**Příloha č. 4 – Technická specifikace**

**Technická specifikace – Obměna bezdrátových LAN kontrolérů (WLC)**

1. **Úvod a kontext**

Tato technická specifikace stanovuje minimální požadavky pro obměnu páru centrálních bezdrátových LAN kontrolérů (WLC) v prostředí ČRo. Z důvodu nutné kompatibility a kontinuity provozu jsou uvedeny konkrétní typy stávajících zařízení a systémů v majetku zadavatele, se kterými musí být nové řešení plně a nativně interoperabilní.

1. **Předmět plnění**

Předmětem plnění je dodávka a implementace dvojice (2 ks) centrálních WLC ve vysoké dostupnosti (1+1, Stateful SSO) včetně potřebných licencí pro 55ks přístupových bodů, migrace konfigurace ze stávajících WLC, integračních prací do stávajícího NMS a NAC, a akceptačních zkoušek a poskytování služeb hardwarové a softwarové podpory (technická podpora systému).

1. **Východiska a povinná kompatibilita**

Stávající prostředí zadavatele:

Centrální bezdrátové kontroléry: typ „AIR-CT5520-K9“ (2 ks v HA).

Přístupové body v provozu: typu „AIR-AP2802I-E-K9“ a “C9115AXI-E”.

Systém síťového přístupu (NAC): Cisco ISE (RADIUS, CoA, captive portal/guest).

Požadavek: Nové WLC musí poskytovat plnou, nativní podporu pro řízení a správu výše uvedených AP (Access Point) včetně jejich bezvýpadkové migrace (join/upgrade) ze stávajících WLC. Musí být zajištěna integrace s existujícím NAC (RADIUS/CoA, portálové přesměrování, downloadable ACL apod.) a zachována funkční kontinuita stávajících SSID, politik a autentizačních metod.

1. **Minimální technické požadavky**

Jsou specifikované v příloze č. 5 - Technická specifikace\_tabulka.

1. **Licence a SW předplatné**

Dodavatel zajistí veškeré licence nutné pro provoz dodaných WLC a připojení AP. Součástí dodávky bude předplatné licencí pro připojení 55ks AP k WLC na dobu 36 měsíců (úroveň funkcionality odpovídající enterprise tier – zahrnující správu, zabezpečení, L7 viditelnost a automatizaci). Licence musí být rozšiřitelné dle budoucího růstu počtu AP.

1. **Implementace a migrace**

* Návrh cílové topologie a HA (SSO/N+1).
* Příprava a ověření kompatibility obrazů pro AP řady 2800; bezvýpadkový převod SSID a politik.
* Příprava a ověření kompatibility obrazů pro AP řady 9115; bezvýpadkový převod SSID a politik.
* Integrace s NAC (RADIUS/CoA, portál), NMS a log/monitoringem.
* Otestování QoS, multicast/IGMP, roamingu a bezpečnostních politik.

1. **Provedení akceptačních testů:**

* WLC jsou připojené do síťové infrastruktury ČRo a nevykazují chyby síťového provozu.
* K WLC jsou registrované a připojené stávající AP.
* WLC má stabilní ping, neztrácí se packety, funguje přihlášení přes SSH/GUI
* Úspěšný test HA konektivity (Active/Standby). Proveden úspěšný switchover.
* Funkční roaming mezi AP (plynulý přechod mezi AP).
* Funkční monitoring logů z WLC přes syslog a SNMP.

1. **Způsob prokázání shody**

* Oficiální datasheet deklarující propustnost, kapacitu AP/klientů, rozhraní a HA/SSO.
* Matici kompatibility potvrzující nativní podporu AP „AIR-AP2802I-E-K9“ a “C9115AXI-E”.
* Doklad o interoperabilitě s NAC (RADIUS/CoA, portál, DACL).
* Popis licencování a přidělené licence.
* Prohlášení o životním cyklu (mimo EoS/EoL) a bezpečnostních aktualizacích po dobu min. 5 let.

1. **Poskytování hardwarové a softwarové podpory**

Dodavatel bude poskytovat technickou podporu systému v rozsahu 5x8, tj. 8 hodin (od 9:00 do 17:00 hod.) pět dní v týdnu (pondělí až pátek) k nahlášeným závadám, a to prostřednictvím telefonní servisní linky neboprostřednictvím emailové adresy dodavatele , a to na dobu 60 měsíců od doby řádného předání zboží.

Technická podpora systému bude poskytována telefonicky na servicedesku dodavatele na tel. č. [DOPLNIT] nebo e-mailem [DOPLNIT].

V případě nahlášení výskytu závady zadavatelem, bez ohledu na to, jakým ze způsobů bude závada nahlášena, je dodavatel povinen zadavateli písemně potvrdit obdržení takového hlášení v odpovídající lhůtě dle stupně priority závady dle tabulky níže. V téže lhůtě je dodavatel povinen se začít zabývat odstraňováním závady. Součástí potvrzení obdržení hlášení o závadě od zadavatele bude i odhad doby potřebné k odstranění závady, přičemž dodavatel je povinen dodržovat lhůty doby pro odstranění závady dle tabulky níže.

Lhůty uvedené v tabulce níže se počítají **od okamžiku nahlášení incidentu** zadavatelem**.** U lhůt ve dnech se dnem rozumí 24 hodin.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stupeň priority závady** | **Popis závady** | **Reakční doba** | **Doba odstranění** |
| 1 - kritická chyba | Kritická závada, systém zcela nefunkční | Potvrzení přijetí požadavku, včetně stanovení předpokládané doby vyřešení incidentu do **4 hodin** od nahlášení problému | Maximálně 2 dny od nahlášení požadavku |
| 2 - vážná chyba | Vážná závada, systém částečně použitelný, systém umožňuje klíčové funkce | Potvrzení přijetí požadavku, včetně stanovení předpokládané doby vyřešení incidentu do **12 hodin** od nahlášení problému | Maximálně 4 dny od nahlášení požadavku |
| 3 - chyba neovlivňující klíčové vlastnosti systému | Závada umožňující práci s pomocí náhradního pracovního postupu | Potvrzení přijetí požadavku, včetně stanovení předpokládané doby vyřešení incidentu do **2 pracovních dnů** od nahlášení problému | Maximálně 14 dnů od nahlášení požadavku |
| 4 - drobná chyba | Drobná závada neovlivňující činnost systému | Potvrzení přijetí požadavku, včetně stanovení předpokládané doby vyřešení incidentu do **5 pracovních dnů** od nahlášení problému | Maximálně 40 dnů od nahlášení požadavku |

Bude-li dodavatel v prodlení s odstraněním výše popsaných závad, zavazuje se dodavatel uhradit zadavateli smluvní pokutu za každý den, o který byla překročena lhůta pro odstranění závady dle následující tabulky:

|  |  |
| --- | --- |
| **Stupeň priority závady** | **Pokuta za prodlení v Kč bez DPH** |
| 1 – Kritická chyba | 5000 |
| 2 – Vážná chyba | 3000 |
| 3 – Chyba neovlivňující běžné vlastnosti systému | 1000 |

Podpora zahrnuje rovněž údržbu systému a bezúplatné poskytování aktualizací příslušného sw či jeho upgrade, jsou-li tyto zapotřebí k řádnému fungování systému. Dále podpora zahrnuje poradenskou činnost a provádění servisních zásahů, jež budou potřebné k odstranění závady systému.

V případě nutnosti provedení servisního zásahu, bude konkrétní způsob provedení servisního zásahu zvolen dodavatelem, a to dle charakteru konkrétní závady. Dle charakteru závady bude dodavatel provádět servisní zásahy buď osobně v místě výskytu závady, telefonicky nebo pomocí vzdáleného přístupu, případně kombinací uvedených způsobů tak, aby byla závada odstraněna co nejdříve, nejpozději však v rámci příslušné lhůty dle výše uvedené tabulky tohoto článku dohody. Po odstranění závady je dodavatel povinen provést zkoušku funkčnosti systému, která prověří, zda byla závada úspěšně odstraněna. Po úspěšném provedení zkoušky smluvní strany sepíší v případě, že k odstraňování závady byl proveden servisním zásah, protokol o poskytnutí plnění.

1. **Odůvodnění technické vazby na stávající prostředí**

Uvedení konkrétních typů stávajících zařízení (AIR‑CT5520‑K9, AIR‑AP2802I‑E‑K9 a C9115AXI-E) slouží výhradně k vymezení nezbytné kompatibility se stávajícími síťovými prvky zadavatele a k zajištění kontinuity provozu kritické síťové infrastruktury.