

## Technická specifikace a další podmínky

### 1. Účel pořízení

Dodávka a implementace systému pro centralizovanou správu, automatizaci, monitoring a zabezpečení podnikové datové sítě zadavatele, a to ve formě dedikované hardwarové appliance. Cílem pořízení je zavedení jednotné platformy umožňující efektivní řízení síťové infrastruktury, zvýšení úrovně kybernetické bezpečnosti, zjednodušení provozu a zajištění vyšší dostupnosti a kvality poskytovaných IT služeb.

Požadované řešení musí obsahovat následující funkcionality:

- jednotné grafické rozhraní pro správu LAN a WLAN infrastruktury, inventarizaci síťových zařízení a jejich konfigurací, včetně verzování a archivace
- automatizované nasazování konfigurací
- nástroje pro automatizaci a provisioning, především pro automatizované nasazení nových síťových zařízení (zero-touch provisioning)
- tvorbu a aplikaci konfiguračních šablon a automatizaci opakujících se administrátorských činností
- kompletní onboarding celé produkční infrastruktury KCP a HI (Wired + WiFi), včetně floorplanu s přesným umístěním WIFI AP
- automatickou inventarizaci zařízení (HW, SW, licence, role)
- archivaci a verzování konfigurací včetně porovnání změn (diff)
- přehled topologie sítě (L2/L3)
- monitoring HW stavu zařízení (zdroje, ventilátory, teplota) formou dashboardu
- monitoring PoE napájení formou dashboardu

### 2. Závaznost dokumentace a definice pojmů

Produkční infrastruktura KCP a HI jsou všechna zařízení, lokality, WLC, AP a síťové prvky.

- Onboarding: discovery, zařazení zařízení do inventáře Catalyst Center, nastavení potřebných komunikačních protokolů, ověření reachability, aktivace dostupné telemetrie, zařazení do hierarchie lokalit a ověření funkčnosti v dashboardech.
- Akceptační důkaz: výstup, protokol, screenshot, export, log, report nebo podepsaný testovací protokol dokládající splnění příslušného požadavku.
- Konfigurační šablona: předmětem dodávky je přesně jedna funkční konfigurační šablona vytvořená v Cisco Catalyst Center, zdokumentovaná, simulovaná a pilotně ověřená pro jeden objednatelem schválený scénář. Vytvoření, dodání nebo akceptace dalších konfiguračních šablon není součástí plnění.

### 3. Výchozí stav a kompatibilita

Uchazeč je povinen v rámci nabídky a následně v první projektové fázi provést compatibility assessment vůči aktuální Cisco Catalyst Center Compatibility Matrix. Výstupem musí být seznam podporovaných zařízení a funkcí, nepodporovaných zařízení, zařízení vyžadujících upgrade, licenčních rizik a doporučených nápravných opatření.

Zařízení, která nejsou podporována dle oficiální Cisco Compatibility Matrix nebo dosáhla konce podpory výrobce, musí být označena jako výjimka. Taková výjimka nesmí být použita k pozdějšímu rozšiřování ceny, pokud ji bylo možné identifikovat z inventáře nebo při compatibility assessmentu.

#### 4. Požadované základní funkcionality

- jednotné grafické rozhraní pro správu LAN a WLAN infrastruktury;
- inventarizace síťových zařízení, hardware, software, licencí, rolí a konfigurací;
- archivace a verzování konfigurací včetně porovnání změn (diff);
- automatizované nasazování konfigurací a možnost řízeného schvalování změn;
- nástroje pro Zero-Touch Provisioning / Plug and Play;
- vytvoření, dokumentace, simulace a pilotní ověření jedné funkční konfigurační šablony včetně proměnných;
- hierarchický model lokalit v členění Area / Building / Floor / IDF-MDF;
- topologie L2/L3, monitoring hardware stavu zařízení a PoE dashboard;
- reporting dostupnosti, výkonu, incidentů, health score a dopadu na uživatele;
- REST API pro automatizaci a integraci

#### Automatizace a provisioning

System musí obsahovat:

- Zero-Touch Provisioning (Plug and Play) v prostředí KCP.
- Doporučené konfigurační šablony odpovídající základní konfiguraci v KCP
- Hromadné aplikování konfigurací na více zařízení.
- Validaci konfigurace před aplikací.
- Hierarchický model lokací (Building / Floor / IDF-MDF).
- Funkční provisioning konkrétního scénáře pro akce (WIRED i WIFI).
- Automatizovaný lifecycle management s minimalizací manuálních zásahů a možností řízeného schválení změn.

Out-of-scope:

- Fyzická úprava konfigurace infrastruktury (dodávka POUZE DOPORUČENÝCH ŠABLON)

#### Software Lifecycle Management

Musí být implementováno:

- Centralizovaná správa firmware verzí (SWIM)
- Kontrola souladu verzí napříč infrastrukturou
- Plánované a automatizované hromadné upgrade (včetně scheduling)
- Reporting verzí zařízení

Out of scope:

- pro účely SLM nebude použitý účet dodavatele

#### Configuration Compliance

System musí obsahovat:

- Definici konfigurační baseline
- Automatickou detekci configuration drift
- Auditní stopu změn (kdo, kdy, co změnil)
- Compliance reporting

- Možnost řízené nápravy odchylek
- Auditovatelnost konfiguračních změn musí být plně funkční.  
Potřebná součinnost KCP.

### **Telemetrie a Assurance**

Musí být plně funkční:

- Model-driven telemetry v reálném čase.
- Network Health Score.
- Client Health Score.
- Analýza onboarding procesu (LAN i WLAN).
- End-to-end path trace.
- Root Cause Analysis s korelací událostí.
- Historická analýza výkonu a kapacity.
- Reporting dostupnosti a kvality služeb (health, impact, KPI).

Systém musí umožnit rychlé určení příčiny problému během akce/kongresu.

### **Monitoring dostupnosti zařízení a služeb**

Monitoring musí zahrnovat:

- Dostupnost zařízení (reachability, HW stav, porty, uplinky).
- Dostupnost klíčových služeb (DHCP, AAA, WLAN, segmentace).
- Monitoring infrastrukturních služeb nad devices.
- Vyhodnocení dopadu incidentu na koncového uživatele.
- Health scoring zařízení i klientů.
- Historickou dostupnost služeb.
- Reporting dostupnosti služeb a jejich dopadu na uživatele.
- Přehled aktivních i historických incidentů.

Out of scope

- řešení nesleduje služby spojené s AD případně serverovými aplikacemi instalovanými v KCP
- řešení nesleduje služby DHCP, DNS, AAA, VLAN, Segmentace

### **Wireless management a RF analytika**

Musí být realizováno:

- Migrace floorplan MAPS z PRIME
- Integrace DWG floorplan budov KCP a hotelu
- Přenesení a validace pozic všech provozovaných WiFi AP
- Generování RF heatmap pokrytí
- Monitoring kvality Wi-Fi připojení klientů
- Analýza vytížení AP při vysoké hustotě klientů
- Detekce rogue AP a interferencí

Musí být provedena integrace WLC 9800 do Catalyst Center včetně potvrzení podporované správy. Součástí plnění je import nebo založení floorplanů pro budovy KCP a hotelu v rozsahu podkladů dodaných objednatelem, validace pozic provozovaných Wi-Fi AP a vygenerování RF heatmap.

### **Segmentace a bezpečnostní integrace**

Musí být zajištěno:

- Identity-based přístupové politiky.
  - Integrace s Cisco ISE (viditelnost, politika, autentizace).
  - Externí autentizace a autorizace administrátorů Catalyst Center prostřednictvím ISE (TACACS+/RADIUS).
  - Přehled mapování klientů do VLAN / segmentů.
  - Přehled autentizačních událostí a jejich selhání.
- Systém musí umožnit bezpečnostní dohled nad přístupem do sítě.

### **API a integrace**

Systém musí poskytovat:

- REST API pro automatizaci a integraci.

Reporting a provozní výstupy

Musí být dostupné:

- Provozní reporty (dostupnost, výkon, incidenty).
- Reporty o kvalitě služeb a dopadu na uživatele.
- Export reportů ve standardních formátech.
- Historická data pro kapacitní plánování.

### **Řízení přístupů**

Musí být implementováno:

- Role-Based Access Control (RBAC).
- Oddělení rolí admin-provoz / RO-dohled.
- Audit administrátorských operací.

### **Licenční transparentnost**

Dodavatel musí při předání deklarovat:

- Které funkce jsou dostupné s CC Essentials.
- Které funkce vyžadují CC Advantage.
- Že dodaná konfigurace umožňuje plné využití výše uvedených funkcí na infrastruktuře přítomné v CC.

### **CC systém:**

- Reportuje kvalitu Wi-Fi a stav klientů.
- Umožňuje rychlou identifikaci příčiny degradace služeb.
- Řídí a plánuje upgrade zařízení.
- Zajišťuje audit změn konfigurací.
- Poskytuje reálné reporty dostupnosti a kvality služeb.

Dodání řešení provozovaného na dedikované hardwarové appliance určené výrobcem pro tento účel, nikoliv formou čistě softwarové instalace na obecný server či virtualizační platformu. Řešení musí být dodáno jako ucelený produkt zahrnující hardware, systémový software a potřebné licence, připravený pro nasazení v prostředí zadavatele.

Součástí předmětu plnění je dále poskytnutí nezbytných licencí, provedení implementace a konfigurace, zpracování základní provozní a technické dokumentace a zajištění technické podpory řešení v rozsahu stanoveném technickou specifikací. Dodané řešení musí být navrženo tak, aby bylo dlouhodobě

provozovatelné v prostředí zadavatele, umožňovalo další rozvoj a bylo kompatibilní se stávající i plánovanou síťovou infrastrukturou organizace.

## 5. Implementační požadavky

Dodavatel zajistí:

- Kickoff, potvrzení kontaktních osob, komunikačního kanálu a harmonogramu.
- Sběr dat, inventář, compatibility assessment a licenční posouzení.
- HLD/LLD návrh včetně síťových, bezpečnostních a provozních předpokladů.
- Instalace appliance a základní systémová konfigurace.
- Integrace s DNS, NTP, SMTP, Smart Account/licencemi, backupem a autentizací.
- Discovery/onboarding zařízení dle inventáře a nastavení telemetrie.
- Wireless floorplany, AP pozice, WLC 9800 a heatmapy.
- Pilotní provisioning jedné funkční konfigurační šablony a pilotní SWIM workflow.
- Dokumentace, školení administrátorů a předání provozních postupů.
- Akceptační testy, odstranění vad a hypercare po dobu nejméně 30 kalendářních dnů.
- Produkční změny konfigurace, SWIM aktivace, aplikace jedné dodávané šablony a jakékoliv zásahy s dopadem na dostupnost služby vyžadují předchozí písemné schválení objednatelem, určené maintenance window, backup a rollback plán.

## 6. Dokumentace a předávací výstupy

- HLD - architektura řešení, role komponent, integrace a bezpečnostní principy;
- LLD - konkrétní konfigurace, IP/FQDN, porty, protokoly, účty/role, certifikáty, DNS/NTP/SMTP/proxy a Smart Licensing;
- inventář skutečně onboardovaných zařízení včetně modelů, verzí, sériových čísel a licencí;
- licenční report s uvedením dodaných licencí, doby platnosti a funkcí pokrytých licencí;
- provozní runbook pro běžnou správu, onboarding, jednu dodávanou konfigurační šablonu, SWIM, backup/restore, RBAC a troubleshooting;
- rollback/recovery postup pro provisioning a SWIM;
- floorplany, AP pozice, heatmapy a report odchylek;
- akceptační protokol a testovací protokoly;

## 7. Kritické vady bránící převzetí

- chybějící licence nebo support pro povinnou funkci;
- neprovedený nebo nepředaný compatibility assessment;
- nemožnost správy appliance objednatelem nebo ponechání trvalých účtů dodavatele;
- nezajištěný backup nebo chybějící recovery postup;
- produkční změna provedená bez schválení objednatele;
- nefunkční nebo nepředaná jedna funkční konfigurační šablona včetně její dokumentace, simulace, testovacího protokolu a rollback postupu, nebo nefunkční externí autentizace/RBAC, pokud je předmětem povinného plnění;
- nepředaná dokumentace nutná pro provoz;
- jakákoliv skrytá výjimka, která byla známa nebo zjistitelná při nabídce nebo compatibility assessmentu.