



CONSULTA PRELIMINAR AO MERCADO DAG/DCNTS Nº 3

Solução Wi-fi

Nota legal:

Esta apresentação é apenas uma versão preliminar do projeto pretendido, partilhada apenas para fins de informação geral, não podendo ser considerada versão final, nem vinculativa.

As informações contidas neste documento podem estar sujeitas a alterações, não comprometendo nem vinculando os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, EPE e/ou quaisquer outros serviços e/ou órgãos do Ministério da Saúde ou do Serviço Nacional de Saúde.

I. ENQUADRAMENTO

A SPMS tem por missão a prestação de serviços partilhados nas áreas de compras e logística, serviços financeiros, recursos humanos e sistemas e tecnologias de informação e comunicação às entidades com atividade específica na área da saúde, de forma a "*centralizar, otimizar e racionalizar*" a aquisição de bens e serviços no Serviço Nacional de Saúde.

Os Sistemas de Informação na Saúde permitem a cooperação, a partilha de conhecimentos e informação, bem como o desenvolvimento de atividades de prestação de serviços nas áreas dos sistemas e tecnologias de informação e comunicação. Desempenham um papel importante na reforma do sistema de saúde, tendo como principais objetivos a melhoria da acessibilidade, eficiência, qualidade e continuidade dos cuidados e o aumento da satisfação dos profissionais e cidadãos.

À SPMS cabe, ainda, a garantia da operacionalidade e segurança das infraestruturas tecnológicas e dos sistemas de informação do Ministério da Saúde, promovendo a definição e a utilização de normas, metodologias e requisitos que garantam a interoperabilidade e interconexão dos sistemas de informação da saúde entre si, e com os sistemas de informação transversais à Administração Pública, visando desenvolver e proteger a saúde dos cidadãos.

II. OBJETIVO

Pretende assim a SPMS, EPE vir a adquirir equipamentos e instalação de Solução Wi-fi, pelo que com vista à preparação do respetivo procedimento aquisitivo, e fazendo uso do disposto no artigo 35.º-A do



Código dos Contratos Públicos, a SPMS, EPE vem, nos termos da denominada "consulta preliminar ao mercado", solicitar informações sobre o objeto do contrato.

Para a solução Wi-fi, objeto da presente Consulta devem ser considerados os seguintes requisitos mínimos:

- Suporte mínimo de 60 000 clientes, não podendo estar limitado o nº de registos de utilizadores ou AP's ao longo do tempo de vida da solução;
- Suporte de 8 000 pontos de acesso (AP), no mínimo, podendo escalar até aos 30 000 AP's;
- Suporte de 4 000 VLAN's;
- Suporte de *Passpoint (Hotspot 2.0)*;
- Certificação Wi-Fi *Alliance 802.11a/b/g/n/ac/ax*.

A solução Wi-fi pretendida terá ainda requisitos técnicos específicos, no que se refere a:

- Arquitetura
- Segurança
- Qualidade de serviço
- Relatórios
- Suporte
- Instalação

Assim, na presente consulta preliminar ao mercado, pretende-se identificar:

1. O preço base a considerar pela entidade adjudicante face aos equipamentos pretendidos;
2. O preço base a considerar pela entidade adjudicante para os serviços de instalação;
3. Análise da viabilidade para os operadores económicos do procedimento, alocar os equipamentos a um adjudicatário e os serviços a adjudicatário diferente;
4. Prazo considerado necessário para a entrega dos equipamentos e informação da necessidade de entregas faseadas;
5. Prazo considerado necessário para a instalação dos equipamentos.



III. FORMA DA CONSULTA

É imperativo que a consulta preliminar ao mercado seja conduzida com transparência e não haja tratamento desigual de operadores económicos, conforme dispõe o artigo 35.º-A do Código dos Contratos Públicos.

Tendo em conta a prossecução destes princípios, a informação da consulta preliminar é publicitada no portal Internet público da SPMS, da qual faz parte integrante o presente documento, em: <http://www.spms.min-saude.pt> e num jornal de grande tiragem nacional.

IV. PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÃO PELOS OPERADORES ECONÓMICOS

A prestação voluntária de informação pelos operadores económicos, deverá ser efetuada para o correio eletrónico consulta.preliminar@spms.min-saude.pt até à data limite de 25 de junho de 2021, devendo os interessados indicar claramente no assunto do email a referência “Consulta Preliminar – Wi-fi”.

V. INFORMAÇÃO PRETENDIDA

A informação a prestar voluntariamente pelos operadores económicos, considerada por eles como oportuna e relevante, é a seguinte:

- Detalhes do operador económico: Nome, endereço, site (se existir), contacto telefónico e email;
- Áreas de especialidade e atuação;
- Indicação do CAE;
- Informação do equipamento, serviço ou do seu portefólio, com os detalhes que considerar relevante para o objeto da consulta preliminar.

VI. PRAZO DA CONSULTA

A informação prestada pelos operadores económicos será aceite até à data de **25/06/2021**.

Solução wi-fi

Preparação:

CONSULTA PRELIMINAR AO MERCADO



SPMS_{EPE}

Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

DSI I

08/06/2021



Âmbito da Solução pretendida

A solução de wifi, objeto da presente Consulta Preliminar tem como objetivo adquirir equipamentos e serviços de instalação e considera os seguintes requisitos mínimos:

- Tem como destinatário as instituições e serviços do Ministério da Saúde, englobando para todos os efeitos as instituições que integram o Sistema Nacional de Saúde.
- No mínimo suporte de 60 000 clientes, não podendo estar limitado o nº de registos de utilizadores ou AP's ao longo do tempo de vida da solução;
- No mínimo suporte de 8 000 pontos de acesso (AP), podendo escalar até aos 30 000 AP's
- Suporte de 4 000 VLAN's
- Suporte de *Passpoint (Hotspot 2.0)*
- Certificação *Wi-Fi Alliance 802.11a/b/g/n/ac/ax*



Âmbito da Solução pretendida - Arquitetura

- A solução a apresentar deverá ser integrada, com produtos do mesmo fabricante e com gestão centralizada
- Toda a solução deverá ser em formato de *appliances* físicas ou virtuais, sendo que no caso de serem virtuais terá de ser fornecido o hardware e software necessário à sua operacionalização, com fontes de alimentação redundantes e ventoinhas *hot-swap* e também redundantes para funcionarem em cluster totalmente redundante no modo ativo-ativo ou ativo-passivo local e entre dois centros de dados geograficamente distantes, numa configuração mínima de 2+1
- Possibilidade de configurar pelo menos 6 redes/SSID em cada AP na mesma frequência, com métodos de autenticação dos clientes independentes e distintos.
- Todos os SSID terão de suportar encriptação da comunicação (ex. WPA3), exceção ao acesso ao *captive portal* em que será em HTTPS com TLS 1.2



Âmbito da Solução pretendida - Arquitetura

- O tráfego dos clientes poderá de ser encaminhado através um túnel encriptado (ex. IPSec, DTLS, etc) por SSID até a um ponto central onde depois é encaminhado para a internet ou para outras redes (ou seja, aplicação de regras de *routing* e filtragem de acessos em L4)
- Cada SSID deverá ser mapeado a uma VLAN.
- O tráfego entre redes (SSID) terá de estar isolado entre si e do restante tráfego infraestrutura, em todos os troços existentes entre o AP e um ponto local ou central (controlador)



Âmbito da Solução pretendida - Segurança

- Filtragem de conteúdos web por categorias pré-definidas, com a possibilidade de configuração de *whitelists* e *blacklists* manuais;
- Controlo de aplicações por categorias pré-definidas;
- Controlo de acessos a *botnet* baseadas em listas dinâmicas (subscrição associada ao suporte da solução);
- Possibilidade de controlo de acessos a serviços/domínios com base em listas dinâmicas de avaliação da reputação;
- Técnicas de prevenção de intrusões (vertente *web* (acesso dos clientes) e infraestrutura WIFI (wIPS)) com atualizações de assinaturas
- Identificação e controlo de *rogue* APs/equipamentos
- As políticas de segurança devem poder ser geridas de forma centralizada



Âmbito da Solução pretendida – Qualidade de Serviço

- Número máximo de utilizadores por ponto de acesso/SSID;
- Prioridade da rede/SSID relativamente aos restantes;
- Limitação da largura de banda por utilizador ou grupo de utilizadores e/por rede em cada local e/por aplicação;
- Roaming automático de utilizadores entre AP e frequências;
- Gestão automática dos canais a utilizar pelos AP, otimizando o uso do espectro rádio e minimizando a interferência.



Âmbito da Solução pretendida – Relatórios

- Utilizadores/Dispositivos/SSID por local em cada momento
- Utilizadores/Dispositivos/SSID por local num determinado intervalo de tempo
- Tráfego consumido
- Páginas visitadas por categorias
- Eventos de segurança



Âmbito da Solução pretendida – AP's

- São necessários 5 500 AP com as seguintes características:
 - Suporte de:
 - 802.11ax
 - 4x4 *downlink* MU-MIMO
 - OFDMA *Uplink/Downlink*
 - 802.11ac
 - 4x4 *downlink* MU-MIMO
 - 802.11n
 - 4x4 MIMO
 - 802.11b/g
 - BLE e/ou Zigbee



Âmbito da Solução pretendida – AP's

- São necessários 2 500 AP com as seguintes características:
 - Suporte de:
 - 802.11ax
 - 2x2 *downlink* MU-MIMO
 - OFDMA *Uplink/Downlink*
 - 802.11ac
 - 2x2 *downlink* MU-MIMO
 - 802.11n
 - 2x2 MIMO
 - 802.11b/g
 - BLE e/ou Zigbee



Âmbito da Solução pretendida – AP's

- Características Comuns
 - Sistema de rádio de acordo com a legislação Portuguesa
 - Suporte de PoE – 802.3at ou 802.3bt
 - Suporte de WPA2 e WPA3
 - Configuração de *Preshared key*
 - MAC *blacklist* e/ou *whitelist*
 - Suporte de 802.1x
 - Suporte de tecto/parede
 - MTBF superior a 87 600 horas
 - Acesso via consola
 - Duas portas *gigabit ethernet* com possibilidade de configurar LACP e/ou porta *Multi-gigabit* (802.3bz)
 - Sistema de indicadores coloridos ou equivalente para diagnosticar estado do AP
 - Garantia vitalícia (hardware até 5 anos após o anúncio de fim de venda) com direito a atualizações do sistema operativo sem encargos adicionais



Âmbito da Solução pretendida – NAC (*wifi e wired*)

- Suporte para 50 000 clientes sem qualquer restrição temporal (perpétuo)
- Fornecimento de pelo menos duas *appliances* físicas ou virtuais, sendo que no caso de serem virtuais terá de ser fornecido o hardware e software necessário à sua operacionalização, com fontes de alimentação redundantes para funcionarem em cluster totalmente redundante no modo ativo-ativo ou ativo-passivo local e entre dois centros de dados geograficamente distantes, numa configuração 2+1
- Suporte de IPv4 e IPv6 (sistema e clientes)
- Suporte de AP's e *switchs* com recurso a 802.1x
- A solução tem de suportar múltiplos mecanismos de controlo de acessos (entre outros, 802.1x, listas de acesso, atribuição de VLAN, redireccionamentos de URL, etc.)
- A solução tem de garantir o acesso à infraestrutura numa VLAN isolada enquanto a máquina e/ou o utilizador não providenciarem credenciais válidas e/ou atualizarem a postura do sistema



Âmbito da Solução pretendida – Autenticação (*wifi Utente*)

- *Captive Portal* para as redes wifi de visitantes com as seguintes funcionalidades:
 - Aceitação de termos de responsabilidade;
 - Possibilidade de registo de utilizador e receção de *token* via sms;
 - Possibilidade de registo de utilizador e receção de *token* via email;
 - Possibilidade de registo e validação simples de *email*;
 - Possibilidade de definir *captive portals* com conteúdos distintos por local;
 - Definição de *landing page* após autenticação com sucesso;
 - Acesso patrocinado (*auto-login* com autorização por elemento interno)
 - Redes Sociais (pelo menos 3 das seguintes):
 - Facebook
 - Google
 - LinkedIn
 - Twitter
 - Instagram



Âmbito da Solução pretendida – Autenticação (*wifi/wired corporativo*)

- Suportar os seguintes métodos de autenticação:
 - LDAPS
 - RADIUS
 - SAML v2.0
 - OAuth ou OpenID
 - EAP-TTLS
 - EAP-TL
 - 802.1X



Âmbito da Solução pretendida – Suporte MDM/MAM

- Suporte de integração com o MDM/MAM Microsoft Intune e com pelo menos 2 das seguintes soluções:
 - AirWatch
 - IBM MaaS360
 - Mobile Iron
 - XenMobile



Âmbito da Solução pretendida – Postura

- Verificação de estado dos terminais (*posture validation*):
 - Windows 10
 - Patches do sistema operativo
 - Antivírus
 - Verificação de serviço
 - Verificação de aplicação instalada
 - Verificação de ficheiro
 - Entradas no registry (chave, valor, etc.)
 - Encriptação do disco
 - Aplicações instaladas
 - MacOS
 - Antivírus
 - Verificação de serviço
 - Verificação de ficheiro
 - Verificação de aplicação instalada
 - *Patch Management*



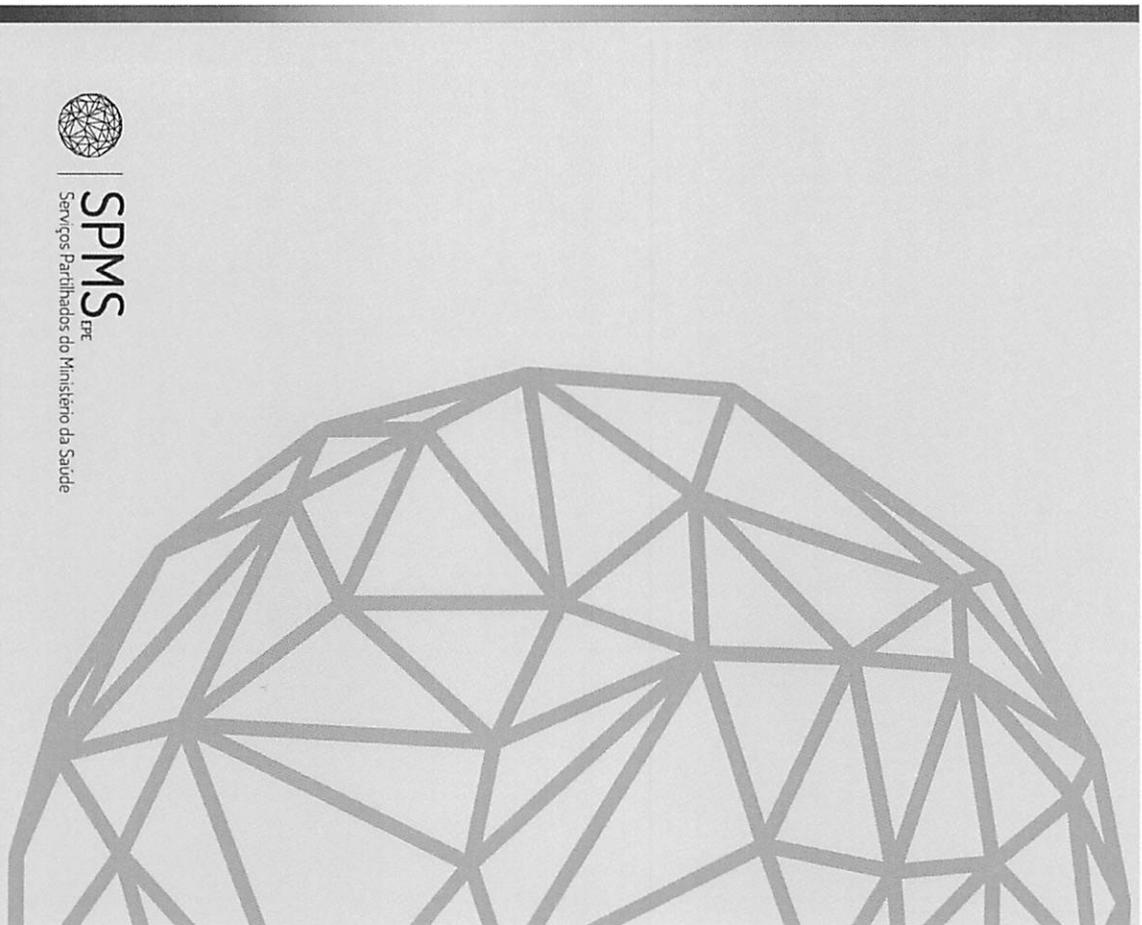
Âmbito da Solução pretendida – Suporte Solução

- O fornecimento do objeto do contrato contempla os direitos de utilização perpétua do software e hardware acima identificado, assim como as suas atualizações e o fornecimento do respetivo suporte durante 3 anos na modalidade 24 horas, 7 dias por semana com tempo de resposta de 4 horas (24x7x4) na componente central e 8x5xNBD nos AP's de forma a garantir a total operacionalidade dos sistemas, designadamente:
 - Assistência na deteção de problemas;
 - Correção de anomalias;
 - Atendimento e resolução de dúvidas;
 - Acesso a todas as atualizações lançadas no mercado;
 - Substituição do *hardware* em caso de falha;
 - Abertura de casos de suporte diretamente com o fabricante



Âmbito da Solução pretendida – Instalação

- Pretende-se a instalação dos AP's nos locais, com as configurações (endereço IP, VLAN, etc.) a serem indicadas pela SPMS, E.P.E.
- Os interessados devem enviar contributos sobre:
 - Vantagens e desvantagens da contratação do serviço de instalação conjuntamente com a aquisição dos equipamentos;
 - Na opção de Contratação de serviços de instalação independentemente da aquisição dos equipamentos, vantagens/desvantagens de aquisição por lotes correspondentes às regiões da distribuição geográfica das Administrações Regionais de Saúde, Distritos ou em alternativa aquisição de serviço para todo o país;
 - Valor médio do preço de cada configuração e instalação;
 - Identificação da informação necessária que a entidade adjudicante deva providenciar.



SPMS
EPE
Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

Tipo de informação pretendida dos agentes económicos

Com a consulta preliminar ao mercado, pretende-se entender:

1. O preço base a considerar pela entidade adjudicante face aos equipamentos pretendidos;
2. O preço base a considerar pela entidade adjudicante para os serviços de instalação;
3. Análise da viabilidade para os operadores económicos do procedimento alocar os equipamentos a um adjudicatário e os serviços a adjudicatário diferente;
4. Prazo considerado necessário para a entrega dos equipamentos. Informar da necessidade de entregas faseadas;
5. Prazo considerado necessário para a instalação dos equipamentos.

Tipo de informação pretendida dos agentes económicos

- Detalhes do operador económico:
 - Nome
 - Endereço
 - site (se existir)
 - contacto telefónico e e-mail
- Áreas de especialidade e atuação, indicação do CAE;
- Informação do equipamento, serviço ou do seu portefólio, com os detalhes que considerar relevante para o objeto da consulta preliminar.



Obrigado

www.spms.min-saude.pt



SNS
SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



SPMS
Serviços Partilhados do
Ministério da Saúde

© 2021 Todos os Direitos Reservados ao Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, EPE