

LICITAÇÃO ELETRÔNICA 04/26**Solução de Autenticação e Gerenciamento de Conexões Wi-Fi****ESCLARECIMENTOS****1. - Modelo de licenciamento e quantitativos**

O Termo de Referência prevê licenciamento baseado em Access Points ativos, com volume inicial de 1.800 dispositivos e possibilidade de expansão anual de até 15%.

Entendemos que o presente objeto não contempla o fornecimento de Access Point como serviço e nem substituição de equipamentos? Isso, não contempla o fornecimento de Access Point como serviço e nem substituição de equipamentos.

Nosso entendimento está correto? **Sim, o entendimento está correto.**

Solicita-se esclarecer:

a) O quantitativo inicial constitui compromisso mínimo contratual ou estimativa?

O quantitativo inicial de 1.800 Access Points corresponde a uma estimativa realista do volume de APs que estarão efetivamente ativos/operacionais no momento da implantação e entrada em produção, combinado com a expansão possível durante o primeiro ano da solução de captive portal. Eventuais exceções serão pontuais, em que alguns Access Points de rede Wi-Fi pública não estejam contemplados no escopo de ativação/integração no momento da implantação.

b) O faturamento mensal será proporcional ao número efetivo de APs ativos? **Está correto o entendimento.**

c) A expansão anual será formalizada por aditivo ou já está contemplada no preço unitário? **Isso, a expansão, caso ultrapassado os 1.800 Access Points, será por termo aditivo.**

d) Os equipamentos são existentes ou serão novos? **O quantitativo inicial previsto corresponde majoritariamente à infraestrutura já existente na planta atual. As ampliações futuras (expansão prevista) decorrerão principalmente de novas instalações e ativações de Access Points, podendo incluir também substituições da planta existente, conforme a evolução da rede.**

2. Compatibilidade com fabricantes e versões

O TR indica compatibilidade com fabricantes e versões específicas de controladoras WLAN.

Aerohive, Ruckus, TP-Link e UniFi
Solicita-se esclarecer:

a) Solicitamos relação dos equipamentos existentes? Quantidades? Marcas e modelos? **Aerohive, modelos AP230 e AP250 (56%), Ruckus, modelos ..., R350, R650, T350c, T350se, R610, R700 (31%), Ubiquity, modelo AC Mesh Pro (10%) e TP-Link, modelos EAP225-AC1350 (3%). A planta que deve crescer, deve crescer em modelos Ruckus novos (Wi-Fi 6), seja para novas instalações ou para substituições dos outros fabricantes, exceto Ubiquity.**

b) Será aceita compatibilidade comprovada por APIs a empresa Contratada e documentação técnica, ou exige-se certificação formal dos fabricantes? **A compatibilidade**

pode ser comprovada por validações práticas, através de ambiente de teste funcional para os modelos de cada fabricante, conforme previsto nos Critérios de Aceite.

c) Versões superiores plenamente compatíveis serão aceitas? **Sim, serão aceitas, porém precisamos assegurar a capacidade de validação nas versões em uso.**

d) Atualizações futuras das controladoras deverão ser suportadas sem custo adicional? **Sim.**

Haverá necessidade de ter a mesma controladora para diferentes fabricantes de forma agnóstica? **A solução deve integrar com cada controladora do respectivo fabricante (uma conexão por fabricante), sem exigir uma controladora única. "Agnóstica" significa que a solução deve conseguir conectar com qualquer uma delas, independentemente do fabricante.**

3. Prazo de implantação

O edital estabelece prazo de 30 dias após assinatura contratual para entrega da solução instalada e funcional.

Solicita-se esclarecer:

a) O prazo considera a disponibilização integral de infraestrutura e acessos pela contratante? **Sim. O prazo de 30 dias considera a disponibilização da infraestrutura e acessos necessários para implantação (ex.: ambiente virtual/VMS, credenciais, endereçamento, regras de firewall, VLANs/SSID, acesso às controladoras e integrações previstas). Eventuais dependências relacionadas a integrações legadas ou ajustes fora do escopo padrão poderão demandar adequação de cronograma, a ser tratada conjuntamente durante a implantação.**

b) Dependências técnicas da contratante suspendem a contagem do prazo? **Sim.**

c) O treinamento técnico está incluído neste prazo ou poderá ocorrer posteriormente? **Poderá ocorrer posteriormente.**

4. Modelo de pagamento e aceite técnico

Prevê-se pagamento do setup após aceite técnico e licenciamento mensal proporcional. Solicita-se esclarecer:

a) O aceite técnico será formalizado por termo específico? **Sim.**

b) Há prazo máximo para emissão do aceite? **Conforme item 28 dos Critérios de Aceite: "O aceite final da Solução será concedido após a comprovação de seu pleno funcionamento em nosso ambiente produtivo, a efetiva capacitação de nossa equipe técnica para sua administração e operação, com entrega e aprovação da documentação técnica completa. Esta documentação deve ser suficiente para garantir nossa autonomia na gestão da plataforma, detalhando os procedimentos de instalação, configuração, operação diária e, fundamentalmente, as rotinas de administração da ferramenta."**

c) O pagamento mensal será ajustado conforme a base ativa de Access Points? **Sim, conforme base habilitada e ativada na Solução.**

5. Arquitetura on-premises

O TR prevê instalação em ambiente virtual da contratante. Solicita-se esclarecer:

a) A infraestrutura virtual será integralmente fornecida pela contratante? **Sim, será hospedada no datacenter e ambiente de virtualização próprio.**

b) Existe especificação mínima de sizing? Cronograma dos locais prioritários ou espera subir toda a plataforma de uma vez? **Não há especificação mínima de sizing pré-definida para o ambiente virtual. A implantação poderá ser realizada em conjunto com a equipe técnica da Procempa e pode ocorrer de forma gradual, por fases/etapas ou clientes prioritários, conforme planejamento acordado na implantação, não sendo necessária a disponibilização de todas as conexões de uma única vez.**

c) Expansões de recursos computacionais serão de responsabilidade da contratante? **Sim.**

6. Atualizações e suporte
O TR menciona subscrição com atualizações e suporte técnico. Solicita-se esclarecer:

- a) As atualizações ocorrerão sob demanda da contratante ou poderão ser programadas pela contratada? **Ambas as situações, em comum acordo.**
b) Janelas de manutenção deverão ser previamente acordadas? **Sim, deve ser gerada uma comunicação de gestão de mudança.**

7. Assinatura contratual e cadastros prévios
Considerando a necessidade de cadastro em sistemas administrativos, solicita-se confirmar se o prazo de 7 dias úteis para assinatura contratual poderá ser prorrogado mediante justificativa formal. **De acordo com o edital, podendo ser reavaliado se assim entender essa administração.**

8. Competitividade e equivalência técnica
Solicita-se confirmar que serão aceitas soluções tecnicamente equivalentes que atendam integralmente às funcionalidades exigidas, sem direcionamento a fabricante específico, preservando-se a ampla competitividade. **Sim, se atenderem às funcionalidades técnicas exigidas no Termo de Referência.**

Solicitamos detalhar melhor a solicitação técnica de relatórios mencionado no item 9.3 *Deve permitir gerar relatórios com mapas de calor e fluxo de pessoas por AP. – Existem diversos tipos, solicitamos maiores informações da necessidade deste item.*

O item 9.3 deve ser entendido como relatório estatístico (lógico) de densidade de conexões/usuários por Access Point (hotspot), no formato de “mapa de calor” analítico, isto é, uma visualização/tabela/grade que evidencie quais APs concentram maior volume de conexões, sessões e/ou usuários em determinado período, permitindo ranking e identificação de pontos de maior utilização em um mesmo ambiente.

9. Segurança da Informação

Poderiam esclarecer detalhes sobre a solução atual de Segurança da Informação? Gostaríamos de entender da compatibilidade e possíveis integrações.

Os esclarecimentos ora solicitados visam exclusivamente garantir a aderência técnica e jurídica das propostas e a isonomia entre os participantes.

Ficamos no aguardo das orientações e permanecemos à disposição para eventuais complementações.

A solução atualmente utilizada para autenticação deverá ser substituída pela nova Solução a ser contratada, conforme o Termo de Referência. Assim, não há a expectativa de preservação integral ou parcial da solução atual como requisito de compatibilidade, mas sim que a proposta contemple os mecanismos necessários para implantar a nova arquitetura de autenticação e controle de acesso.

As integrações eventualmente necessárias serão definidas e executadas durante as etapas de configuração e instalação da Solução, em comum acordo e sob validação da equipe técnica da Procempa, assegurando o atendimento aos subitens do item 6.3 e aos subitens do item 11 do Termo de Referência.

10.A exigência do item 9.3, que solicita que a solução de autenticação gere relatórios com mapas de calor.

Tecnicamente, o Mapa de Calor de RF (Heatmap) é uma funcionalidade nativa de sistemas de gestão de infraestrutura WLAN (Network Management Systems), pois depende da

leitura de telemetria de rádio (camadas 1 e 2 do modelo OSI), como RSSI e SNR, dados que residem nas controladoras especificadas (Extreme, Ruckus, TP-Link e UniFi).

Uma solução de Captive Portal atua na camada de aplicação (camada 7) e no protocolo RADIUS. Exigir que o software de autenticação gere mapas de calor implica que este deveria:

Possuir a planta baixa (floor plan) e o posicionamento georreferenciado de cada AP. Interpolar dados de rádio de múltiplos fabricantes distintos de forma agnóstica.

Diante do exposto, questionamos:
A PROCEMPA confirma que o relatório de 'Mapa de Calor' solicitado refere-se apenas a uma estatística lógica de densidade de usuários por AP (ex: tabela/gráfico de calor por volume de conexões) e não a um mapa gráfico de propagação de sinal de rádio?"

Resposta:

O item 9.3 deve ser entendido como relatório estatístico (lógico) de densidade de conexões/usuários por Access Point (hotspot), no formato de “mapa de calor” analítico, isto é, uma visualização/tabela/grade que evidencie quais APs concentram maior volume de conexões, sessões e/ou usuários em determinado período, permitindo ranking e identificação de pontos de maior utilização em um mesmo ambiente.

Não se trata de mapa de calor de propagação de sinal de rádio nem de funcionalidade que exija interpolação de dados RF, coleta de medições de rádio ou triangulação de sinal.