



FUNKČNÍ POŽADAVKY

Vyplněná tabulka musí být přílohou nabídky uchazeče. V případě, že uchazečem navrhované řešení některý z požadavků nesplňuje, a tím pádem bude ve sloupci "NABÍZENÉ ŘEŠENÍ SPLŇUJE MINIMÁLNÍ POŽADAVKY: ANO / NE"* uvedeno slovo "NE", bude nabídka zamítnuta.	
MINIMÁLNÍ POŽADAVKY:	NABÍZENÉ ŘEŠENÍ SPLŇUJE MINIMÁLNÍ POŽADAVKY: ANO / NE*
Technické požadavky na HW dle WiFi4EU	
Souběžné dvoupásmové (2,4Ghz – 5Ghz) připojení	
Podpůrný cyklus delší než 5 let	
Střední doba mezi poruchami (MTBF) v délce alespoň 5 let	
Samostatné a centralizované místo řízení alespoň pro všechny AP každé sítě WiFi4EU	
Podpora normy IEEE 802.1x	
Vyhovující normě IEEE 802.11ac Wave I	
Podpora normy IEEE 802.11r	
Podpora normy IEEE 802.11k	
Podpora normy IEEE 802.11v	
Připojení alespoň 50 souběžných uživatelů bez zhoršení výkonnosti	
Alespoň 2x2 MIMO	
Vyhovující normě Hotspot 2.0 (certifikační program Passpoint sdružení Wi-Fi Alliance)	
Ostatní technické požadavky na HW	
Podpora normy IEEE 802.3at ve smyslu napájení bezdrátového přístupového bodu	
Kombinace minimálního počtu venkovních/vnitřních přístupových bodů (zaškněte využívanou konfiguraci)	
10/0	
9/2	
8/3	
7/5	
6/6	
5/8	
4/9	
3/11	



2/12	
1/14	
0/15	
jiná:	
Záruka, podpora, aktualizace a konfigurace	
Záruka výrobce na výměnu vadného HW platná po celou dobu životnosti zařízení, minimálně 7 let od data nákupu. Výjimku mohou tvořit zařízení vystavená vnějším povětrnostním vlivům, jejichž záruka činí minimálně 1 rok.	
Podpora výrobce pro řešení technických problémů platná po dobu trvání minimálně 10 let od data nákupu včetně telefonické podpory s dostupností 24/7.	
Pravidelné a automaticky instalované bezpečnostní a funkční aktualizace síťových prvků po celou dobu platnosti podpory výrobce.	
Možnost naplánovat konkrétní den a čas instalace aktualizací.	
Veškerá konfigurace a monitoring všech síťových prvků, které jsou předmětem poptávky, musí probíhat pouze centralizovaně, a to prostřednictvím cloudové webové aplikace (dále jen Administrátorská konzole) a nativní aplikací pro mobilní operační systémy iOS a Android. (Cloudovou webovou aplikací se rozumí taková aplikace, pro jejíž běh není zapotřebí žádných infrastrukturních ani výpočetních prostředků ze strany zadavatele.)	
SLA Administrátorské konzole 99,99 %	
Požadavky na Administrátorskou konzoli	
Zero Touch Provisioning (ZTP) síťových prvků.	
Možnost seskupit síťové prvky a koncová zařízení do logických celků na základě jejich umístění či jiného rozdělení.	
Sběr informací o datových tocích ze spravovaných síťových prvků s vykreslením do tabulky a grafů.	
Možnost nastavení zasílání informací o datových tocích na externí servery, které nejsou předmětem poptávky.	
Evidence síťových prvků včetně fyzického umístění v rámci geografické mapy a půdorysu objektu s možností vložení podpůrných fotografií týkajících se instalace zařízení.	
Automatické vykreslení topologie síťových prvků na úrovni L2 a L3.	
Přihlášení prostřednictvím jednotného přihlášení (Single Sign-On) s implementací otevřeného standardu Security Assertion Markup Language (SAML) pouze ve verzi 2.0.	
Dvoufaktorové ověření, kde prvním faktorem je uživatelské heslo.	
Dvoufaktorové ověření, kde druhým faktorem je kód zasláný prostřednictvím SMS.	
Dvoufaktorové ověření, kde druhým faktorem je mobilní aplikace implementující standard RFC 6238 - Time-based One-Time Password algoritmus (TOTP) pro jednorázové vygenerování kódu.	
Nastavení vzdáleného odchyťování komunikace síťových prvků a koncových zařízení s možností nastavení filtrů na typ komunikace.	
Blokování komunikace koncového zařízení napříč celou sítí bez nutnosti vytvářet ručně pravidla v packet filtru včetně možnosti zobrazit informaci o této skutečnosti ve webovém prohlížeči daného zařízení.	



Nástroj ping (nebo jemu po funkční stránce shodný) pro podporu řešení technických problémů.	
Nástroj traceroute (nebo jemu po funkční stránce shodný) pro podporu řešení technických problémů.	
Zobrazení ARP tabulky.	
Přehled o datových přenosech síťových prvků i koncových zařízení za posledních 30 dní, který musí obsahovat: - IP adresu cíle datového přenosu - Protokol transportní vrstvy ISO/OSI modelu - Číslo portu aplikační vrstvy ISO/OSI modelu - Objem přenesených dat v rámci daného přenosu včetně rozdělení na přijatá a odeslaná data - Počet datových toků - Délka trvání přenosu - Celkový objem přenesených dat za definovaný časový úsek	
Sledování trendů bezdrátových koncových zařízení společně s vykreslením teplotní mapy.	
Statistiky přenesených dat: - Celkové s rozdělením download / upload - Jednotlivých síťových prvků - Jednotlivých koncových zařízení - Jednotlivých bezdrátových sítí - Jednotlivých typů a platforem koncových zařízení	
Statistiky nejvyužívanějších síťových aplikací a služeb	
Rozhraní pro programování aplikací - Application Programming Interface (API)	
Možnost rozšíření o správu známých koncových zařízení - Mobile Device Management (MDM)	
Řízení koncových zařízení na základě definovatelných politik.	
Zobrazení grafů spektrální analýzy z rádii bezdrátových přístupových bodů.	
Monitoring síťových prvků a sítě v rámci Administrátorské konzole	
Dostupnost síťového prvku.	
Detekce připojení nespravovaného bezdrátového přístupového bodu do sítě.	
Detekce podvrženého SSID.	
Detekce zaplavení přístupového bodu síťovým provozem.	
Detekce dosažení nastaveného limitu pro objem přenesených dat za určitý časový úsek.	
Zasílání notifikací o všech výše uvedených problémech prostřednictvím e-mailu a HTTP webhooku, kde tělem zprávy je text v datovém formátu JSON.	
Zpřístupnění informací o provozních hodnotách síťových prvků prostřednictvím protokolu SNMP verze 3.	
Zobrazení, vyhledávání a filtrování událostí ze síťových prvků.	
Zasílání událostí ze síťových prvků do externího syslog serveru.	
Detekce problémů s asociací bezdrátového zařízení s přístupovým bodem.	
Detekce problémů s ověřením bezdrátového zařízení a uživatele, např. prostřednictvím standardu 802.1x a sdíleným klíčem pro připojení k přístupovému bodu, která znemožňuje	



komunikaci zařízení na uživatelské úrovni.	
Detekce neúplné komunikace zařízení s DHCP serverem, která znemožňuje komunikaci zařízení na uživatelské úrovni.	
Detekce neúplné a pomalé komunikace zařízení s DNS serverem, která znemožňuje komunikaci zařízení na uživatelské úrovni.	
Detekce nevalidních ARP dotazů.	
Zobrazení přehledu všech koncových zařízení připojených do sítě.	
Požadavky na přehled a detail koncových zařízení	
Typ zařízení.	
Název zařízení (hostname).	
IP adresa zařízení.	
MAC adresa zařízení.	
Způsob připojení zařízení k síti. Kabelové připojení / bezdrátové připojení.	
Bod připojení zařízení do sítě. Název přístupového bodu + název SSID.	
Export přehledu koncových zařízení.	
Funkční požadavky na rozhraní pro programování aplikací	
Datově orientovaná architektura Representational State Transfer (REST).	
Komunikace prostřednictvím HTTPS.	
Konfigurace zařízení a jejich atributů.	
Získávání informací o stavu sítě a zařízení.	