

CONCURSO PÚBLICO N.º 40/CP/AT/2025

Aquisição de Switch locais integrados com a solução SD-WAN

PRR COMPONENTE C17-i02

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

PARTE I – CLÁUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.^a – Objeto

Cláusula 2.^a – Partes contratantes

Cláusula 3.^a – Preço base

Cláusula 4.^a – Local de entrega dos bens

Cláusula 5.^a – Prazo de execução

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

Secção I - Disposições Gerais

Cláusula 6.^a – Patentes, licenças e marcas registadas

Cláusula 7.^a – Propriedade

Cláusula 8.^a – Documentação

Cláusula 9.^a – Nomeação de gestor do contrato

Secção II - Obrigações do fornecedor

Cláusula 10.^a - Obrigações principais do fornecedor

Cláusula 11.^a - Conformidade e garantia técnica

Cláusula 12.^a – Proteção de dados

Cláusula 13.^a – Sigilo

Secção III - Obrigações do Estado Português, através da AT

Cláusula 14.^a - Preço contratual

Cláusula 15.^a - Condições de pagamento

CAPÍTULO III - PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 16.^a - Penalidades contratuais

Cláusula 17.^a - Força maior

Cláusula 18.^a - Resolução do contrato

CAPÍTULO IV - CAUÇÃO

Cláusula 19.^a - Execução da caução

CAPÍTULO V - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

Cláusula 20.^a - Foro competente

CAPÍTULO VI - DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 21.^a - Comunicações e notificações

Cláusula 22.^a - Despesas

Cláusula 23.^a - Subcontratação e cessão da posição contratual

Cláusula 24.^a - Legislação aplicável

PARTE II - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Cláusula 25.^a - Descrição da solução tecnológica

Cláusula 26.^a – Requisitos dos equipamentos

Cláusula 27.^a – Especificidades dos equipamentos a fornecer

CADERNO DE ENCARGOS
PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

Capítulo I
Disposições gerais

Cláusula 1.^a

Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar pelo Estado Português, através da Autoridade Tributária e Aduaneira (AT), na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto a aquisição de switch locais integrados com a solução SD-WAN, cuja descrição dos equipamentos está mencionada no Anexo I do presente caderno.

Cláusula 2.^a

Partes contratantes

1. As partes contratantes são o Estado, através da Autoridade Tributária e Aduaneira, doravante designada por AT, e o adjudicatário.
2. O adjudicatário deve informar a AT das alterações verificadas durante a execução do contrato referentes:
 - a) Aos poderes de representação no contrato de fornecimento celebrado;
 - b) Ao nome e denominação social;
 - c) Ao endereço ou sede social;
 - d) A quaisquer outros factos que alterem de modo significativo a sua situação.

Cláusula 3.^a

Preço base

O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pelos bens, objeto do presente procedimento é de 2.333.055€ (Dois milhões, trezentos e trinta e três mil e cinquenta e cinco euros) a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Cláusula 4.^a

Local de entrega dos bens

Os bens objeto do presente procedimento serão entregues no edifício Satélite, sito na Av. Eng. Duarte Pacheco, nº 28, Lisboa.

Cláusula 5.^a

Prazos de execução

1. A vigência do contrato inicia-se com a emissão do Visto pelo Tribunal de Contas e termina após a entrega dos bens, sem prejuízo das obrigações acessórias que tenham sido estabelecidas em favor do contraente público, incluindo confidencialidade e garantia.
2. O prazo máximo para entrega dos bens é de 45 (quarenta e cinco dias) dias, a contar da data de produção de efeitos do contrato.

Capítulo II

Obrigações contratuais

Secção I

Disposições Gerais

Cláusula 6.^a

Patentes, licenças e marcas registadas

1. Os contraentes garantem que respeitam as normas relativas à propriedade intelectual e industrial, designadamente, direitos de autor, licenças, patentes e marcas registadas, relacionadas com o hardware, software e documentação técnica que utilizam no desenvolvimento da sua atividade.
2. A AT não assume qualquer responsabilidade por infrações cometidas pelo fornecedor, no âmbito da execução do contrato, relativamente a direitos de propriedade intelectual e industrial relacionados com o hardware, software e documentação técnica por este utilizado, cujos direitos e autorizações legais para o efeito devam por ele ser assegurados.

Cláusula 7.^a

Propriedade

Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o contraente público, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.

Cláusula 8.^a

Documentação

O adjudicatário facultará à entidade adjudicante, até à data da aceitação dos bens, a necessária e adequada documentação de forma a permitir a sua correta e eficaz utilização.

Cláusula 9.^a

Nomeação de gestor do contrato

1. A Entidade Adjudicante nomeará um gestor responsável pelo contrato para efeitos do disposto no artigo 290º-A do CCP.
2. O Adjudicatário compromete-se, até à data de início do contrato, a comunicar à AT, o nome, contatos telefónicos e e-mail relativo ao gestor responsável pelo contrato celebrado, bem quaisquer alterações relativamente à sua nomeação, no prazo de 10 dias.

Secção II

Obrigações do fornecedor

Cláusula 10.^a

Obrigações principais do fornecedor

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorre para o fornecedor a obrigação de fornecer os bens identificados na sua proposta.
2. A título acessório, o fornecedor fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento.

Cláusula 11.^a

Conformidade e garantia técnica

1. O fornecedor fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues à AT em execução do contrato, às exigências legais, obrigações do fornecedor e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de bens móveis, nos termos do Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável.
2. A duração mínima do período de garantia é fixada em três anos, a contar da data da aceitação do bem. Durante o período de garantia o adjudicatário é responsável pelo bom funcionamento dos equipamentos em conformidade com as especificações do caderno de encargos.

Cláusula 12.^a**Proteção de dados**

1. As partes comprometem-se a cumprir o Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados), a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, e demais legislação de proteção de dados pessoais aplicável.
2. No caso de o Adjudicatário tratar dados pessoais no âmbito do presente contrato, fica obrigado a tratar os dados exclusivamente na medida do estritamente necessário para integral, pontual e adequada prossecução dos fins constantes do contrato, e por conta e de acordo com as instruções do Adjudicante, devendo cumprir rigorosamente as instruções relativas ao acesso, registo, transmissão ou qualquer outra operação e meio de tratamento de dados pessoais.
3. O Adjudicatário compromete-se ao seguinte:
 - a) Tratar os dados pessoais de forma lícita e com respeito pelo princípio da boa-fé, utilizando os exclusivamente para as finalidades a que se reporta o contrato, não podendo ser posteriormente tratados de forma incompatível com tais finalidades;
 - b) Implementar as medidas técnicas e organizativas adequadas ao objeto e à natureza do tratamento de dados, assim como ao tipo de dados pessoais e ao tipo de categorias de titulares de dados;
 - c) Implementar as medidas de segurança necessárias para proteger os dados contra destruição accidental ou ilícita, perda accidental, alterações, difusão ou acesso não autorizados, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos dados pessoais;
 - d) Assegurar que todos os seus trabalhadores e colaboradores estão vinculados a um compromisso de confidencialidade específico para tratamento de dados no âmbito do presente contrato;
 - e) Não recorrer a subcontratantes sem a autorização expressa e por escrito do Adjudicante;
 - f) Não proceder a transferências internacionais de dados pessoais, exceto se tal for instrução do Adjudicante;
 - g) Prestar assistência e colaboração nos casos em que seja obrigatória uma avaliação de impacto sobre a proteção de dados;
 - h) Prestar assistência e colaboração em caso de violações de dados pessoais;
 - i) Disponibilizar toda a informação pertinente no âmbito do presente contrato e facilitar auditorias e inspeções por parte do Adjudicante;
 - j) Comunicar de imediato ao Adjudicante quaisquer reclamações ou questões colocadas pelos titulares dos dados pessoais.

4. O Adjudicatário obriga-se a manter os dados pessoais estritamente confidenciais, sendo responsável pela utilização dos dados pessoais por parte dos respetivos trabalhadores e colaboradores.
5. O Adjudicatário não pode proceder à reprodução, gravação, cópia ou divulgação dos dados pessoais para outros fins que não constem do contrato.
6. O Adjudicatário é responsável por qualquer violação de dados pessoais, incluindo a perda ou modificação, ocorrida no âmbito da execução do contrato por causas que lhe sejam imputáveis, ficando obrigado a adotar as medidas que forem necessárias com vista à mitigação da violação sem quaisquer custos adicionais para o Adjudicante.
7. O Adjudicatário obriga-se a ressarcir o Adjudicante por todos os prejuízos em que esta venha a incorrer em virtude da utilização ilegal e/ou ilícita dos dados pessoais objeto deste contrato, nomeadamente por indemnizações e despesas em que tenha incorrido na sequência de reclamações ou processos propostos pelos titulares dos dados, bem como, por taxas, coimas e multas que tenha de pagar.
8. Findo o contrato, o Adjudicatário assume o compromisso de apagar todo e qualquer registo, eletrónico ou em papel, relacionado com o presente contrato.

Cláusula 13.^a

Sigilo

1. O Adjudicatário obriga-se a guardar sigilo e confidencialidade sobre todos os assuntos constantes do objeto do contrato e a tratar como confidencial toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, ou qualquer assunto que no seu âmbito esteja em desenvolvimento ou colaboração, de que possa ter conhecimento e a que tenha acesso, sendo esta obrigação extensível aos seus trabalhadores, colaboradores ou terceiros que as mesmas envolvam.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo e confidencialidade não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. As partes só podem divulgar informações referidas no número anterior na medida em que tal seja estritamente necessário à execução do contrato, mediante autorização da parte que as haja prestado e da AT, se diferente, ou do estritamente necessário ao exercício do direito de defesa em processo contencioso.
4. No caso previsto no número anterior, as partes devem garantir, em reciprocidade e em condições satisfatórias, a assunção, por escrito, de idêntico compromisso de confidencialidade pelos terceiros que acedam às informações abrangidas pelo dever de confidencialidade.
5. As partes devem ainda limitar o acesso às informações confidenciais aos seus quadros e funcionários que a elas tenham de recorrer para a correta execução do contrato, assegurando que os mesmos são obrigados a manter essa confidencialidade.

6. São suscetíveis de serem consideradas informações confidenciais, sem prejuízo de outras que as partes decidam qualificar como tal, as que, a serem divulgadas, possam causar danos a qualquer das partes ou a terceiros, ou perturbar o normal desenvolvimento dos trabalhos da prestação de serviços objeto do contrato.
7. Os deveres referidos nos números anteriores abrangem igualmente as entidades subcontratadas pelo Adjudicatário e a equipa técnica a afetar à presente prestação de serviços.
8. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que forem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo Adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Secção III

Obrigações do Estado Português, através da AT

Cláusula 14.^a

Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a AT deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas, cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à entidade adjudicante, incluindo despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.
3. O preço a que se refere o n.º 1 será pago após entrega dos equipamentos.

Cláusula 15.^a

Condições de pagamento

1. A quantia devida pela AT, nos termos da cláusula anterior, deve ser paga no prazo de 30 (trinta) dias após a receção das respetivas faturas, as quais só poderão ser emitidas após o vencimento da obrigação correspondente.
2. Para os efeitos do número anterior, a prestação vence-se com a entrega dos bens, incluindo-se nesta a respetiva aceitação pela AT.
3. Em caso de discordância por parte da AT, quanto aos valores indicados na fatura, deve esta comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas serão pagas através de transferência bancária.
5. O atraso no pagamento das faturas devidas pela AT confere ao prestador de serviços o direito de exigir juros de mora, nos termos previstos pelo artigo 326.º do CCP, na redação dada pela Lei n.º 3/2010, de 27 de abril.

Capítulo III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 16.^a

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a AT pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, calculada de acordo com a fórmula: $P = V \times A / 1500$ em que P corresponde ao montante da penalização, V ao valor do contrato e A ao número de dias de atraso.
2. Na determinação da gravidade do incumprimento, a AT tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
3. O direito à aplicação de penalidades deverá ser exercido pela AT dentro do prazo máximo de 60 (sessenta) dias sobre a data da ocorrência que lhe deu origem.
4. A importância que for devida pelo fornecedor correspondente às penalidades será deduzida, sem demais formalidades, na fatura a pagamento à data da aplicação da penalidade.
5. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula ficam limitadas a 20% ou 30% do valor do contrato, nos termos previstos, respetivamente, nos números 2 e 3 do art.º 329.º do Código dos Contratos Públicos, consoante o caso que se aplicar.

Cláusula 17.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Constituem motivos de força maior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

4. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 18.^a

Resolução do contrato

1. O contrato pode ser resolvido por qualquer das partes em caso de incumprimento definitivo, grave ou reiterado, e culposo por uma das Partes das obrigações por si assumidas no contrato, nos termos gerais de Direito, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais a que houver lugar.

2. Para efeitos do disposto no número anterior, a Parte não culposa comunicará por escrito a ocorrência da situação de incumprimento suscetível de gerar resolução contratual, concedendo à contraparte um prazo não inferior a 30 dias para que aquela reponha a situação de incumprimento, sem o que, o incumprimento se tornará definitivo e determinará a resolução contratual, nos demais termos gerais de direito.

3. O contrato pode também ser resolvido através da AT caso se verifique alguma das seguintes situações, as quais são desde já entendidas como situações de incumprimento grave e culposo por parte do fornecedor:

- a) Quando se verificar reiterada inobservância das disposições do contrato ou má fé do fornecedor;
- b) Prestação de falsas declarações;
- c) Estado de falência ou insolvência;
- d) Cessaçã da atividade;
- e) Condenação, por sentença transitada em julgado, por infração que afete a idoneidade profissional do fornecedor e desde que não tenha ocorrido reabilitação judicial.

4. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração escrita enviada ao fornecedor.

Capítulo IV

Caução

Cláusula 19.^a

Execução da caução

1. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do programa do concurso, pode ser executada pela AT, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo fornecedor das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

2. A resolução do contrato através da AT não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.

3. A caução a que se referem os números anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos.

Capítulo V

Resolução de litígios

Cláusula 20.^a

Foro competente

Os eventuais litígios emergentes do presente contrato serão decididos segundo a legislação portuguesa, sendo competente para dirimir esses conflitos o Tribunal Administrativo e Fiscal de Lisboa, com exclusão de qualquer outro.

Capítulo VI

Disposições finais

Cláusula 21.^a

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 22.^a.

Despesas

Correm por conta do adjudicatário todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude das obrigações emergentes do contrato, incluindo as relativas à prestação e manutenção da caução e aos emolumentos devidos pelo Visto do Tribunal de Contas.

Cláusula 23.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo adjudicatário ou a cessão da respetiva posição contratual dependem de autorização escrita prévia da entidade adjudicante, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 24.^a**Legislação aplicável**

Em tudo o omissa no presente procedimento pré-contratual, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, e restante legislação aplicável.

PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICASCláusula 25.^a**Descrição da solução tecnológica**

1. A AT pretende efetuar a aquisição de equipamentos Switch locais integrados com a solução SD-WAN, capaz de permitir à AT acomodar as seguintes funcionalidades:
 - Distribuição de potência (PoE) na infraestrutura de rede, simplificando as soluções futuras a contratar e acabando com inúmeros transformadores espalhados pelos serviços, que são sempre uma fonte de problemas de difícil diagnóstico;
 - Inspeção ininterrupta de todo o tráfego de rede com resposta em tempo real e capacidade de bloquear ou isolar tráfego malicioso instantaneamente;
 - Reforço da gestão de identidade;
 - Detecção de ataques sofisticados que podem passar despercebidos por firewalls tradicionais e outros mecanismos de defesa;
 - Detecção e bloqueio de atividades maliciosas antes que causem danos;
 - Detecção proactiva de padrões de comportamento suspeitos e ameaças conhecidas, prevenindo ataques antes que se concretizem;
 - Visibilidade contínua do tráfego de rede, facilitando auditorias de segurança e conformidade;
 - Integração na arquitetura de segurança da AT, ao invés de se criarem soluções de segurança isoladas que podem criar lacunas na postura defensiva, permitindo que ameaças avancem sem deteção;
 - Integração na estratégia defensiva automática, permitindo uma postura defensiva 24x7.

Cláusula 26.^a**Requisitos dos equipamentos****1. Requisitos Gerais**

- Os switch devem ser novos (não recondicionados);
- A solução deve permitir escalabilidade para acomodar crescimento futuro e suportar interoperabilidade com os equipamentos já existentes;

- O fornecedor deve entregar documentação técnica, suporte técnico e formação mínima *onsite* de 200h por um técnico especialista certificado.

2. Requisitos Técnicos

a. Desempenho e Capacidade

- Capacidade de comutação do backplane não deve ter qualquer fator de contenção, devendo permitir todas as portas comunicar bidireccionalmente em simultâneo na velocidade máxima;
- As Latências devem estar de acordo por modelo, conforme anexo ao caderno de encargos;
- As Tabelas MAC devem estar de acordo por modelo, conforme anexo ao caderno de encargos;
- As Interfaces a disponibilizar devem ser compatíveis com as seguintes especificações técnicas:
 - Gigabit Ethernet (1GbE) – IEEE 802.3ab/z
 - 10GbE – IEEE 802.3ae
 - 25GbE – IEEE 802.3by
 - 40GbE – IEEE 802.3ba
 - 100GbE – IEEE 802.3bj
- O número de portas por switch está definido por modelo, conforme anexo ao caderno de encargos;
- O Suporte para multi-chassis está definido por modelo, conforme anexo ao caderno de encargos;

b. Funcionalidades Layer1

- As portas 1000BASE-T (IEEE 802.3ab) devem ser disponibilizadas com uma interface RJ45;
- Os transceivers óticos SFP/SFP+ devem disponibilizar uma interface LC e permitir o uso de fibras OM3 e OM4.

c. Funcionalidades Layer2

- Suporte VLAN (IEEE 802.1Q) de acordo com o anexo ao caderno de encargos.
- Protocolo Spanning Tree (STP) e variantes:
 - IEEE 802.1D (STP)
 - IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree – RSTP)
 - IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree – MSTP)
- Link Aggregation (LACP) – IEEE 802.3ad para agregação de ligações;
- Storm Control para prevenção de ataques de broadcast, multicast e unicast;
- Protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) para descoberta de dispositivos na rede;
- IGMP Snooping (v1, v2, v3) para otimização de multicast;
- Controlo de acesso nas portas 802.1X

d. Funcionalidades Layer3

- Encaminhamento IPv4 e IPv6 com suporte para:
 - Rotas estáticas
 - RIP
 - OSPF
- Suporte a VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol).

e. Segurança

- IEEE 802.1X (Network Access Control – NAC) para autenticação de utilizadores;
- Port Security para limitação de MAC addresses por porta;
- Access Control Lists (ACLs) para filtragem de tráfego;
- DHCP Snooping para proteção contra ataques DHCP;
- ARP Inspection Dinâmico (DAI) para mitigação de ataques ARP spoofing;
- SSH v2, HTTPS, SNMPv3 para gestão segura do switch.

f. Qualidade de Serviço (QoS)

- Classificação e marcação de pacotes com suporte a IEEE 802.1p (CoS) e DiffServ (DSCP);
- Filas de priorização;
- ECN Notificação explícita de congestão;
- Suporte para de limitação de ritmo de transmissão.

g. Gestão e Monitorização

- Interface de Gestão via CLI (Command Line Interface) e GUI Web;
- SNMP v2c/v3 para monitorização e integração com sistemas de gestão;
- Syslog e RMON (Remote Monitoring) – RFC 2819 para diagnóstico;
- sFlow ou NetFlow/IPFIX para monitorização de tráfego;
- Firmware upgrade remoto e suporte para rollback de configurações.

3. Requisitos Ambientais e Energéticos

- Eficiência energética em conformidade com Energy Star / IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet);
- Power over Ethernet (PoE/PoE+) – IEEE 802.3af / IEEE 802.3at.
- Fontes de alimentação redundante para os switch de distribuição (24 Portas);
- Temperatura de operação entre: 0°C a 42°C;
- Conformidade com normas ambientais: RoHS2;

4. Garantia

- Garantia mínima de 3 anos para hardware e software.

- Suporte técnico 24h/7 dias, via telefone e email.
- Acesso a patches e atualizações de firmware/software durante o período de suporte.

Cláusula 27.^a**Especificidades dos equipamentos a fornecer**

Os equipamentos devem ter a capacidade de fazer “ARP spoofing/poisoning” ou equivalente, não confundir com a capacidade de mitigar arp spoofing, para promover o bloqueio de comunicações intra VLAN, de forma a condicionar o movimento lateral na rede local, direcionando assim toda a comunicação de layer2, sem exceção, para os IPS da entidade adjudicante. Ou seja, do ponto de vista dos endpoint passa a existir um único mac-address para toda a rede local sendo naturalmente o do IPS.

Os equipamentos devem ter funcionalidades de microsegmentação de modo a atribuir uma entidade lógica, podendo ser entre outras a atribuição de uma vlan de forma discricionária, aos dispositivos a serem controlados na firewall da entidade adjudicante, segmentando os dispositivos por:

- I. Mac-address
- II. Fabricante do mac-address
- III. Sistema operativo

Os equipamentos devem ter a capacidade de implementação de logging e reporting, assentes na plataforma centralizada Fortianalyzer e Fortimanager ou equivalente, a ser implementada com redundância em dois datacenters.

A solução a implementar deve estar de acordo com os requisitos técnicos, detalhados no anexo I do caderno de encargos, para os:

- a. Modelos de switch
- b. Cabos;
- c. Tranceivers

Plataforma de Operação Manutenção e Gestão

Na impossibilidade da integração nas plataformas de gestão de SD-WAN da entidade adjudicante (FortiManager e FortiAnalyser), a solução a instalar deve:

- a. Ser disponibilizada sob hardware a incluir na proposta;
- b. Ter redundância nos datacenters da entidade adjudicante de Lisboa e Porto;
- c. Assegurar a gestão centralizada de todos os Switch instalados:

- i. Ter alertas personalizados para problemas na rede
- ii. Envio de alertas em tempo real quando existirem alterações de configuração de rede
- d. Assegurar a configuração centralizada da operação e segurança dos switch;
- e. Manter as configurações tecnicamente uniformes;
- f. Assegurar a instalação automatizada de *firmware*, *patch*, *fix* ou novas versões por grupos de equipamentos;
- g. Garantir o backup, reposição e comparação das configurações dos locais;
- h. Disponibilizar a funcionalidade de *zero-touch provisioning*;
- i. Permitir a visualização de falhas e eventos;
- j. Implementar *dashboard* com fornecimento de informação em tempo real e histórico;
- k. Mostrar a topologia do local de forma gráfica;
- l. Ter redundância nos datacenters da AT em Lisboa e Porto;

Logging centralizado e reporting

Na impossibilidade de integração na plataforma de logging de SD-WAN da entidade adjudicante (FortiManager e FortiAnalyser), a solução a instalar deve:

- a. Ser disponibilizada sob hardware a incluir na proposta;
- b. Assegurar o controlo dos níveis de serviço configurados;
- c. Ter a capacidade de:
 - a. Guardar pelo menos 500GBytes/dia
 - b. Capacidade de receber 20000 logs/seg
- d. Prever a apresentação de relatórios demonstrativos dos níveis de serviço prestado, discriminando:
 - i. Desempenho e utilização;
 - ii. Ocorrência e resolução de anomalias.
 - iii. Tempo de reparação de anomalias;
 - iv. Eventos do sistema;
 - v. Utilização de CPU e memória;
- e. Ter redundância nos datacenters da AT em Lisboa e Porto;
- f. Receber e salvar com histórico mínimo de um mês o logging enviado pelos switch, contendo um motor de pesquisa com desempenho adequado para este workload, com indexação das entidades relevantes e linguagem programável.

ANEXO I

Quantidade de equipamentos					Quantidade de Transceivers			
Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6UpLinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuição 24	SFP Monodo 1G	SFP Multimodo 1G	SFP+ Multimodo 10G	Cabos DAC passivos(twinaxiais) SFP+ de 20 cm a 1(um) metro
52	673	14	418	12	12	500	20	600

Requisitos Técnicos	Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6UpLinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuição 24
Portas 1000BASETX RJ45	8	24	24	48	0
Portas Uplink 10G SFP+	2(SFP)	4	6	4	24
Portas 100G QSFP28	0	0	0	0	2
Porta de Consola	1	1	1	1	1
Montagem em Rack 1U	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Rotação de Firmware	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Portas com POE 802.3af/at	8	24	24	48	0
Potência disponível para POE	>130W	>=370W	>=370W	>=740W	0
Capacidade de Switching bps/pps	>=20Gbps/ 30Mpps	>=128Gbps/ >=100Mpps	>=168Gbps/ >=200Mpps	>=176Gbps/ >=200Mpps	>=880Gbps/ >=400Mpps
Latência	<5 micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos
Suportar Layer3	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
VLANS Suportadas 802.1Q	>128	>128	>128	>128	>128
Agregação de Links(Portas)	>4	>4	>4	>4	>4
Agregação de Links(Grupos)	>4	>12	>12	>12	>12
Agregação de portas multichassis	Não	Não	Não	Não	Sim
Qos 802.1P	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IGMP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Suporte a ACLs, 802.1X, DHCP Snooping, Port Security	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
EAP pass through	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ACLs	>500	>500	>500	>500	>500
Calendarização de ACLs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Instância Spaning tree	>20	>20	>20	>20	>20
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LLDP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DHCP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Inspeção de tráfego de forma a evitar arp poisoning	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lista de servidores DHCP autorizados	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Loop guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Storm control	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP root guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP BPDU guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Deteção de conflito de IPs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

	Proposta N° : 1-250210123943 Cliente: AT Data: 10/03/2025
--	--

Ref.	Descrição	WPL Unit.(€)	Qtd.	WPL Total (€)	P. Unit AT	P. Total AT	Obs.
	LAN FIXED						
OS6360-P10	OS6360-P10 GigE fixed chassis 8 RJ-45 PoE 10/100/1G BaseT, 2 10/100/1G BaseT, 2 fixed SFP (1G) uplink ports. 1RU size, internal ACpower supply (120W PoE budget) Includes country specific power cord, guides. Order 19" rack mount kit separately.	1 126,00 €	52	58 552,00 €	394,10 €	20 493,22 €	
OS6560-P24X4	OS6560-P24X4 GigE fixed chassis 24 RJ-45 PoE 10/100/1G BaseT, 2 fixed SFP (1G), 4 fixed SFP+ (1G/10G) uplink/stacking ports. 1RU size, 600W AC power supply. Includes country specific power cord, guides, and 19" rack mount hardware.	5 263,00 €	673	3 541 999,00 €	1 842,05 €	1 239 700,89 €	
OS6560-P24X4	OS6560-P24X4 GigE fixed chassis 24 RJ-45 PoE 10/100/1G BaseT, 2 fixed SFP (1G), 4 fixed SFP+ (1G/10G) uplink/stacking ports. 1RU size, 600W AC power supply. Includes country specific power cord, guides, and 19" rack mount hardware.	5 263,00 €	28	147 364,00 €	1 842,05 €	51 577,45 €	
SFP-10G-C1M	10 Gigabit direct attached cable (DAC, uplink/stacking) 1m, SFP+	143,00 €	14	2 002,00 €	27,30 €	382,20 €	
OS6560-P48X4	OS6560-P48X4 GigE fixed chassis 48 RJ-45 PoE 10/100/1G BaseT, 2 fixed SFP (1G), 4 fixed SFP+ (1G/10G) uplink/stacking ports. 1RU size, 920W AC power supply. Includes a country specific power cord, guides, and 19" rack mount hardware. DNV Certified.	7 656,00 €	418	3 200 208,00 €	2 679,60 €	1 120 073,92 €	
OS6900-X24-F	OS6900-X24C2: 1RU chassis with 24 SFP+ users, 2 SFP+ uplinks or VFL and 2 QSFP28 ports. QSFP28 ports operate as 40/100G-4x10/25G. Front to back cooling. Includes dual AC power supplies, country specific power cord, manuals access card and rack mounts.	17 978,00 €	12	215 736,00 €	7 109,49 €	85 313,87 €	
SFP-GIG-LX	1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 m SMF.	429,00 €	12	5 148,00 €	81,90 €	982,80 €	
SFP-GIG-SX	1000Base-SX Gigabit Ethernet optical transceiver SFP MSA). Supports multimode fiber over 850nm wavelength nominal) with an LC connector. Typical reach of 300m on 62.5/125 m MMF or 550m on 50/125 m MMF.	239,00 €	500	119 500,00 €	45,63 €	22 813,66 €	
SFP-10G-SR	10 Gigabit optical transceiver SFP+). Supports multimode fiber over 850nm wavelength nominal) with an LC connector. Typical reach of 300m	667,00 €	20	13 340,00 €	127,34 €	2 546,73 €	
SFP-10G-C1M	10 Gigabit direct attached cable (DAC, uplink/stacking) 1m, SFP+	143,00 €	600	85 800,00 €	27,30 €	16 380,02 €	
PP3N-OS6360	3 years Partner Support Plus for one OS6360 Includes 24x7 access to technical assistance, software updates and upgrades. Includes advanced replacement of faulty equipment. Please see Network Essentials document on MyPortal.	92,00 €	52	4 784,00 €	82,38 €	4 283,86 €	
PP3N-OS6560	3 years Partner Support Plus for one OS6560 Includes 24x7 access to technical assistance, software updates and upgrades. Includes advanced replacement of faulty equipment. Please see Network Essentials document on MyPortal.	202,00 €	1 119	226 038,00 €	180,88 €	202 406,96 €	
PP3N-OS6900	3 years Partner Support Plus for one OS6900 Includes 24x7 access to technical assistance, software updates and upgrades. Includes advanced replacement of faulty equipment. Please see Network Essentials document on MyPortal.	1 688,00 €	12	20 256,00 €	1 511,53 €	18 138,35 €	
TOTAL				7 640 727,00 €		2 785 093,92 €	

De:
Para:
Assunto: RE: EXT: Consulta Preliminar - Aquisição de Switching
Data: 10 de março de 2025 16:30:50
Anexos: [image002.png](#)
[image003.png](#)
[image004.png](#)
[image005.png](#)
[image006.png](#)
[Proposta_1-250210123843_Conulta Preliminar - Aquisição de Switching_AT.xlsx](#)

Esta mensagem é de um remetente externo
Esta mensagem veio de fora da sua organização. Por favor evite clicar em links ou descarregar anexos se o remetente ou o teor da mensagem forem desconhecidos ou suspeitos.

Boa tarde,

Cara

Agradecemos a oportunidade de resposta à vossa consulta e conforme solicitado enviamos o valor dos equipamentos assim como o suporte de fabricante por 36 meses.
Alguma dúvida estou totalmente disponível.

Com os melhores cumprimentos,
Obrigado

KAM – Key Account Manager
Portugal, Angola, Cabo Verde, Moçambique

e: m: +351
Rainbow collaboration platform

ALE International
R. 3 da Matinha–Edf Altejo, Armazém 101
1950-326 Lisboa



The Alcatel-Lucent name and logo are trademarks of Nokia used under license by ALE.
This communication is intended to be received only by the individual or entity to whom or to which it is addressed and may contain information that is privileged, is confidential and is subject to copyright. Any unauthorized use, copying, review or disclosure of this communication is strictly prohibited. If you have received this communication in error, please delete this message from your email box and information system (including all files and documents attached) and notify the sender by reply email. Please consider protecting the environment before printing. Thank you for your cooperation.

From:
<> Sent: Monday, February 24, 2025 3:18 PM
To: Subject: EXT: Consulta Preliminar - Aquisição de Switching

** External email - Please consider with caution **

Exmos. Srs.

Ao abrigo dos Artigos 35.º-A e 47.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), realiza a Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) esta consulta preliminar ao fabricante Alcatel-Lucent, para solicitar informação do preço atualizado do mercado que lhe permita fundamentar com critérios objetivos a fixação do preço base para a aquisição de equipamentos de switching que integrem com a firewalls/IPS em exploração nas redes locais dos Serviços Tributários e Aduaneiros da AT, que tenham de entre outras, a capacidade de implementar bloqueio de comunicações intra VLAN através de “ARP spoofing” direcionado à firewall, funcionalidades de microsegmentação de modo a atribuir perfis lógicos aos dispositivos a serem controlados na firewall, implementação de logging e reporting, assentes na plataforma centralizada Fortianalyzer e Fortimanager ou equivalente, a ser implementada com redundância em dois datacenters.

O preço de aquisição dos equipamentos deve incluir o suporte por um período de 3 anos, com as características que passo a descrever:

Numero de equipamentos a contratar	Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6UpLinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuição 24
	52	673	14	418	12
Requisitos Técnicos	Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6UpLinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuição 24
Portas 100BASETX RJ45	8	24	24	48	0
Portas Uplink 10G SFP+	2(SFP)	4	6	4	24
Portas 100G QSFP28		0	0	0	2
Porta de Consola	1	1	1	1	1
Montagem em Rack 1U	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Rotação de Firmware	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Portas com POE 802.3af/at	8	24	24	25	25
Potência disponível para POE	>130W	>=370W	>=370W	>=740W	
Capacidade de Switching bps/pps	>=20Gbps/30Mpps	>=128Gbps/>=100Mpps	>=168Gbps/>=200Mpps	>=176Gbps/>=200Mpps	>=880Gbps/>=400Mpps
Latência	<5 micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos
Suportar Layer3	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
VLANs Suportadas 802.1Q	>128	>128	>128	>128	>128
Agregação de Links(Portas)	>4	>4	>4	>4	>4
Agregação de Links(Grupos)	>4	>12	>12	>12	>12
Agregação de portas multichassis	Não	Não	Não	Não	Sim
Qos 802.1P	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IGMP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Suporte a ACLs, 802.1X, DHCP Snooping, Port Security	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
EAP pass through	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ACLs	>500	>500	>500	>500	>500
Calendarização de ACLs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Instância Spanning tree	>20	>20	>20	>20	>20
Garantia Hardware e software incl. Updates	36 Meses	36 Meses	36 Meses	36 Meses	36 Meses
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LLDP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DHCP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Inspeção de tráfego de forma a evitar arp poisoning	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lista de servidores DHCP autorizados	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Loop guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
storm control	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP root guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP BPDU guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Deteção de conflito de IPs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Tranceivers	Quantidades
-------------	-------------

SFP Monodo 1G	12
SFP Multimodo 1G	500
SFP+ Multimodo 10G	20
Cabos DAC passivos(twinaxials) SFP+ de 50 cm ou 1 metro	600

Agradeço desde já a vossa melhor atenção para o tema endereçado.

Os melhores cumprimentos



Coordenadora de Equipa Multidisciplinar de 2º nível
Sistemas de Informação
Área de Gestão de Operações e Comunicações
Núcleo de Redes e Comunicações

Av. Eng. Duarte Pacheco, n.º 28 Telef.:
Edifício Satélite VoIP:
1099 – 013 Lisboa

		Partner			
SKU	Description	Unit Price PVP €	Qty	Partner Discount	Partner Total Price
Switch de 8 Portas					
FS-108F-FPOE	FortiSwitch-108F-FPOE L2+ management switch with 8xGE + 2xSFP + 1xRJ45 console and automatic limited 130W POE	654,35 €	52	10,00%	30 623,60 €
FC-10-F108F-247-02-36	FortiSwitch-108F-FPOE 3 Year FortiCare Premium Support	196,31 €	52	10,00%	9 187,08 €
Switch de 24 Portas					
FS-124F-FPOE	FortiSwitch-124F-FPOE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24x 1G RJ45 with PoE+ and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Max 370W PoE output limit with smart fan/temperature control.	1 705,37 €	673	10,00%	1 032 945,03 €
FC-10-S124N-247-02-36	FortiSwitch-124F 3 Year FortiCare Premium Support	245,38 €	673	10,00%	148 627,51 €
Switch de 24 Portas with 6Uplinks					
FS-124G-FPOE	FortiSwitch-124G-FPOE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE switch with 24x 2.5G/1G/100M RJ45 ports - 8x 802.3bt (90W) PoE and 16x 802.3af/at (30W) PoE - and 6x 10G/1G SFP+/SFP ports, and 1x RJ45 console port. Max 780W PoE output limit with smart fan/temperature control	2 233,56 €	14	5,00%	29 706,33 €
FC-10-S24GF-247-02-36	FortiSwitch-124G-FPOE 3 Year FortiCare Premium Support	670,07 €	14	10,00%	8 442,85 €
Switch de 48 Portas					
FS-148F-FPOE	FortiSwitch-148F-FPOE Layer 2 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 48x 1G RJ45 with PoE+ and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Max 740W PoE output limit.	2 667,65 €	418	10,00%	1 003 571,43 €
FC-10-148FN-247-02-36	FortiSwitch-148F 3 Year FortiCare Premium Support	389,72 €	418	10,00%	146 613,94 €
Switch Distribuição 24					
FS-1024E	FortiSwitch-1024E Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible switch with 24 x GE/10GE SFP/SFP+ slots and 2 x 100GE QSFP28. Dual AC power supplies	16 665,62 €	12	5,00%	189 988,07 €
FC-10-S1E24-247-02-36	FortiSwitch-1024E 3 Year FortiCare Premium Support	4 999,69 €	12	10,00%	53 996,61 €
Tranceivers					
FN-TRAN-LX	1GE SFP LX transceiver module 1 GE SFP transceiver module, long range 10km, LC connector, SMF, 1310nm, -40°C to 85°C, for systems with SFP/SFP+ slots	115,47 €	12	10,00%	1 247,11 €
FN-TRAN-SX	1GE SFP SX transceiver module 1 GE SFP transceiver module, short range 500m, LC connector, MMF, 850nm, -20°C to 85°C, for systems with SFP slots	64,54 €	500	10,00%	29 041,61 €
FN-TRAN-SFP+SR	10GE SFP+ transceiver module, short range 10 GE SFP+ transceiver module, short range 300m, LC connector, MMF, 850nm, 0°C to 70°C, for systems with SFP+ slots	76,98 €	20	10,00%	1 385,68 €
FN-CABLE-SFP+1	10 GE SFP+ passive direct attach cable, 1m 10 GE SFP+ passive direct attach cable, 1m, 0°C to 70°C, transceivers included, for systems with SFP/SFP+ slots	70,57 €	600	10,00%	38 106,29 €
				Total	2 683 672,49 €
				Partner Special Price	1 146 491,00 €

Notas:

Valores indicativos e que estão dependentes da variação do câmbio €/€/\$

Os valores apresentados não incluem IVA

Os valores apresentados, podem sofrer alterações sem aviso prévio

Os valores apresentados, não incluem serviços de instalação, configuração ou de outro tipo.

Os últimos 2 dígitos dos SKU das manutenções e/ou subscrições, representam o número de meses.

Os SKU a terminar em BDL, incluem 1 ano de Manutenção 24x7 (FortiCare).

A descrição "1 Year Hardware Premium Bundle Upgrade", representa o Upgrade do FortiCare and FortiGuard Bundle 8x5 para FortiCare and

De: E
Para: RE: Consulta Preliminar - Aquisição de Switching
Assunto: 25 de fevereiro de 2025 16:29:33
Data:
Anexos: image002.png
image003.png
image004.png
image005.png
image006.png
image007.png
image008.png
CUST_AT_SD_BRANCH_CONSULTA_PRELIMINAR.xlsx

Esta mensagem é de um remetente externo
Esta mensagem veio de fora da sua organização. Por favor evite clicar em links ou descarregar anexos se o remetente ou o teor da mensagem forem desconhecidos ou suspeitos.

Boa tarde,
É com enorme satisfação que recebemos a vossa consulta e, por conseguinte, enviamos nossa resposta à mesma.

Anexamos nossa proposta para o solicitado,

Documentação Técnica:
- FortiSwitch Datasheet Secure Access - <https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/pdf/fortiswitch-secure-access-series.pdf>
- FortiSwitch Datasheet Secure Access - https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/FortiSwitch_Data_Center_Series.pdf

Sem mais de momento, os nossos melhores cumprimentos,

Major Account Manager

E:
M: +351
Av. D. João II, nº 50 - Piso 4
Edifício Mar Vermelho - Parque das Nações
1990-095 Lisboa


From:
> Sent: Monday, February 24, 2025 3:16 PM
To:
Subject: Consulta Preliminar - Aquisição de Switching

ALERT: This message originated outside of the Fortinet network. **BE CAUTIOUS** before clicking any link or opening an attachment.

Exmos. Srs.

Ao abrigo dos Artigos 35.º-A e 47.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), realiza a Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) esta consulta preliminar ao fabricante Fortinet, para solicitar informação do preço atualizado do mercado que lhe permita fundamentar com critérios objetivos a fixação do preço base para a aquisição de equipamentos de switching que integrem com a firewalls/IPS em exploração nas redes locais dos Serviços Tributários e Aduaneiros da AT, que tenham de entre outras, a capacidade de implementar bloqueio de comunicações intra VLAN através de "ARP spoofing" direcionado à firewall, funcionalidades de microsegmentação de modo a atribuir perfis lógicos aos dispositivos a serem controlados na firewall, implementação de logging e reporting, assentes na plataforma centralizada Fortianalyzer e Fortimanager ou equivalente, a ser implementada com redundância em dois datacenters. O preço de aquisição dos equipamentos deve incluir o suporte por um período de 3 anos, com as características que passo a descriminar:

Numero de equipamentos a contratar	Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6UpLinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuição 24
	52	673	14	418	12
Requisitos Técnicos	Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6UpLinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuição 24
Portas 1000BASETX RJ45	8	24	24	48	0
Portas Uplink 10G SFP+	2(SFP)	4	6	4	24
Portas 100G QSFP28		0	0	0	2
Porta de Consola	1	1	1	1	1
Montagem em Rack 1U	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Rotação de Firmware	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Portas com POE 802.3af/at	8	24	24	25	25
Potência disponível para POE	>130W	>=370W	>=370W	>=740W	
Capacidade de Switching bps/mps	>=20Gbps/30Mpps	>=128Gbps/>=100Mpps	>=168Gbps/>=200Mpps	>=176Gbps/>=200Mpps	>=880Gbps/>=400Mpps
Latência	<5 micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos
Suportar Layer3	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
VLANs Suportadas 802.1Q	>128	>128	>128	>128	>128
Agregação de Links(Portas)	>4	>4	>4	>4	>4
Agregação de Links(Grupos)	>4	>12	>12	>12	>12
Agregação de portas multichassis	Não	Não	Não	Não	Sim
Qos 802.1P	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IGMP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Suporte a ACLs, 802.1X, DHCP Snooping, Port Security	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
EAP pass through	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ACLs	>500	>500	>500	>500	>500
Calendarização de ACLs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Instancia Spanning tree	>20	>20	>20	>20	>20
Garantia Hardware e software incl. Updates	36 Meses	36 Meses	36 Meses	36 Meses	36 Meses
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LLDP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DHCP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Inspeção de tráfego de forma a evitar arp poisoning	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lista de servidores DHCP autorizados	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Loop guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
storm control	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP root guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP BPDU guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Deteção de conflito de IPs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tranceivers	Quantidades				
SFP Monodo 1G	12				

SFP Multimodo 1G	500
SFP+ Multimodo 10G	20
Cabos DAC passivos(twinaxiais) SFP+ de 50 cm ou 1 metro	600

Agradeço desde já a vossa melhor atenção para o tema endereçado.

Os melhores cumprimentos



Coordenadora de Equipa Multidisciplinar de 2º nível
Sistemas de Informação
Área de Gestão de Operações e Comunicações
Núcleo de Redes e Comunicações

Av. Eng. Duarte Pacheco, n.º 28 Telef.:
Edifício Satélite VoIP:
1099 – 013 Lisboa

***** Please note that this message and any attachments may contain confidential and proprietary material and information and are intended only for the use of the intended recipient(s). If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any review, use, disclosure, dissemination, distribution or copying of this message and any attachments is strictly prohibited. If you have received this email in error, please immediately notify the sender and destroy this e-mail and any attachments and all copies, whether electronic or printed. Please also note that any views, opinions, conclusions or commitments expressed in this message are those of the individual sender and do not necessarily reflect the views of Fortinet, Inc., its affiliates, and emails are not binding on Fortinet and only a writing manually signed by Fortinet's General Counsel can be a binding commitment of Fortinet to Fortinet's customers or partners. Thank you. *****

Line#	Part Number	Description	Quantity	V. Unit.	V.Total
Modelo 1 - CX6000					
1.0	R8N89A	HPE Aruba Networking CX 6000 12G Class4 PoE 2G/2SFP 139W Switch	52	€498,08	€25 900,21
1.1	R8N89A#ABB	INCLUDED: Power Cord - Europe localization	52	€0,00	€0,00
1.2	H55E4E	Aruba 3Y FC NBD Exch HW 6000 12G CL4 2SFP SVC [for R8N89A]	52	€70,79	€3 681,02
Modelo 2 - CX6200 24G					
2.0	JL725B	HPE Aruba Networking CX 6200F 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W Switch	673	€1 395,52	€939 186,57
2.1	JL725B#ABB	INCLUDED: Power Cord - Europe localization	673	€0,00	€0,00
2.2	H73N9E	Aruba 3Y FC NBD Exch HW 6200F 24G CL4 4SFP+ 370W SVC [for JL725B]	673	€253,66	€170 713,36
Modelo 4 - CX6200 48G					
3.0	JL728B	HPE Aruba Networking CX 6200F 48G Class4 PoE 4SFP+ 740W Switch	418	€2 640,05	€1 103 540,80
3.1	JL728B#ABB	INCLUDED: Power Cord - Europe localization	418	€0,00	€0,00
3.2	H81Y2E	Aruba 3Y FC NBD Exch HW 6200F 48G CL4 4SFP+ 740W SVC [for JL728B]	418	€480,18	€200 717,24
Modelo 5 - Distribuição - CX8100					
4.0	R9W86A	HPE Aruba Networking CX 8100 24x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 FB Airflow 3Fan 2AC PSU Switch Bundle	12	€5 912,15	€70 945,84
4.1	R9W86A#ABB	INCLUDED: Power Cord - Europe localization	12	€0,00	€0,00
4.2	H83P5E	Aruba 3Y FC NBD Exch HW 8100 24SFP+ FB SVC [for R9W86A]	12	€595,81	€7 149,68
Gestão - Aruba Central					
5.0	Q9Y69AAE	HPE Aruba Networking Central Switch Class-1 Foundation 3-year Subscription E-STU	52	€220,00	€11 440,00
5.1	Q9Y74AAE	HPE Aruba Networking Central Switch Class-2 Foundation 3-year Subscription E-STU	1091	€384,78	€419 797,83
5.2	R3K04AAE	HPE Aruba Networking Central Switch Class-5 Foundation 3-year Subscription E-STU	12	€1 704,35	€20 452,17
Transceivers/DACs					
6.0	J4858D	HPE Aruba Networking 1G SFP LC SX 500m OM2 MMF Transceiver	500	€100,30	€50 149,25
7.0	J4859D	HPE Aruba Networking 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver	12	€211,34	€2 536,12
8.0	S2P30A	HPE Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 400m OM4 MMF C-class Transceiver	20	€344,14	€6 882,73
9.0	J9281D	HPE Aruba Networking 10G SFP+ to SFP+ 1m Direct Attach Copper Cable	600	€55,01	€33 006,40
10.0	R0Z25A	HPE Aruba Networking 100G QSFP28 to QSFP28 1m Direct Attach Copper Cable	12	€123,33	€1 479,91
				€3 067 579,14	

De: > 12 de março de 2025 13:02
Enviado:
Para:
Cc: RE: Consulta Preliminar - Aquisição de Switching
Assunto: Cotação AT Concurso Preliminar BoM Switching V100.xlsx
Anexos:

Esta mensagem é de um remetente externo

Esta mensagem veio de fora da sua organização. Por favor evite clicar em links ou descarregar anexos se o remetente ou o teor da mensagem forem desconhecidos ou suspeitos.

Bom dia ,

Espero que esteja tudo bem.

Gostaria de agradecer o convite para esta consulta preliminar. Em anexo poderá encontrar a nossa resposta aos requisitos apresentados no e-mail infra. Tentamos endereçar todas as especificações identificadas, no entanto queremos realçar que algumas poderão não coincidir a 100%. O motivo para essa não “conformidade” tem por base que, estamos a responder a características específicas de um fabricante, Fortinet. Existem características e funcionalidade que poderão ser garantidas de formas diferentes, de fabricante para fabricante, e por isso não estão nem erradas em função do que é solicitado.

Para o equipamento identificado como modelo 3, optamos por não incluir o modelo Aruba correspondente, em função do modelo CX5420 ocupar 4U no rack e não 1U como solicitado. No entanto este modelo cumpriria todas as funcionalidades e características solicitadas. Mais uma vez estamos a responder de forma condicionada em função do fabricante de referência identificado.

Os equipamentos propostos possuem todas as características necessárias (H/W e S/W) para garantir um desempenho de serviço alta performance no ambiente pretendido.

Junto apresentamos URL para cada respectivo datasheet de cada modelo:

- Switch CX 6000 [Aqui](#)
- Switch CX 6200 [Aqui](#)
- Switch CX 8100 [Aqui](#)

- Switch CX 5420 [Aqui](#)
- Aruba Central [Aqui](#)

Colocamo-nos desde já à vossa inteira disposição para esclarecer e justificar a nossa eleição e debater algumas especificações que são condicionantes à escolha da melhor solução técnica e financeira.

Como sempre estamos à disposição para qualquer questão que surja.

Com os meus cumprimentos

p.s. aproveito para lhe dizer que estarei ausente de dia 14 a 24 de Março e por isso solicito que sempre que precisar de contactar-nos o faça através do Tiago em Cc.

HPE Aruba Networking
Sales Specialist – Consultant .

+351

arubanetworks.com



**Hewlett Packard
Enterprise**

THE EDGE-TO-CLOUD COMPANY

From:

Sent: 24 de fevereiro de 2025 15:17

To:

Subject: Consulta Preliminar - Aquisição de Switching

Exmos. Srs.

Ao abrigo dos Artigos 35.º-A e 47.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), realiza a Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) esta consulta preliminar ao fabricante HPE, para

solicitar informação do preço atualizado do mercado que lhe permita fundamentar com critérios objetivos a fixação do preço base para a aquisição de equipamentos de switching que integrem com a firewalls/IPS em exploração nas redes locais dos Serviços Tributários e Aduaneiros da AT, que tenham de entre outras, a capacidade de implementar bloqueio de comunicações intra VLAN através de “ARP spoofing” direcionado à firewall, funcionalidades de microsegmentação de modo a atribuir perfis lógicos aos dispositivos a serem controlados na firewall, implementação de logging e reporting, assentes na plataforma centralizada Fortianalyzer e Fortimanager ou equivalente, a ser implementada com redundância em dois datacenters.

O preço de aquisição dos equipamentos deve incluir o suporte por um período de 3 anos, com as características que passo a discriminar:

Numero de equipamentos a contratar	Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6Uplinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuído
	52	673	14	418	

Requisitos Técnicos	Switch de 8 Portas	Switch de 24 Portas	Switch de 24 Portas with 6Uplinks	Switch de 48 Portas	Switch Distribuído
Portas 1000BASETX RJ45	8	24	24	48	
Portas Uplink 10G SFP+	2(SFP)	4	6	4	
Portas 100G QSFP28		0	0	0	
Porta de Consola	1	1	1	1	
Montagem em Rack 1U	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Rotação de Firmware	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Portas com POE 802.3af/at	8	24	24	25	
Potência disponível para POE	>130W	>=370W	>=370W	>=740W	
Capacidade de Switching bps/pps	>=20Gbps/30Mpps	>=128Gbps/>=100Mpps	>=168Gbps/>=200Mpps	>=176Gbps/>=200Mpps	>=880Gbps/>=200Mpps
Latência	<5 micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos	<2micro segundos
Suportar Layer3	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
VLANS Suportadas 802.1Q	>128	>128	>128	>128	>128
Agregação de Links(Portas)	>4	>4	>4	>4	>4
Agregação de Links(Grupos)	>4	>12	>12	>12	>12
Agregação de portas multichassis	Não	Não	Não	Não	Sim
Qos 802.1P	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IGMP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Suporte a ACLs, 802.1X, DHCP Snooping, Port Security	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
EAP pass through	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ACLs	>500	>500	>500	>500	>500
Calendarização de ACLs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Instancia Spaning tree	>20	>20	>20	>20	>20

Garantia Hardware e software incl. Updates	36 Meses	36 Meses	36 Meses	36 Meses	36 Meses
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LLDP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DHCP snooping	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Inspeção de tráfego de forma a evitar arp poisoning	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lista de servidores DHCP autorizados	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Loop guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
storm control	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP root guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
STP BPDU guard	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Deteção de conflito de IPs	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Bloqueio de comunicações laterais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Tranceivers	Quantidades
SFP Monodo 1G	12
SFP Multimodo 1G	500
SFP+ Multimodo 10G	20
Cabos DAC passivos(twinaxiais) SFP+ de 50 cm ou 1 metro	600

Agradeço desde já a vossa melhor atenção para o tema endereçado.

Os melhores cumprimentos



Coordenadora de Equipa Multidisciplinar de 2º nível
Sistemas de Informação
Área de Gestão de Operações e Comunicações
Núcleo de Redes e Comunicações

Av. Eng. Duarte Pacheco, n.º 28 Telef.: VolP:
Edifício Satélite
1099 – 013 Lisboa