

CONSULTA PRELIMINAR

“Aquisição de Serviço Wifi de Acesso
Público para o Beato Innovation
District”

1. INDICE

1. INDICE	1
2. ENQUADRAMENTO	2
3. FORMA DA CONSULTA	2
4. OBJETO DA CONSULTA - ESPECIFICAÇÕES	2
5. INFORMAÇÃO PRETENDIDA.....	8

2. ENQUADRAMENTO

O Município de Lisboa, na qualidade de Entidade Adjudicante e através do Departamento de Sistemas de Informação, realiza por via desta comunicação, uma consulta preliminar ao mercado, consulta essa que se fundamenta no artigo 35º-A do Código dos Contratos Públicos, na sua versão atual.

A consulta preliminar ao mercado é um processo fundamental no âmbito da contratação pública, que visa antecipar o procedimento formal de adjudicação e promover uma abordagem mais informada e estratégica.

Este mecanismo permite à entidade contratante obter uma visão detalhada sobre o mercado disponível, as alternativas técnicas, as soluções inovadoras e as estimativas de custos associadas aos bens ou serviços que pretende adquirir, antes de lançar o procedimento formal de contratação.

3. FORMA DA CONSULTA

É imperativo que esta 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. Com esse objetivo em vista, toda a informação da consulta preliminar é publicitada no portal Internet público da Câmara Municipal de Lisboa - <https://www.lisboa.pt/>.

A prestação voluntária e não vinculativa de informação pelos operadores económicos deverá ser feita através do endereço de e-mail dsi.cp@cm-lisboa.pt até às 18h do dia 23 de abril de 2025.

4. OBJETO DA CONSULTA - ESPECIFICAÇÕES

Consulta Preliminar para Aquisição de Serviço Wifi de Acesso Público no Beato Innovation District

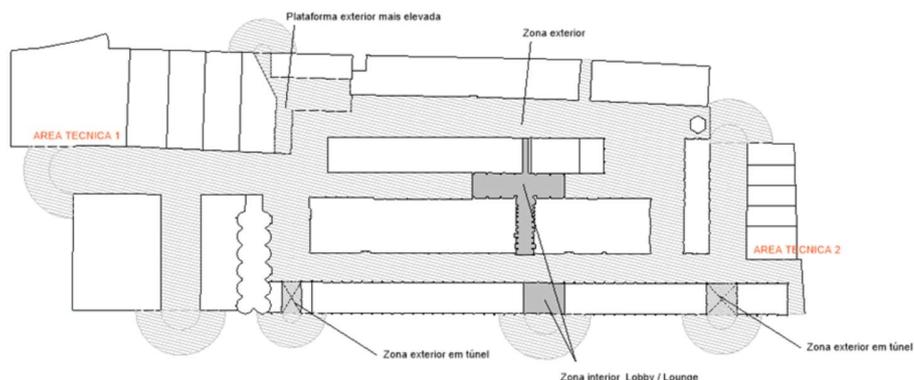
Localização: Rua da Manutenção 118, 1900-321 Lisboa, Portugal

A presente consulta visa dotar o Beato Innovation District de serviço Wifi de acesso público, baseado no padrão **Wi-Fi 6 (802.11ax)** ou superior, garantindo elevada capacidade e desempenho para um ambiente de alta densidade de utilizadores. A proposta deve incluir a instalação, configuração e manutenção do serviço, bem como todos os equipamentos constituintes da solução, ativos, passivos e infraestruturas de suporte. A solução deve garantir todo o tráfego de telecomunicações entre os componentes da solução e a internet, disponível 24x7, além de serviços de monitorização e gestão de todos os componentes, gestão de auditoria (métricas de energia, consumo e tráfego) e controlo de acessos.

4.1 Definições Gerais do Serviço

O serviço a fornecer deverá ser do tipo “Chave na mão”, com contrato que deverá ter a duração de 36 meses, sendo o seu valor pago em tranches (fixas) mensais, incluindo o seguinte:

- Instalação, monitorização e manutenção de todos os equipamentos constituintes da solução (APs, cablagens, controladores, conversores e outros equipamentos);
- A solução deverá utilizar a rede de tubagens e as duas salas técnicas disponibilizadas no local pela CML;
- O custo da solução (pagamento fixo mensal) deverá incluir instalação, implementação, manutenção, configuração, monitorização, disponibilização de serviço 24x7, tráfego de comunicações;
- Implementação de mecanismos de QoS para priorização de determinados tipos de tráfego, garantindo uma melhor experiência para aplicações específicas (ex. voz sobre IP, videoconferência);
- Integração com protocolos de autenticação robustos (ex. WPA3), e soluções de Network Access Control (NAC);
- Integração bidirecional entre o serviço Wifi e dispositivos IoT;
- Requisitos de área de cobertura, normas e comunicação;
- Garantir o cumprimento da área de cobertura Wifi e densidade de utilizadores simultâneos esperados em diferentes áreas dos espaços públicos constituintes do Beato Innovation District, sem degradação de desempenho, de acordo com a planta apresentada.



- Garantir um sinal igual ou superior a -60 dBm em toda a área de cobertura apresentada no ponto anterior;
- Garantir uma perda de pacotes inferior a 1%;
- Garantir uma largura de banda igual ou superior a 1Gb/s por cada ligação entre cada equipamento Access Point (AP) e o respetivo switch controlador (CPE) [ex: se existirem 20 APs ligados a um CPE, então o CPE deverá ter capacidade igual ou superior a 20Gbs, por forma a garantir 1Gb por equipamento];
- Garantir a disponibilização do serviço durante o período de vigência do contrato (24x7);
- Garantir que todos os equipamentos Wifi (Access Point) deverão implementar a norma Wi-Fi 6 (802.11ax) ou mais recente;

4.2 Requisitos de Obra e instalação/implementação da solução

- A CML disponibiliza uma rede de tubagens e caixas de pavimento e duas salas técnicas que devem ser utilizadas na implementação da solução;
- A CML disponibiliza em cada sala técnica um bastidor de 19" e 42U (800x1200x2000), fechado, onde o fornecedor deverá colocar todos os equipamentos necessários da solução (switchs, controladoras, routers, painéis de fibra, conversores, etc.);
- Todos os equipamentos a colocar nas salas técnicas têm de respeitar o projeto de áreas técnicas do BEATOID;
- A rede de tubagens disponibilizada pela CML tem na sua generalidade dos traçados dois tubos de Ø110 e um tritubo 3xØ40 livres para todas as instalações (Wifi, CCTV, VideoPorteiro, etc.);
- Os equipamentos passivos (cablagem) entre os equipamentos ativos das salas

técnicas e os APs devem ser constituídos por fibra energizada ou outra tecnologia PoE;

- Os APs que fazem parte da solução devem ser instalados nas paredes dos edifícios do complexo BEATOID;
- A infraestrutura de ligação (roços, tubagens ou calhas) entre os APs e as caixas de distribuição (no pavimento) são da responsabilidade do fornecedor (estão incluídas no presente serviço);
- Quando um edifício for alvo de intervenção de construção ou restauro, a CML comunicará ao fornecedor, 10 dias úteis antes do início da intervenção, para que este possa remover todos os equipamentos ativos e passivos (APs, cablagem, etc.) envolvidos que fazem parte da solução;
- Durante o período em que ocorre intervenção (obra) num edifício onde estava colocado um AP, o fornecedor deverá reforçar o fornecimento do serviço nos restantes equipamentos por forma a minimizar eventuais quebras no serviço contratado.

4.3 Requisitos de Redundância e Alta Disponibilidade

- A colocação dos APs deverá permitir a intersecção das respetivas áreas de cobertura por forma a minimizar a redução da mesma em caso de avaria (garantir que os APs adjacentes possam cobrir a área);
- A solução deverá utilizar as salas técnicas disponibilizadas pela CML por forma a garantir redundância na disponibilização do serviço e distribuição das ligações entre CPEs e APs;
- A solução deverá estar disponível 24 horas, 7 dias por semana, durante o período de vigência do contrato;
- A solução deverá contemplar os mecanismos necessários por forma a garantir a alta disponibilidade do serviço (sem falhas) durante o período indicado no ponto anterior.

4.4 Requisitos de Escalabilidade

- A solução deverá permitir a escalabilidade sem qualquer custo adicional;
- Solução escalável e flexível, capaz de se adaptar ao crescimento futuro do Beato Innovation District e a novas necessidades tecnológicas;
- A solução deverá permitir o fornecimento do serviço para um universo de 6000

utilizadores (ligações), garantindo uma conectividade não inferior a 2mb por utilizador;

- A CML deverá solicitar esta escalabilidade ao fornecedor com 24 horas de antecedência.

4.5 Requisitos de Nível de Serviço

- A solução deverá incluir os seguintes níveis de acordo de serviço (SLA, Service Level Agreement):
- Falhas até 2 APs não adjacentes devem ser resolvidas no dia útil seguinte (NBD, Next Business Day);
- Falhas em 2 APs adjacentes devem ser resolvidos no dia útil seguinte;
- Falhas em 2 APs adjacentes em áreas importantes (zona de eventos e info point) devem ser resolvidas em 4 horas, 24x7 (Onsite);
- Todas as falhas no fornecimento do serviço contratado que resultem de avarias nos restantes equipamentos ou componentes que fazem parte da solução devem ser resolvidos em 4 horas, 24x7 (Onsite);

4.6 Requisitos de Implementação, manutenção e intervenção da solução

- A implementação da solução (obra, instalação de equipamentos, configuração da solução e disponibilização dos serviços associadas) ficará a cargo do fornecedor;
- A manutenção corretiva e evolutiva da solução ficará a cargo do fornecedor;
- Sempre que ocorrer uma intervenção na solução, a mesma deverá ser comunicada à CML pelo fornecedor (via email a disponibilizar pela CML), mencionando o objetivo e/ou justificação da mesma, o seu agendamento (caso se aplique) e a duração estimada;
- Todo o tipo de intervenções sobre a solução deverão garantir a continuidade do serviço contratado pela CML;
- Após intervenção sobre a solução, o fornecedor deverá disponibilizar e enviar um relatório sobre o tipo de intervenção efetuada, duração, objetivo e forma de resolução.

4.7 Requisitos de Monitorização e Gestão

- O fornecedor deverá disponibilizar uma consola de monitorização da solução que apresente a seguinte informação:
 - Estado (em tempo real) de funcionamento de todos os equipamentos;
 - Medição (em tempo real) do consumo de tráfego de internet da solução por equipamento (e/ou área);
 - Consulta de histórico (pelo menos os últimos dois meses) do funcionamento da solução, no âmbito operacional dos equipamentos envolvidos e no âmbito do consumo de tráfego da solução;
- O fornecedor deverá disponibilizar uma consola de gestão da solução que permita:
 - **Gestão centralizada baseadas na cloud**, com dashboards intuitivos e capacidades de análise preditiva. Capacidade de monitorizar a qualidade da experiência do utilizador (QoE) além do uptime;
 - Gerir o acesso a sites de forma individual ou de acordo com a sua tipologia;
 - Gerir, implementar e recolher métricas de energia e consumo (por equipamento, AP e Circuito), de Qualidade de Serviço, de Qualidade de Experiência de Utilizador, de Segurança e de Captive Portal;
 - Recolha e análise de dados de utilização (anonimizados e agregados) para obter insights sobre o comportamento dos utilizadores, permitindo otimizar a rede e os serviços oferecidos;
 - Integração com plataformas de **Big Data** ou ferramentas de análise.
- O fornecedor deverá apresentar uma listagem completa e descritiva de todas as métricas existentes disponíveis referentes a todos os componentes envolvidos na solução, de modo a permitir a construção de indicadores ad-hoc a incluir na consola de gestão ou monitorização da solução;
- O fornecedor deverá enviar (via email a fornecer pela CML) mensalmente um relatório detalhado do estado de funcionamento (uptime temporal) de todos os equipamentos da solução, nível de fornecimento de serviço (ou interrupção do mesmo), tráfego consumido por cada equipamento da solução;

4.8 Requisitos de serviço aplicacional (software)

- A solução deve disponibilizar a possibilidade de segmentação do acesso Wifi sem qualquer custo adicional (por exemplo, permitir a implementação de dois acessos wifi, um público e outro de carácter “premium” de “qualidade superior” – maior resiliência e largura de banda);
- A solução deve permitir a implementação e gestão de um portal de acesso (Captive ou outras soluções aplicacionais) sem qualquer custo adicional;
- A solução deve permitir a gestão do marketing da publicidade associada ao acesso (Wifi), sem qualquer custo adicional;

5. INFORMAÇÃO PRETENDIDA

- Descrição detalhada da arquitetura da solução proposta, incluindo especificações técnicas dos equipamentos (marca, modelo, funcionalidades), a sua localização planeada e a topologia da rede.
- Informação detalhada sobre a capacidade da solução em termos de número máximo de utilizadores simultâneos por ponto de acesso e largura de banda total oferecida.
- Descrição de Acordo de Nível de Serviço (SLA) detalhado, incluindo métricas de uptime, velocidade mínima garantida (download e upload), latência máxima, e tempos de resposta para suporte técnico tendo em conta a informação mencionada no ponto 4.5 desta consulta.
- Estrutura de custos detalhada que inclua:
 - i. Custo mensal do serviço para um período temporal de 12 meses;
 - ii. Custo mensal do serviço para um período temporal de 36 meses.
- Descrição das funcionalidades do portal de acesso (Captive Portal ou outra solução), incluindo as opções de personalização, autenticação e integração com sistemas de terceiros.
- Detalhes sobre a capacidade da solução para segmentação de rede (ex: rede pública e rede 'premium') e os custos associados.
- Informação sobre as ferramentas de gestão e monitorização propostas, incluindo screenshots ou demonstrações da interface.
- Descrição das capacidades de análise de dados e reporting da solução.
- Casos de uso ou exemplos de implementações semelhantes que demonstrem a experiência e a capacidade técnica do operador económico.
- Proposta de plano de implementação e cronograma detalhado.

- Informação sobre as políticas de segurança implementadas na solução que estejam em conformidade com os requisitos técnicos e funcionais identificados no documento - **Requisitos para fornecedores de soluções SaaS** -, disponível na página deste site, aplicado nas suas diversas áreas, tendo em conta os serviços e o objeto da presente consulta preliminar.