

Smlouva o dodávce síťových prvků

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

mezi:

Českou národní bankou

Na Příkopě 28

115 03 Praha 1

zastoupenou: Ing. Milanem Zírnsákem, ředitelem sekce informatiky

a

Ing. Zdeňkem Viriusem, ředitelem sekce správní

IČO: 48136450

DIČ: CZ48136450

(dále jen „kupující“ nebo „ČNB“)

a

CompuNet s. r.o.

zapsanou v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 118594
se sídlem: Zubatého 295/5, 150 00 Praha 5 – Smíchov

jednající: Ing. Pavlem Pikhartem, jednatelem

IČO: 27608514

DIČ: CZ27608514

č. účtu: 51-1998450287/0100



(dále jen „prodávající“)

Článek I Předmět smlouvy

1. Proávající se touto smlouvou zavazuje dodat kupujícímu za podmínek uvedených v této smlouvě
 - a) **40 ks přístupových bodů (AP) a 2 ks kontrolérů (bezdrátový a hlavní)** k bezdrátové síti WIFI včetně příslušenství dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „zařízení“) a
 - b) **80 ks licencí** pro provoz zařízení po dobu záruky dle čl. V odst. 1 (dále jen „licence“)s tím, že dodaná zařízení a licence musí současně splňovat veškeré minimální technické a funkční požadavky kupujícího uvedené v příloze č. 2 této smlouvy.
2. Instalaci, konfiguraci a zprovoznění dodaných zařízení a licencí si provede kupující sám.
3. Proávající se zavazuje se zařízením dodat veškeré doklady a dokumentaci potřebné k jeho řádnému užívání, zejména návod k použití/montáži v českém jazyce a prohlášení o shodě.
4. Kupující se zavazuje za řádně poskytnuté plnění uhradit ceny v souladu s čl. IV této smlouvy.

Článek II

Lhůty, místo a způsob předání plnění

1. Prodávající se zavazuje dodat veškerá zařízení včetně licencí kupujícímu nepozději do 6 týdnů od podpisu této smlouvy.
2. Prodávající je povinen sdělit kupujícímu nejméně 3 pracovní dny předem konkrétní datum dodání zařízení, a to na e-mailové adresy pověřených osob kupujícího dle odstavce 6 tohoto článku.
3. Místem plnění je budova ústředí ČNB, Senovážná ulice č. 3, Praha 1.
4. Předání a převzetí zařízení bude potvrzeno podpisem dodacího listu kupujícím. V dodacím listu bude i soupis výrobních/sériových čísel dodaných zařízení nebo je do 3 pracovních dnů od dodání prodávající zašle elektronicky na e-mailové adresy pověřených osob kupujícího.
5. Předání a převzetí licencí bude provedeno tak, že prodávající zaregistruje potřebné licence na licenčním portálu výrobce zařízení do 5 pracovních dnů od převzetí zařízení kupujícím; kupující poté dle svých potřeb zaregistruje převzatá zařízení a k nim pak aktivuje zakoupené licence.
6. Pověřenými osobami jsou:
za kupujícího: 
za prodávajícího: 
7. V případě změny pověřených osob smluvních stran nebo jejich kontaktních údajů jsou smluvní strany povinny nahlásit změnu následující pracovní den po provedení změny na e-mailové adresy pověřených osob druhé smluvní strany. Změna je účinná dnem jejího oznámení druhé smluvní straně, a to bez povinnosti uzavírat dodatek k této smlouvě.
8. Prodávající se zavazuje zajistit u výrobce předregistraci/registraci nebo přeregistraci dodávaných zařízení nebo licencí na kupujícího, pokud výrobce takovou předregistraci/registraci nebo přeregistraci vyžaduje. Nesplnění této povinnosti prodávajícího je považováno za podstatné porušení smlouvy. Veškeré náklady prodávajícího spojené s předregistrací/registrací nebo přeregistrací dodávaných zařízení nebo licencí na kupujícího jsou zahrnuty v ceně dle čl. IV odst. 1.
9. Lhůty uvedené v tomto článku se prodlužují o dobu, po kterou prodávající objektivně nemohl plnit dle této smlouvy z důvodu, že mu kupující neposkytl potřebnou součinnost, nebo z důvodu skutečností stojících na straně prodávajícího či kupujícího, které ani jedna ze smluvních stran jednající s náležitou péčí nemohla předvídat a které sama nezpůsobila (včetně např. výpadku či zdržení v dodavatelsko-odběratelském řetězci nebo výpadku v pracovní síle prodávajícího z důvodu uložených karantén). Prodloužení lhůt plnění dle tohoto odstavce a jejich důvody je smluvní strana, která se jich dovolává, povinna písemně doložit.

Článek III

Prohlášení prodávajícího

1. Prodávající prohlašuje, že dodaná zařízení budou nová a nepoužitá (maximálně z továrny

- zahořená z výroby), popř. zapnutá pro ověření funkčnosti.
2. Veškeré technické a programové prostředky (HW a SW), včetně všech jejich součástí, které prodávající zamýšlí dodat kupujícímu v rámci plnění dle této smlouvy, jsou určeny výrobcem pro evropský trh, pokud výrobce takové určení provádí.
 3. Prodávající dále prohlašuje, že licence dle této smlouvy budou kupujícímu poskytovány v souladu s příslušnými licenčními podmínkami stanovenými výrobcem zařízení, jinak odpovídá prodávající za škodu tím způsobenou.

Článek IV **Cena plnění a platební podmínky**

1. Cena za dodání zařízení a poskytnutí licencí činí **1 005 747 Kč bez DPH**. Bližší specifikace ceny je uvedena v cenové tabulce, která tvoří přílohu č. 3 smlouvy.
2. Cena zahrnuje veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním podle této smlouvy včetně nákladů na poskytování nových verzí firmware podle čl. V odst. 10.
3. K ceně plnění dle této smlouvy bude účtována DPH v sazbě platné v den uskutečnění zdanitelného plnění.
4. Cena za dodávku zařízení a poskytnutí licencí bude uhrazena na základě daňového dokladu, který je prodávající oprávněn vystavit nejdříve v den podpisu dodacího listu.
5. Doklad k úhradě (fakturu) zasílá prodávající elektronicky jako přílohu e-mailové zprávy na adresu faktury@cnb.cz ve formátu ISDOC. Pokud není možné vytvořit doklad ve formátu ISDOC, je možné zasílat jej ve formátu PDF. V jedné e-mailové zprávě smí být pouze jeden doklad k úhradě. Mimo vlastní doklad k úhradě může být přílohou e-mailové zprávy jedna až sedm příloh k dokladu ve formátech PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX. Přijaty budou i doklady k úhradě v jiném formátu, který bude v souladu s evropským standardem elektronické faktury. Nebude-li možné zaslat doklad k úhradě elektronicky, zašle jej prodávající v analogové formě na adresu:

Česká národní banka
sekce rozpočtu a účetnictví
odbor účetnictví
Na Příkopě 28
115 03 Praha 1

6. Doklad k úhradě bude obsahovat údaje podle § 435 občanského zákoníku a bankovní účet, na který má být placeno a který je uveden v záhlaví této smlouvy nebo který byl později aktualizován prodávajícím (dále jen „určený účet“). Daňový doklad bude nadto obsahovat náležitosti stanovené v zákoně o dani z přidané hodnoty. Nezbytnou náležitostí každého dokladu je také číslo této smlouvy (ve formátu ISDOC v poli ID ve skupině Contract References), nebo číslo objednávky (ve formátu ISDOC v poli External_Order_ID ve skupině OrderReference), jsou-li objednávky v rámci smlouvy vystavovány. Pokud doklad bude postrádat některou ze stanovených náležitostí nebo bude obsahovat chybné údaje, je kupující oprávněn jej vrátit prodávajícímu, a to až do lhůty splatnosti. Nová lhůta splatnosti začíná běžet dnem doručení bezvadného dokladu.
7. V případě, že bude v dokladu k úhradě uveden jiný než určený účet, je pověřený pracovník prodávajícího povinen na základě výzvy kupujícího sdělit na e-mailovou adresu, ze které byla výzva odeslána, zda má být zapláceno na bankovní účet uvedený

v dokladu k úhradě, nebo na určený účet. V tomto případě se doklad k úhradě nevrací s tím, že lhůta splatnosti začíná běžet až dnem doručení sdělení prodávajícího podle předchozí věty.

8. Splatnost daňového dokladu je 14 dnů od jeho doručení kupujícímu. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.
9. Smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 1991 občanského zákoníku dohodly, že kupující je oprávněn započíst jakoukoli svou peněžitou pohledávku za prodávajícím, ať splatnou či nesplatnou, oproti jakékoli peněžité pohledávce prodávajícího za kupující, ať splatné či nesplatné.

Článek V

Záruka za jakost, odstraňování a ohlašování vad

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na dodaná zařízení záruku v délce 36 měsíců. Po tuto dobu se zavazuje odstraňovat na vlastní náklady veškeré záruční závady. Záruční doba počíná běžet dnem podpisu dodacího listu.
2. Nahlášení záručních vad provádí pověřená osoba kupujícího prodávajícímu:
 - a) telefonicky na telefonní číslo prodávajícího +420 226 776 664 a následně ve stejný pracovní den bude telefonická reklamace zaslána kupující e-mailem na e-mailovou adresu obchod@compunet.cz, nebo prostřednictvím helpdesku prodávajícího helpdesk@compunet.cz, nebo
 - b) budou předávány mailem na e-mailovou adresu uvedenou v tomto odstavci.

Hlášení reklamace je možno uplatnit u prodávajícího v pracovní dny v době od 9:00 do 16:15 hod.

3. V případě, že oprava bude provedena výměnou za nové, poskytne prodávající na takto dodané zařízení záruku dle tohoto článku. Záruční doba běží ode dne podpisu dodacího listu nového zařízení.
4. Prodávající je povinen nahlásit případnou změnu kontaktních údajů uvedených v odstavci 2 tohoto článku nejpozději následující pracovní den po provedení změny na e-mailové adresy pověřených osob kupujícího. Změna je účinná dnem jejího oznámení kupujícímu, a to bez povinnosti uzavírat dodatek k této smlouvě.
5. Záruční vada musí být odstraněna nejpozději do 3 pracovních dnů od jejího nahlášení, pokud si pověřené osoby smluvních stran písemně nedohodnou jinou lhůtu k odstranění vady.
6. Záruční opravy mohou být prováděny v místě plnění pouze v pracovní dny v době od 8:00 do 17:00 hod. Závada, jejíž odstranění z jakýchkoliv důvodů nebude na místě možné nebo vhodné, bude řešena výměnným způsobem. Veškerá manipulace s opravovaným zařízením nebo jeho komponentou bude protokolárně zaznamenána. V případě, že oprava vadného zařízení nebo jeho komponenty nebude možná, budou nahrazeny novými, a to stejných nebo lepších parametrů.
7. Prodávající je srozuměn s tím, že veškerá komunikace při hlášení a řešení závad bude mezi kupující a pracovníky prodávajícího probíhat v českém jazyce.
8. Prodávající poskytne kupujícímu po dobu trvání záruky všechny relevantní verze firmware nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání kupujícího a fungovalo bez závad.

9. Prodávající je povinen zajistit kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
10. Kupující musí mít možnost se sám zaregistrovat na stránkách výrobce a musí mít možnost samostatného stahování nových verzí firmware a registrace k odběru automatických e-mailových zpráv týkajících se dodávaných zařízení a upozorňující na tyto skutečnosti:
 - a) bezpečnostní incidenty, které vyžadují od kupujícího povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či opravy (záplaty),
 - b) konec prodeje či podpory,
 - c) nové verze operačního systému/firmware,
 - d) známé chyby operačního systému/firmware.
11. Prodávající garantuje a na vyzvání kupujícího je povinen prokázat, že:
 - a) prodávající je servisním partnerem výrobce zařízení nabízených v rámci plnění dle této smlouvy nebo
 - b) opravy jsou prováděny zprostředkovaně u autorizovaného servisního partnera výrobce zařízení nebo
 - c) opravy dodaných zařízení jsou prováděny prodávajícím postupy povolenými výrobcem zařízení, používají se originální či schválené náhradní díly, pokud je to v praxi standardně realizováno, jsou logovány u servisních partnerů výrobce či u samotného výrobce zařízení.

Článek VI

Přechod nebezpečí škody a vlastnické právo

Nebezpečí škody a vlastnické právo k dodaným zařízením přechází na kupujícího okamžikem podpisu dodacího listu kupujícím.

Článek VII

Smluvní pokuty, úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího ve lhůtě pro dodání zařízení včetně licencí je kupující oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním záruční vady ve lhůtě stanovené v čl. V odst. 5 má kupující právo požadovat smluvní pokutu ve výši 100 Kč za každý pracovní den prodlení a za každé zařízení, u něž byla uplatněna vada.
3. V případě porušení povinnosti dle čl. V odst. 11 má kupující právo požadovat smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každý zjištěný případ porušení této povinnosti prodávajícím.
4. V případě prodlení kupujícího s úhradou daňového dokladu má prodávající právo požadovat úrok z prodlení podle nařízení vlády č. 351/2013 Sb.
5. V případě porušení kterékoliv povinnosti prodávajícího dle čl. X odst. 1 je kupující oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 500 Kč, a to za každý zjištěný případ takového porušení.
6. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 14 dnů ode dne doručení platebního dokladu povinné smluvní straně. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky

z účtu povinného ve prospěch účtu oprávněného.

7. Smluvní pokutou není dotčen nárok na náhradu škody v její plné výši.

Článek VIII Licenční ujednání

1. Prodávající poskytuje kupujícímu nevýhradní, časově a teritoriálně neomezené oprávnění k výkonu práva užívat licence dodané dle této smlouvy, není-li v této smlouvě stanoveno jinak. Právo užívání licence přechází na kupujícího dnem jejich poskytnutí kupujícímu prodávajícím.
2. Kupující není povinen využít poskytnuté licenční oprávnění ani zčásti.
3. Prodávající prohlašuje, že je právo dle odstavce 1 tohoto článku oprávněn poskytnout a že na něm nevážnou žádná práva třetích osob, která by poskytnutí bránila, jinak odpovídá za škodu tím způsobenou.

Článek IX Odstoupení od smlouvy

1. Smluvní strany mají právo odstoupit od této smlouvy v celém či částečném rozsahu zejména v případě, že:
 - a) dodané zařízení nebo licence nebude splňovat specifikaci dle přílohy č. 1 této smlouvy nebo technické požadavky kupujícího dle přílohy č. 2 této smlouvy;
 - b) prodávající bude v prodlení s plněním delším než 30 dnů;
 - c) kupující neuhradí prodávajícímu cenu plnění dle této smlouvy ve lhůtě 30 dnů po dni její splatnosti ani po písemném oznámení prodávajícího;
 - d) nedodržení povinnosti dle čl. II odst. 8 prodávajícím;
 - e) prodávající opakovaně poruší povinnost dle čl. V odst. 11.
2. Smluvní strany se dohodly, že je kupující oprávněn odstoupit od této smlouvy kdykoliv v průběhu insolvenčního řízení zahájeného na majetek prodávajícího.
3. Odstoupení od smlouvy bude platné a nabude účinnosti dnem jeho doručení druhé smluvní straně.
4. Po odstoupení od smlouvy jsou smluvní strany povinny protokolárně vypořádat vzájemná práva a povinnosti. Odvoz plnění, od jehož dodání bylo odstoupeno, se prodávající zavazuje zajistit na své náklady nejpozději do 30 dnů od účinnosti odstoupení od smlouvy.
5. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na zaplacení smluvní pokuty nebo nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.

Článek X Další povinnosti prodávajícího

1. Prodávající se zavazuje, že v souvislosti s plněním dle této smlouvy:
 - 1.1 zajistí legální zaměstnávání osob a férové a důstojné pracovní podmínky pro všechny pracovníky podílející se na plnění této smlouvy. Férovými a důstojnými pracovními

podmínkami se přitom rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Prodávající je povinen zajistit splnění požadavků dle tohoto ustanovení i u svých poddodavatelů;

- 1.2 zajistí řádné a včasné plnění finančních závazků vůči svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá prodávajícímu v souvislosti s touto smlouvou, a to nejpozději do 10 dnů od obdržení platby ze strany kupujícího (pokud již splatnost poddodavatelem vystavené faktury nenastala dříve). Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů o provedených platbách poddodavatelům.

Článek XI

Uveřejnění smlouvy a skutečně uhrazené ceny

1. Prodávající si je vědom zákonné povinnosti kupujícího uveřejnit na svém profilu tuto smlouvu včetně všech jejích případných změn a dodatků a výši skutečně uhrazené ceny za plnění této smlouvy.
2. Profilem kupujícího je elektronický nástroj, prostřednictvím kterého kupující, jako veřejný zadavatel dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), uveřejňuje informace a dokumenty ke svým veřejným zakázkám způsobem, který umožňuje neomezený a přímý dálkový přístup, přičemž profilem kupujícího v době uzavření této smlouvy je <https://ezak.cnb.cz/>.
3. Povinnost uveřejňování dle tohoto článku je kupujícímu uložena § 219 ZZVZ.
4. Uveřejňování bude prováděno dle ZZVZ a příslušného prováděcího předpisu k ZZVZ.

Článek XII

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
2. Smlouva může být měněna a doplňována pouze formou písemných vzestupně číslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran, není-li ve smlouvě uvedeno jinak.
3. Smluvní strany se dohodly, že závazkový vztah založený touto smlouvou se řídí občanským zákoníkem.
4. Spory, vyplývající z této smlouvy, budou řešeny především dohodou smluvních stran. Nebude-li možné dosáhnout dohody, bude spor řešen před místně a věcně příslušným soudem České republiky.
5. Práva a povinnosti vzniklé z této smlouvy mohou být postoupeny pouze po předchozím písemném souhlasu druhé smluvní strany. Za písemnou formu se nepovažuje e-mail či jiné elektronické zprávy.
6. Smlouva je vyhotovena ve třech vyhotoveních s platností originálu, z nichž kupující obdrží dvě vyhotovení a prodávající jedno vyhotovení.

Přílohy:

- č. 1 – Specifikace zařízení
- č. 2 – Technické požadavky kupujícího
- č. 3 – Cenová tabulka

V Praze dne: 1.7. 2021

V Praze dne: 28.6. 2021

Za kupujícího:

[Redacted signature]

Ing. Milan Zirsák
ředitel sekce informatiky

[Redacted signature]

Ing. Zdeněk Virius
ředitel sekce správní

[Redacted signature]

Za prodávajícího:

[Redacted signature] mpuNet s.r.o.
ubatého 295/5
50 00 Praha 5

Ing. Pavel Pikhart
jednatel

ČNB ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA
Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1
48

Specifikace zařízení

ks	Číslo produktu/ID	Popis produktu
40	Q9H62A	Aruba AP-515 (RW) Unified AP
4	R1C72A	AP-MNT-MP10-E AP mount bracket 10-pack E
40	JW472AAE	Aruba Cntrlr Per AP Capacity Lic E-LTU
40	JW473AAE	Aruba Cntrlr Per AP PEF Lic E-LTU
40	H1L06A3#Y32	HPE Aruba AP-515 Support NBD 3YR
40	H1L06A3#ZXQ	HPE Aruba Cntrl per AP Capcty E-LTU Supp NBD 3YR
40	H1L06A3#XS4	HPE Aruba License PEF Contro Supp NBD 3YR
1	JY895AAE	Aruba MCR-VA-500 Mobility Condtr E-LTU
1	JW735A	Aruba 7205 (RW) Controller
1	JW118A	PC-AC-EC Cont Euro AC Power Cord
1	H1L06A3#RB3	HPE Aruba MM-VA-500 E-LTU Supp NBD 3YR
1	H1L06A3#XA4	HPE Aruba 7205 Controller Supp NBD 3YR

Technické požadavky kupujícího

1. Preambule

Kupující (dále také „ČNB“) požaduje dodat přístupové body (dále jen „AP“) a kontroléry (bezdrátový a hlavní), přičemž v kapitole 1.1 jsou definovány obecné požadavky na jednotlivé parametry AP a v kapitole 2 až 2.2 jsou pak pro jednotlivé kontroléry podrobné požadavky ČNB, které vycházejí z předpokladů jejich budoucího využití.

1.1 Požadavky na AP

První částí dodávky je dodání 40 kusů přístupových bodů bezdrátové sítě WIFI pro prostory s vysokou koncentrací uživatelů, které musí splňovat minimálně vlastnosti vymezené zadavatelem a obsahovat jím požadované funkce:

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky
Základní vlastnosti	
Indoor přístupový bod	ano
Podpora bezdrátových standardů: 802.11a/b/g/n, 802.11ac wave2, 802.11ax	ano
Certifikace Wi-Fi Alliance: Wi-Fi CERTIFIED 6™ a Wi-Fi CERTIFIED WPA3™	ano
Pracovní režim AP bez kontroléru (autonomní)	ano
Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight)	ano
Pracovní režim AP v roli kontroléru s možností správy až 120 AP	ano
Minimální počet portů ethernet LAN: 2x 100/1000 Mbit/s RJ45	ano
Podpora muligigabit ethernet 2.5 Gbps IEEE 802.3bz	ano
Podpora standardů IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+) a IEEE 802.3bt	ano
Podpora linkové agregace LACP	ano
Podpora standardního PoE+ IEEE 802.3at 30W bez nutnosti redukce výkonu libovolného rádia	ano
Podpora napájení z AC napájecího zdroje	ano
Rozsah provozních teplot 0° až +50°C bez nutnosti redukce výkonu nebo omezení funkcí	ano
Vestavěná interní anténa MIMO, omni down-tilt	ano
Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4GHz a 5GHz	ano
Minimální MIMO a počet spatial stream: 4x4:4 pro 5GHz a 2x2:2 pro 2,4GHz	ano
Podpora TWT, BSS Coloring a až 160 MHz kanál pro 802.11ax	ano
HW podpora DL-OFDMA, UL-OFDMA a DL-MU-MIMO	ano
Možnost nastavení vysílacího výkonu s krokem 0.5 dBm	ano
Max data rate: 4800 Mbit/s pro 5GHz a 575 Mbit/s pro 2,4GHz	ano
Minimálně 16 inzerovaných BSSID na rádio	ano
Nastavitelný DTIM interval pro jednotlivé SSID	ano
Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano
Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů	ano
Podpora WPA3-CNSA, WPA3-SAE, OWE	ano

Podpora 802.11ac explicitního beamformingu	ano
Podpora airtime fairness	ano
Prioritizace jednotlivých SSID na základě vysílacího času	ano
USB port s podporou 3G/4G USB modemu jako WAN uplink	ano
Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	ano
Prioritizace 5GHz pásma – Band Steering či obdobné	ano
Automatická detekce Rogue AP	ano
Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	ano
VLAN Pooling	ano
Podpora Wireless MESH s protokolem pro optimální výběr cesty v rámci MESH stromu	ano
Podpora Layer-2 izolace bezdrátových klientů	ano
HW podpora spektrální analýzy v pásmech 2,4GHz a 5GHz (detekce zdroje rušivého signálu)	ano
Hardware filtry pro filtraci intermodulačního rušením pocházejícím z mobilních sítí (Advanced Cellular Coexistence nebo obdobné)	ano
Detekce a monitorování problémů WLAN odchytáváním provozu na AP ve formátu PCAP a jeho zasláním do Ethernetového analyzátoru, schopnost zachytávat rámce včetně 802.11 hlaviček	ano
DHCP server, směrování a NAT pro bezdrátové klienty	ano
AP v režimu IPsec VPN klient s možností tvorby L2 či L3 VPN	ano
Automatická identifikace připojeného zařízení a jeho operačního systému	ano
Předávání konektivity mezi AP při pohybu bez výpadku spojení – roaming	ano
Dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP se zohledněním zátěže, počtu klientů, síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano
Optimalizace provozu: multicast-to-unicast konverze	ano
Možnost řízení QoS (šířky pásma) na základě aplikací (Office 365, Dropbox, Facebook, P2P sdílení, VoIP, video aplikace)	ano
Podpora filtrování přístupu na web	ano
Podpora RadSec (RADIUS over TLS)	ano
Podpora stáhnutelných bezpečnostních politik z centrálního RADIUS serveru – ACL popř. firewall pravidla jsou konfigurovány na RADIUS serveru	ano
802.11w ochrana management rámců	ano
Podpora Kensington lock	ano
Podpora MAC a 802.1X autentizace Wi-Fi klientů s využitím lokální databáze v AP	ano
AP se ověřuje před připojením do LAN pomocí 802.1X - podpora PEAP a EAP-TLS suplicant	ano
Volitelně možnost spravovat AP cloud management nástrojem	ano
CLI formou serial konsole port a serial over bluetooth	ano
SSHv2, SNMPv2c a SNMPv3	ano
Podpora ZTP pomocí externího management SW jehož IP adresu získá z cloud aktivační služby poskytované výrobcem	ano
Integrované Bluetooth 5.0 Low Energy (BLE) rádio	ano
Integrované Zigbee 802.15.4 rádio	ano
Podpora režimu SLEEP s max. spotřebou energie do 6W	ano
Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop	ano

Kompatibilní se stávajícím kontrolerem a kontrolerem poptávaným v rámci této zakázky	ano
Držák pro montáž na pevný podklad	ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství).

2. PODROBNÉ POŽADAVKY na jednotlivé kontroléry

U níže uvedených kontrolérů je nutné zajistit kompatibilitu se stávajícím stavem WiFi infrastruktury v ČNB v závislosti na předpokládaném využití poptávaných kontrolérů v prostředí ČNB. Stávající stav je definován dvojicí kontrolérů Aruba 7205 v režimu vysoké dostupnosti (active-passive) s využitím AOS verze 8.5. Správu přístupu typu AAA zajišťuje ClearPass (verze 6.7), který rovněž slouží jako self-registration guest portál.

1.2 Požadavky na kontrolér bezdrátové sítě pro správu AP

Druhou částí dodávky je dodání jednoho kusu hw kontroléru pro správu AP, který musí splňovat minimálně vlastnosti vymezené zadavatelem a obsahovat jím požadované funkce:

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky
Základní vlastnosti	
Třída zařízení	kontrolér bezdrátové sítě
Specializovaná HW appliance (nepřipouští se virtualizovaný kontrolér)	ano
Velikost 1U s montáží do standardního 19" datového rozvaděče	ano
napájecí zdroj(e)	1x interní AC
Počet kombo portů gigabit ethernet	4x 1000BASE-T/SFP combo
Počet optických portů 10Gbit/s s volitelným fyzickým rozhraním	2x 10Gbit/s SFP+
Podporovaný počet AP bez nutnosti přidávání hardware	256 AP
Podporovaný počet současně připojených klientů	8 000
Výkon statefull firewallu	12 Gbit/s, 1mil. session
Sdílení licencí mezi více kontrolery	ano
Podpora Redundance (HA) kontrolerů v režimech: active-active a active-standby. Výpadek aktivního kontroleru v redundantním páru nemá dopad na provoz již připojených klientů (tj. bez potřeby opětovné autentizace)	ano
Vzdálené lokality - možnost lokálního bridgování uživatelských dat per SSID přímo na příslušném AP, podpora roamingu přes AP na vzdálené lokalitě	ano
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	ano, 4000 aktivních VLAN
Počet záznamů v tabulce MAC adres	32 000

Podpora linkové agregace IEEE 802.3ad	ano
IEEE 802.1w - Rapid spanning Tree	ano
Podpora STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano
Detekce protilehlého zařízení LLDP	ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano
Dynamické směrování OSPFv2 včetně podpory stub a NSSA	ano
Podpora Multicast: IGMP a MLD	ano
DHCP server pro IPv4 a IPv6	ano
NTP včetně MD5 autentizace	ano
Podpora překladač adres PAT/NAT	ano
Podpora standardu 802.11ac Wave 2 a zpětná kompatibilita s 802.11a/b/g/n	ano
Režimy přenosu uživatelských dat: tunelování přes kontrolér a lokální AP bridging	ano
VLAN Pooling	ano
podpora IPv6: konfigurace, správa (SSH, SNMP, Syslog, DHCPv6, RADIUS), syst. komunikace mezi AP a kontrolérem. Kompatibilita s RFC 2460, RFC 3162, RFC 3736, RFC 6106	ano
Typy autentizace: WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2-Enterprise, 802.1X, MAC autentizace, "captive portal", 802.1X ověření s následným ověřením MAC	ano
Podporované autentizační/autorizační zdroje: RADIUS, LDAP, Active Directory, RFC 3576 Change of Authorization	ano
Funkce řízení a ochrany rádiového spektra s automatickou optimalizací sítě (přidělování kanálů, fast roaming, rozdělení klientů na jednotlivá AP)	ano
Aktivní scanování 802.11 kanálů pro výběr nejlepšího včetně automatického zastavení scanování v případě že probíhá časově senzitivní provoz (např. VoIP)	ano
Klasifikace klientských zařízení do tříd na základě typu nebo OS zařízení a následné uplatnění definovaných politik pro danou třídu	ano
Vestavěný "captive portal" pro hosty s podporou nativních IPv6 klientů. s možností úpravy vzhledu a přidáním vlastního loga s, včetně vestavěného rozhraní pro vytváření dočasných guest účtů.	ano
Podpora pro 802.11u, 802.11v a 802.11k	ano
Automatické dynamické rozpoznání a prioritizace hlasových protokolů jako SIP, SCCP, VOCERA a SVP pomocí funkce DPI a jejich SLA monitoring	ano
Podporované úrovně oprávnění v administračním rozhraní: administrator, read-only, guest-provisioning	ano
Podpora XML a REST API pro automatizovanou konfiguraci kontroléru	ano
Automatizovaná migrace klientů na optimální frekvenci, AP či rádio s využitím min. těchto parametrů: kategorie daného klienta, SNR, schopnosti klienta, kvalita signálu	ano
Grafický uživatelský dashboard zobrazující kvalitu a obsazenost kanálů, jednotlivé klienty, náhledy na VoIP přes WiFi síť a zobrazující informace o MOS (mean opinion score) aktivních hovorů. Možnost realtime analýzy kvality prováděných hovorů	ano

Podpora rozpoznávání aplikací na 7. vrstvě (aplikace typu: Youtube, Facebook, Dropbox, BitTorrent, Skype, Office365, apod.). Možnost jejich povolování, zakazování, prioritizace nebo omezování s možností vytvořit minimálně 20 souběžných aplikačních pravidel k omezení provozu konkrétních aplikací.	ano
Centrální správa, aktualizace, konfigurace vč. bezpečnostních politik a QoS profilů pro všechna AP	ano
Blacklist zařízení překračující nastavitelné prahy (opakovaná autentizace, porušení bezpečnostní politiky)	ano
Podpora RadSec (RADIUS over TLS)	ano
Podpora tvorby bezpečnostních politik na základě časových pravidel.	ano
Podpora Bonjour services gateway, zpracování mDNS paketů, možnost filtrování služeb mezi subnety	ano
Podpora L2 a L3 roaming bez nutnosti speciálního SW na klientovi	ano
Podpora bezdrátových MESH sítí s protokolem pro výběr optimální cesty v rámci MESH stromu, podporovaná hloubka min. 8 hopů	ano
Podpora Rogue Wireless detekce a containment	ano
Podpora PKI	ano
Možnost terminace vzdálených VPN klientů (podpora SSL i IPSec VPN)	ano
Podpora WIPS pro detekci útoků na bezdrátovou síť	ano
Podpora spektrální analýzy	ano
Podpora ochrany pomocí IDS signatur	ano
Ochrana řídicích rámců - 802.11w	ano
Management	
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano
Ethernet port pro out-of-band management	ano
USB port pro přenos konfigurace a firmware	ano
Dual boot flash	ano
Podpora SSHv2 a HTTPS web GUI	ano
SNMPv2c, SNMPv3	ano
Integrované nástroje na diagnostiku bezdrátové sítě – ping, traceroute, AAA test	ano
Nástroj pro odchyťování WLAN datového provozu včetně 802.11 hlaviček a možnost jeho zasilání do Ethernetového analyzátoru	ano
Podpora upgrade firmware pomocí: HTTPS, TFTP, FTP a USB	ano
Plná kompatibilita s nabízenými přístupovými body	ano

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství).

1.3 Požadavky na hlavní kontrolér

Poslední částí dodávky je dodání jednoho kusu hlavního kontroléru, který musí splňovat minimálně vlastnosti vymezené zadavatelem a obsahovat jím požadované funkce:

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky
Základní vlastnosti	

Třída zařízení	Management server a HA orchestrátor bezdrátových kontrolérů
Forma dodání	Virtuální appliance
Podporovaný počet řízených kontrolérů bezdrátové sítě	50
Podporovaný počet řízených AP	500
Počet podporovaných současně připojených bezdrátových klientů	5000
Zařízení slouží k hierarchickému monitorování bezdrátové sítě – kontrolérů, AP a klientů	ano
Zařízení umožňuje hierarchickou konfiguraci bezdrátových kontrolérů a nezávislé dělení na oddělené management domény	ano
Management server přebírá některé nekritické funkcionality control plane spravovaných bezdrátových kontrolérů – řízení rádiového výkonu a plánování kanálů, správu licencí, upgrade spravovaných kontrolérů bez plného výpadku bezdrátové služby, rozkládání zátěže AP a jednotlivých klientů napříč mnoha spravovanými kontroléry	ano
Řízené kontroléry jsou schopné poskytovat bezdrátové služby i při výpadku management serveru	ano
Podpora v plném rozsahu požadavků výše pro kontroléry Aruba řady 7000 a 7200	ano

Všechny výše uvedené parametry jsou technické minimum, nabízené přístroje nesmějí být v žádném z parametrů horší.

Cenová tabulka

Cenová tabulka			
Pořízení 40 ks Aruba AP a 2 ks kontrolérů			
Dodávka zařízení nebo VM	Jednotková cena za 1 kus v Kč bez DPH*	Počet kusů	Celková cena za požadovaný počet kusů v Kč bez DPH
Wifi AP – přístupový bod	13418,00	40	536720,00
Držák přístupového bodu na strop/zeď	262,40	40	10496,00
Kontrolér bezdrátové sítě (HW)	201736,00	1	201736,00
Hlavní kontrolér - VM	162075,00	1	162075,00
Licence	Jednotková cena za 1 kus v Kč bez DPH*	Počet kusů	Celková cena za požadovaný počet kusů v Kč bez DPH
Licence pro připojení Wifi AP ke kontroléru	1184,00	40	47360,00
Licence pro guest portál funkcionalitu	1184,00	40	47360,00
Celková nabídková cena v Kč bez DPH	1 005 747,00 Kč		