Federal, quais sejam: local para alocação dos materiais, em momento anterior à distribuição às unidades subordinadas à CGPRE, estrutura já existente na Superintendência de Polícia Federal no Distrito Federal e na Superintendência de Polícia Federal em Pernambuco.

17.2. Aquela prevista no item 9.4 deste estudo.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE.

18.1. Declaramos viável esta contratação.

Justificativa da Viabilidade: Em função dos estudos realizados, conforme exposto no presente documento, considera-se viável a licitação pretendida nos moldes da solução apresentada, visando a aquisição do material de TI, permanente e de consumo, necessários ao desenvolvimento das atividades da Coordenação-Geral de Repressão a Drogas, Armas e Facções Criminosas da Polícia Federal.

Recife/PE, na data da assinatura eletrônica.

ALEXANDRE CAMPELO DE BARROS

Delegado de Polícia Federal
Integrante Requisitante

FILIPPE MELO DE QUEIROZ

Agente de Polícia Federal
Integrante Técnico

FERNANDO ANTÔNIO MACIEL RAMOS

Perito Criminal Federal
Integrante Técnico

DESPACHO SR/PF/PE

1. Considerando o contido no § 2º do Art. 11 da Instrução Normativa n. 01/2019-SGD/ME, RECONHEÇO e APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar para aquisição de materiais de TIC, por representar a demanda das unidades relacionadas.

DANIEL GRANGEIRO DE SOUZA
Delegado de Polícia Federal
Superintendente Regional em Pernambuco



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE CAMPELO DE BARROS, Delegado(a) de Polícia Federal**, em 14/10/2022, às 16:26, 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 **FILIPPE MELO DE QUEIROZ, Agente de Polícia Federal**, em 14/10/2022, às 16:33, 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 http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **25256031** e o código CRC **724D4814**.