



Proposta BLU

WIFI4EU

Cliente: CM Caminha





1 Considerações Técnicas da Solução

1.1 Requisitos técnicos para o equipamento Wi-Fi da(s) rede(s) WiFi4EU

Para dar resposta às necessidades do Município, a BLU propõe uma solução Wi-Fi chave-na-mão, planeada e desenhada para ser escalável de acordo com as boas práticas e pressupostos seguidos na implementação de soluções Wi-Fi de última geração, e que cumpre com os requisitos técnicos exigidos pela linha de financiamento da Comissão Europeia para o WiFi4EU, nomeadamente:

- Suporte a utilização de dupla banda concorrente (2,4 Ghz – 5 Ghz);
- Tem um ciclo de suporte superior a 5 anos
- Tem um tempo médio entre falhas (MTBF) de, pelo menos, 5 anos
- Tem um ponto único de gestão específico e centralizado para todas as AP de cada rede WiFi4EU
- Suporta IEEE 802.1x
- Cumpre o protocolo IEEE 802.11ac Wave I
- Suporta IEEE 802.11r
- Suporta IEEE 802.11k
- Suporta IEEE 802.11v
- Gere um mínimo de 50 utilizadores simultaneamente sem degradação do desempenho
- Disponibiliza, pelo menos, 2x2 canais múltiplos de entrada e de saída (MIMO)
- Cumpre o protocolo Hotspot 2.0 (programa de certificação Passpoint da Wi-Fi Alliance)..

Os equipamentos que serão instalados, a pedido do município para integração com o sistema actual serão da marca Aruba, abaixo indicados:

- AP Outdoor: Aruba AP-365 RW





1.2 Desenho de solução (Equipamentos)

Localização	Tipo de Acess Point	Número de Acess Points a instalar
Marginal Vila Praia de Âncora	Externo	4
Parque de Lazer - Vila Praia de Âncora	Externo (3G/4G)	1
Marginal de Moledo	Externo	4
Praça da República	Externo	1
	Total de Acess Points	10

2 Descrição da Solução

2.1 Memória Descritiva da Solução

A solução técnica aqui apresentada é o resultado dos requisitos e informações fornecidos pelo Comissão Europeia.

A BLU propõe a implementação de um projeto chave-na-mão de Cobertura Wi-Fi para os locais a identificar.

A solução apresentada baseia-se no fornecimento, instalação, configuração e colocação em serviço de uma rede composta por:

- Controlador Wi-Fi 802.11ac wave2 (caso o cliente não tenha)
- Access Points interiores e/ou exteriores MIMO 4x4 com a norma mais atual para o Wi-Fi, 802.11ac
- Plataforma de Portal Cativo para gestão e autenticação de utilizadores na internet(caso o cliente não tenha)

A solução preconizada para dar resposta a essas necessidades do cliente passa pela implementação de uma rede Wi-Fi que permite fornecer uma cobertura Wi-Fi alargada.

Esta solução técnica é válida para os canais de 2,4GHz (802.11 b/g/n) e para os canais de 5GHz (802.11 a/ac).

3.1.1 Arquitetura da solução proposta

A figura seguinte representa um diagrama de alto nível da arquitetura da solução que a BLU propõe para este projeto:

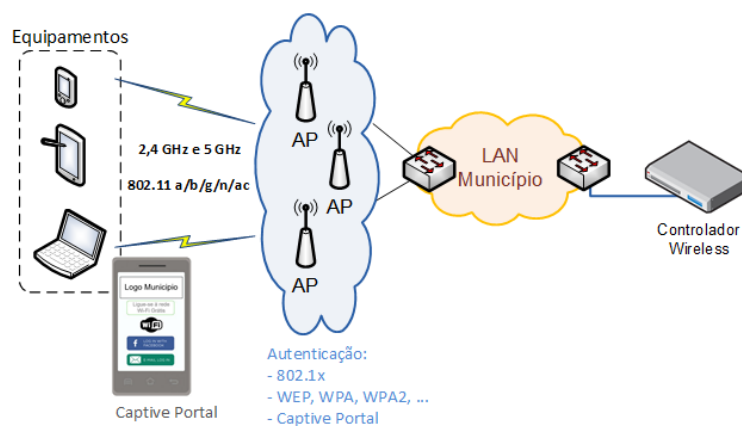


Figura 1: Arquitetura da solução proposta

Assumindo-se uma topologia centralizada para a rede, os APs serão geridos através de um controlador, podendo a sua interligação ser efetuada em Layer 2 ou Layer 3.

Os pontos de acesso instalados serão ligados à rede ethernet privada do cliente, sendo geridos centralmente por uma controladora. Na controladora são configurados, geridos e monitorizados todos os parâmetros da rede.

A controladora (caso o cliente não tenha) que será preferencialmente Huawei AC6005, pode ser instalada na sede do município, sendo responsável pela gestão, configuração e atualização centralizada dos APs. Tem também a responsabilidade de garantir que todos os equipamentos funcionam simultaneamente sem interferências, mitigando os problemas típicos de roaming e VoIP sobre Wi-Fi.

A controladora será a já existente do cliente.

A ligação de cada AP ao controlador implica a implementação de uma rede ligando cada um dos APs a pontos concentradores (Switches), e destes ao controlador(es).

3.1.2 Plataforma de Portal Cativo para gestão e autenticação de utilizadores(caso o cliente não tenha)

Para poder gerir o acesso dos utilizadores da rede Wi-Fi à internet, apresentando um portal cativo https e permitindo o autogestão de forma muito simples para ligações seguras 802.11x, propõe-se a inclusão de uma plataforma de gestão e autenticação de utilizadores.

Esta plataforma simplifica e garante a proteção do acesso à rede Wi-Fi e a gestão de identidades em ambientes sem fios, sobrecarregados, proporcionando um acesso seguro e expansível à rede sem fios a uma diversidade de utilizadores e equipamentos de Clientes. A inclusão da plataforma de autenticação no preço definido, está condicionada ao desenho da solução no que diz respeito a combinação de equipamentos (Indoor / Outdoor).



3.1.3 Descrição dos serviços

A solução Wi-Fi apresentada é chave-na-mão incluindo os seguintes serviços:

- Consultoria para Planeamento e desenho da solução
- Site Survey para validação das condições de instalação e de propagação do sinal Wi-Fi em cada local;
- Fornecimento, instalação e montagem dos equipamentos e acessórios nos locais: Pontos de acesso, antenas, controladoras wireless e todos os acessórios e componente necessários para garantir o correto funcionamento da solução;
- Configuração, colocação em serviço e testes de toda a da solução;
- Manutenção e suporte a toda a solução, pelo período contratado.

3 Serviço de Manutenção e Assistência técnica

O Serviço de Manutenção e Assistência técnica apresentado pela BLU, prima pela prontidão da resposta e de Reposição do Serviço. Desta forma garante-se a operacionalidade da solução do CLIENTE, evitando as quebras prolongadas de serviço.

3.1 Nível de Serviço Proposto

- A BLU garante o suporte de fabricante dos equipamentos instalados durante 3 anos.
- O cliente pode optar por um serviço de suporte integral, que terá que ser cotado como opcional.

3.1.1 Meios de contacto

Os pedidos de assistências poderão ser acionados através do contacto do cliente para o Centro de suporte da BLU, através de um dos seguintes meios de contacto 24h x 365d:

- E-mail: smartsuporte@blu.pt
- Telefone: 936 780 346



4 Pré-Requisitos

De acordo com os procedimentos da BLU, a proposta agora apresentada baseia-se na existência das seguintes condições:

- Acesso livre aos locais de instalação das 9:00h às 19:00h, nos dias úteis, aquando da configuração.
- Existência de energia elétrica 230V AC nos locais onde serão instalados os bastidores.
- Existência de conectividade e acesso à rede, nos locais de instalação dos Hotspots (se necessário).
- Existência de switch com portas de rede disponíveis para ligar os APs (se necessário).
- Existência de terras, com qualidade (tipicamente inferior a 14Ω), disponíveis nos locais de instalação dos equipamentos.
- Possibilidade de fixar e instalar os equipamentos (APs e cablagem) no exterior dos edifícios municipais.
- Possibilidade de fixar mastros no topo dos edifícios.
- Existência de meios de acesso aos locais de instalação (plataforma elevatória), caso não exista acesso pelo interior do edifício, ou não seja possível garantir as condições de segurança necessárias para o decorrer dos trabalhos.
- Caso não exista acesso seguro aos locais de instalação (ex: pelo interior do(s) edifício(s)) ou não seja possível garantir as condições de segurança necessárias para o decorrer dos trabalhos, será da responsabilidade do Cliente assegurar a existência de meios de acesso aos locais de instalação (ex: plataforma elevatória), que não estão contemplados na proposta.
- A instalação da rede cablada e acessórios necessários (calhas, esteiras, etc) no interior dos edifícios não está contemplada, sendo da responsabilidade do Cliente. No entanto, caso o Cliente pretenda, poderá também ser orçamentado esse serviço.
- O acesso, gestão e configuração da rede interna do Cliente não depende da BLU, pelo que qualquer configuração ou parametrização nos equipamentos do cliente (ex: switches, firewall, etc) não são contemplados por esta proposta.
- O acesso à internet/rede local, caso não seja um acesso BLU.

O não cumprimento destes pré-requisitos poderá levar ao atraso ou mesmo à anulação dos trabalhos. Todos os custos daqui decorrentes serão atribuídos à entidade Contratante.

4.1 Requisitos de Segurança e Saúde no Trabalho

De acordo com a legislação nacional e comunitária, todos os intervenientes devem cumprir com as obrigações legais aplicáveis à atividade de trabalho, em estaleiros temporários ou móveis, de forma a cumprir com as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho.



5 Condições e Prazos

5.1 Plano de Faturação e Pagamentos

- Preços em Euros.
- Preços não incluem IVA, a aplicar segundo a taxa legal em vigor.
- Plano de Faturação: 100% após conclusão do projeto.
- Condições de Pagamento: a 60 dias após emissão de fatura.

5.2 Prazos

- O prazo estimado de implementação do projeto: 60 dias.
- Prazo de validade da proposta: 66 dias a contar do termo do prazo para a sua apresentação.
- O prazo de entrega inicia-se após adjudicação formal.

5.3 Preço

Designação	Unidade	Quantidade Pedida	Valor unitário	Valor total
Aruba AP-365 (RW) Outdoor AP + Ant + Lic. 1 AP + Mastro	Un	9	975,00 €	8 775,00 €
Aruba AP-365 (RW) Outdoor AP +Router 3G/4G + Lic. 1 AP + Mastro	Un	1	1 532,00 €	1 532,00 €
Wavesys Captive Portal até 500 utilizadores em simultâneo: Serviço a 3 anos para todos os APs	Un	1	3 420,00 €	3 420,00 €
Instalação; Licenciamento e suporte a toda a solução para 3 anos	Un	1	5 150,00 €	5 150,00 €
			TOTAL S/IVA	18 877,00€