

## **SMLOUVA**

**o obnově přístupové vrstvy sítě LAN ČNB**  
uzavřená podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,  
mezi:

### **Českou národní bankou**

Na Příkopě 28

115 03 Praha 1

zastoupenou:

Ing. Vladimírem Mojžíškem, ředitelem sekce informatiky

a

Ing. Zdeňkem Viriusem, ředitelem sekce správní

IČO: 48136450

DIČ: CZ48136450

(dále jen „objednatel“ nebo také „ČNB“)

a

### **T-Mobile Czech Republic, a.s.**

Tomíčková 2144/1

148 00 Praha 4

zapsanou v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 3787

zastoupenou Ing. Petrem Malimánkem, na základě pověření, a Petrem Letochou, na základě pověření

IČO: 64949681

DIČ: CZ64949681

(dále jen „zhotovitel“).

### **Preambule**

Účelem této smlouvy je obnovit přístupovou vrstvu sítě LAN v ústředí České národní banky a zajistit její spolehlivý provoz. Sít' LAN je klíčovou součástí systémového prostředí České národní banky a je nezbytná pro provoz veškerých jejích aplikací, jejichž nefunkčnost by měla negativní dopad na úkoly, které Česká národní banka na základě zákona o České národní bance vykonává.

## **Článek I.** **Předmět smlouvy a místo plnění**

1. Předmětem této smlouvy je povinnost zhotovitele dodat, nainstalovat a implementovat technické a programové prostředky (dále též HW a SW) pro obnovu přístupové vrstvy sítě LAN (dále jen „dílo“). Dílo musí být provedeno v souladu s přílohami 1, 2, 3, 4 a s technickým projektem.
2. Před instalací dodaných technických prostředků provede zhotovitel demontáž stávajících technických prostředků. Demontované prostředky zhotovitel předá objednateli.
3. Součástí provádění díla je dále poskytování podpory HW a SW instalovaného a implementovaného při provádění díla, a to ve stejném rozsahu a lhůtách, jak je stanoveno v článku IV, zaškolení zaměstnanců objednatele, vypracování projektové dokumentace, v níž bude zachycen popis konečného stavu, provozních postupů a nastavení systému přístupové vrstvy sítě LAN, v elektronické podobě ve formátech MS Word 2003–2007/2010 (dále jen „projektová dokumentace“) a dodání dokumentace výrobce všech verzí implementovaného SW a instalovaného HW (souhrnně též „dokumentace“).
4. Předmětem závazku je dále povinnost zhotovitele poskytovat pro přístupovou vrstvu sítě LAN placenou podporu podle článku IV, a to ode dne následujícího po podpisu protokolu o převzetí prvního dílčího plnění.
5. Při návrhu řešení a při své činnosti musí zhotovitel dodržet standardy objednatele, se kterými byl objednatelem seznámen, a současně musí respektovat současnou infrastrukturu tak, aby nedošlo ke změnám, které by mohly ovlivnit funkčnost systémů objednatele.
6. Místem plnění jsou:  
pracoviště ústředí objednatele Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1 a  
záložní pracoviště Zličín, Strojírenská 175, 155 21 Praha 5.
7. Objednatel se zavazuje za poskytnuté plnění hradit ceny podle článku III.

## **Článek II** **Průběh plnění díla, lhůty a způsob předání díla**

1. Dílo bude zhotovitelem realizováno ve třech dílčích plněních. Rozsah dílčích plnění je stanoven v příloze 3. O předání a převzetí dílčího plnění bude sepsán protokol, který podepíše pověřen zaměstnanci obou smluvních stran. Jednotlivá dílčí plnění zhotovitel předá:
  - a) první dílčí plnění do 22 týdnů ode dne podpisu smlouvy,
  - b) druhé dílčí plnění do 15. 12. 2015,
  - c) třetí dílčí plnění do 30. 6. 2016.
2. První dílčí plnění bude realizováno v těchto postupných krocích:
  - 2.1 **Do 1 měsíce od podpisů smlouvy** zhotovitel předá objednateli ke schválení technický projekt, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze 5. Rozsah dílčích plnění, který je stanoven v příloze 3, může být v technickém projektu upraven. Objednatel do 30 dnů technický projekt buď schválí, nebo sdělí své připomínky. Připomínky je zhotovitel povinen zapracovat do 2 týdnů od jejich obdržení. Objednatel do 2 týdnů od obdržení přepracovaného projektu oznámí zhotoviteli, zda jej schvaluje nebo sdělí důvody, pro které jej neschvaluje. Nebude-li ani po přepracování technický projekt

bez vad, je to považováno za podstatné porušení smlouvy a objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit.

- 2.2 **Do 2 měsíců od schválení technického projektu** zhotovitel dodá, nainstaluje a implementuje technické a programové prostředky specifikované v příloze 3 odst. 1.2, a to v objektu ústředí, a zahájí ověřovací provoz v délce 1 měsíce. Ověřovacím provozem zhotovitel prokáže splnění všech povinných funkčních požadavků objednatele uvedených v příloze 1 a splnění řešení uvedeného v technickém projektu. Za povinné funkční požadavky se považují i požadavky, k jejichž splnění se zhotovitel zavázal (dále jen "povinné požadavky"). Během ověřovacího provozu zhotovitel na implementovaném HW a SW zaškolí 4 zaměstnance objednatele tak, aby byli schopni provádět konfigurace všech použitých prvků tak, aby byli schopni zařadit nový zcela nenakonfigurovaný prvek do normálního provozu (modelově: náhrada vadného prvku za nový). Za úspěšný ověřovací provoz se považuje takový provoz, při kterém jsou u implementovaného HW a SW **trvale dostupné všechny požadované funkce a vlastnosti**. V případě závad nebo nedosažení požadovaných funkcí v průběhu ověřovacího provozu je objednatel oprávněn rozhodnout, zda od smlouvy odstoupí pro podstatné porušení smlouvy nebo umožní zhotoviteli jeho opakování. V takovém případě se ověřovací provoz zopakuje v celém rozsahu. Ověřovací provoz je možno zopakovat maximálně jednou. Právo odstoupit od smlouvy pro podstatné porušení smlouvy má objednatel po každém neúspěšném ověřovacím provozu. Opakováním ověřovacího provozu se neprodluhuje lhůta pro předání prvního dílčího plnění. V den úspěšného ukončení ověřovacího provozu bude vyhotoven protokol o ukončení ověřovacího provozu, který podepíší pověřeni zaměstnanci obou smluvních stran.
- 2.3 Po úspěšném ukončení ověřovacího provozu bude zhotovitel pokračovat v instalaci a implementaci zbývajících HW a SW stanoveného v technickém projektu pro první dílčí plnění.
- Po převzetí prvního dílčího plnění bude zhotovitel pokračovat v provádění díla dle technického projektu.
  - Po dokončení každé technické místnosti bude provedena zkouška funkčnosti. Úspěšnost zkoušky funkčnosti a předání relevantní části projektové a uživatelské dokumentace potvrdí pověřeni zaměstnanci smluvních stran do návrhu protokolu o převzetí příslušného dílčího plnění. Po potvrzení úspěšnosti zkoušky funkčnosti a předání příslušné dokumentace poslední technické místnosti daného dílčího plnění bude dílčí plnění převzato.
  - Po podpisu protokolu o úspěšném ukončení třetího dílčího plnění bude zahájen zkušební provoz v délce 2 měsíců. Po skončení zkušebního provozu a předání aktuální projektové dokumentace, ve které budou promítnuty všechny provedené změny, bude sepsán protokol, který podepíší pověřeni zaměstnanci obou smluvních stran.
  - Objednatel umožní zhotoviteli vykládku a úschovu technických prostředků v prostorách objednatele, vždy však pouze pro příslušné dílčí plnění, a to v termínu, o kterém byl zhotovitelem zpraven nejméně tři pracovní dny předem.
  - Objednatel převezme technické prostředky pro příslušné dílčí plnění do úschovy a zajistí jejich bezpečné uskladnění do doby zahájení instalace. Při předání a převzetí prostředků do úschovy bude pověřeni zaměstnanci obou smluvních stran podepsán dodací list.
  - Zhotovitel bude provádět práce, které **nemají** dopad na uživatele počítačové sítě objednatele, výhradně v pracovní době objednatele v pondělí až čtvrtek od 7.45 do 16.15 hod. a v pátek od 7.45 do 15.00 hod., nebude-li v konkrétním případě pověřeni zaměstnanci

smluvních stran dohodnuto jinak. Práce, které mohou mít dopad na uživatele počítačové sítě objednatele, budou prováděny zpravidla ve dnech pracovního klidu v době od 8.00 hod do 22.00 hod. a v pracovních dnech v době od 20.00 hod. do 6.00 hod. Konkrétní čas určí objednatel.

9. Zhotovitel je povinen každodenně provádět po skončení prací úklid včetně odvozu obalů.

### Článek III.

#### Cena plnění a platební podmínky

1. **Cena za dílo** byla stanovena dohodou smluvních stran a činí **7 313 544,26 Kč bez DPH**, z toho činí cena za zaškolení **20 865,00 Kč bez DPH**.
2. **Měsíční paušální cena** za podporu HW a SW činí:
  - a) po dobu od převzetí prvního dílčího plnění do převzetí druhého dílčího plnění **14 375,58 Kč bez DPH**,
  - b) po dobu od převzetí druhého dílčího plnění do převzetí třetího dílčího plnění **21 777,83. Kč bez DPH**,
  - c) po převzetí třetího dílčího plnění **26 818,98 Kč bez DPH**.
3. Cena za odstranění vad technických a programových prostředků podle článku IV odst. 2 bude stanovena jako součin příslušné hodinové sazby technika a počtu skutečně odpracovaných hodin. Hodinové sazby techniků jsou uvedeny v příloze 9. K ceně prací je zhotovitel oprávněn si účtovat cenu náhradních dílů, a to v pořizovacích cenách, a kilometrovné ve výši 8 Kč/km.
4. Sjednané ceny zahrnují veškeré náklady zhotovitele spojené s plněním podle této smlouvy. K cenám bude účtována DPH v sazbě platné v den uskutečnění zdanitelného plnění.
5. Cena díla resp. dílčích plnění bude hrazena na základě daňového dokladu, který je zhotovitel oprávněn vystavit nejdříve v den podpisu protokolu o předání a převzetí příslušného dílčího plnění. Cena dílčího plnění bude stanovena podle skutečně provedené části díla a jednotkových a položkových cen uvedených v příloze 9.
6. Z ceny třetího dílčího plnění bude uplatněno zádržné ve výši 20 %. Zádržné bude objednatelem uhrazeno na základě faktury, kterou je zhotovitel oprávněn vystavit po podpisu protokolu o ukončení zkušebního provozu.
7. Paušální ceny za podporu budou hrazeny měsíčně pozadu na základě daňového dokladu, který je zhotovitel oprávněn vystavit nejdříve poslední den kalendářního měsíce, za který se platí.
8. Výše paušální platby za období kratší, než kalendářní měsíc, se vypočte jako alikvotní část sjednané ceny.
9. Daňové doklady budou vedle náležitostí stanovených zákonem o DPH a údajů dle § 435 obsahovat i evidenční číslo smlouvy ČNB. V případě, že daňový doklad bude postrádat některou z těchto náležitostí, nebo bude obsahovat chybné údaje, je objednatel oprávněn jej vrátit zhotoviteli, a to až do lhůty splatnosti. Nová lhůta splatnosti začíná běžet dnem doručení bezvadného daňového dokladu. Daňový doklad zašle zhotovitel na adresu:

Česká národní banka  
sekce rozpočtu a účetnictví  
odbor centrální účtárna

Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1.

nebo elektronicky na adresu: faktury@cnb.cz.

10. Splatnost dokladů k úhradě je 14 dní ode dne jejich doručení objednateli. Povinnost zaplatit je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
11. Zhotovitel je oprávněn navrhnout změnu cen uvedených v odst. 2 a 3 tohoto článku (vyjma kilometrovného) v návaznosti na vývoj indexu cen tržních služeb, stejné období předchozího roku = 100, konkrétně index Tržní služby celkem, sloupec „Průměr od počátku roku“, a to průměr za předchozí kalendářní rok, který vyhláší Český statistický úřad. Ceny mohou být zvýšeny maximálně o částku odpovídající předmětné roční inflaci. Úprava ceny bude provedena formou dodatku ke smlouvě. Změna ceny bude účinná dnem účinnosti dodatku ke smlouvě. První úpravu cen může zhotovitel navrhnout po uplynutí jednoho roku ode dne zahájení poskytování podpory.
12. Ke konci kalendářního roku, nejpozději však do 31. 12., je zhotovitel povinen písemně sdělit objednateli, jakou část z uhrazené roční ceny za technickou podporu tvoří cena nových verzí představující technické zhodnocení programových prostředků.
13. Smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 1991 občanského zákoníku dohodly, že objednatel je oprávněn započíst jakoukoli svou peněžitou pohledávku za zhotovitelem, ať splatnou či nesplatnou, oproti jakékoli peněžitě pohledávce zhotovitele za objednatelem, ať splatné či nesplatné.

#### **Článek IV**

##### **Poskytování podpory přístupové vrstvy sítě LAN**

1. Podpora technických a programových prostředků zahrnuje:
  - 1.1 Odstraňování kritických poruch.

Za kritickou poruchu se považuje taková porucha, kterou pověřený zaměstnanec objednatele takto označí v ohlášení a nejedná se o některou z poruch uvedenou v odst. 1.2.
  - 1.2 Odstraňování nekritických poruch.

Za nekritickou poruchu se považuje taková porucha zařízení přístupové vrstvy sítě LAN nebo subsystémů managementu, která neohrožuje vlastní provoz přístupové vrstvy sítě LAN, zejména:
    - výpadek první části redundantního komponentu,
    - výpadek první části redundantního uplinku nebo spojení.
  - 1.3 Provádění tzv. Maintenance víkendů. Tím se rozumí kumulované činnosti na zařízení sítě podle pokynů objednatele spočívající zejména v nastavení sítě, upgrade software, profylaktické údržbě.
  - 1.4 Provádění konfigurace dotčených zařízení a softwarových produktů. Prováděním této konfigurace se nemyslí jednoduché změny, typicky přiřazení jednotlivých portů do příslušných VLANů, nastavení vlastností eth. portů uživatelů. (Tyto změny jsou prováděny v rámci běžné údržby pracovníky objednatele.)
  - 1.5 Aktualizování příslušné části platné dokumentace sítě po provedení jakékoliv hardwarové, softwarové nebo konfigurační změny.
  - 1.6 Pravidelné zálohování konfigurací všech zařízení přístupové vrstvy sítě LAN.

- 1.7 Provádění průběžné údržby programových prostředků a firmware přístupové vrstvy sítě LAN, včetně analýzy stability a eventuálních bezpečnostních problémů jednotlivých verzí tak, aby byla optimalizována její dostupnost a bezpečnost. Údržbou se rozumí:
  - 1.7.1 informování objednatele o nových verzích programových prostředků a firmware,
  - 1.7.2 zajištění přístupu objednatele ke stahování nových verzí programových prostředků a firmware přímo ze zdrojů výrobce včetně dokumentace,
  - 1.7.3 na základě rozhodnutí objednatele implementace nových (vyšších) verzí programových prostředků a firmware a v případě potřeby i záplat (fix/patch).
- 1.8 Provádění průběžné údržby subsystémů managementu a řízení přístupu do sítě LAN včetně analýzy stability a eventuálních bezpečnostních problémů jednotlivých verzí tak, aby byla optimalizována dostupnost a bezpečnost sítě LAN jako celku. Údržbou se rozumí:
  - 1.8.1 informování objednatele o nových verzích programových prostředků,
  - 1.8.2 zajištění přístupu objednatele ke stahování nových verzí programových prostředků přímo ze zdrojů výrobce včetně dokumentace,
  - 1.8.3 na základě rozhodnutí objednatele implementace nových (vyšších) verzí programových prostředků včetně provedení aktualizace projektové dokumentace a v případě potřeby i záplat (fix/patch),
  - 1.8.4 udržování nastavení programových prostředků v nezměněném stavu. Pokud provedení upgrade bude vyžadovat jeho změnu je nezbytný výslovný souhlas objednatele.
- 1.9 V případě, že zhotovitel nesplní svou informační povinnost o nových verzích, je povinen provést implementaci nové verze dodatečně na základě požadavku objednatele.
- 1.10 Provádění průběžné kontroly deníkových zpráv/logů a účtování, zálohování atd., které zahrnuje programové prostředky dodané podle této smlouvy.
- 1.11 Provádění, v závislosti na zvoleném řešení, nepřetržitého monitorování všech dodaných zařízení. V případě, že toto monitorování bude prováděno stávajícím systémem objednatele, nesmí monitorování dodaných zařízení omezovat monitorování stávajících zařízení.
- 1.12 Provádění hardwarových úprav (např. přemístění zařízení) při změně konfigurace sítě<sup>1</sup>.
- 1.13 Provádění expertních analýz nestandardních provozních a bezpečnostních stavů/chování sítě ČNB (troubleshooting), jejich odstraňování či doporučení, jak jim čelit<sup>2</sup>.
- 1.14 Provádění speciálních měření provozních parametrů sítě ČNB (např. zpoždění) a vyhotovování příslušných měřicích protokolů/zpráv.

<sup>1</sup> Platí pro změny nebo instalace v řádu jednotek kusů za předpokladu, že změnu lze provést bez omezení provozu zbytku sítě, jinak se postupuje dle odstavce 1.1

<sup>2</sup> Platí pro případ, kdy není ohrožen provoz, jinak se postupuje dle odstavce 1.1

- 1.15 Poskytování konzultační činnosti týkající se současného stavu a plánovaných změn konfigurací aktivních prvků před vlastní aktivací, včetně simulace plánovaných závažných konfiguračních změn v laboratorních podmínkách.
- 1.16 Poskytování telefonické podpory.
- 1.17 Poskytování konzultační činnosti týkající se plánovaného rozvoje přístupové vrstvy.
2. Zhotovitel se zavazuje odstraňovat vady technických prostředků, které vznikly v důsledku poškození prokazatelně způsobeného objednatelem např. v důsledku užívání či obsluhy prostředků v rozporu s technickými podmínkami uvedenými v jejich dokumentaci nebo vyšší mocí. Pro odstraňování těchto vad platí všechna ustanovení vztahující se k vadám podle odst. 1.1 a 1.2 tohoto článku. Náklady na odstraňování těchto vad nejsou zahrnuty v paušální ceně podpory.
3. Zhotovitel se zavazuje poskytovat podporu v následujícím časovém režimu:

Plnění podle článku IV odst. 1 (Typ činnosti)	Doba reakce	Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy	Doba plnění	Poznámka
1.1 (kritická porucha)	1 hod	24 hod	24 hod x 365 dní	Prodlení ve lhůtě pro odstranění poruchy více než jednou po dobu platnosti smlouvy je považováno za podstatné porušení smlouvy.
1.2 (nekritická porucha)	1 hod	Následující pracovní den (NBD)	Pracovní dny	Prodlení ve lhůtě pro odstranění poruchy více než jednou za kalendářní rok smlouvy je považováno za podstatné porušení smlouvy.
1.3 (maintenance víkend)	7dní	21 dní	(Pátek) + Sobota + Neděle	Obvyklý rozsah těchto prací je cca 2x 16 hodin během víkendu (Sobota + Neděle), v mezním případě se jedná o max. 60 hod (= Pátek 18:00 hod až Pondělí 06:00 hod) Max. rozsah je 6 x za kalendářní rok
1.4 (konfigurace)	1 hod	24 hod	24 hod x 365 dní	
1.5 (update dokumentace)	žádná	5 dní	Pracovní dny <sup>3</sup>	
1.6 (pravidelné zálohování)	žádná	24 hodin		

<sup>3</sup> Za pracovní den se považuje pracovní doba v pondělí až čtvrtek od 7:45 do 16:15, v pátek od 7.45 do 15.00 hod., není-li státem uznaný svátek

Plnění podle článku IV odst. 1 (Typ činnosti)	Doba reakce	Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy	Doba plnění	Poznámka
1.7/1.7.1 (info)	žádná	2 pracovní dny-a) 20 pracovních dnů-b)	Pracovní dny <sup>3</sup>	a) – platí pro případy, kdy nový SW/FW řeší bezpečnostní problém b) – pro ostatní případy
1.7/1.7.2 (přístup ke stahování)	žádná	Ode dne první instalace SW/FW	24 hod x 365 dní, nestanoví-li výrobce jinak	
1.7/1.7.3 (implementace)	žádná	2 pracovní dny-a) 20 pracovních dnů-b)	Pracovní dny <sup>3</sup>	a) – platí pro případy, kdy nový SW/FW řeší bezpečnostní problém b) – pro ostatní případy
1.8/1.8.1 (info)	žádná	2 pracovní dny-a) 20 pracovních dnů-b)	Pracovní dny <sup>3</sup>	a) – platí pro případy, kdy nový SW řeší bezpečnostní problém b) – pro ostatní případy
1.8/1.8.2 (přístup ke stahování SW)	žádná	Ode dne první instalace SW	24 hod x 365 dní, nestanoví-li výrobce jinak	
1.8/1.8.3 (implementace)	žádná	2 pracovní dny-a) 20 pracovních dnů-b)	Pracovní dny <sup>3</sup>	a) – platí pro případy, kdy nový SW řeší bezpečnostní problém b) – pro ostatní případy
1.8/1.8.4 (udržování nastavení)	žádná	Od počátku instalace SW	24 hod x 365 dní	
1.9 (dodatečná implementace upgrade SW)	1 pracovní den	5 pracovních dní		
1.10 (kontrola logů)	žádná	Každých 5 dní	Pracovní dny <sup>3</sup>	
1.11 (monitoring/kontrola)	žádná	Od instalace monitorovacího systému	24 hod x 365 dní	
1.12 (HW úpravy)	1 den	Ve lhůtě dohodnuté smluvními stranami; nedojde-li k dohodě tak 5. den ode dne doručení požadavku objednatele	24 hod x 365 dní	



Plnění podle článku IV odst. 1 (Typ činnosti)	Doba reakce	Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy	Doba plnění	Poznámka
1.13 (expertní analýzy)	7dní	21 dní	Pracovní dny <sup>3</sup>	
1.14 (měření)	7dní	21 dní	Pracovní dny <sup>3</sup>	
1.15 (konzultace, konfigurace)	1 den	Ve lhůtě dohodnuté smluvními stranami; nedojde-li k dohodě, tak 5. pracovní den ode dne doručení požadavku objednatele	Pracovní dny <sup>3</sup>	
1.16 (telefonická podpora)	1 hod	8 hod	Pracovní dny <sup>3</sup>	
1.17 (konzultace rozvoj)	7dní	Ve lhůtě dohodnuté smluvními stranami; nedojde-li k dohodě, tak 21. pracovní den ode dne doručení požadavku objednatele	Pracovní dny <sup>3</sup>	

4. Požadavky na odstranění poruch a na ostatní služby poskytované na základě požadavku (tj. služby, u nichž je stanovena doba reakce) budou předávány písemně formou vyplněného formuláře „Problem report – ČNB síť“, který tvoří přílohu 7 této smlouvy. Objednatel bude zasílat své požadavky zhotoviteli elektronickou poštou na adresu: [dohled@t-mobile.cz](mailto:dohled@t-mobile.cz) a současně oznámí telefonicky na číslo: **800737311**. Telefonické ohlášení požadavku na odstranění poruchy bude obsahovat stejné údaje jako „Problém report - ČNB síť“ (viz příloha 7). V případě výpadku elektronické pošty bude vyplněný formulář předán bez zbytečného odkladu zhotoviteli v písemné formě jiným způsobem, např. kurýrem.
5. Platné požadavky na odstranění poruch nebo na jiné služby mohou předat pouze pověřeni zaměstnanci objednatele. Seznam pověřených zaměstnanců objednatele je uveden v příloze 6.
6. Zhotovitel je povinen písemně potvrdit přijetí požadavku předaného podle odstavce 5 tohoto článku, a to prostřednictvím elektronické pošty na e-mailové adresy pověřených zaměstnanců objednatele uvedených v příloze 6 bod a), a to ve lhůtě uvedené v odst. 3 v tabulce ve sloupci „Doba reakce“. V případě výpadku elektronické pošty bude potvrzení o přijetí požadavku předáno bez zbytečného odkladu objednateli v písemné formě jiným

způsobem, např. doručeno kurýrem. V potvrzení zhotovitel uvede okamžik přijetí požadavku, stručnou charakteristiku poruchy nebo jiného požadavku a číselný kód požadavku objednatele (číslo problem reportu z formuláře „Problem report – ČNB síť“).

7. „Doba reakce“ běží:
  - 7.1 od doby odeslání formuláře „Problem report – ČNB síť“ objednatelem elektronickou poštou,
  - 7.2 při výpadku elektronické pošty od doby telefonického ohlášení poruchy objednatelem.
8. Lhůta pro odstranění poruchy (vady) nebo provedení služby běží po uplynutí stanovené „doby reakce“, a to ve lhůtě uvedené v odst. 3 v tabulce ve sloupci „Lhůta pro splnění požadavku nebo odstranění poruchy“. Není-li doba reakce stanovena, běží od doby odeslání formuláře.
9. Pokud poruchu zjistí zhotovitel, oznámí ji neprodleně objednateli a další postup se řídí ustanovením odstavce 5 tohoto článku a s ním souvisejícími ustanoveními této smlouvy.
10. Opravy zařízení budou prováděny výměnným způsobem. Při opravě je možné použít jako náhradní díl zařízení nebo modul stejného nebo vyššího typu, nelze použít zařízení nebo modul nižšího typu než je nahrazovaný díl. S výjimkou případu podle odstavce 2 jsou náklady na opravu plně kryty z paušální měsíční ceny, a to i v případech výměny výrobcem nepodporovaného zařízení nebo modulu za jeho podporovaný ekvivalent.
11. Vyřešení každého požadavku objednatele je zdokumentováno ve formuláři „Problem report – ČNB síť“, který zhotovitel uzavře a předá objednateli nejpozději do 12 hodin pracovního dne následujícího po dni vyřešení požadavku.
12. Pokud objednatel nebude souhlasit s uzavřením požadavku, bude o tom informovat zhotovitele do 16 hodin následujícího pracovního dne po dni, kdy formulář od zhotovitele obdržel.
13. Zhotovitel je srozuměn s tím, že veškerá komunikace při hlášení a řešení vad bude mezi objednatelem a technickými pracovníky zhotovitele probíhat v českém nebo ve slovenském jazyce.
14. Služby poskytované zhotovitelem musí vyhovovat technickým specifikacím a požadavkům výrobce zařízení.
15. Provozní podporu mohou provádět pouze pracovníci zhotovitele/subdodavatele uvedení v příloze č. 6.

## **Článek V** **Smluvní pokuty**

1. V případě prodloužení zhotovitele v kterémkoliv lhůtě podle článku II odst. 1 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 10 000 Kč za každý den prodloužení.
2. V případě, že předložený přepracovaný technický projekt bude mít vady, vzniká objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 250 000 Kč.
3. Neprokáže-li ověřovací provoz, že technické a programové prostředky splňují povinné požadavky a řešení uvedené v technickém projektu, vzniká objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 250 000 Kč.

4. V případě prodlení zhotovitele ve lhůtě pro předložení prohlášení nebo potvrzení výrobce podle článku VII odst. 2 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 5 % z ceny podle článku III odst. 1 za každý započatý měsíc prodlení.
5. V případě prodlení zhotovitele v kterékoliv lhůtě podle článku VIII odst. 6 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý den prodlení. Tento závazek trvá i po skončení smlouvy.
6. Objednatel je oprávněn požadovat smluvní pokutu v případě prodlení zhotovitele ve lhůtě pro odstranění poruchy nebo pro splnění požadavku stanovené v článku IV odstavce 3:
  - 6.1. bod 1.1 tabulky ve výši 20 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou hodinu prodlení,
  - 6.2. bod 1.2 tabulky ve výši 10 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.3. bod 1.3 tabulky ve výši 10 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý den prodlení,
  - 6.4. bod 1.4 tabulky ve výši 10 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou hodinu prodlení,
  - 6.5. bod 1.5 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.6. bod 1.6 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou hodinu prodlení,
  - 6.7. bod 1.7.1 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.8. bod 1.7.2 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý případ nedostupnosti,
  - 6.9. bod 1.7.3 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den porušení povinnosti, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.10. bod 1.8.1 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.11. bod 1.8.2 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý případ nedostupnosti,
  - 6.12. bod 1.8.3 tabulky ve výši 0,2 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den porušení povinnosti, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.13. bod 1.8.4 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den porušení povinnosti, a to za každý případ porušení povinnosti,
  - 6.14. bod 1.9 tabulky j ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.15. bod 1.10 tabulky ve výši 0,1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.16. bod 1.11 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den porušení povinnosti, a to za každý případ neprovedení kontroly,
  - 6.17. bod 1.12 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý den prodlení,

- 6.18. bod 1.13 tabulky ve výši 1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.19. bod 1.14 tabulky ve výši 0,5 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.20. bod 1.15 tabulky ve výši 0,1 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení,
  - 6.21. bod 1.16 tabulky ve výši 0,05 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každou pracovní hodinu prodlení,
  - 6.22. bod 1.17 tabulky ve výši 0,05 % z měsíční paušální ceny podpory podle čl. III odst. 2, platné v den prodlení, a to za každý pracovní den prodlení.
7. V případě prodlení s uhrazením daňového dokladu zaplatí objednatel zhotoviteli úrok z prodlení podle nařízení vlády č.351/2013 Sb.
  8. Ujednáním o smluvní pokutě není dotčeno právo na náhradu škody ve výši, v jaké převyšuje smluvní pokutu.
  9. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 14 dnů ode dne doručení dokladu k úhradě povinné smluvní straně. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu povinného ve prospěch účtu oprávněného.

## **Článek VI**

### **Přechod vlastnictví a nebezpečí škody, licenční ujednání**

1. Vlastnické právo k technickým prostředkům dle této smlouvy přechází na objednatele dnem podpisu protokolu o převzetí příslušného plnění. Programové prostředky poskytnuté dle této smlouvy je objednatel oprávněn užívat od okamžiku instalace/implementace.
2. Dnem převzetí technických prostředků objednatelem do úschovy přechází nebezpečí škody na převzatých prostředcích na objednatele.
3. Zhotovitel poskytuje objednateli nevýhradní, nepřevoditelné a časově neomezené licence umožňující užívat poskytnuté programové prostředky pouze pro vnitřní potřebu objednatele.
4. Zhotovitel garantuje, že počet jím poskytnutých licencí je dostačující pro to, aby nebyl narušen provoz přístupové vrstvy LAN dle požadavků v příloze č. 1. Pokud nedostatečný počet licencí způsobí problémy při provozování přístupové vrstvy sítě LAN, rozšíří zhotovitel na své náklady jejich počet na množství nezbytné pro plynulý provoz.
5. Licence poskytnuté podle této smlouvy se vztahují i na veškeré poskytnuté aktualizace (tj. update/upgrade/patch/hotfix atd.).
6. Zhotovitel prohlašuje, že práva, která touto smlouvou poskytuje, mu náleží bez jakéhokoliv omezení, a odpovídá za škodu, která by objednateli vznikla, pokud by toto prohlášení bylo nepravdivé.

## **Článek VII**

### **Další závazky smluvních stran**

1. Zhotovitel se zavazuje zajistit, že jeho pracovníci, kteří se budou na plnění podle této smlouvy podílet, zachovají mlčenlivost o všech skutečnostech, se kterými se u objednatele seznámí, a které nejsou veřejně známy. Povinnost mlčenlivosti není časově omezena.
2. Zhotovitel je povinen:
  - 2.1 poskytovat plnění v objektech a prostorách vymezených objednatelem, a to pouze pracovníky schválenými objednatelem,
  - 2.2 zajistit dodržování bezpečnostních požadavků objednatele uvedené v příloze 8,
  - 2.3 mít po celou dobu účinnosti této smlouvy platnou autorizaci, kterou objednatel požadoval v kvalifikačních požadavcích zadávacího řízení na předmět této smlouvy. Zhotovitel je povinen kdykoliv po dobu účinnosti této smlouvy na požádání objednateli tuto skutečnost doložit, a to do 5 pracovních dnů ode dne doručení požadavku objednatele,
  - 2.4 zajistit, aby jeho pracovníci, kteří budou provádět instalaci HW a SW a poskytovat provozní podporu podle této smlouvy, splňovali kvalifikační kritéria, která objednatel požadoval v kvalifikačních požadavcích zadávacího řízení na předmět této smlouvy. Zhotovitel je po dobu účinnosti této smlouvy povinen na požádání kvalifikaci jednotlivých osob objednateli doložit, a to do 5 pracovních dnů ode dne doručení požadavku objednatele,
  - 2.5 v případě poskytování služeb prostřednictvím subdodavatele platí všechna ustanovení tohoto článku také pro subdodavatele a jeho pracovníky, kteří se budou na plnění smlouvy podílet. V případě, že zhotovitel splnil některý z požadavků stanovených objednatelem v zadávací dokumentaci zadávacího řízení prostřednictvím subdodavatele, je povinen v případě změny tohoto subdodavatele na požádání objednateli prokázat, že nový subdodavatel tento požadavek splňuje, a to do 5 pracovních dnů ode dne doručení požadavku objednatele.

Objednatel si vyhrazuje právo ověřit si skutečnosti dle odst. 2.3 až 2.5 u výrobce. Nesplnění kteréhokoliv požadavku objednatele uvedeného odst. 2.3 až 2.5 je považováno za podstatné porušení smlouvy.
3. Zhotovitel prohlašuje, že má ke dni uzavření této smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě v souvislosti s poskytováním plnění podle této smlouvy s tím, že pojištění je sjednáno na pojistné plnění nejméně ve výši 50 mil. Kč a jeho spoluúcast nepřevyšuje 5 %.
4. Zhotovitel se zavazuje, že pojištění v uvedené výši a rozsahu zůstane účinné po celou dobu účinnosti této smlouvy, a do 5 pracovních dnů od výzvy objednatele je zhotovitel povinen toto objednateli prokázat.
5. Použije-li zhotovitel při své činnosti subdodavatele, nahradí škodu jím způsobenou stejně, jakoby ji způsobil sám.
6. Dle § 6 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZOOU“), strany sjednaly:
  - a) Zpracování veškerých osobních údajů objednatelem, který je ve smyslu ZOOU zpracovatelem, probíhá podle ZOOU, zejména je zpracovatel povinen ve smyslu § 7 ZOOU splnit obdobně všechny povinnosti stanovené v § 5 ZOOU pro správce osobních údajů.

- b) Toto ujednání o zpracování osobních údajů se uzavírá za účelem zajištění evidence osob vstupujících do objektu ČNB a správy přístupového systému ČNB způsobem, v rozsahu a postupem dle smlouvy, jejímž je toto ujednání dle § 6 ZOOU součástí. Rozsah zpracování osobních údajů bude odpovídat účelu zpracování, tedy bude obsahovat identifikační osobní údaje (jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti zaměstnanců zhotovitele). Zpracování osobních údajů podle tohoto ujednání se sjednává na dobu existence závazkového vztahu vzniklého ze smlouvy, jejíž součástí je toto ujednání, nejpozději do likvidace posledního osobního údaje zpracovatelem ve smyslu povinnosti zlikvidovat osobní údaje podle ZOOU.
- c) Objednatel poskytuje zhotoviteli následující záruky technického a organizačního zabezpečení ochrany osobních údajů:
- o veškeré materiály s osobními údaji jsou zajištěny v uzamykatelném nábytku v uzamčených prostorách v sídle objednatele,
  - o všechny osobní údaje jsou následně zpracovávány na PC, která jsou zabezpečena heslem, a jsou přístupné pouze vybraným zaměstnancům objednatele,
  - o organizace a povinnosti zaměstnanců objednatele ohledně ochrany osobních údajů, jsou stanoveny ve vnitřním předpisu objednatele.

## **Článek VIII**

### **Trvání a skončení smlouvy**

1. Smlouva se v části týkající se poskytování podpory uzavírá na dobu neurčitou.
2. Smlouvu lze v části týkající se podpory ukončit písemnou výpovědí bez udání důvodu. Výpovědní doba činí 6 měsíců a počíná běžet první den kalendářního měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně.
3. Smluvní strany se dohodly, že objednatel je oprávněn kdykoliv v průběhu insolvenčního řízení zahájeného na majetek zhotovitele odstoupit od této smlouvy. Odstoupení je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy zhotoviteli.
4. Podstatným porušením smlouvy je také, pokud přístupová vrstva vykazuje nestabilitu, resp. nedodržení kteréhokoliv z parametrů NET2-X uvedených v příloze 1 tabulka A častěji než jedenkrát za kalendářní měsíc.
5. Odstoupení od smlouvy pro její podstatné porušení je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení zhotoviteli. V případě podstatného porušení smlouvy zhotovitelem, může objednatel odstoupit od smlouvy do 30 dnů ode dne porušení.
6. V případě odstoupení od smlouvy objednatelem před ukončením zkušebního provozu se zhotovitel zavazuje na své náklady uvést přístupovou vrstvu sítě LAN do původního stavu a zajistit odvoz technických a programových prostředků, a to nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o odstoupení od smlouvy.
7. Smluvní strany si sjednávají, že objednatel je oprávněn zrušit tuto smlouvu zaplacením odstupného ve výši 200 000 Kč na účet zhotovitele, a to kdykoli do akceptace technického projektu. Zrušení smlouvy je účinné zaplacením sjednaného odstupného na bankovní účet zhotovitele. Zaplacením odstupného zanikají všechna práva a povinnosti obou smluvních stran vyplývající ze zrušené smlouvy s výjimkou závazku mlčenlivosti zhotovitele.
8. Zhotovitel je povinen předat objednateli aktualizovanou projektovou dokumentaci přístupové vrstvy sítě LAN v elektronické podobě ve formátu MS Word 2003-2007/2010

včetně dokumentace všech verzí software resp. firmware (případně jiného analogického kódu) 5 pracovních dnů před ukončením této smlouvy výpovědí.

## Článek IX

### Uveřejnění smlouvy, výše skutečně uhrazené ceny a seznamu subdodavatelů

1. Zhotovitel si je vědom zákonné povinnosti objednatele uveřejnit na svém profilu tuto smlouvu včetně všech jejích případných změn a dodatků, výši skutečně uhrazené ceny za plnění této smlouvy a seznam subdodavatelů, kterým zhotovitel za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z ceny za plnění dle této smlouvy.
2. Profilem objednatele je elektronický nástroj, prostřednictvím kterého objednatel, jako veřejný zadavatel dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“) uveřejňuje informace a dokumenty ke svým veřejným zakázkám způsobem, který umožňuje neomezený a přímý dálkový přístup, přičemž profilem objednatele v době uzavření této smlouvy je <https://ezak.cnb.cz>.
3. Zhotovitel je povinen dle § 147a odst. 4 ZVZ předložit objednateli vždy nejpozději do 28. února následujícího kalendářního roku seznam subdodavatelů, jímž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z části ceny uhrazené objednatelem zhotoviteli za plnění dle této smlouvy v předchozím kalendářním roce či prohlášení, že nemá subdodavatele, jímž by za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z části ceny uhrazené objednatelem zhotoviteli za plnění dle této smlouvy v předchozím kalendářním roce. Má-li subdodavatel formu akciové společnosti, tvoří přílohu seznamu i seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu. Seznam vlastníků akcií musí být vyhotoven ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatel. Zhotovitel zašle seznam objednateli na adresu:  
Česká národní banka  
sekce správní  
odbor obchodní  
Na Příkopě 28  
115 03 Praha 1.
4. Povinnost uveřejňování dle tohoto článku je objednateli uložena § 147a ZVZ a uveřejňování bude prováděno dle ZVZ a příslušného prováděcího předpisu ZVZ.

## Článek X

### Závěrečná ustanovení

1. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu smluvními stranami.
2. Smluvní strany se dohodly, že případný spor, který vznikne z této smlouvy nebo v souvislosti s ní bude rozhodován výlučně podle českého práva obecnými soudy v České republice.
3. Tato smlouva je sepsána v českém jazyce. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami vztahující se k této smlouvě bude probíhat v českém nebo slovenském jazyce, nebude-li smluvními stranami v konkrétním případě dohodnuto jinak.
4. Uplatnění domněnky doby dojití dle § 573 občanského zákoníku se vylučuje.
5. Tato smlouva a práva a povinnosti z ní vzniklá se budou řídit zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

6. Práva a povinnosti vzniklé z této smlouvy mohou být postoupena pouze po předchozím písemném souhlasu druhé smluvní strany. Za písemnou formu se nepovažuje e-mail či jiné elektronické zprávy.
7. Ustanovení této smlouvy lze měnit nebo doplňovat pouze formou písemně uzavřených dodatků, podepsaných oběma smluvními stranami, vyjma případů změn osob nebo jejich kontaktních údajů uvedených v příloze č. 6, které budou prováděny písemným oznámením zaslaným na adresu sídla druhé smluvní strany. Za písemnou formu nebude pro účel uvedený v tomto odstavci považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.
8. Odpověď strany této smlouvy, podle § 1740 odst. 3 občanského zákoníku, s dodatkem nebo odchylkou, není přijetím nabídky, ani když podstatně nemění podmínky nabídky.
9. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž objednatel obdrží tři stejnopisy a zhotovitel jeden stejnopis.

**Přílohy:**

- č. 1 Funkční a technické požadavky
- č. 2 Popis prostředí objednatele (vč. přílohy „Realizační studie pro určení množství požadovaných přístupových bodů“)
- č. 3 Postup provádění díla
- č. 4 Ideový projekt
- č. 5 Náležitosti technického projektu
- č. 6 Seznam pověřených zaměstnanců
- č. 7 Formulář „Problém report – ČNB síť“
- č. 8 Bezpečnostní požadavky
- č. 9 Cenová tabulka

V Praze dne..... 22 -07- 2014

Za objednatele:

.....  
[Redacted signature]

Ing. Vladimír Mojžíšek  
ředitel sekce informatiky

.....  
Ing. Zdeněk Vírůs  
ředitel sekce správní

ČESKÁ REPUBLIKA  
ČESKÁ ZÁRODNÍ BANKA  
na Příkopě 28, 115 03 Praha 1

45

V Praze dne..... 22/7/2014

Za zhotovitele:

.....  
[Redacted signature]

Ing. Petr Malimánek  
na základě pověření

.....  
Petr Letocha  
na základě pověření

[Redacted signature]



## Funkční a technické požadavky objednatele

### Obsah

Obsah .....	1
A – požadavky na řešení.....	2
B – kapacity standardní vnitřní sítě .....	14
C – kapacity speciálního segmentu - TBS .....	15
D – kapacity speciálního segmentu - testovací prostředí.....	16
E - kapacity speciálního segmentu - „muzeum“ .....	17
G – požadavek na značení aktivních prvků .....	18
H – požadavek na pokrytí WiFi signálem .....	19
H1 - mezipatro (hlavní budova) + odborná knihovna .....	19
H2 – prostory pokryté WiFi signálem – 1.patro + kongresové centrum .....	20
H3 – prostory pokryté WiFi signálem – 2.patro .....	20
H4 – prostory pokryté WiFi signálem – 3.patro .....	21
H5 – prostory pokryté WiFi signálem – 4.patro .....	21
H6 – prostory pokryté WiFi signálem – 5.patro .....	22



## A – požadavky na řešení

Pokud je v následujících požadavcích specifikována nějaká vlastnost, funkčnost nebo chování, platí tento požadavek pro všechny prvky stejné kategorie (např. "drátové" switche).

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-K1	Vzhledem k postupné výměně musí nové aktivní prvky zajistit inter-operabilitu se zbývající částí sítě. Výjimkou může být kompatibilita s CISCO vlastnickými protokoly, pokud to nebude mít dopad na funkčnost sítě (Příkladem takového protokolu je CDP). Nová přístupová vrstva zajišťuje, že zařízení uživatelů bezchybně komunikují, a to minimálně v rozsahu odpovídajícímu stavu před výměnou, se zařízeními, které po výměně zůstanou. Jsou to: PC uživatelů; tiskárny; IP telefony CISCO tak, aby PC mohlo být připojeno za přepínač, který je součástí IP telefonu, a to jak ve stejném, tak i různém VLANu;	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-K2	Nová přístupová vrstva pracuje s aktuálně definovaným adresním prostorem. Pro řešení potřeb WiFi a 802.1x může uchazeč požadovat další potřebné IP segmenty (fail, guest apod.) s adresací podle RFC 1918.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A1	Nové aktivní prvky respektují stávající topologii sítě.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A2	Obnovovaná přístupová vrstva zahrnuje obsluhu běžných uživatelů sítě. Tuto část obsluhují L2 prvky, jejichž počty a kapacity portů jsou popsány v příloze I-B. Dodané řešení respektuje tyto počty při současném splnění všech dále uvedených závazných požadavků. Pozor – počty portů potřebné pro WiFi AP nejsou v příloze I-B započítány!	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A3	Obnovovaná přístupová vrstva zahrnuje obsluhu speciálního segmentu sítě. Tento segment sítě je označován jako TBS. Tuto část obsluhují L2 nebo L3/L2 prvky, jejichž počty a kapacity portů jsou popsány v příloze I-C. Dodané řešení respektuje tyto počty při současném splnění všech dále uvedených závazných požadavků. Centrální prvkem této sítě je L3/L2 prvek umístěný v technické místnosti CVS (příloha I-C), na který jsou hvězdicově připojeny ostatní prvky této sítě. Toto propojení je optické. Délky jednotlivých tras jsou uvedeny v příloze 2-L. Pokud neexistuje přímá trasa, použije se propojení v místnosti HTM.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A4	Obnovovaná přístupová vrstva zahrnuje obsluhu speciálního segmentu sítě. Tento segment sítě je označován jako „testovací segment“. Tuto část obsluhují L2 nebo L3 prvky, jejichž umístění, počty a kapacity portů jsou popsány v příloze I-D. Dodané řešení respektuje tyto počty při současném splnění všech dále uvedených závazných požadavků	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-A5	Obnovovaná přístupová vrstva zahrnuje obsluhu speciálního segmentu sítě. Tento segment je označován jako „muzeum“. Tuto část obsluhují L2 prvky, jejichž umístění, počty a kapacity portů jsou popsány v příloze 1-E. Dodané řešení respektuje tyto počty při současném splnění všech dále uvedených závazných požadavků. Tento prvek nemá „uplink“ do žádné jiné sítě, do sítě dle NET/A2 je připojen pouze management. portem.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A6	Prvky pro jednotlivé sítě uvedené výše pod ID = NET2-A2, NET2-A3, NET2-A4 a NET2-A5, nejsou navzájem sdíleny.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A7	Všechny prvky podle bodu NET2-A2 jsou hvězdicově připojeny do jádra sítě duálně a současně využívají obě trasy (technologie „Multichassis etherchannel“).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A8	Přístupová vrstva obsahuje WiFi konektivitu pro vybrané oblasti budovy. Minimální rozsah pokrytí je specifikován v příloze 1-H1 až 1-H6. V této příloze je také uvedeno, ke které technické místnosti je instalovaný AP připojený. Označení prostor - viz tabulka v příloze 1-B poslední sloupec. Pro stanovení minimálního počtu AP v jednotlivých prostorách byl zpracován „site survey“, který je uveden jako příloha 2-X „site-survey-cnb.pdf“. (Příloha 2-X je uvedena v samostatném dokumentu).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A9	Rozsáhlejší pokrytí budovy WiFi signálem nad rámec přílohy 1-H1 až H6. Počítají se pouze AP umístěné mimo prostory pokrytí specifikované v uvedených přílohách. Pouhý přesah na okrajích vyznačených oblastí se za vyšší pokrytí nepovažuje. Tyto AP musí splňovat minimálně požadavek NET2-A15 a NET2-A16.	Vítaný	Počet AP	1
NET2-A10	Všechny uživatelské porty jsou osazeny pouze fyzickým interface typu RJ45.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A11	Všechny uživatelské porty jsou konfigurovatelné v rozsahu 10/100/1000 Mb/sec se všemi obvyklými předávnými atributy (Full-Duplex/Half-Duplex).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A12	Alespoň 20% uživatelských portů na každém fyzickém zařízení podporuje alespoň 802.3af (PoE). Porty použité pro WiFi AP se do tohoto počtu nezahrnují.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A13	Úplně pokrytí WiFi signálem v rozsahu požadavku NET2-A8 je zajištěno v pásmu 2.4.GHz a konkrétní frekvence je nastavitelná na libovolnou hodnotu přípustnou v ČR. Stejný požadavek platí i pro výkonové limity. Automatické řízení spektra zajišťuje centrální kontroler.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A14	Úplně pokrytí WiFi signálem v rozsahu požadavku NET2-A8 v pásmu 5GHz a konkrétní frekvence je nastavitelná na libovolnou hodnotu přípustnou v ČR. Stejný požadavek platí i pro výkonové limity a implementaci DFS. Automatické řízení spektra zajišťuje centrální kontroler.	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A15	Všechny WiFi AP pracují dle standardu 802.11b/g resp. 802.11a/b/g	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A16	Všechny WiFi AP pracují dle standardu 802.11n splňující alespoň 3 x 3 MIMO	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A17	WiFi řešení obsahuje alespoň 2 AP dle standardu 802.11ac.	Vítaný	počet AP	3
NET2-A18	WiFi řešení provádí spektrální analýzu, detekci a identifikaci rušivých signálů a to jak v pásmu 2.4.GHz, tak v pásmu 5GHz.	Důležitý	počet AP	76

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-A19	WiFi řešení detekuje podvržené SSID (=cizí AP) a o podvržených SSID podává zprávy.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A20	Všechny AP jsou napájeny přímo ze switchů. Dodatečné injektory a extraktory nejsou přípustné.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A21	Kontroler pro WiFi síť je redundantní a fyzicky umístěn ve dvou nezávislých lokalitách ČNB. Přístupové prvky WiFi sítě pracují s touto redundantní konfigurací bez jakéhokoliv zásahu v případě vypadku jednoho nebo druhého kontroleru. Přejech na záložní kontrolér může vyžadovat re-autentizaci.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A22	Kontroler pro WiFi síť není provozován jako virtuální. Minimální propustnost kontroleru je 4Gb/sec.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A23	Všechny WiFi AP je možno připojit k centrálním kontrolerům prostřednictvím L2 i L3.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A24	Je možné přiřazení uživatele do lokální VLAN na základě jeho autentizace/autorizace.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A25	Definování uživatelé mají možnost připojit se k definovaným zdrojům sítě ČNB prostřednictvím WiFi sítě a webového portálu (hotspot).	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A26	Definování uživatelé mají možnost připojit se k definovaným zdrojům sítě ČNB prostřednictvím WiFi sítě a certifikátu instalovaném v mobilním zařízení. Šifrování a autentizace pro připojování bezdrátových klientů je WPA2/AES-CCMP (Counter Cipher Mode with Block Chaining Message Authentication Code Protocol) s autentizací pomocí EAP-TLS s klientským certifikátem. Tento požadavek platí pro všechny platformy/OS používané v ČNB. Pokud je pro splnění tohoto požadavku potřeba klient, který není součástí OS, je dodávka tohoto klienta součástí dodávky v počtu minimálně 100 kusů licencí. Seznam používaných platform/klientů je v příloze 2-1.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A27	Každý dodaný aktivní prvek má minimálně 2 porty (uplinky) pro připojení k jádru. Aktivní prvky povinně připojené pomocí 10Gb/s uplinků jsou uvedeny v příloze 1-B. 10Gb/s uplinky nemusí být osazeny na aktivních prvcích připojených přes 1Gb/s uplinky – tyto prvky však musí být na 10Gb/s rozšiřitelné. Požadavek na minimálně 2 porty neplatí pro WiFi AP a WiFi kontroly.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A28	10Gb/s uplinky pracují standardně s MM (62,5 um) optickými vlákny. Pokud 10Gb/s uplinky vyžadují SM vlákna jsou součástí dodávky i SFP moduly na straně „centrálního switchu“ se kterým jsou inter-operabilní. 10 Gb/s porty pracují s SM vlákny. Nutnost použít SFP, SFP+, X2 nebo podobné moduly není v rozporu s tímto požadavkem, pokud budou součástí dodávky.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A29	Pro připojení k jádru sítě (popsané v NET2-A2) uplinky 10 Gb/sec je doplněno stávající jádro sítě ČNB o celkem 4 moduly 10 Gb interfacce WS-X6716-10G-3C=, včetně 32 kusů modulu Cisco X2-10GB-LR verze -02 nebo vyšší (standard 802.3ac)	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-A30	Všechny optické porty 10 Gb/sec pro uplinky podle NET2-A27 jsou inter-operativní s porty dle NET2-A29.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-A31	Všechny uplinky dle NET2-A27 jsou v závislosti na svém konkrétním umístění schopny komunikovat po optickém kabelu (SM nebo MM) v délkách dle přílohy 2-L zvětšené minimálně o 50 m (délka patch kabelů). Délky uvedené v příloze 2-L platí pro propojení prvků „standardní vnitřní síť“ (příloha I-B) a spec. segment „museum“ (příloha I-E). Pro síť „TBS“ (příloha I-C), kde je „centrální prvek“ je umístěn v CVS, je celková délka optické trasy daná součtem délky optické trasy HTM – CVS a délky optické trasy do příslušné technické místnosti. Pro síť „testovací prostředí“ je celková délka optické trasy stanovena analogicky jako u sítě TBS. Pokud jsou na dodaném zařízení jiné konektory než SC, jsou potřebné propojovací kabely součástí dodávky.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A32	Všechny dodané aktivní prvky jsou napájeny redundantně (alespoň n+1). Tento požadavek neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A33	Všechny zdroje jsou výměnné za provozu bez jeho přerušení (hot-swap).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A34	Případná výměna vadné části switche (modulu) v případě modulárního řešení, prvku stohu <sup>1</sup> v případě stohovaného řešení) se nepromítá negativně do výkonu (kapacity) zbývajících sestavy. Toto neplatí pro případ, kdy z důvodu poruchy uživatelského nebo systémového (uplinky) portu/portů se mění celá deska.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A35	Případná výměna vadné části switche (modulu) v případě modulárního řešení, prvku stohu v případě stohovaného řešení) nevyžaduje konfigurační zásah. Tento požadavek neplatí pro výměnu řídicího modulu.	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A36	Všechny zdroje jsou jednofázové a navrženy pro připojení na běžnou el. síť (230V) a jsou uživatelsky připojitelné (= vybaveny síťovou zástrčkou).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A37	Všechna zařízení jsou schopna automaticky (bez zásahu obsluhy) plně obnovit svoji činnost po výpadku napájení nejpozději do 10 minut od obnovení napájení. Ve vztahu k řídicím a monitorovacím nástrojům (pokud nejsou provozovány na HW aktivních prvků) platí, že ztráta napájení nezpůsobí následné selhání systému.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A38	Jsou preferovány modulární prvky. Tento požadavek je splněn, pokud většina (= více než 50% dodaných HW prvků) je modulárních. Do celkového počtu se nepočítají WiFi AP, WiFi kontroléry a případné prvky související s managementem sítě.	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Nespĺňuje
NET2-A39	Výchozí osazené počty uživatelských portů v jednotlivých technických místnostech nejsou menší než počty portů uvedené v příloze I-B,C,D a E zvětšené o 15%, minimálně však o 5 portů.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje

<sup>1</sup> Stoh (stack) je pouze takové propojení fyzických zařízení (switchů), které se z pohledu síťových L2 a L3 protokolů jeví jako jedna jejich entita (= jedno zařízení) Tato definice platí pro všechny následující výskyty pojmu stoh/stack.

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-A40	Je zajištěno budoucí rozšíření počtu portů minimálně o 25% bez výměny stávajícího zařízení a bez změny topologie. Za základ počtu portů se považují počty uvedené v příloze I-B až E + porty pro WiFi AP dle přílohy 2-X - „site-survey-cnb.pdf“ Nárůst počtu portů je možno realizovat buď instalací nového modulu v případě modulárního řešení nebo doplněním prvku do stohu. S doplněním modulu lze akceptovat i doplnění na různých zdrojích. (Příloha 2-X je uvedena v samostatném dokumentu)	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-A41	Dodávka je maximálně uniformní, tj. všechny „drátové“ přístupové prvky jsou stejného typu. Různé velikosti modulárního zařízení nejsou v rozporu s tímto požadavkem, pokud používají stejné moduly (minimalizace náhradních dílů). Je přípustný jeden další typ pro případy, kdy celkový počet připojených uživatelů nepřesáhne 48 uživatelů (při započítání požadované rezervy). Je přípustný jeden další typ pro případy, kdy celkový počet připojených uživatelů nepřesáhne 24 uživatelů (při započítání požadované rezervy). WiFi AP jsou maximálně dvou typů. Do tohoto hodnocení se nepočítají WiFi kontroléry a případné prvky související s managementem sítě.	Důležitý	Počet typu použitých zařízení samostatně pro „drátové“ a „bezdrátové“ (WiFi) prvky.	LAN: 1 typ (5500 HI) WiFi AP: 2 typy (73x MSM430 a 3x 560)
NET2-A42	Dodávka je maximálně uniformní. Všechny přístupové prvky používají stejné CLI.	Důležitý	Počet verzí FW a počet verzí SW samostatně pro „drátové“ a „bezdrátové“ (WiFi) prvky.	LAN: Comware 5.20 R5501P01 WiFi: Comware 5.20 R2607P18
NET2-A43	Velikost tabulky pro MAC adresy je minimálně pro 4 096 MAC adres. Tabulku s touto kapacitou musí obsahovat každý fyzický switch.	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-A44	Ochrana před zahlcením sítě (Broadcast/Unicast/Multicast Storm) je konfigurovatelná individuálně pro každý port, přičemž je možné nastavení maximálního procenta broadcastů, po jehož překročení budou další broadcasty zahazovány. Tento požadavek neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-A45	Na všech optických portech kterými je přístupový prvek spojen se stávajícím jádrem sítě nebo s jiným prvkem přístupové vrstvy je nakonfigurovaná a funkční ochrana proti jednosměrnosti optické linky (10Gb 802.3ac, 1Gb - UDLD). Tento požadavek neplatí pro WiFi kontroléry.	Důležitý	Splňuje/Nespňuje	Nespňuje (ano 802.3ac, ne Cisco kompatibilní UDLD, podpora IEEE OAM)
NET2-A46	Řešení plně podporuje protokoly řešení ochrany před zacyklením sítě (MSTP protokol dle standardu 802.1Q-2003, protokoly STP root guard a BPDU guard, 802.1d, 802.1w, 802.1s).	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-A47	Jsou implementovány vyhledávací protokoly (link layer discovery protocol LLDP nebo CDP).	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-A48	Jsou podporovány multicasty na úrovni L2 na všech prvcích včetně WiFi.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A49	Řešení podporuje zrcadlení portů (diagnostika apod.) Jako source je možné zvolit libovolně velkou skupinu portů (stejného switchu) nebo VLAN. Je možné zrcadlit samostatně RX, TX a také oba směry současně. Tento požadavek neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A50	Řešení podporuje alespoň 4 000 VLAN ID a současně alespoň 512 aktivních VLAN (protokol 802.1Q). Požadavek na 512 aktivních VLAN neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A51	Z výkonových důvodů řešení podporuje zpracování unicast a multicast IPv6 paketů přímo v HW switchu (bez průchodu CPU). Tento požadavek neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A52	L3 zařízení podporují dynamické směrování pomocí protokolu OSPF verze 2 v rámci IPv4.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A53	Zařízení je schopno pracovat v roli klienta časové služby pomocí standardního NTP protokolu.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A54	Uživatelské porty jsou konfigurovatelné tak, aby nedocházelo k problémům s komunikací s DHCP serverem a při tom byla zachována odolnost proti tvorbě smyček. (Jedná se o období nastavení „portfast“ u CISCO zařízení).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A55	Řešení podporuje přihlašování uživatelů do sítě pomocí protokolu 802.1x.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A56	Řešení je schopno nastavit uživateli dostupné zdroje sítě na základě výsledku přihlášení pomocí 802.1x (VLAN, ACL)	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A57	Řešení umožňuje postupně zavádění způsobu přihlašování pomocí protokolu 802.1x po definovaných množinách portů nebo, VLANů.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A58	Řešení podporuje přihlašování pomocí 802.1x pobíhá prostřednictvím certifikátů u zařízení kde lze certifikáty instalovat (typicky mobilní zařízení a PC).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A59	Je vyřešen bezpečný přístup do sítě i pro tiskárny bez možnosti instalace certifikátů včetně „spicích“ režimu., Podpora metod Port Based Network Access, MAC Based Authentication,	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A60	Podpora autentizace alespoň dvou zařízení na jediném portu (např. IP-telefon a PC)	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A61	Jednotlivé metody autentizace musí být libovolně konfigurovatelné s možností nastavení priority. To znamená, že lze libovolně stanovit pořadí, ve kterém se postupně uplatní jednotlivé metody ověření. Tento požadavek neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A62	Aplikované přihlašování pomocí 802.1x je navázané na systém Microsoft Active Directory, provozovaného objednatelem. (RADIUS nebo LDAP)	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-A63	Mínimální propustnost „drátového“ switchu (modulární, stoh nebo samostatný) měřena mezi libovolnými porty je alespoň 20Gb/sec.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje



## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-M1	Řešení podporuje SNMP ver. 2 na všech zařízeních.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M2	Řešení podporuje SNMP ver. 3 (se šifrováním) 2 na všech zařízeních.	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M3	Jsou dodány potřebné HW a SW komponenty pro centralizovanou správu aktivních prvků a jejich konfigurací. Tato centralizovaná správa je z důvodů zálohy na 2 rovnocenných pracovištích: <ul style="list-style-type: none"> <li>v lokalitě Praha-Senovážná</li> <li>v lokalitě Praha-Zličín</li> </ul> Rozsah dodávky komponentů je závislý na využití možnosti uvedené v požadavku NET2-M25	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M4	Výsledné řešení dle požadavku NET2-M3 umožňuje automatizovanou i manuální replikaci změn (konfiguračních parametrů síťových prvků), které byly provedeny prostřednictvím centrální správy v jedné lokalitě, do lokality druhé. Automatizovaná replikace musí fungovat minimálně na principu časového plánování.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M5	Centrální správa dle požadavku NET2-M3 obsahuje nástroje pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>konfiguraci aktivních prvků (GUI a CLI);</li> <li>správu konfigurací (zálohování, obnova, archivace);</li> <li>monitorování a vyhodnocování stavu aktivních prvků;</li> <li>bezprostřední hlášení poruch či překročení uživatelsky definovaných mezí (zejména poruchy napájecích zdrojů, ventilátorů či dalších modulů, zvýšené teploty uvnitř zařízení apod.);</li> <li>monitorování a vyhodnocování auditních a LOG záznamů.</li> </ul>	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M6	Aktuální zálohy konfigurace jsou v průběhu zálohování nebo v jiném pravidelném intervalu, nejdříve však jednou denně, ukládány jak v lokalitě Senovážná, tak v lokalitě Zličín.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M7	Součástí dodávky dle bodu NET2-M3 je nástroj pro správu a aktualizaci firmwaru.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M8	Všechna zařízení je konfigurovatelné pomocí příkazové řádky.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-M9	Řešení obsahuje monitoring s možností zobrazení statistik, historie (RMON). Ze zařízení jsou stahovány informace o aktuálním stavu v čase se měnících hodnot v rozsahu minimálně: - vytížení jednotlivých portů; - chybovost jednotlivých portů; - zátěž processoru; - využití paměti; - teplota v zařízení. Jsou sledovány a automaticky oznamovány veškeré výpadky a nedostupnosti zařízení nebo jeho částí, výpadky na linkách apod. Zařízení automaticky oznamuje na monitorovací stanici informace o změnách stavu vybraných rozhraní, změnách vybraných parametrů mimo nastavené prahové hodnoty. Výše uvedené informace lze graficky zobrazit pro intervaly od 10 minut až po 1 rok. Statistika jsou dostupné za poslední 3 roky a jsou zobrazitelné s možností filtrování jednotlivých typů událostí nebo jejich kombinací.	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M10	Všechna dodaná zařízení generují auditní a logovací záznamy (Syslog).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M11	U všech zařízení je zajištěna vzdálená detekce závad napájecích zdrojů, ventilátoru, zvýšené teploty. . Tento požadavek neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M12	U všech zařízení je zajištěna diagnostika a debuging (vyhodnocení chybových stavů, ladění).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M13	Vše LAN L3 switchích jsou integrované standardní nástroje pro analýzu datových toků netflow nebo sflow.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M14	Všechna dodaná L3 zařízení plní funkci sond / Netflow verze 9	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M15	Je zajištěna jednotná správa uživatelů bez ohledu na způsob, přes jakou fyzickou vrstvu jsou připojeni.	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M16	Nástroj pro řízení uživatelů (zejména kategorie BYOD) umožňuje aby uživatelé bylo možné přiřazovat dle ID do příslušných segmentů sítě (zejména WiFi).	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M17	Nástroje pro správu uživatelů generují jednorázové přístupové údaje s nastavitelným počátkem platnosti v rozsahu od „okamžitě“ až do desítek dnů. Současně je platnost těchto přístupových údajů nastavitelná v rozsahu jednotek hodin až jednoho měsíce.	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M18	Nástroje pro správu uživatelů generují jednorázové přístupové údaje platné pouze pro jednoho uživatele. Tento požadavek platí pro uživatele přihlašující se prostřednictvím jména a hesla (hotspot).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M19	Nástroje pro správu uživatelů generují jednorázové přístupové údaje platné pro více uživatelů současně. Tento požadavek platí pro uživatele přihlašující se prostřednictvím jména a hesla (hotspot).	Závazný	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje
NET2-M20	Nástroje pro správu uživatelů generují tiskový výstup s přidělenými přístupovými údaji pro uživatele připojené prostřednictvím WiFi sítě.	Důležitý	Splňuje/Nespĺňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-M21	V případě nedostupnosti AAA serveru je zařízení konfigurovatelné z příkazové řádky bez ohledu na požadavek NET2-B2 za předpokladu, že k zařízení má administrátor fyzický přístup. Přístup k tomuto způsobu administrace je chráněn konfigurovatelným jménem a heslem.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-M22	Všechna zařízení poskytují výpis své konfigurace ve formě textového souboru, kde jsou čitelné všechny nastavované parametry.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-M23	Všechna zařízení poskytují výpis své konfigurace ve formě textového souboru, kde jsou čitelné všechny parametry včetně defaultních hodnot.	Vítaný	Splňuje/Nesplňuje	Nesplňuje
NET2-M24	Všechna dodaná zařízení, která transportují data, jsou spravovatelná pomocí centrálního managementu. Využití stávajícího managementu (viz následující požadavek NET2-M25) není v rozporu s tímto požadavkem. Pokud nebude využít stávající management, je celý management systém součástí dodávky. Správa Wifi AP zprostředkovává Wifi kontrolerem není v rozporu s tímto požadavkem. Specifikace stávajícího managementu je v příloze 2-J.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-M25	Zařízení je spravovatelné prostřednictvím stávajících systémů řízení sítě iMC nebo CiscoWorks. Doplnění modulu, licencí nebo upgrade tohoto systému není v rozporu s tímto požadavkem a je součástí dodávky. Rozsah managementu prvku stávající sítě nesmí být tímto upgradem omezen.	Vítaný	SW který bude využíván	iMC
NET2-M26	Všechny konfigurační změny zařízení se provádí ihned bez potřeby rebootu zařízení nebo jeho části.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-M27	Všechny LAN switche poskytují podrobnější informace o stavu rozhraní, jeho vytížení, chybovosti, zahazování provozu apod.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-M28	Všechny LAN switche poskytují podrobnější informace o stavu všech použitých funkcí a procesů s možností dočasného detailního logování informací.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-M29	Všechny LAN switche poskytují podrobnější informace o důvodech nesprávného chování zařízení samotného nebo zařízení na něj připojeného.	Důležitý	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-M30	Všechny LAN switche poskytují podrobnější informace o důvodech špatné funkčnosti nebo nefunkčnosti všech používaných funkcí a procesů samotného zařízení.	Důležitý	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B1	Všechna dodaná zařízení podporují bezpečný protokol pro příkazovou řádku. SSH ver. 2.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B2	Autorizace a auditing činnosti správce je řízena AAA serverem (Auditing, Accounting, Authorization, RADIUS nebo TACACS+).	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B3	Management dodaných aktivních prvků, případně dalších dodaných zařízení, je konfigurovatelný POUZE z vybrané VLANy. Konfigurace z default VLANy je zakázána.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-B4	Všechna dodaná zařízení, příslušející síťím dle přílohy I-B,C a E, která jsou konfigurovatelná, pracují minimálně se dvěma AAA servery (hlavní a záložní). Tyto servery mohou být umístěny kdekoli.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B5	Pokud k zařízení nemá administrátor fyzický přístup, je přihlašování vždy kontrolováno AAA serverem.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B6	V případě oddělení části sítě označené jako „testovací segment“ od běžné (produkční) uživatelské sítě musí být přístup k AAA serveru zachován. To lze řešit buď stávajícím AAA serverem, který je pro tento segment v hrazený, nebo jiným způsobem.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B7	Pro management sítě jsou použity stávající AAA servery ČNB. Verze těchto serverů jsou uvedeny v příloze 2-K.	Vítaný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B8	Přístupové switche umožňují dálkovou změnu hesla ve spolupráci s AAA serverem.	Vítaný	Splňuje/Nesplňuje	Nesplňuje
NET2-B9	Zařízení i jednotlivé prvky podporují role (alespoň správce, auditor, servis). V sestavě s použitým AAA serverem je možné vytvořit uživatele alespoň s těmito skupinami oprávnění: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plný přístup s možností čtení a zápisu konfiguračních parametrů na všech zařízeních (R/W)</li> <li>• Omezený přístup s možností čtení konfiguračních parametrů na všech zařízeních (R)</li> <li>• Přístup na omezenou množinu zařízení a současně omezený na vyjmenované příkazy nebo skupinu příkazů, které dále mohou být zadány jen s určitými parametry.</li> </ul>	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B10	Použití TFTP protokolu pro automatické zálohování nebo obnovení konfigurací je neřípuštěné.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B11	Pro komunikace se zařízením není přípustný protokol telnet, SSH ver.1 SNMP ver. 1 nebo http.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B12	Přístupové switche umožňují konfigurovat libovolný uživatelský port tak, že je z něj možný provoz pouze z definované MAC adresy.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B13	Všechny přístupové switche lze konfigurovat tak, aby eliminovaly útoky obranou typu DHCP snooping – IPv4.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B14	Všechny přístupové switche lze konfigurovat tak, aby eliminovaly útoky obranou typu DHCP snooping – IPv6.	Důležitý	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B15	Všechny přístupové switche lze konfigurovat tak, aby eliminovaly útoky obranou typu „IP Source Guard“ - IPv4.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B16	Všechny přístupové switche lze konfigurovat tak, aby eliminovaly útoky obranou typu „IP Source Guard“ - IPv6.	Důležitý	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B17	Všechny přístupové switche lze konfigurovat tak, aby eliminovaly útoky typu „ARP poisoning“ - IPv4.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B18	Všechny přístupové switche lze konfigurovat tak, aby eliminovaly útoky typu „ARP poisoning“ – IPv6.	Důležitý	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B19	Všechny přístupové switche lze konfigurovat tak, aby eliminovaly útoky typu obranou „RA Guard. (Router Advertisement Guard)“ (IPv6).	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-B20	Všechny přístupové switche umožňují definovat ACL, které umožní vymezení provozu minimálně na základě source MAC a source IP.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-B21	Všechny přístupové switche umožňují definovat ACL, které umožní vymežit provoz na základě více atributů než je uvedeno v požadavku NET2-B20.	Vítaný	Uvedené které další atributy je možno použít	Splňuje: dstMAC, dstIP, srcUDP/TCP, dstUDP/TCP, TCPflag (ACK, FIN, PSH, RST, SYN, URG, established), DSCP, fragment, ICMP-type, ICMP6-type, ToS, IPv6 flow-label, CoS, LSAP, EtherType
NET2-B22	Všechna dodaná zařízení, příslušející síti dle přílohy I-D, která jsou konfigurovatelná, pracují alespoň s jedním AAA serverem, který je součástí testovacího prostředí.	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-B23	WiFi řešení podporuje standard 802.11w	Důležitý	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-F1	Nové prvky jsou instalovatelné do 19" stojanů. Tento požadavek neplatí pro WiFi AP.	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-F2	Všecké výměnné prvky jsou přístupné jen ze strany, ze které jsou namontované do 19" stojanů.	Důležitý	Splňuje/Nespňuje	Nespňuje
NET2-F3	Všecké připojovací datové konektory jsou umístěny jen ze strany, ze které jsou namontované do 19" stojanů.	Důležitý	Splňuje/Nespňuje	Nespňuje
NET2-F4	Základní zdroj je fyzickou součástí síťového prvku (s výjimkou WiFi AP). Na tento základní zdroj je síťový prvek schopen plného provozu.	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-F5	Redundantní zdroje jsou fyzickou součástí síťového prvku (s výjimkou WiFi AP).	Vítaný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-F6	Součástí projektu je i návrh zapojení napájecích kabelů (počty požadovaných zásuvek).	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje
NET2-S1	Minimální životnost zařízení a záruka podpory je 5 let. Životností 5 let se rozumí, že dodavatel doloží, že po požadovanou dobu budou všechny dodané komponenty podporovány výrobcem, případně že je v případě potřeby bezplatně nahradí rovnocenným typem, nebo typem se stejnou nebo rozsáhlejší funkcí (rozsahem funkcí), který současně bude mít stejnou nebo vyšší výkonnost.	Závazný	Splňuje/Nespňuje	Splňuje

## Příloha č.1

ID	Popis	Důležitost	Možné odpovědi	Odpověď uchazeče
NET2-S2	Dodavatel poskytuje servisní podporu dle článku 4 návrhu smlouvy.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-E1	Dodaná zařízení mají minimální spotřebu. Toto platí zejména u zařízení, která budou v dodávce převažovat. Viz požadavek na uniformitu dodávky NET2-A41.	Důležitý	Příkon ve W (nebo VA i účinnk)	Spotřeba místnosti D5A: 1050W  Spotřeba komponent: JG542A: 200W per switch + 90W (pro zapojené PoE 6x dodávané AP) JG541A: 155W JG312A: 195W JG311A: 145W JG723A: 270W
NET2-G1	Všechny dodané prvky jsou nové.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-G2	Na žádnou dodanou komponentu není v době podání nabídky ohlášen konec výroby nebo konec podpory.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje
NET2-G3	V případě, že výrobce dodávaného zařízení, software nebo firmware, případně jeho části, podmiňuje pro koncové uživatele v ČR prodej, instalaci, provoz, podporu nebo upgrade nějakým typem autorizace dodavatele či servisní firmy, předloží dodavatel všechny doklady prokazující tuto autorizaci ve formě originálů těchto dokladů či čestným prohlášením. Objednatel si vyhrazuje právo tyto doklady/autorizaci ověřit u výrobce.	Závazný	Splňuje/Nesplňuje	Splňuje

## B – kapacity standardní vnitřní sítě

Lokalita	poschodí	technická místnost	funkce	stávající počet uživ portů	Označení technické místnosti	Povinný 10Gb uplink do HTM
Senovážná	5	7A	L2	70	D7A	
Senovážná	5	7B	L2	80	D7B	
Senovážná	5	7C	L2	37	D7C	
Senovážná	4	6A	L2	91	D6A	
Senovážná	4	6B	L2	117	D6B	
Senovážná	4	6C	L2	48	D6C	
Senovážná	4	6D	L2	56	D6D	
Senovážná	3	5A	L2	165	D5A	ANO
Senovážná	3	5B	L2	140	D5B	ANO
Senovážná	3	5C	L2	46	D5C	
Senovážná	3	5D	L2	30	D5D	
Senovážná	2	4A	L2	64	D4A	
Senovážná	2	4B	L2	66	D4B	
Senovážná	2	4C	L2	29	D4C	
Senovážná	2	4D	L2	41	D4D	
Senovážná	2	HTM	L2	30	HTM	
Senovážná	1	3A	L2	99	D3A	
Senovážná	1	3B	L2	28	D3B	
Senovážná	1	3C	L2	20	D3C	
Senovážná	1	DEA	L2	125	DEA	ANO
Senovážná	mezanin	2A	L2	116	D2A	
Senovážná	mezanin	2B	L2	36	D2B	
Senovážná	mezanin	2C	L2	47	D2C	
Senovážná	mezanin	2D	L2	46	D2D	
Senovážná	mezanin	2E	L2	20	D2E	
Senovážná	mezanin	burza	L2	86	BUI	
Senovážná	vlož.patru	CVS	L2	26	CVS	
Senovážná	2suterén	2SA	L2	89	2SA	
Senovážná	2suterén	2SB	L2	71	2SB	ANO
Senovážná	2suterén	2SD	L2	16	2SD	
Zličín	1	DTM	L2	96	DTM	
Zličín	1	PP148	-	0	148	
Zličín	přízemí	HTM	L2	20	HTM	

## C – kapacity speciálního segmentu - TBS

Lokalita	poschodí	technická místnost	funkce	stávající počet uživ. portů	Označení technické místnosti	Povinný 10Gb uplink
Senovážná	5	7A		0	D7A	
Senovážná	5	7B		0	D7B	
Senovážná	5	7C		0	D7C	
Senovážná	4	6A		0	D6A	
Senovážná	4	6B		0	D6B	
Senovážná	4	6C		0	D6C	
Senovážná	4	6D		0	D6D	
Senovážná	3	5A		0	D5A	
Senovážná	3	5B		0	D5B	
Senovážná	3	5C	L2	10	D5C	
Senovážná	3	5D		0	D5D	
Senovážná	2	4A		0	D4A	
Senovážná	2	4B		0	D4B	
Senovážná	2	4C		0	D4C	
Senovážná	2	4D		0	D4D	
Senovážná	2	HTM		0	HTM	
Senovážná	1	3A		0	D3A	
Senovážná	1	3B		0	D3B	
Senovážná	1	3C		0	D3C	
Senovážná	1	dea		0	DEA	
Senovážná	mezanin	2A	L2	91	D2A	
Senovážná	mezanin	2B		0	D2B	
Senovážná	mezanin	2C		0	D2C	
Senovážná	mezanin	2D		0	D2D	
Senovážná	mezanin	2E		0	D2E	
Senovážná	mezanin	burza	L2	2	BUI	
Senovážná	vlož.patru	CVS	L3/L2	11	CVS	
Senovážná	2suterén	2SA	L2	2	2SA	
Senovážná	2suterén	2SB	L2	9	2SB	
Senovážná	2suterén	2SD	L2	3	2SD	
Zličín	1	DTM		0	DTM	
Zličín	1	PP148	L2	16	148	
Zličín	přízemí	HTM		0	HTM	



## D – kapacity speciálního segmentu - testovací prostředí

Lokalita	poschodí	technická místnost	funkce	stávající počet uživ. portů	Označení technické místnosti	Povinný 10Gb uplink do HTM
Senovážná	5	7A		0	D7A	
Senovážná	5	7B		0	D7B	
Senovážná	5	7C		0	D7C	
Senovážná	4	6A		0	D6A	
Senovážná	4	6B		0	D6B	
Senovážná	4	6C		0	D6C	
Senovážná	4	6D		0	D6D	
Senovážná	3	5A	L2	21	D5A	
Senovážná	3	5B	L2	8	D5B	
Senovážná	3	5C		0	D5C	
Senovážná	3	5D		0	D5D	
Senovážná	2	4A		0	D4A	
Senovážná	2	4B		0	D4B	
Senovážná	2	4C		0	D4C	
Senovážná	2	4D		0	D4D	
Senovážná	2	HTM		0	HTM	
Senovážná	1	3A		0	D3A	
Senovážná	1	3B		0	D3B	
Senovážná	1	3C		0	D3C	
Senovážná	1	dea		0	DEA	
Senovážná	mezanin	2A		0	S2A	
Senovážná	mezanin	2B		0	D2B	
Senovážná	mezanin	2C		0	D2C	
Senovážná	mezanin	2D		0	D2D	
Senovážná	mezanin	2E		0	D2E	
Senovážná	mezanin	burza		0	BUI	
Senovážná	vlož.patru	CVS	L3/L2	6	CVS	
Senovážná	2suterén	2SA		0	2SA	
Senovážná	2suterén	2SB		0	2SB	
Senovážná	2suterén	2SD		0	2SD	
Zličín	1	DTM		0	DTM	
Zličín	1	PP148		0	148	
Zličín	přízemí	HTM		0	HTM	

## E - kapacity speciálního segmentu - „muzeum“

Lokalita	poschodí	technická místnost	funkce	stávající počet uživ. portů	Označení technické místnosti	Povinný 10Gb uplink do HTM
Senovážná	5	7A		0	D7A	
Senovážná	5	7B		0	D7B	
Senovážná	5	7C		0	D7C	
Senovážná	4	6A		0	D6A	
Senovážná	4	6B		0	D6B	
Senovážná	4	6C		0	D6C	
Senovážná	4	6D		0	D6D	
Senovážná	3	5A		0	D5A	
Senovážná	3	5B		0	D5B	
Senovážná	3	5C		0	D5C	
Senovážná	3	5D		0	D5D	
Senovážná	2	4A		0	D4A	
Senovážná	2	4B		0	D4B	
Senovážná	2	4C		0	D4C	
Senovážná	2	4D		0	D4D	
Senovážná	2	HTM		0	HTM	
Senovážná	1	3A		0	D3A	
Senovážná	1	3B		0	D3B	
Senovážná	1	3C		0	D3C	
Senovážná	1	dea		0	DEA	
Senovážná	mezanin	2A		0	S2A	
Senovážná	mezanin	2B		0	D2B	
Senovážná	mezanin	2C		0	D2C	
Senovážná	mezanin	2D		0	D2D	
Senovážná	mezanin	2E		0	D2E	
Senovážná	mezanin	burza		0	BUI	
Senovážná	vlož.patro	CVS		0	CVS	
Senovážná	2suterén	2SA	L2	12	2SA	
Senovážná	2suterén	2SB		0	2SB	
Senovážná	2suterén	2SD		0	2SD	
Zličín	1	DTM		0	DTM	
Zličín	1	PP148		0	148	
Zličín	přízemí	HTM		0	HTM	

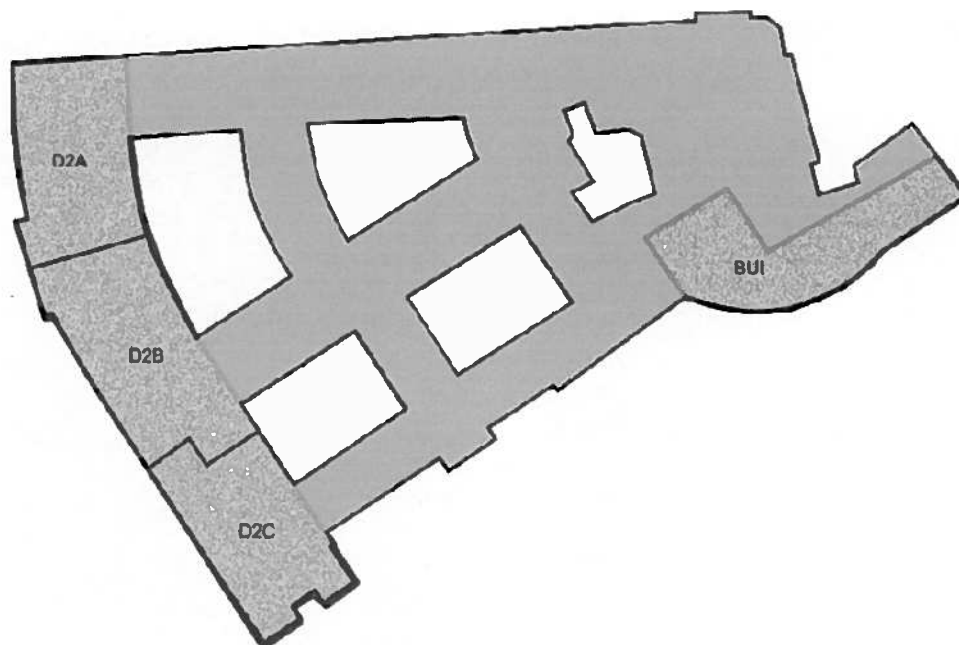
## G – požadavek na značení aktivních prvků.

Zhotovitel navrhne značení prvků, které musí odpovídat stávající konvenci pojmenování prvků v ČNB. Stávající značení má následující strukturu: LLNNNVTTTTXY, kde:

řetězec	význam	hodnoty
LL	lokality	pr – Praha – budova „Senovážná“ zl – záložní středisko ce - České Budějovice pl – Plzeň us - Ústí nad Labem hr – Hradec Králové br – Brno os - Ostrava
NNN	Technická místnost	Pro centrálu „Senovážná“ a záložní pracoviště „Zličín“ viz tabulka „A“ této přílohy  pro pobočky ČNB pořadové číslo zařízení LAN počínaje 001
V	kód výrobce	V současné době jsou rezervovány následující kódy: b- Brocade c – Cisco h - HP n – Nethawk (a jeho předchudci) m – Mikrotik Ostatní kódy jsou volné. Přípustné jsou pouze alfabetycké znaky anglické abecedy. Doporučujeme, aby kód výrobce nebyl volen nahodile, ale aby se nějakým způsobem vázal k výrobci zařízení.
TTTT	typ zařízení	Numerický údaj typu zařízení
X	Primární /záložní zařízení	Hodnota „a“ jedná-li se o primární zařízení, hodnota „b“ jedná-li se o zálohu primárního zařízení za předpokladu, že se zálohuje identickým typem zařízení.
Y	Pořadové číslo	Pořadové číslo identického zařízení instalovaného v jedné místnosti. (0-9).

## H – požadavek na pokrytí WiFi signálem

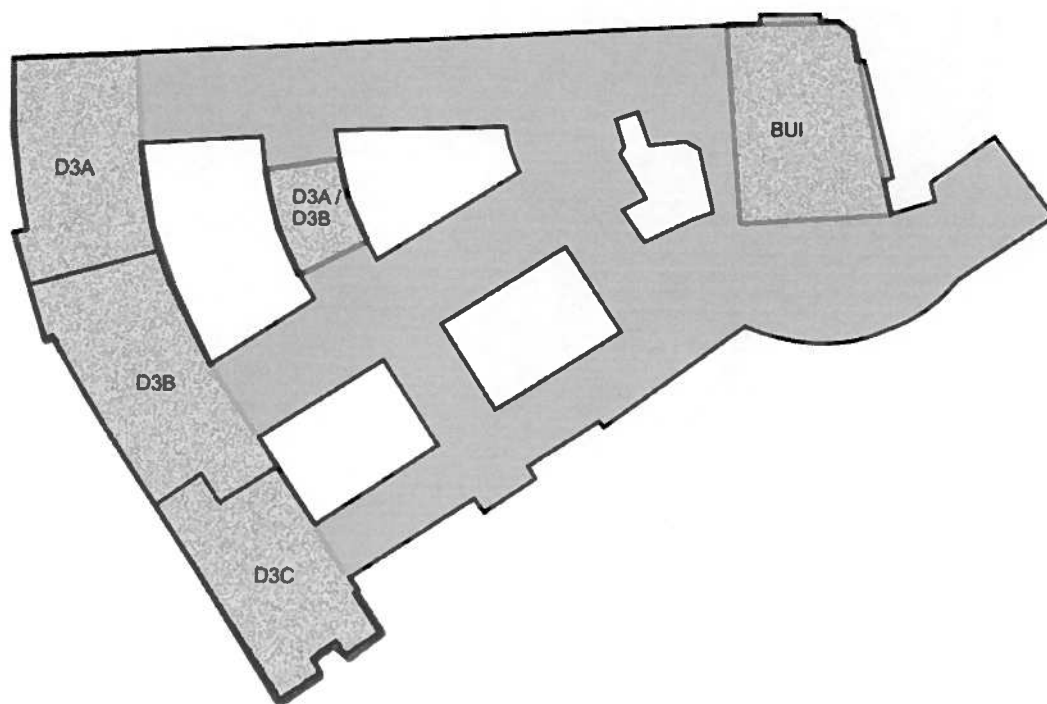
### H1 - mezipatro (hlavní budova) + odborná knihovna



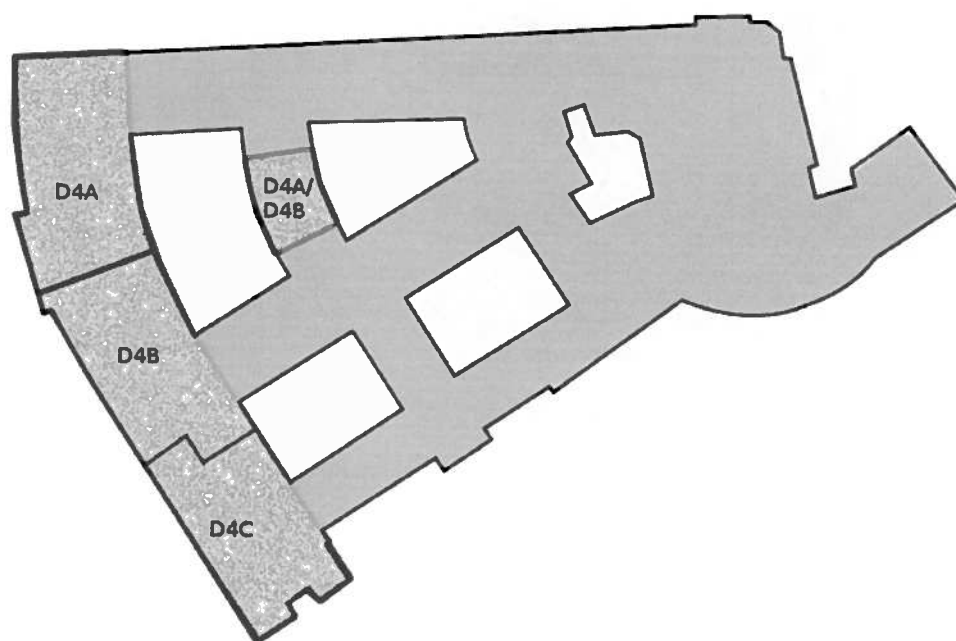
#### Poznámky k příloze H1 až H6.

1. Hranice, které rozdělují pokrytou plochu na oblasti obsluhované jednotlivými technickými místnostmi, je třeba chápat jako orientační s přesností cca 2m.
2. Je-li oblast pokrytí uvedena ve tvaru DxA/DxB, je možné připojení jak z místnosti DxA tak z místnosti DxB.

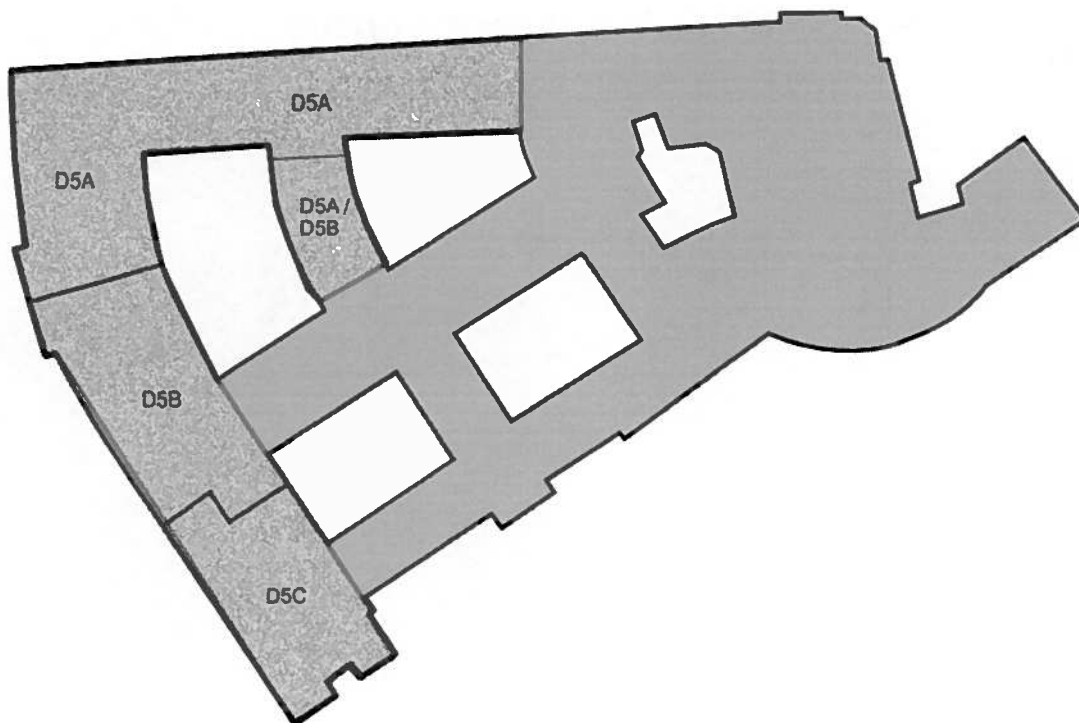
**H2 – prostory pokryté WiFi signálem – 1.patro + kongresové centrum**



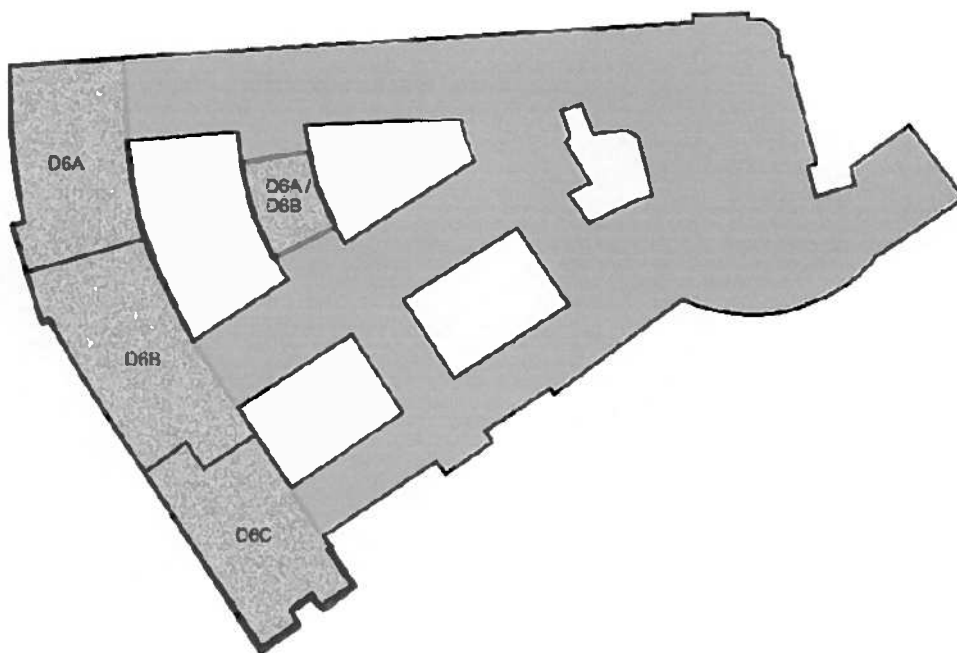
**H3 – prostory pokryté WiFi signálem – 2.patro**



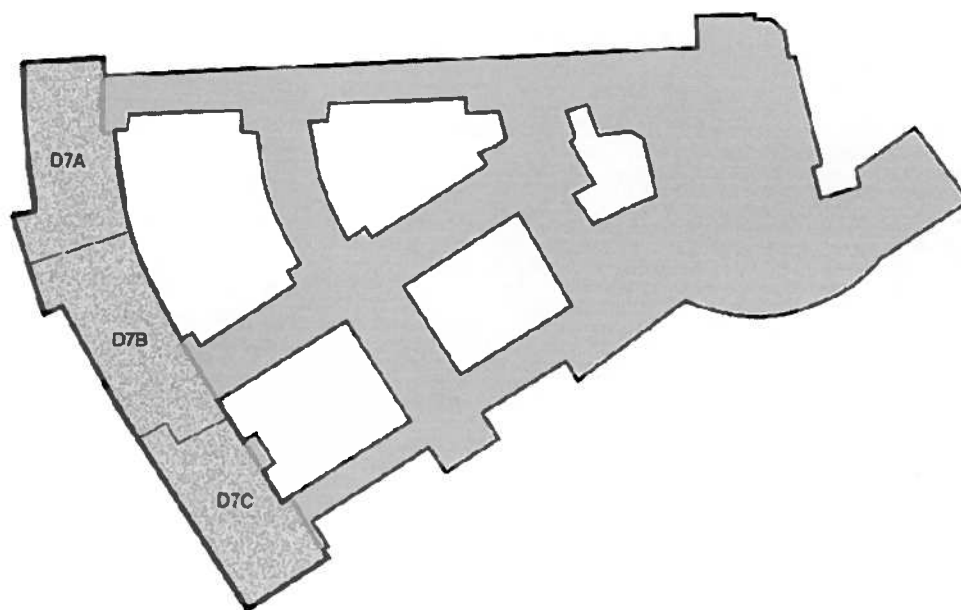
**H4 – prostory pokryté WiFi signálem – 3.patro**



**H5 – prostory pokryté WiFi signálem – 4.patro**



**H6 – prostory pokryté WiFi signálem – 5.patro**







## Popis prostředí objednatele

### Obsah

Obsah .....	1
I – seznam platforem a OS mobilních zařízení ČNB, které musí být podporovány. ....	2
J – přehled mgmt. platforem v ČNB.....	2
K – verze použitelných AAA serverů.....	2
L – délky stávajících optických tras (uplinků) z jednotlivých technických místností.....	3
M– Principiální schéma stávající sítě .....	5
N – verze SW na stávajících CISCO prvcích .....	6
O – Fotografie některých technických místností.....	7
P – Realizační studie pro určení množství požadovaných přístupových bodů.....	10



**I – seznam platform a OS mobilních zařízení ČNB, které musí být podporovány.**

Poř.č	Platforma	OS verze
1	Android	4.1, 4.2, 4,3 4,4
2	Apple iOS	6.1, 7
3	Microsoft Windows	7 (64 bit)

**J – přehled mgmt. platform v ČNB.**

Pol.	lokalita	SW	Licenci/max device
1.	Senovážná	CiscoWorks LMS 3.2.1	Ulim.
2.	Senovážná	Intelligent Management Platform (JF377A) iMC PLAT 5.1 SP1 (E0202P05)	200
3.	Senovážná	Network Traffic Analyzer (JF384A) iMC NTA 5.1 (E0201)	10
4.	Zličín	Intelligent Management Platform (JF377A) iMC PLAT 5.1 SP1 (E0202P05)	100
5.	Zličín	Network Traffic Analyzer (JF384A) iMC NTA 5.1 (E0201)	10

**K – verze použitelných AAA serverů.**

Pol.	lokalita	verze	použití
1.	Senovážná	CiscoSecure ACS Release 4.1(1) Build 23 Patch 5	Vnitřní síť
2.	Senovážná	CiscoSecure ACS Release 4.1(1) Build 23 Patch 5	Vnitřní síť – testovací prostředí
3.	Senovážná	CiscoSecure ACS Release 4.1(1) Build 23 Patch 5	DMZ
4.	Zličín	CiscoSecure ACS Release 4.1(1) Build 23 Patch 5	Vnitřní síť

Pozn. – položka 3 není součástí tohoto řešení – uvedeno pro úplnost.

**L – délky stávajících optických tras (uplinků) z jednotlivých technických místností**

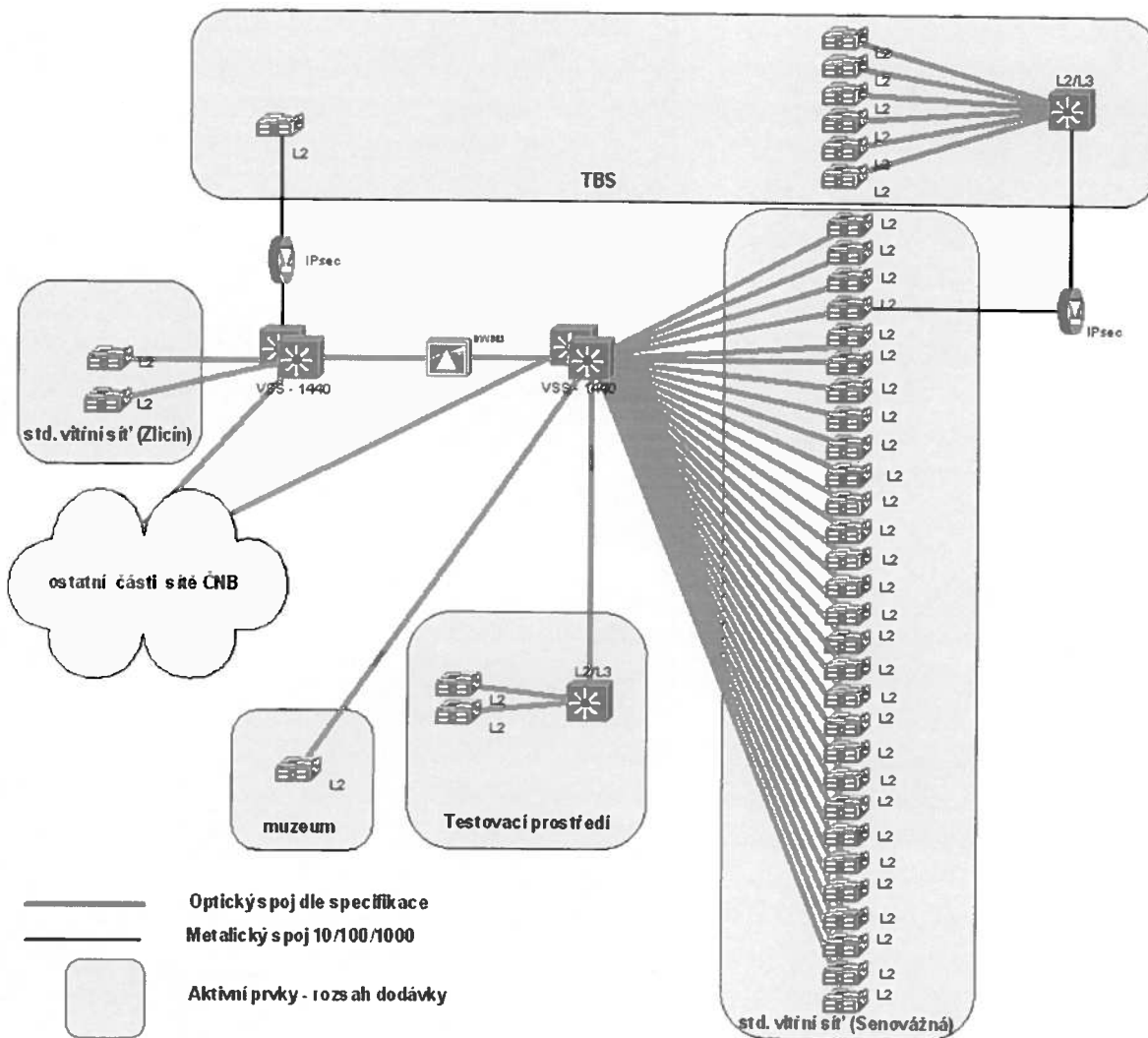
Lokalita	poschodí	Tech. místnost	SM		MM		Průměr vlákna [um]
			délka kabelu do HTM	změřený útlum [dB]	délka kabelu do HTM	délka kabelu do ZTM	
Senovážná	5	7A	127,93		122,98		62,5
Senovážná	5	7B	68,74		73,14		62,5
Senovážná	5	7C	210,98	0,113	212,71		62,5
Senovážná	4	6A	126,02		120,46		62,5
Senovážná	4	6B	62,69		67,07	0,072	62,5
Senovážná	4	6C	179,16		180,74		62,5
Senovážná	4	6D	89,74	0,007	92,41		62,5
Senovážná	3	5A	121,88	0,118	117,27		62,5
Senovážná	3	5B	56,33		59,87		62,5
Senovážná	3	5C	175,98		176,82		62,5
Senovážná	3	5D	86,88		88,97		62,5
Senovážná	2	4A	122,52	0,099	117,51		62,5
Senovážná	2	4B	58,55		62,27		62,5
Senovážná	2	4C	157,2		156,04		62,5
Senovážná	2	4D	88,47		90,65		62,5
Senovážná	2	HTM	5		5		62,5
Senovážná	1	3A	128,56	0,125	123,02	0,081	62,5
Senovážná	1	3B	63,33	0,176	67,93		62,5
Senovážná	1	3C	174,39	0,084	173,86		62,5
Senovážná	1	DEA	122,88	0,068	126,78	0,139	62,5
Senovážná	mezanin	2A	132,38		126,46	0,097	62,5
Senovážná	mezanin	2B	66,19		70,26		62,5
Senovážná	mezanin	2C	179,48	0,106	178,58	0,111	62,5
Senovážná	mezanin	2D	100,24		101,84		62,5
Senovážná	mezanin	2E	101		102,79		62,5
Senovážná	mezanin	burza					62,5
Senovážná	vlož.patro	CVS					62,5
Senovážná	2suterén	2SA	143,52	0,129	143,96		62,5
Senovážná	2suterén	2SB	86,88	0,058	92,25		62,5
Senovážná	2suterén	2SD	137,79		141,73		62,5
Zličín	1	DTM			42	25,3	50
Zličín	1	PP148	-	-		-	-

## Poznámky:

1. Délky kabelu do HTM (SM i MM) jsou uvedeny bez planované propojky HTM-BTM
2. Délky kabelu jsou bez potřebných „patch kabelů“

2. Do DTM (Zličín) pouze UTP propojení

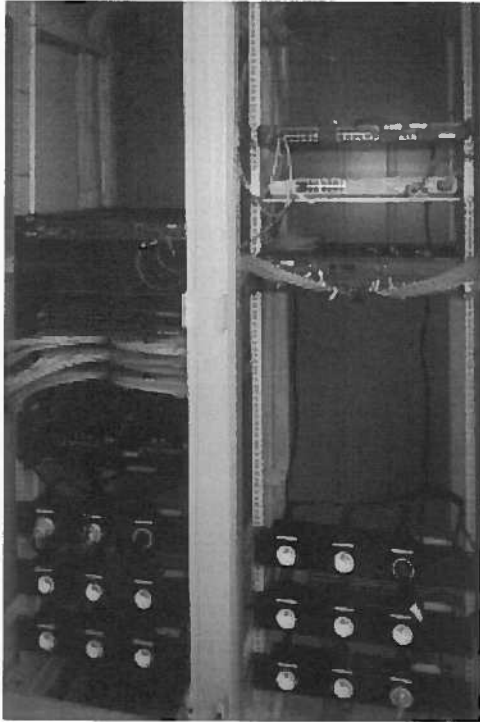
### M- Principiální schéma stávající sítě



**N – verze SW na stávajících CISCO prvcích**

Poř.č		SW verze	Použito v ségmentu
1	VSS 1440	IOS - 12.2.2 (33) SXI8a	Jádro sítě – (není předmětem výměny)
2	C 6000/6500 SUP2	Catos – 8.6 (4)	Std. vnitřní síť Senovážná
3	C 6000/ SUP1	Catos – 8.5 (3)	Std. vnitřní síť Senovážná/Zličín
4	C3750	IOS 12.2(55)SE6	TBS, Testovací prostředí
5	C3524	IOS 12.0(5)	TBS
6	C2924	IOS 12.0(5)	Muzeum

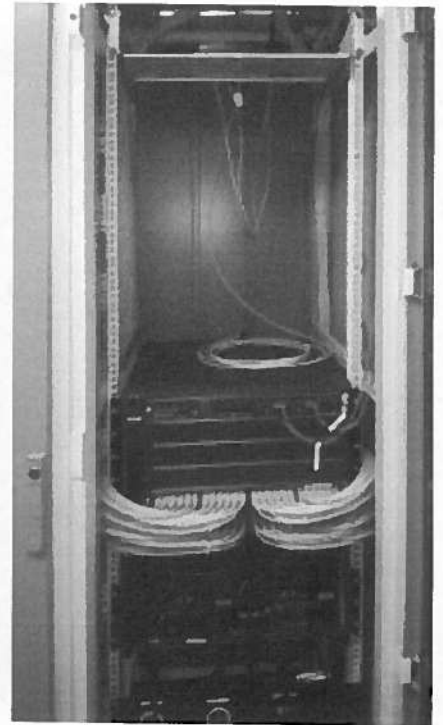
**O – Fotografie některých technických místností**



2SA



2SB



D2D



D4A

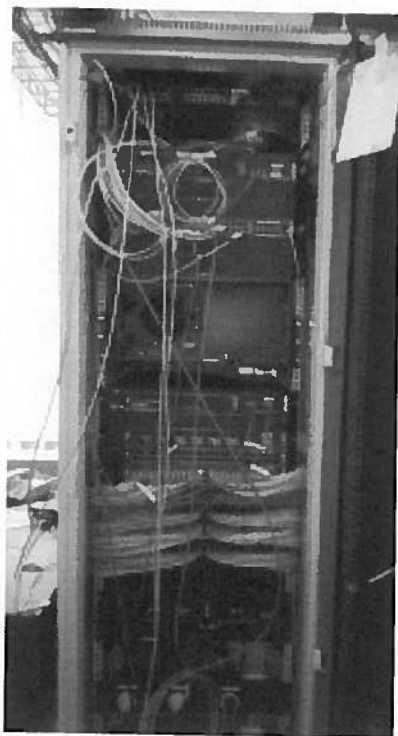


D4B



D4C





D5A



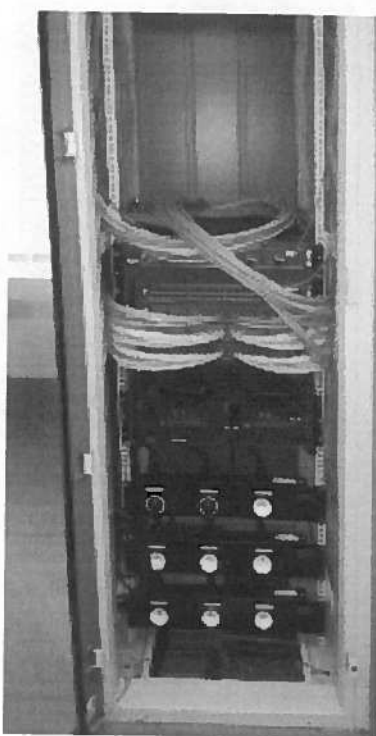
D5B



D5C



D5D



D6A



D6B



D6C



D6D



D7A



D7B



D7C



DEA

Ostatní nezobrazené technické místnosti nejsou zásadně odlišné. Všude jsou použity stejné 19“ stojany a stejný typ kabeláže.

***P – Realizační studie pro určení množství požadovaných přístupových bodů***

**Bezdrátová  
počítačová síť České  
národní banky**

**Realizační studie pro určení  
množství požadovaných  
přístupových bodů**

**Vypracovali:**

**INTERCOM SYSTEMS a.s.**

**Ing. Jiří Beneš**

**Ing. Viktor Bohuslav Bohdal**

## Údaje o dodavateli studie

Společnost INTERCOM SYSTEMS a.s. působí dlouhodobě v oblasti komunikačních a síťových technologií, tj. již od roku 1991, kdy byla založena. Předmětem činnosti společnosti je návrh a realizace řešení počítačových sítí a datových center. Součástí činnosti jsou i dodávky aktivních prvků a poskytování služeb s přidanou hodnotou. V posledních letech se společnost specializuje převážně na přepínání a směrování v počítačových sítích, bezpečnost síťových řešení, bezdrátové sítě, unified communications a datová centra.

## Údaje o zadavateli studie

Zadavatelem studie je Česká národní banka, Na Příkopě 864/28, 110 00 Praha 1. Česká národní banka představuje centrální banku České republiky a vykonává dohled nad finančním trhem.

## Předmět a účel studie

Účelem této studie je stanovení potřebného počtu přístupových bodů bezdrátové počítačové sítě pro realizaci výběrového řízení zadavatele na dodávku sítě. Předmět této studie spočívá v určení počtu přístupových bodů k realizaci bezdrátové počítačové sítě za předpokladu splnění požadavků zadavatele na vlastnosti této sítě (viz dále). Počet přístupových bodů bezdrátové počítačové sítě bude stanoven na základě provedení místního šetření v místě instalace (site survey).

## Prohlášení dodavatele

Dodavatel se zavazuje, že veškeré informace související s touto studií jsou považovány za důvěrné a budou poskytnuty pouze zadavateli studie. Na veškeré dotazy uchazečů případného výběrového řízení bude odpovídat výhradně prostřednictvím zadavatele studie.

## Požadavky zadavatele na vlastnosti bezdrátové počítačové sítě

Základním požadavkem zadavatele je realizace bezdrátové počítačové sítě technologií Wi-Fi™ s plošným pokrytím ve vybraných částech budovy ústředí České národní banky, Na Příkopě 864/28, 110 00 Praha 1. Plošným pokrytím se rozumí situace, kdy ve všech vybraných částech budovy (viz černě ohraničené červené plochy na půdorysech jednotlivých podlaží) je možné realizovat připojení do bezdrátové počítačové sítě s vyhovující kvalitou prostřednictvím alespoň

jednoho přístupového bodu.

Primárním účelem bezdrátové počítačové sítě je možnost čistě datového připojení nejrůznějších mobilních zařízení, zejména běžně dostupných mobilních telefonů a tabletů. Zadavatel v současnosti neplánuje využívání náročných aplikací se specifickými požadavky např. přenos hlasu a videa, lokalizace zařízení apod., ale do budoucna může být síť využívána i k těmto aplikacím.

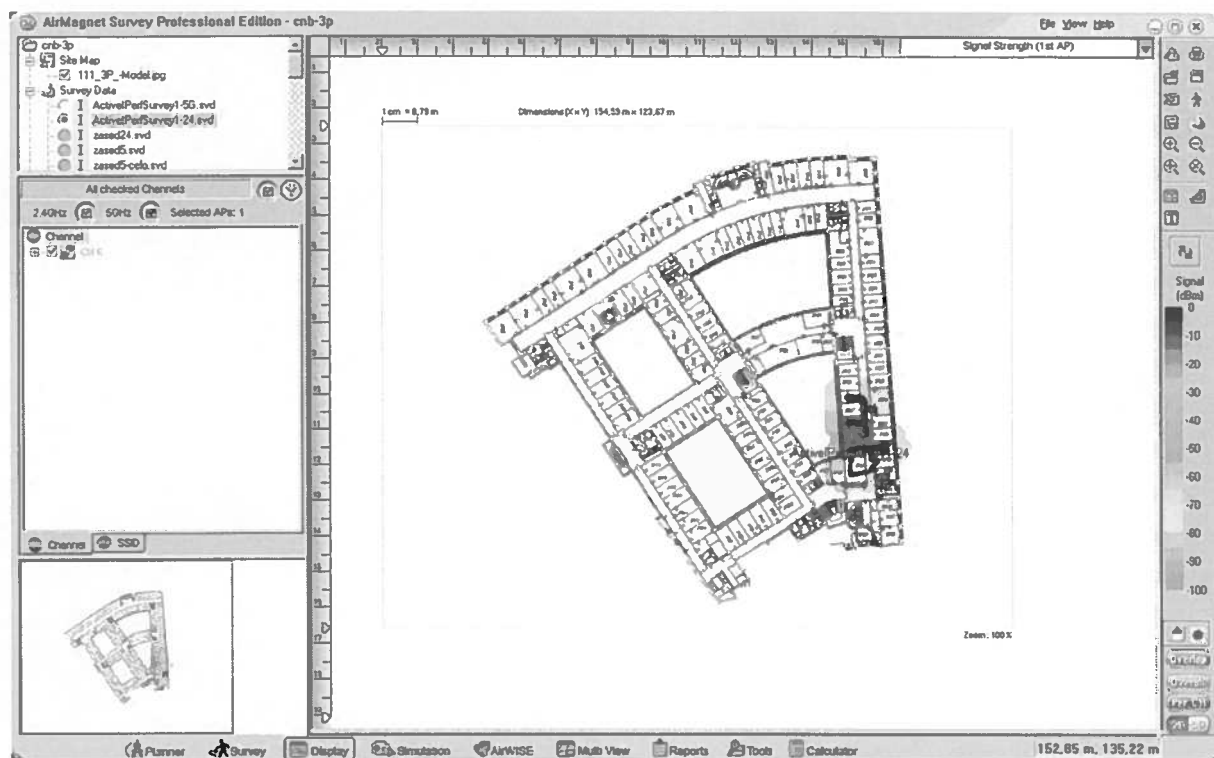
Zadavatel vyžaduje plošné pokrytí signálem bezdrátové počítačové sítě ve frekvenčním pásmu 2,4 GHz. V pásmu 5 GHz nemusí být pokrytí plošné, mělo by se však plošnému pokrytí co nejvíce blížit.

## Metodika měření

### Měření charakteristik rádiového signálu

Vzhledem k požadavkům zadavatele a předpokládanému charakteru využití bezdrátové sítě vychází dodavatel pouze z obecných nároků na přenos dat. Je velmi pravděpodobné, že většina současných klientů bude schopna realizovat připojení dle normy IEEE 802.11n v pásmu 2,4 GHz, část z nich i v pásmu 5 GHz. Přenosová kapacita je závislá na typu použité modulace, typu ochranného intervalu (Guard Interval), šířce kmitočtového pásma zabraného přenosem (20 nebo 40 MHz) a počtem prostorových proudů (spatial stream) v rámci prostorového multiplexu s využitím technik MIMO (multiple-input-multiple-output) a může dosahovat několik stovek megabitů za sekundu na rádiové vrstvě. Na tomto místě je vhodné připomenout, že uvedená přenosová kapacita je reálně nedosažitelná z důvodu značné rezie bezdrátového přenosu, reálně lze pro uživatelské aplikace očekávat zhruba poloviční hodnoty tj. desítky až jednotky stovek megabitů za sekundu. Tuto přenosovou kapacitu sdílí všichni klienti přístupového bodu, navíc se jedná pouze o poloduplexní přenos.

Nejdůležitějším měřeným parametrem je úroveň přijímaného signálu a odstup signál/šum<sup>1</sup>, pochopitelně při splnění obecného předpokladu co nejnížší kanálové interference<sup>2</sup>. Za prahovou hodnotu úrovně přijímaného signálu lze považovat úroveň -70 dBm. Tato hodnota vychází z obecných dlouhodobých zkušeností dodavatele a je přibližně hodnotou, při které jsou 802.11n zařízení schopna



OBRÁZEK 1: AIRMAGNET SURVEY

<sup>1</sup> Odstupem signál/šum rozumíme rozdíl úrovně užitečného a neužitečného signálu v daném místě. Hodnota se udává v dB a může nabývat jak kladných, tak i záporných hodnot.

<sup>2</sup> Situace, kdy se přístupové body vzájemně ruší z důvodu překrývajících se použitých frekvenčních rozsahů (provoz na shodném kanále případně sousedním kanále při nedostatečné kanálové separaci).

přijímat data rychlostním indexem označovaným MCS7 nebo MCS15 (1 nebo 2 prostorové proudy, typ modulační 64-QAM, kódový poměr 5/6), což je typické maximum současných zařízení. Tuto hodnotu lze považovat za prahovou hodnotu při stanovení plošného pokrytí<sup>3</sup> – v případě slabší úrovně signálu v daném místě musí být pokrytí zajištěno jiným přístupovým bodem.

Dalšími důležitými parametry jsou hodnota odstup signálu od šumu a míra překryvu signálů jednotlivých přístupových bodů. Pro zajištění kvalitního přenosu s nízkou chybovostí a nízkým počtem opakování přenosu by se odstup signál/šum měl pohybovat nad hodnotou +20 dB. Dále by měl být z důvodu eventuálního přechodu (roamingu) zajištěn alespoň částečný překryv signálů jednotlivých přístupových bodů – pro obecné datové přenosy je udávána hodnota zhruba 10 procent.

### ***Popis měřicího hardware a software***

Dodavatel disponuje různými typy hardwaru a softwaru použitelného k měření, zejména různými typy přístupových bodů. Dále dodavatel disponuje měřícím software AirMagnet Survey Professional, verze 8.2, sestavení 25497, který slouží k měření a analýze bezdrátových sítí. Ve spolupráci s kompatibilním Wi-Fi adaptérem dokáže software měřit a graficky znázornit významné parametry charakterizující pokrytí bezdrátové sítě. Pro měření dodavatel využívá klientský adaptér AirMagnet 802.11a/b/g/n Wireless PC Card. Jedná se o běžný Wi-Fi adaptér ve formě PCMCIA karty s chipsetem Atheros, pracující v pásmech 2,4 i 5 GHz a podporující normu IEEE 802.11n. Tento adaptér obsahuje ve svém těle integrované mikropáskové antény, srovnatelné s integrovanými anténami běžných mobilních zařízení.

Vlastní měření pomocí AirMagnet Survey probíhá na půdorysu podlaží, který se do aplikace importuje ve formě bitmapového obrazu nebo z přímo z CAD programů. Poté se postupně s měřícím zařízením prochází jednotlivé části budovy a v aplikaci se na plánu označují jednotlivá místa, kde se právě měřící zařízení nachází. Aplikace si na pozadí ukládá měření v jednotlivých místech a na základě těchto dat je poté schopna vygenerovat tzv. heatmapy, což jsou graficky znázorněné zákresy konkrétních naměřených hodnot. Měření lze realizovat v tzv. pasivním režimu, kdy klientský adaptér pouze monitoruje bezdrátové síť ve svém okolí a to sekvenčně na všech rádiových kanálech. Tímto způsobem lze změřit úroveň přijímaného signálu, úroveň šumu resp. odstup signálu od šumu v různých místech budovy. V tzv. aktivním módu se Wi-Fi adaptér asociuje přímo ke konkrétnímu přístupovému bodu a oproti pasivnímu módu umožňuje navíc změřit aktuální přenosovou rychlost na rádiové vrstvě a další charakteristiky – ztrátovost a nutnost opakování přenosu pomocí simulovaného přenosu dat. Aktivní mód poměrně věrohodně simuluje reálný provoz, nevýhodou je možnost měření v jeden okamžik pouze jednoho přístupového bodu na jednom rádiovém kanálu.

Specifikace klientského adaptéru na webové stránce výrobce:

[http://airmagnet.flukenetworks.com/assets/AirMagnet\\_802.11abgn\\_WirelessPCcard\\_TechSpec.pdf](http://airmagnet.flukenetworks.com/assets/AirMagnet_802.11abgn_WirelessPCcard_TechSpec.pdf)

---

<sup>3</sup> Za předpokladu nejvyššího výkonu přístupového bodu. Při snížení vysílacího výkonu AP o určitý počet dB, je nutné prahovou hodnotu o stejný počet dB upravit.



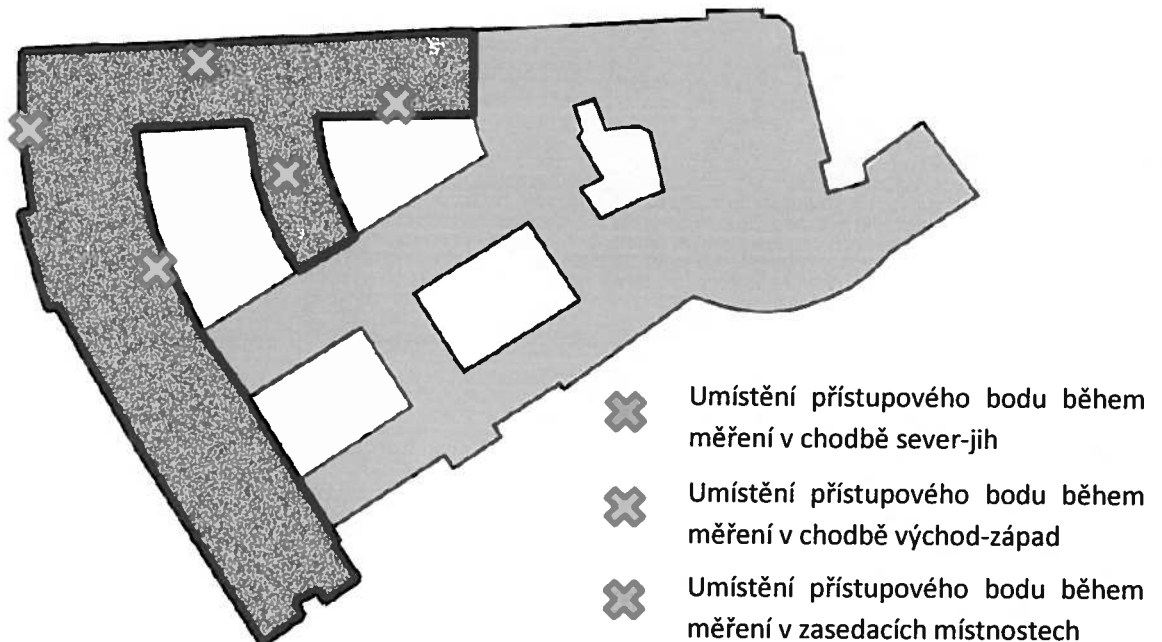
## Místní šetření

Po domluvě se zadavatelem bylo provedeno 9. 7. 2013 místní šetření v místě budoucí instalace bezdrátové počítačové sítě. Místní šetření bylo provedeno nejprve prohlídkou lokality a probíhalo během standardního pracovního dne v hlavní budově České národní banky, tedy se standardním rozmístěním nábytku, přítomností a pohybem osob v budově. Po provedené prohlídce budovy byly prostory rozděleny na tři skupiny:

- prostory se složitým vnitřním členěním,
- prostory s jednoduchým vnitřním členěním,
- nedostupné prostory.

### *Prostory se složitým vnitřním členěním*

Optimální postup pro charakterizování způsobu šíření rádiových vln v prostorách se složitým vnitřním členěním spočívá v provedení komplexního měření charakteristik rádiového signálu ve všech jeho částech. Vzhledem ke značné rozsáhlosti prostor a omezenému času pro měření byla takto změřena pouze část těchto prostor, jež byla dále označena za reprezentativní, a zjištěné výsledky byly pro výsledné určení počtu přístupových bodů aproximovány na zbylé části. Konkrétně se jedná o kancelářské prostory a zasedací místnosti ve třetím podlaží (viz Obrázek 2), které jsou dispozičně téměř shodné s ostatními podlažími vyjma 2. podlaží. Uprostřed vyznačené části vždy vede chodba, po obou stranách chodby se nachází místnosti. Okna v místnostech jsou orientována vně budovy či do vnitrobloku v závislosti na straně umístění místnosti.



OBRÁZEK 2: PŮDORYS 3. PODLAŽÍ

Měření probíhalo za použití přístupového bodu a výše specifikovaného software AirMagnet Survey Professional a klientského adaptéru AirMagnet. Vlastnosti přístupového bodu použitého k měření:

- horizontální umístění – simulace montáže na strop,

- podpora standardů IEEE 802.11a/b/g/n/h,

- MIMO 2x3:2,
- pásmo 2,4 GHz – kanál 6, šířka kanálu 20 MHz,
- pásmo 5 GHz – kanál 44, šířka kanálu 40 MHz (rozšířeno nahoru),
- nastavený výstupní výkon 14 dBm (2,4 GHz) a 17 dBm (5 GHz),
- integrované antény se ziskem 4 dBi (2,4 GHz) a 3 dBi (5 GHz), všesměrová vyzařovací charakteristika v obou pásmech v horizontální rovině, vyzařovací úhel (pokles o 3 dB) v obou pásmech ve vertikální rovině 120°,
- nebyly použité žádné techniky optimalizace přenosu (Transmit Beamforming apod.).

Na přístupovém bodu byly nastaveny dvě rozdílné bezdrátové sítě (SSID), jedna síť v pásmu 2,4 GHz a druhá v pásmu 5 GHz. Po spuštění přístupového bodu byl využit aktivní mód v AirMagnet Survey tj. klientský adaptér se asocioval nejprve k jedné ze sítí. Následným procházením okolních místností, včetně chodby a místností na druhé straně chodby byly zaznamenány hodnoty charakteristik rádiového signálu. Dále byl celý postup zopakován i pro druhou ze sítí.

### ***Prostory s jednoduchým vnitřním členěním***

Prostory s jednoduchým vnitřním členěním zahrnují kongresové centrum (Malý sál, Velký sál a přilehlý foyer) a odbornou knihovnu (studovna, výpůjční protokol a zasedací místnost) v mezipatře a 1. podlaží jižního křídla budovy. Jedná se o otevřené prostory, kde při šíření rádiového signálu dochází k jeho minimálnímu útlumu, což se potvrdilo i při měření charakteristik rádiového signálu – bez zaznamenání do grafické podoby. Návrh rozmístění přístupových bodů v těchto místnostech zohledňuje zejména očekávané množství klientských zařízení a stavební dispozice (jedná se o reprezentativní prostory).

### ***Nedostupné prostory***

Jedná se o prostory ve 2. podlaží, které nebyly z organizačních důvodů při místním šetření přístupné. Nachází se zde kanceláře a zasedací místnosti. Návrh rozmístění přístupových bodů proto vychází z dostupných informací od zadavatele.

# Výsledky měření

## Prostory se složitým vnitřním členěním

Grafické výstupy z měření charakteristik rádiového signálu (úroveň přijímaného signálu a odstup signál/šum na klientském adaptéru) jsou uvedeny v příloze B. Jednotlivé barevné plochy reprezentují konkrétní hodnoty měřených charakteristik v daném místě (viz legenda). Pro vyšší přehlednost jsou místa (barevné plochy) s nevyhovujícími parametry (úroveň signálu nižší než 70 dBm, odstup signál/šum horší než +20 dB) znázorněny šedou barvou.

Při interpretaci výsledků je třeba rozlišovat místa, kterými se v rámci šetření skutečně procházelo a ostatní místa (např. během měření nepřístupné místnosti). Modré čtverečky znázorňují reálné místo měření (došlo ke změření a uložení dat), ve zbylých místech jsou data softwarem pouze interpolována podle obecného modelu šíření signálu v prostoru – software při interpolaci nemá k dispozici přesnější informace o šíření rádiových vln, zejména hodnoty útlumu signálu jednotlivých zdí pro konkrétní kmitočet. Nelze proto brát v úvahu např. data z nenavštívených místností tj. bez modrých čtverečků.

## Chodby sever-jih a východ-západ

Plošné pokrytí chodby server-jih (sousedící s ulicí Senovážná) je vyžadováno pouze ve 3. podlaží, pokrytí chodby východ-západ (sousedící s ulicí Na Příkopě) je vyžadováno v celkem 5 podlažích (všechna podlaží s výjimkou 2. podlaží). Přístupový bod byl ve všech případech umístěn v místnosti poblíž místa, kde bude pravděpodobně nainstalován – tzn. na stropě u okna. Současný rozvod datové sítě je veden v parapetních žlebech rovněž pod okny. U oken se také typicky nachází pracovní stoly, kde lze zejména očekávat využívání bezdrátové sítě klientskými zařízeními.

Z výsledků měření a místního šetření lze učinit následující obecné závěry:

1. Přístupový bod v pásmu 2,4 GHz zajistí plošné pokrytí místnosti, ve které je umístěn a zároveň sousedních dvou místností po obou stranách (celkem 5 místností), v pásmu 5 GHz pak zajistí plošné pokrytí místnosti, ve které je umístěn a zároveň jedné sousední místnosti po obou stranách (celkem 3 místnosti).
2. Pokrytí v místnostech na protější straně chodby musí být zajištěno samostatnými přístupovými body. Z důvodu překryvů je optimální rozmístit přístupové body po obou stranách chodby střídavě (tj. neumísťovat přístupové body do protějších místností).
3. Pokrytí musí být zajištěno na každém podlaží samostatnými přístupovými body (neprostupnost resp. značný útlum signálu mezi podlažími).

Na základě uvedených závěrů byla provedena aproximace počtu přístupových bodů nutných pro každé podlaží:

podlaží	počet přístupových bodů pro chodbu server-jih	počet přístupových bodů pro chodbu východ-západ
mezipatro		10
1. podlaží		11
3. podlaží	7	11
4. podlaží		10

podlaží	počet přístupových bodů pro chodbu server-jih	počet přístupových bodů pro chodbu východ-západ
5. podlaží		9
<b>CELKEM</b>	<b>7</b>	<b>51</b>

### **Zasedací místnosti**

V prvním, třetím a čtvrtém podlaží se dále nachází dvě zasedací místnosti, k jejichž pokrytí postačí použít přístupový bod umístěný na stěně v chodbě před oběma místnostmi, vzhledem k snadné dostupnosti rozvodu datové sítě a požadavku zadavatele na zajištění pokrytí pouze jedním přístupovým bodem, bude-li to technicky možné.

### **Prostory s jednoduchým vnitřním členěním**

Ve Velkém sále (přibližné rozměry 30 m x 15 m, výška 10 m) kongresového centra budou umístěny tři přístupové body. Na jedné z kratších stěn se nachází ve výšce přibližně 7 m balkón. V jeho rozích budou na delších stěnách sálu umístěny dva přístupové body, po jednom na každé delší stěně sálu. Třetí přístupový bod bude umístěn ve výšce přibližně 2 m za dřevěnými dveřmi, které se nacházejí v delší stěně sálu v blízkosti kratší stěny bez balkónu. V Malém sále bude umístěn jeden přístupový bod na kratší stěně ve výšce přibližně 2 m. Ve foyer budou umístěny 2 přístupové body vertikálně na zdech.

Odborná knihovna je rozdělena na tři místnosti – studovna (přibližně 15 m x 10 m), výpůjční protokol (přibližně 13 m x 10 m) a zasedací místnost (přibližně 5 m x 6 m). Ve studovně bude umístěn jeden přístupový bod vertikálně na stěně mezi okny. Druhý přístupový bod bude umístěn ve výpůjčním protokolu vertikálně na stěně mezi okny. Tento přístupový bod bude zajišťovat pokrytí i pro sousedící zasedací místnost, do které není možné umístit samostatný přístupový bod. Zasedací místnost je oddělena od výpůjčního protokolu stěnou s relativně vysokým útlumem – naměřeno 30 dB v pásmu 2,4 GHz.

### **Nedostupné prostory**

Z dostupných informací od zadavatele je požadováno 4 přístupové body do kancelářských místností (2P101A, 2P116, 2P120, 2P124) a 5 přístupových bodů do zasedacích místností (2P318, 2P112, 2P111, 2P108 a 2P109). Celkem tedy 9 přístupových bodů. Tyto přístupové body budou umístěny vertikálně na stěnu.

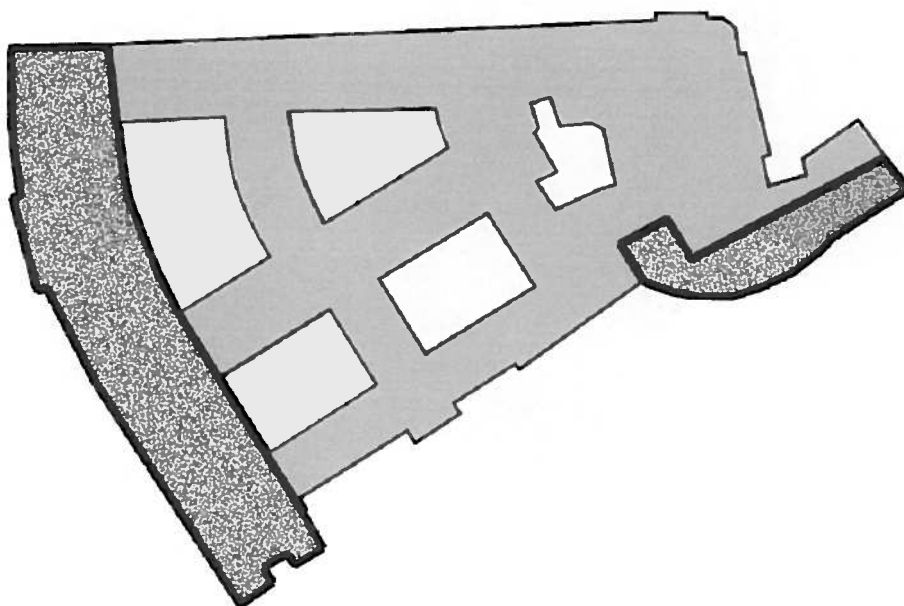
### ***Celkový přehled počtu přístupových bodů***

<b>podlaží</b>	<b>prostory se složitým vnitřním členěním</b>	<b>prostory s jednoduchým vnitřním členěním</b>	<b>nedostupné prostory</b>
<b>mezipatro</b>	10	2	
<b>1. podlaží</b>	11	6	
<b>2. podlaží</b>			9
<b>3. podlaží</b>	18		
<b>4. podlaží</b>	10		
<b>5. podlaží</b>	9		
<b>CELKEM</b>	<b>58</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

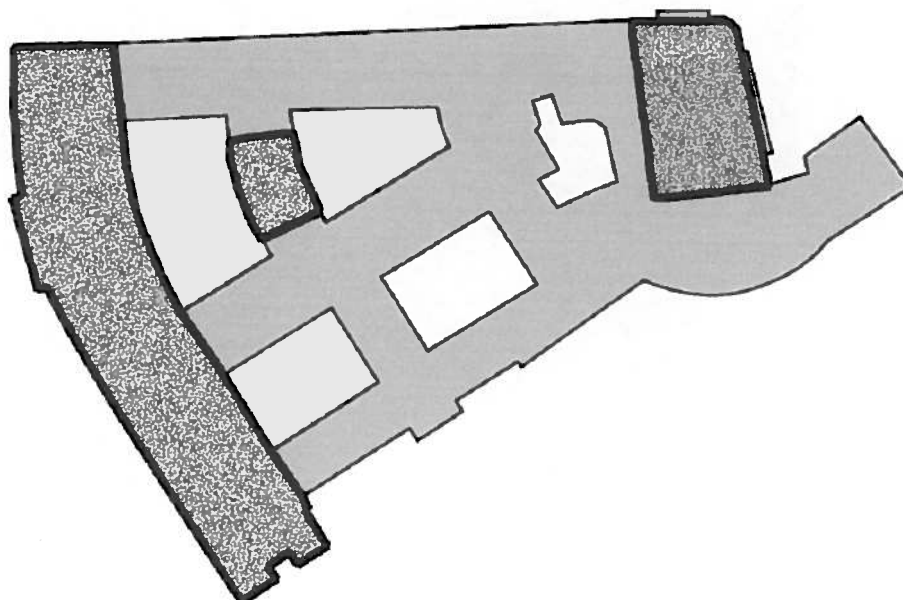
### **Celkový počet všech přístupových bodů: 75**

Uvedené počty přístupových bodů jsou minimální vyžadované a platí pro přístupový bod se stejnými či lepšími vyzářovacími vlastnostmi jako zařízení použité v kapitole Místní šetření. V případě horších vyzářovacích vlastností je nutné počet přístupových bodů navýšit tak, aby splňovali požadavky zadavatele – viz kapitola Požadavky zadavatele na vlastnosti bezdrátové počítačové sítě.

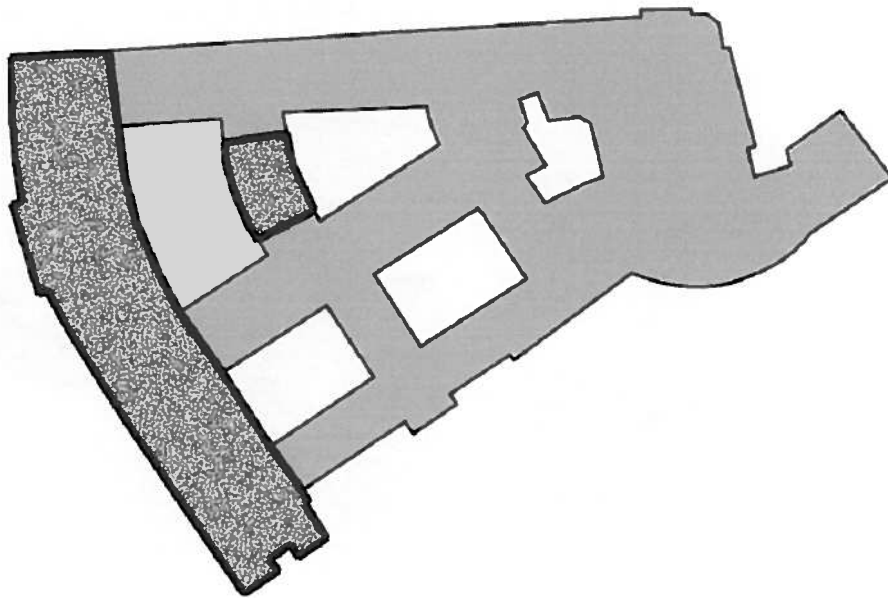
## Příloha A - půdorysy podlaží s požadovaným plošným pokrytím



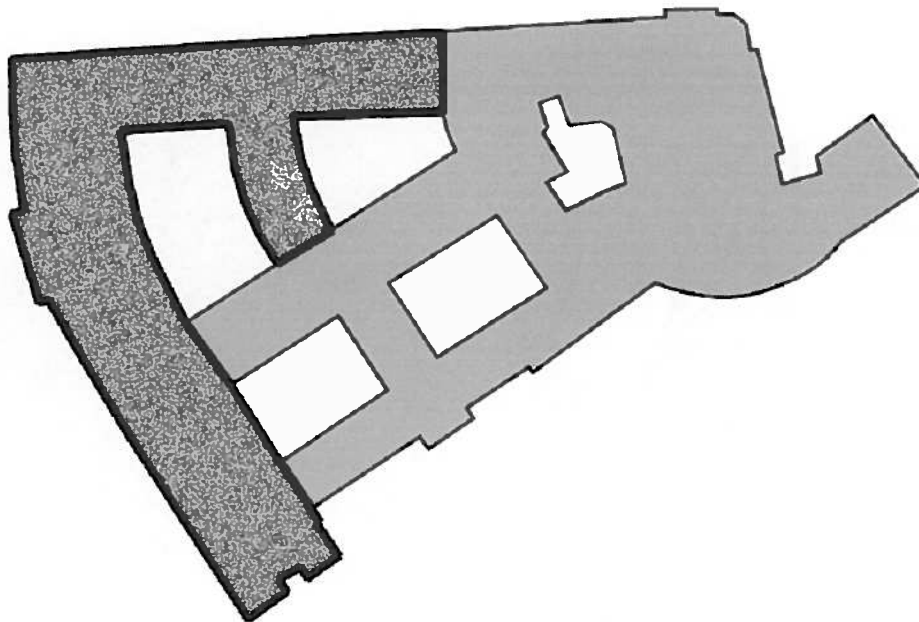
OBRÁZEK 3: MEZIPATRO - HLAVNÍ BUDOVA + ODBORNÁ KNIHOVNA



OBRÁZEK 4: 1. PODLAŽÍ - HLAVNÍ BUDOVA + KONGRESOVÉ CENTRUM

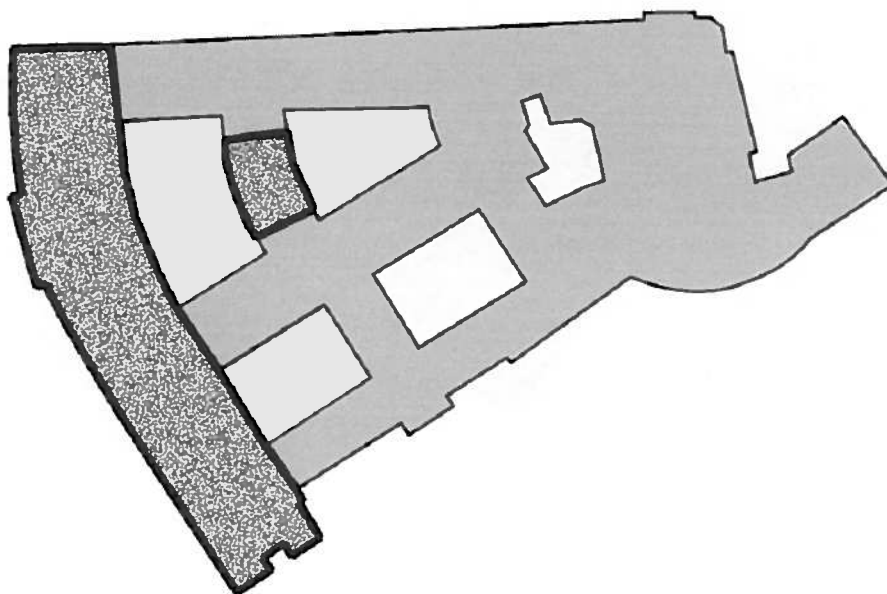


OBRÁZEK 5: 2. PODLAŽÍ - HLAVNÍ BUDOVA

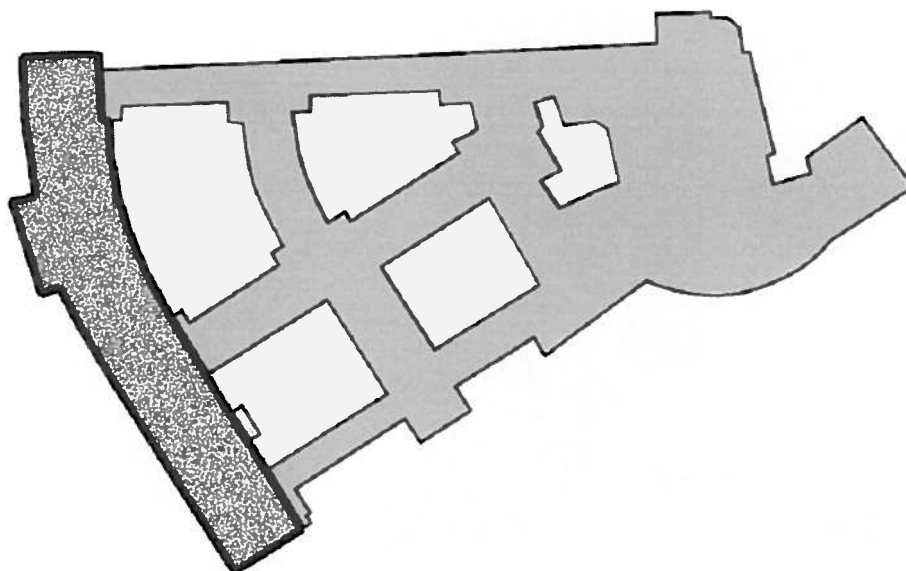


OBRÁZEK 6: 3. PODLAŽÍ - HLAVNÍ BUDOVA





OBRÁZEK 7: 4. PODLAŽÍ - HLAVNÍ BUDOVA



OBRÁZEK 8: 5. PODLAŽÍ - HLAVNÍ BUDOVA

## Příloha B – výstupy z měření AirMagnet Survey

### Chodba sever-jih, východní strana, 2,4 GHz – úroveň přijímaného signálu



- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě sever-jih
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě východ-západ
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v zasedacích místnostech



## Chodba sever-jih, východní strana, 2,4 GHz – odstup signál/šum



# Chodba sever-jih, východní strana, 5 GHz - úroveň přijímaného signálu



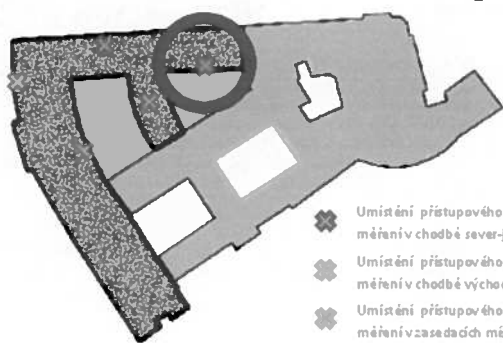
# Chodba sever-jih, východní strana, 5 GHz - odstup signál/šum



- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě sever-jih
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě východ-západ
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v sádkách místnostech



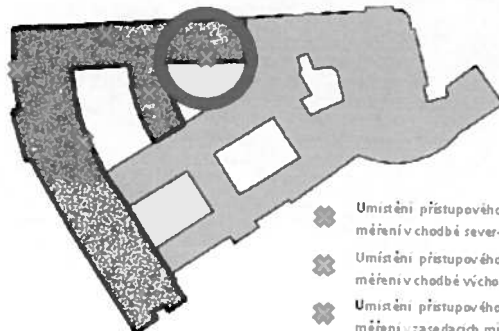
# Chodba sever-jih, západní strana, 2,4 GHz - úroveň přijímaného signálu



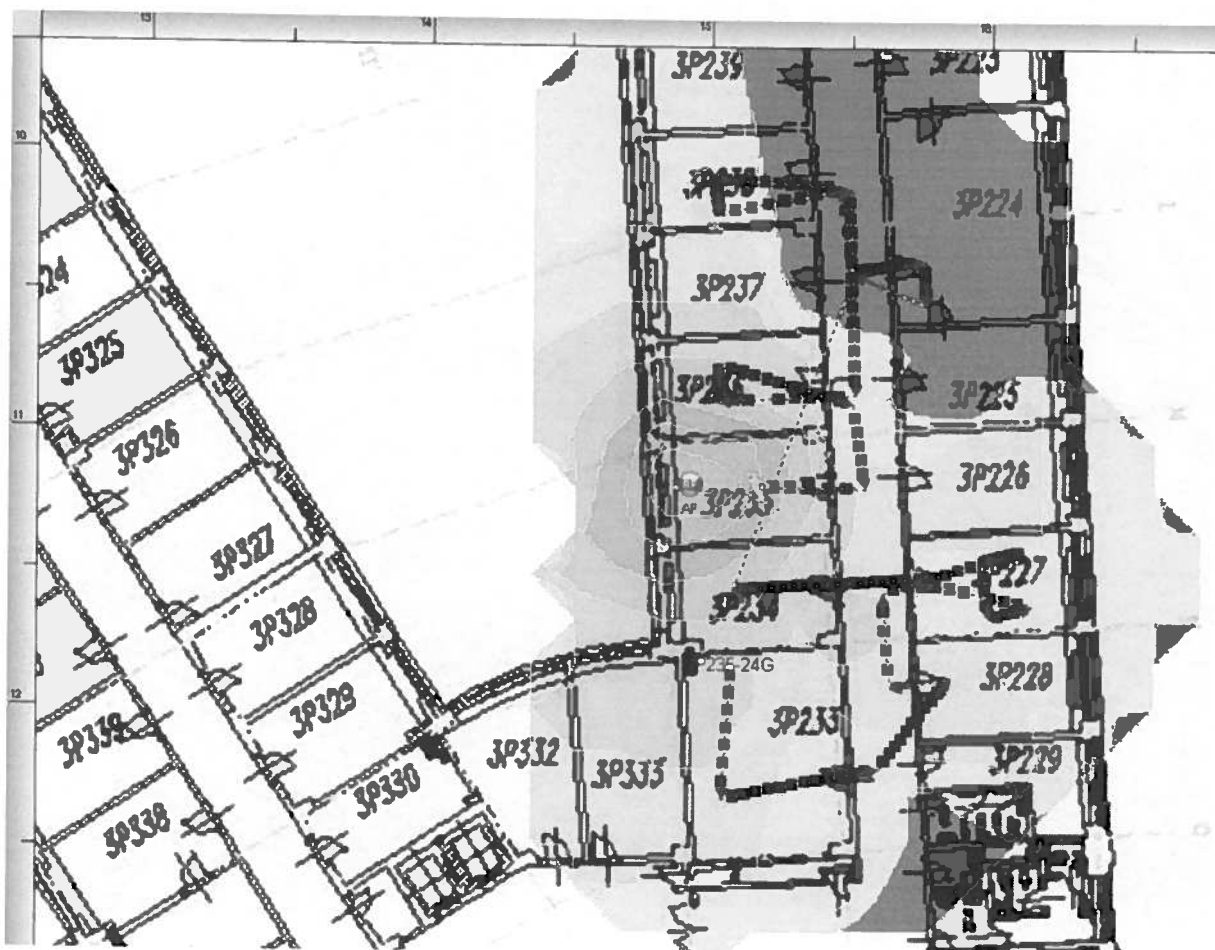
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření chodbě sever-jih
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření chodbě východ-západ
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v zasedacích místnostech



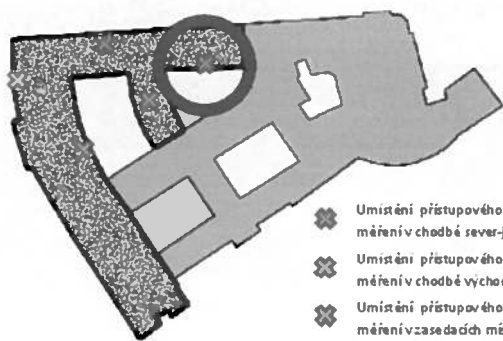
## Chodba sever-jih, západní strana, 2,4 GHz - odstup signál šum



- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě sever-jih
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě východ-západ
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v zasedacích místnostech

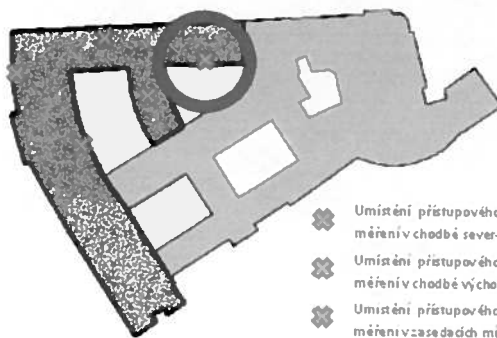


# Chodba sever-jih, západní strana, 5 GHz - úroveň přijímaného signálu





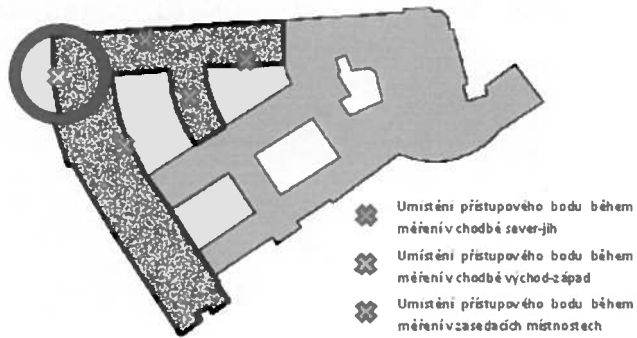
## Chodba sever-jih, západní strana, 5 GHz - odstup signál šum



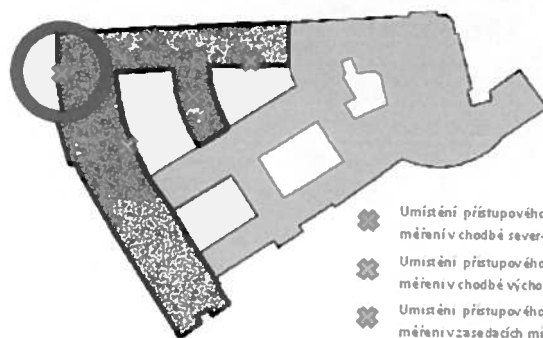
- ✱ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě sever-jih
- ✱ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě východ-západ
- ✱ Umístění přístupového bodu během měření v zasedacích místnostech



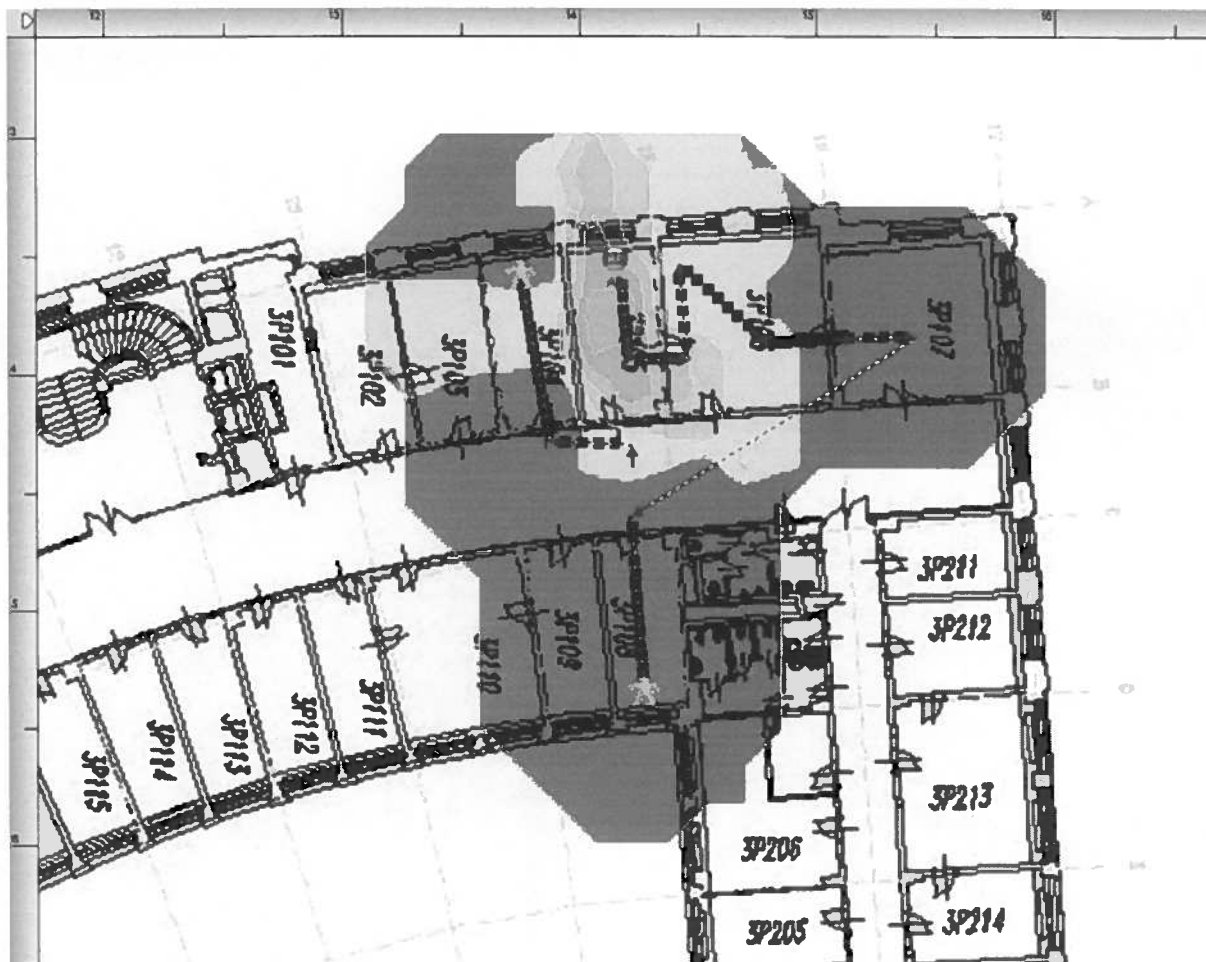
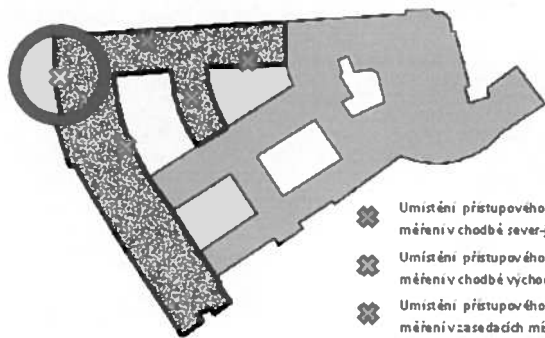
# Chodba východ-západ, severní strana, 2,4 GHz - úroveň přijímaného signálu



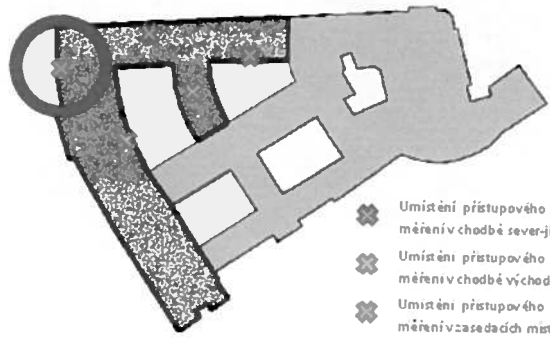
## Chodba východ-západ, severní strana, 2,4 GHz – odstup signál/šum



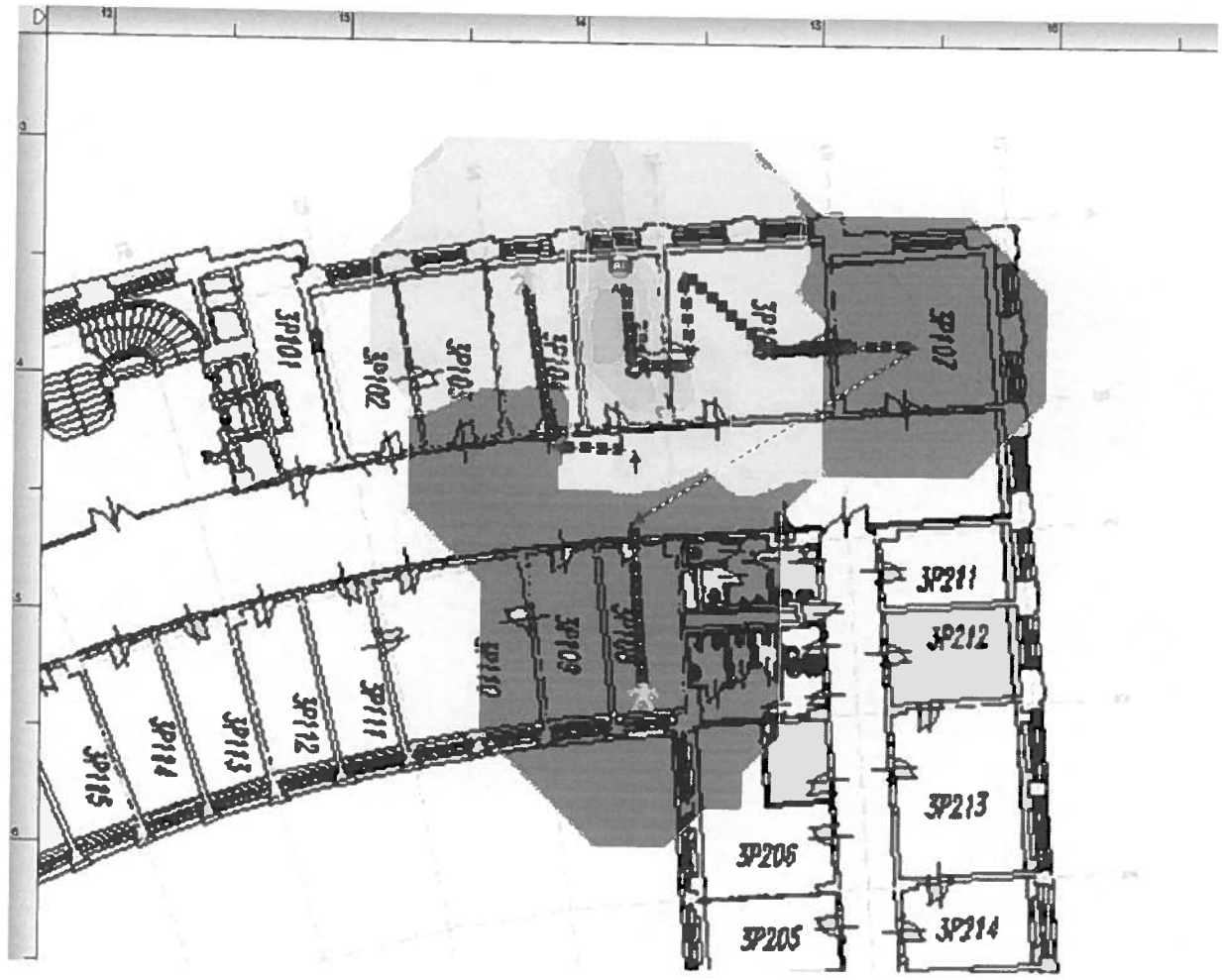
# Chodba východ-západ, severní strana, 5 GHz - úroveň přijímaného signálu



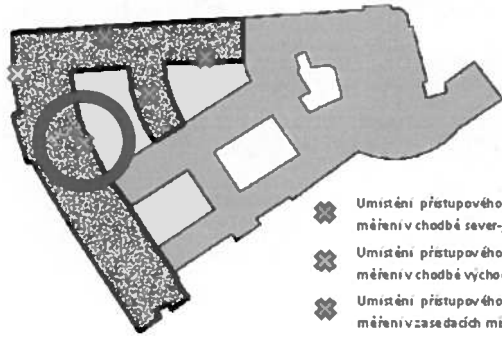
# Chodba východ-západ, severní strana, 5 GHz - odstup signál/šum



- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě sever-jih
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě východ-západ
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v zasedacích místnostech



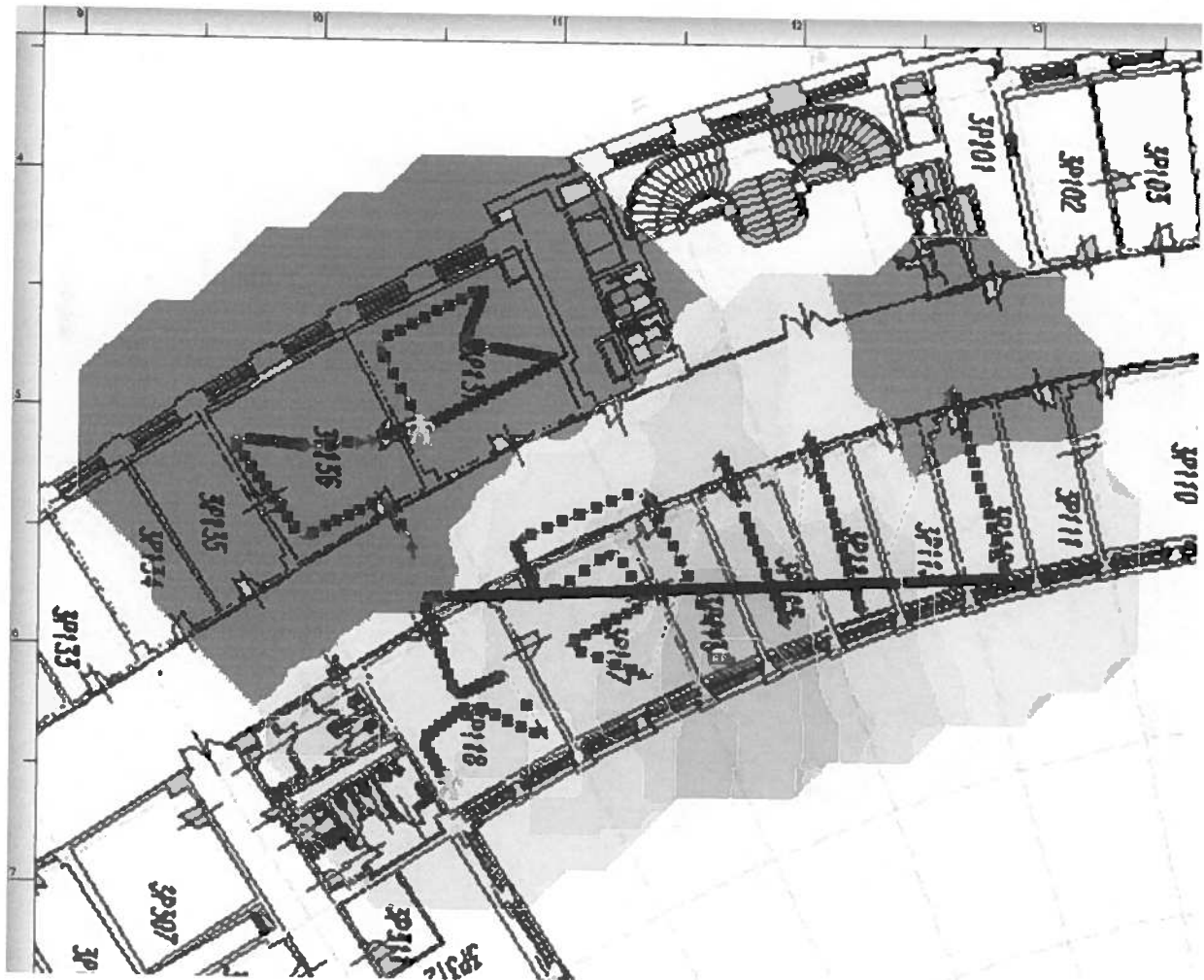
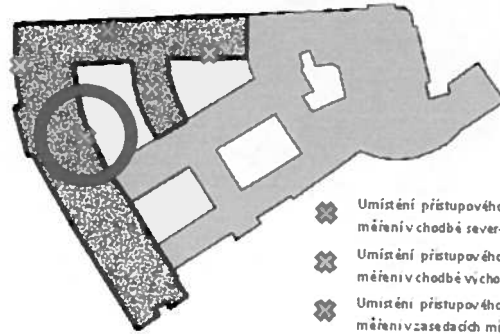
# Chodba východ-západ, jižní strana, 2,4 GHz – úroveň přijímaného signálu



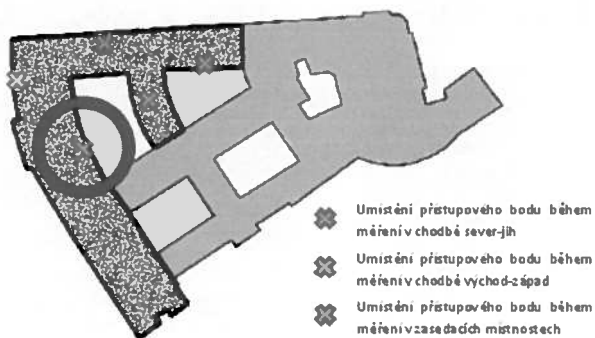
- ✦ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě sever-jih
- ✦ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě východ-západ
- ✦ Umístění přístupového bodu během měření vasedacích místnostech



## Chodba východ-západ, jižní strana, 2,4 GHz - odstup signál/šum

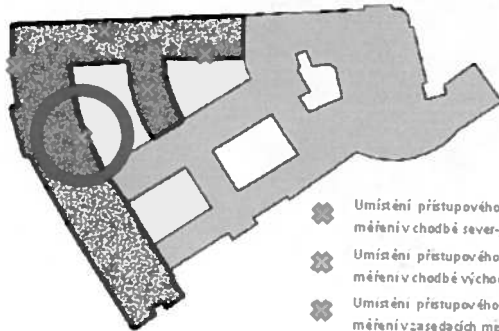


# Chodba východ-západ, jižní strana, 5 GHz – úroveň přijímaného signálu





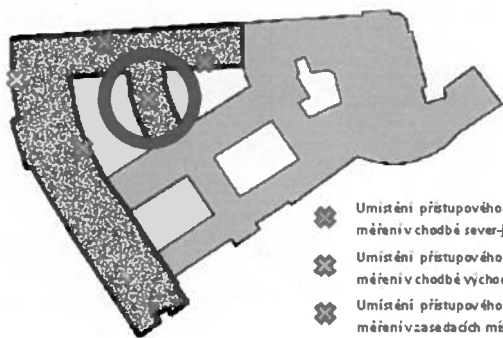
## Chodba východ-západ, jižní strana, 5 GHz - odstup signál/šum



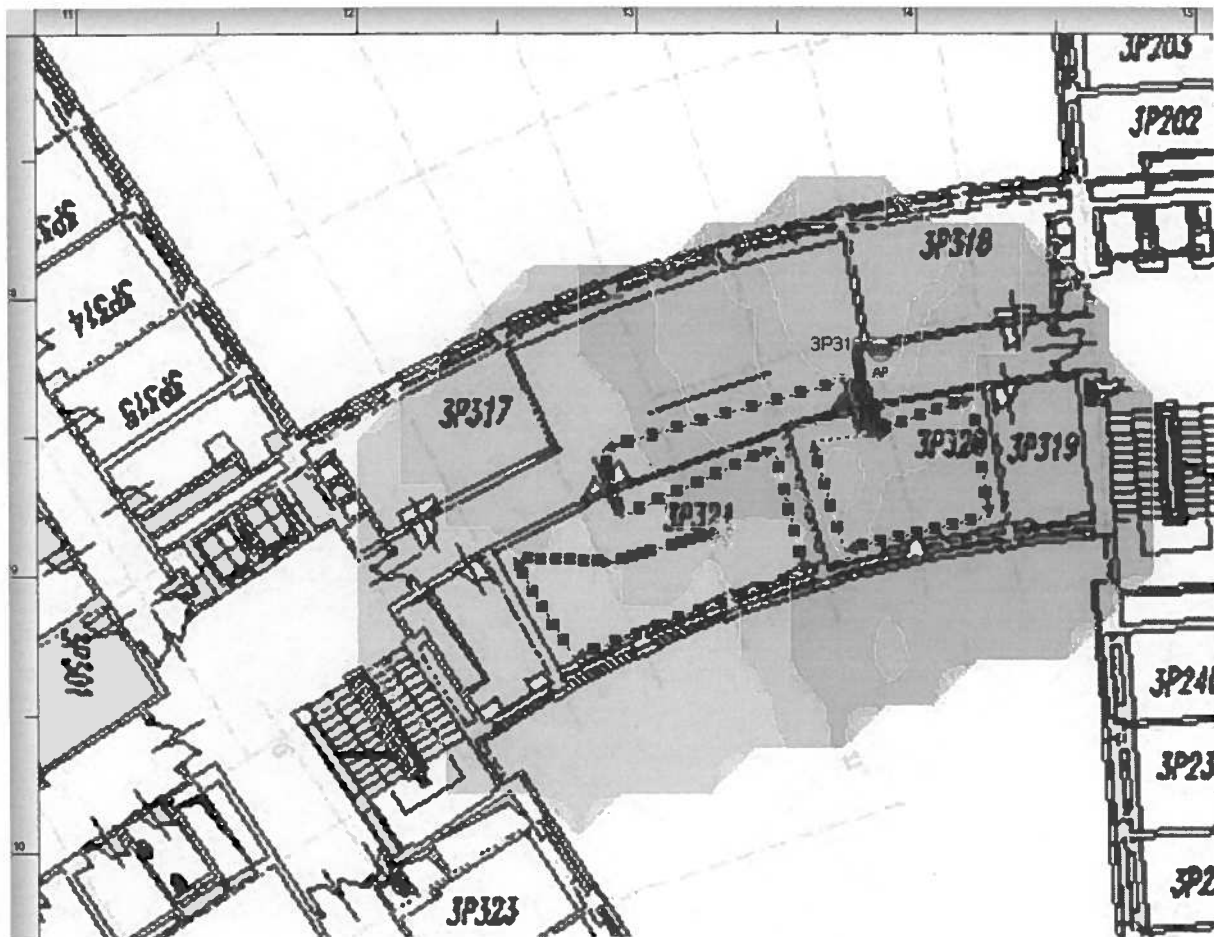
- ✖ Umístění přístupového bodu během měnění v chodbě sever-jih
- ✖ Umístění přístupového bodu během měnění v chodbě východ-západ
- ✖ Umístění přístupového bodu během měnění v zasedacích místnostech



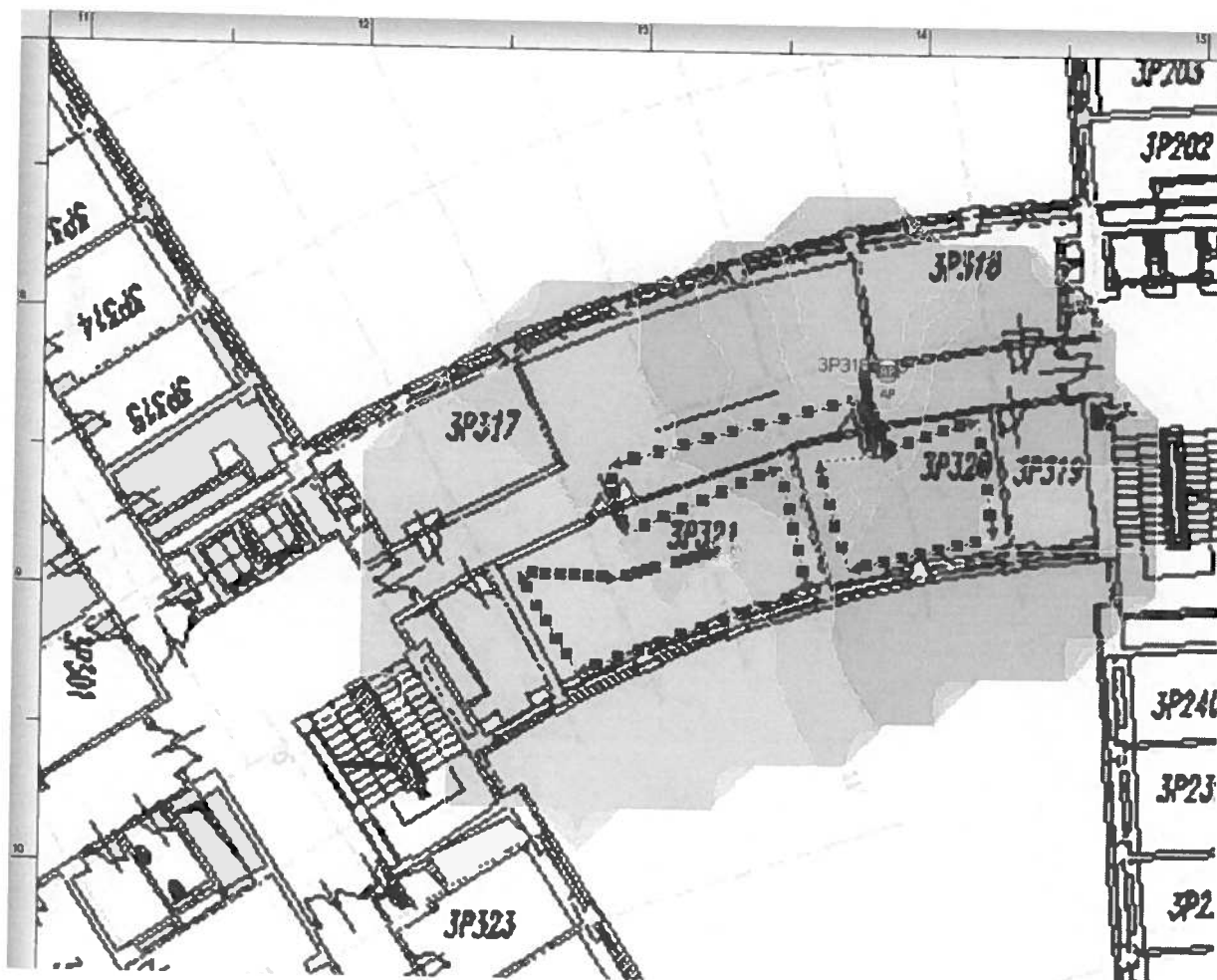
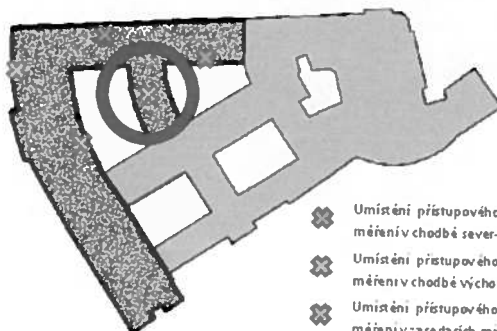
# Zasedací místnosti, 2,4 GHz - úroveň přijímaného signálu



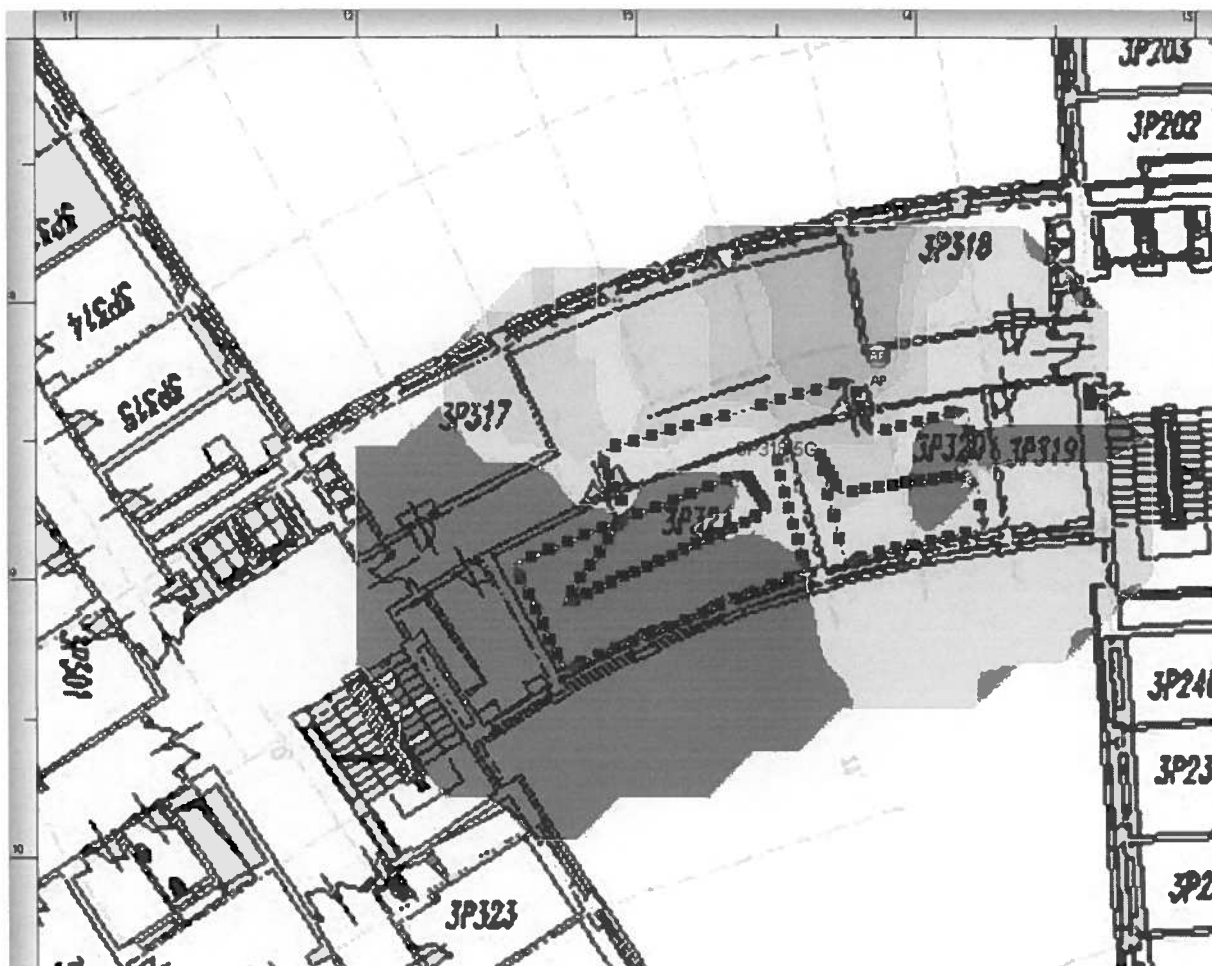
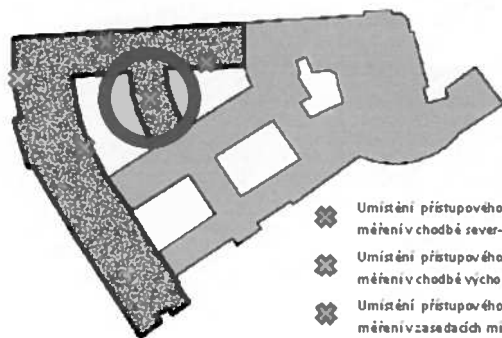
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě sever-jih
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v chodbě východ-západ
- ✖ Umístění přístupového bodu během měření v zasedacích místnostech



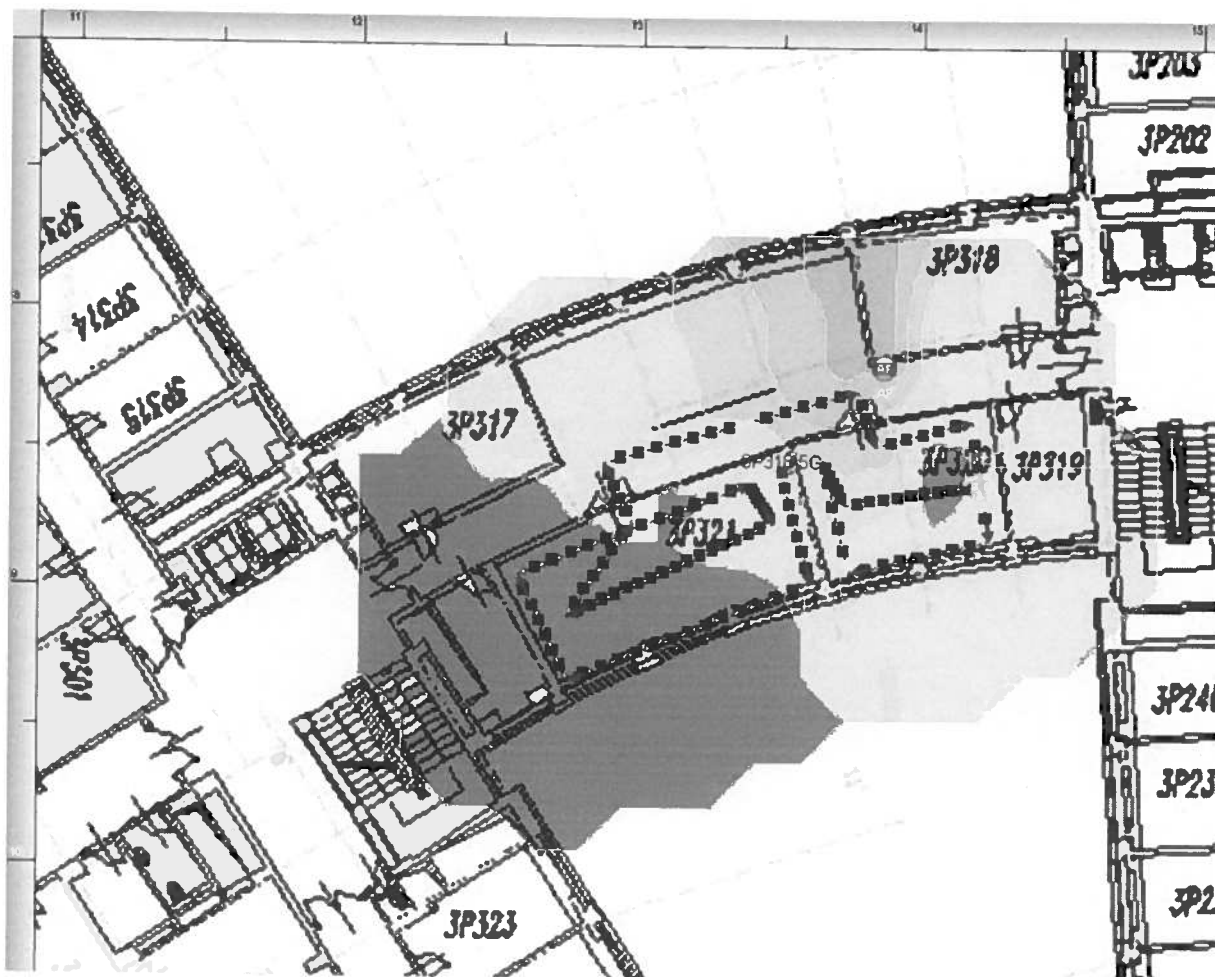
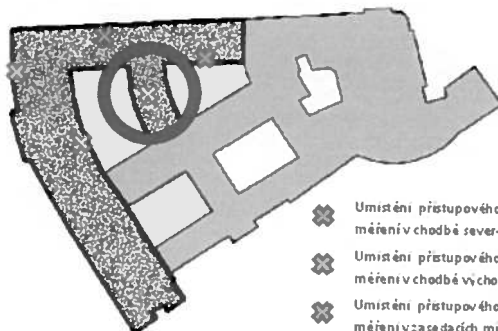
## Zasedací místnosti, 2,4 GHz - odstup signál/šum



# Zasedací místnosti, 5 GHz – úroveň přijímaného signálu

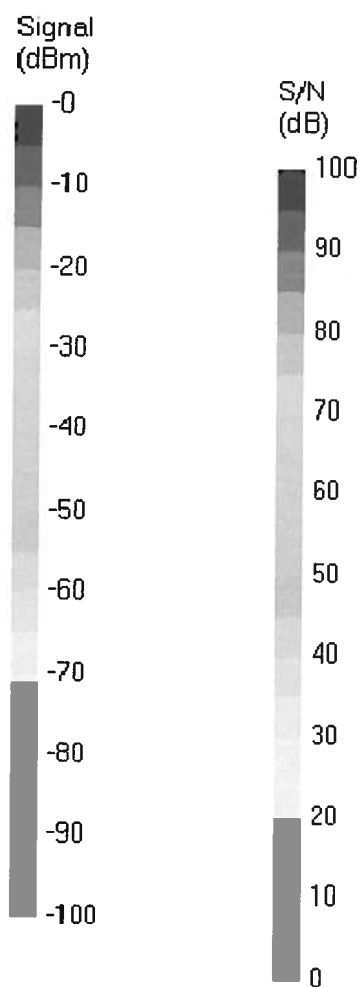


## Zasedací místnosti, 5 GHz - odstup signál/šum





## Zasedací místnosti, 5 GHz – odstup signál/šum







## **Postup provádění díla**

Dílo bude provedeno ve třech dílčích plnění.

### **1. část plnění**

První část plnění je dále rozdělena do dvou částí.

#### **1.1. část plnění - ověřovací provoz - definice**

Účelem ověřovacího provozu je :

1. Prokázat, že technické parametry, k jejichž splnění zhotovitel zavázal jsou skutečně dosahovány.
2. Ověření nových funkcí, které dosud nebyly v ČNB implementovány.
3. Vytvoření nezbytného prostředí pro následnou instalaci dalších zařízení v případě úspěšného ukončení ověřovacího provozu.

#### **1.2. část plnění - ověřovací provoz - minimální povinný obsah**

4. Implementace managementu a monitorovacího systému.  
To znamená splnění zejména požadavků NET2-M3, M9 (alternativně M25) a NET2-B2, B4 a související.
5. Implementace redundantního WiFi radiče a minimálně 8 AP z toho alespoň dva standardu 802.11ac pokud je tato součástí nabídky.  
To znamená splnění požadavků NET2-A15, A16, A21 a souvisejících. AP v rámci ověřovacího provozu budou přednostně vybrány ty, které přísluší k technické místnosti D5A
6. Dodávka 10Gb portů v jádře.  
To znamená splnění požadavků NET2- A29 a souvisejících.
7. Obměna 1 stávajících aktivních prvků v technické místnosti D5A.  
(viz příloha 1-B).
8. Obměna stávajícího aktivního prvku v síti TBS umístěného v CVS.  
(viz příloha 1-C).
9. Obměna jednoho dalšího aktivního prvku v síti TBS umístěného v D5C.  
(viz příloha 1-C).
10. Případná obměna dalších aktivních prvků, tak aby v rámci ověřovacího provozu byly nasazeny všechny typy dodávaného HW

#### **1.3. část plnění – zbývají instalace**

11. Obměna stávajících aktivních prvků v technické místnosti dle následujícího seznamu: HTM (Senovážná), D6B, D5C, D4A, D3C, D2B, BUI, CVS,
12. Dobudování WiFi segmentu v prostorech příslušejícím výše uvedeným technickým místnostem

### **2. část plnění**

13. Obměna stávajících aktivních prvků v technické místnosti dle následujícího seznamu: D7B, D7C, D6A, D6C, D5B, D4B, D4C, D7A , D3A, D3B, D2A, D2C,

---

<sup>1</sup> Pod pojmem „obměna“ je vždy myšlena kompletní výměna nahrazovaného prvku počínaje demontáží stávajícího prvku, montáž nového prvku, jeho úplné propojení (v rozsahu připojení stávajícího prvku), konfigurace (včetně konfigurace uživatelských portů), připojení k jádru sítě a začlenění do managementu včetně zálohování.

14. Dobudování WiFi segmentu v prostorech příslušejícím výše uvedeným technickým místnostem.

### **3. část plnění**

15. Obměna stávajících aktivních prvků v technické místnosti dle následujícího seznamu: D6D, D5D, D4D, DEA, D2D, D2E, 2SA, 2SB, 2SD, DTM, HTM (Zličín), PP148,
16. Dobudování WiFi segmentu v prostorech příslušejícím výše uvedeným technickým místnostem pokud v těchto prostorech je pokrytí plánováno.

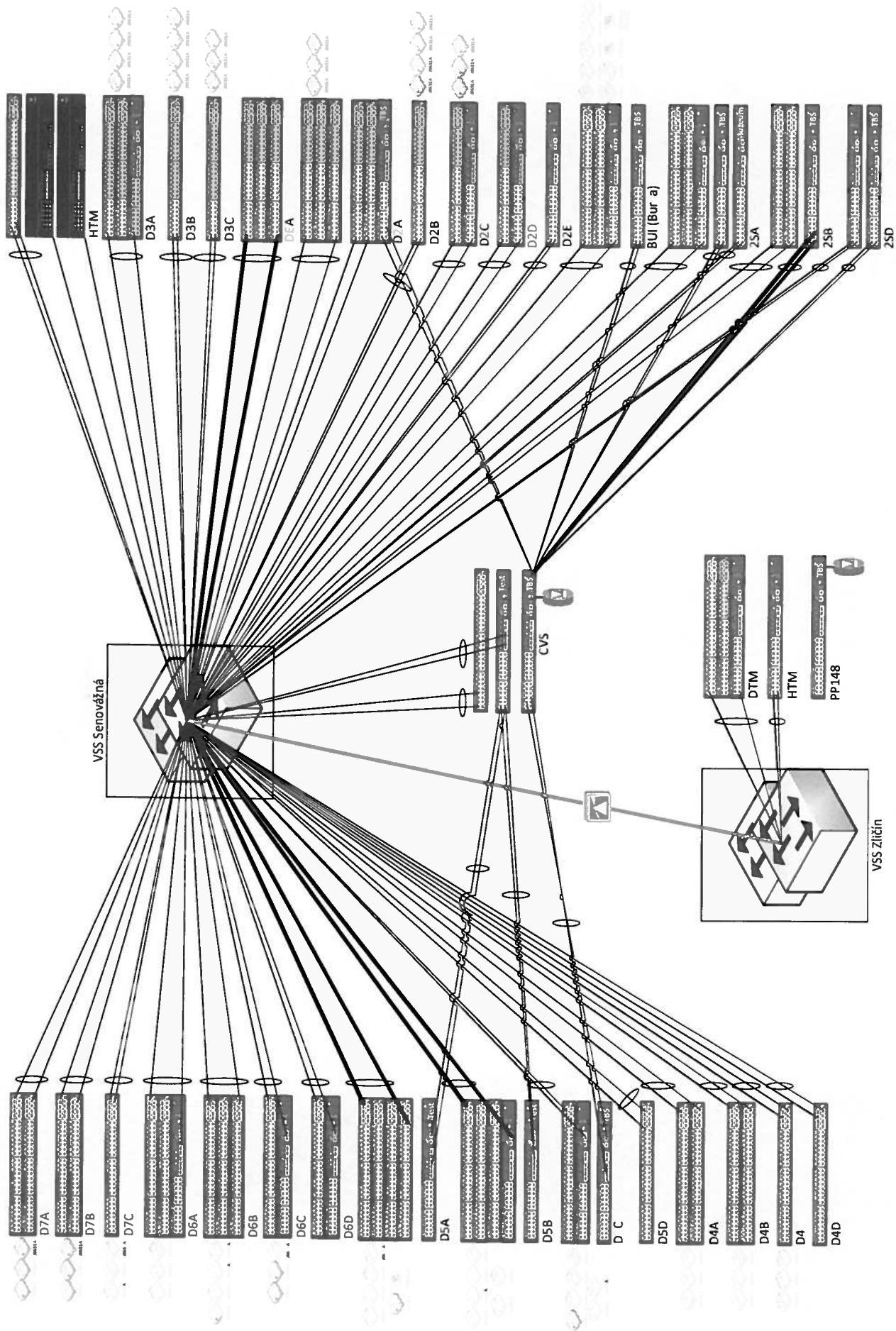
Zhotovitel může z důvodu rovnoměrnějšího plnění nebo z důvodu požadavku 1.2.10 navrhnout v technickém projektu přesun mezi seznamy uvedenými v bodech 1.3.11, 2.13 a 3.15.

## **Ideový projekt „Obnova přístupové vrstvy LAN ČNB“**

### **1. Schéma zapojení.**

Schéma zapojení všech jednotlivých zařízení ve všech sítích včetně vazby na stávající jádro sítě.







**2. a) Osazení jednotlivých technických místností (TM) zařízeními.**

Je uvedeno v kap. č. 6 Cenová tabulka Nabídky.

**b) Přehled SW (FW ) verzí podle jednotlivých TM a zařízení.**

Je uvedeno v kap. č. 6 Cenová tabulka Nabídky.

**3. Počty osazených uživatelských portů v jednotlivých TM.**

Místnost	Počet portů	Z toho PoE
D7A	96	48
D7B	96	48
D7C	48	48
D6A	120	48
D6B	144	48
D6C	72	24
D6D	72	24
D5A	196	48
D5B	168	48
D5C	72	24
D5D	48	48
D4A	96	48
D4B	96	48
D4C	48	48
D4D	48	48
HTM	48	48
D3A	120	48
D3B	48	48
D3C	48	48
DEA	144	48
D2A	144	48
D2B	48	48
D2C	72	24
D2D	72	24
D2E	25	24
BUI	120	48
CVS	48	48
2SA	120	24
2SB	96	48
2SD	24	24

DTM	120	24
HTM Zličín	25	24
TBS-D5C	24	24
TBS-D2A	120	24
TBS-BUI	24	24
TBS-CVS	24	24
TBS-2SA	24	24
TBS-2SB	24	24
TBS-2SD	24	24
TBS-148	24	24
TEST-D5A	26	24
TEST-D5B	24	24
TEST-CVS	24	24
MUZEUM-2SA	24	24
<b>Celkem</b>	<b>3128</b>	<b>1584</b>

#### 4. Charakteristiky uplinků podle jednotlivých TM.

S uvedením zda bude použit IF 1 nebo 10 Gbs a typ použitého vlákna (MM/SM).

Místnost	Uplink
D7A	1G MM
D7B	1G MM
D7C	1G MM
D6A	1G MM
D6B	1G MM
D6C	1G MM
D6D	1G MM
D5A	10G SM
D5B	10G SM
D5C	1G MM
D5D	1G MM
D4A	1G MM
D4B	1G MM
D4C	1G MM
D4D	1G MM
HTM	1G MM
D3A	1G MM
D3B	1G MM
D3C	1G MM
DEA	10G SM
D2A	1G MM
D2B	1G MM



D2C	1G MM
D2D	1G MM
D2E	1G MM
BUI	1G MM
CVS	1G MM
2SA	1G MM
2SB	10G SM
2SD	1G MM
DTM	1G MM
HTM Zličín	1G MM
TBS-D5C	1G MM
TBS-D2A	1G MM
TBS-BUI	1G MM
TBS-CVS	1G MM
TBS-2SA	1G MM
TBS-2SB	1G MM
TBS-2SD	1G MM
TBS-148	1G MM
TEST-D5A	1G MM
TEST-D5B	1G MM
TEST-CVS	1G MM
MUZEUM-2SA	1G MM

## 5. Počty jednotlivých WiFi AP.

V členění podle jednotlivých TM a s uvedením použitých typů AP.

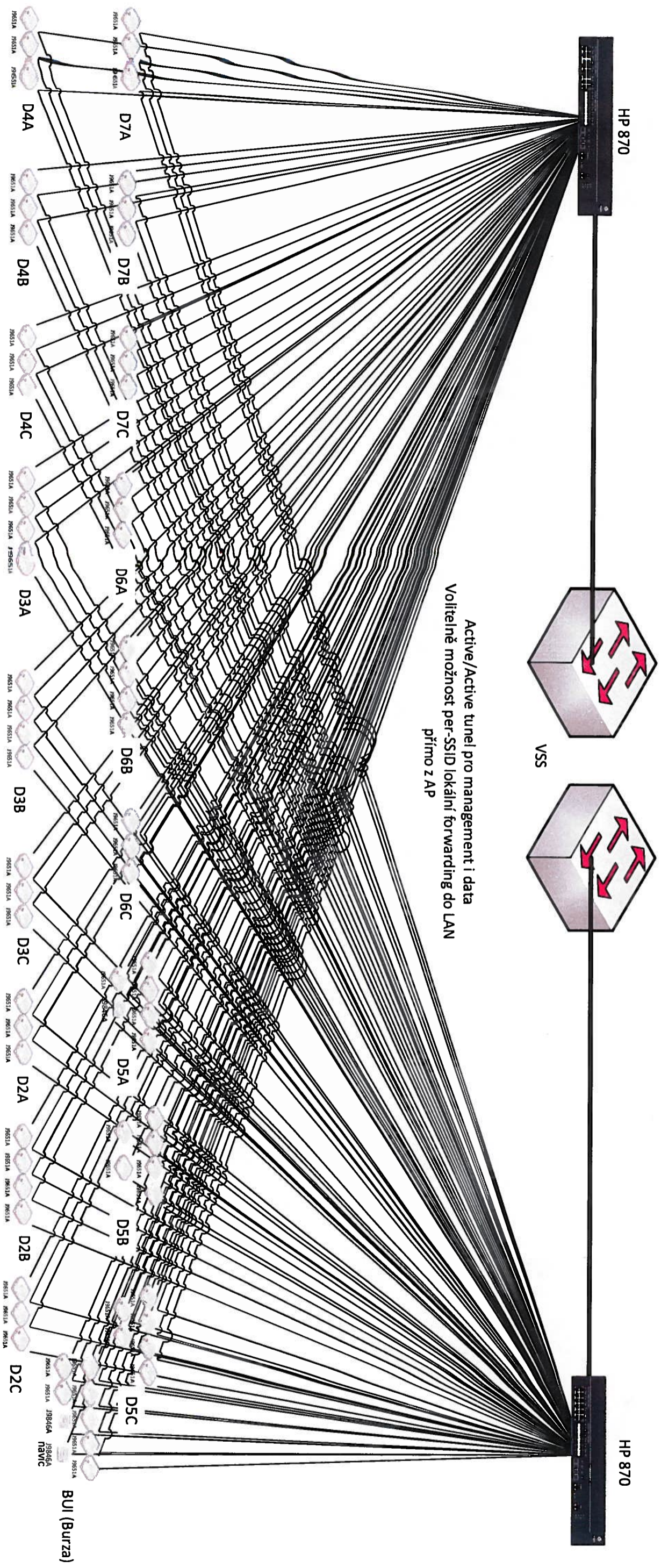
Místnost	Celkem dle zadání	typ 430	typ 560	Navíc dle NET2-A9
D7A	3	3	0	0
D7B	3	3	0	0
D7C	3	3	0	0
D6A	3	3	0	0
D6B	4	4	0	0
D6C	3	3	0	0
D6D	0	0	0	0
D5A	6	5	1	0
D5B	6	6	0	0
D5C	6	6	0	0
D5D	0	0	0	0
D4A	3	3	0	0
D4B	3	3	0	0
D4C	3	3	0	0
D4D	0	0	0	0

HTM	0	0	0	0
D3A	4	4	0	0
D3B	4	4	0	0
D3C	3	3	0	0
DEA	0	0	0	0
D2A	3	3	0	0
D2B	4	4	0	0
D2C	3	3	0	0
D2D	0	0	0	0
D2E	0	0	0	0
BUI	8	7	1	1
CVS	0	0	0	0
2SA	0	0	0	0
2SB	0	0	0	0
2SD	0	0	0	0
DTM	0	0	0	0
HTM Zličín	0	0	0	0
TBS-D5C	0	0	0	0
TBS-D2A	0	0	0	0
TBS-BUI	0	0	0	0
TBS-CVS	0	0	0	0
TBS-2SA	0	0	0	0
TBS-2SB	0	0	0	0
TBS-2SD	0	0	0	0
TBS-148	0	0	0	0
TEST-D5A	0	0	0	0
TEST-D5B	0	0	0	0
TEST-CVS	0	0	0	0
MUZEUM-2SA	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>75</b>	<b>73</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

<b>Celkem všech AP</b>	<b>76</b>
------------------------	-----------

## 6. Schéma WiFi.

Ve schématu současně uvede, jak zapojí kontroléry a kde ukončí tunely.





## 7. Posloupnost činností při postupném přechodu.

Posloupnost činností při postupném přechodu z původní přístupové vrstvy na novou v podrobnostech v rámci jednotlivých dílčích plnění, včetně časového přiřazení požadavků uvedených v soupisu na poskytnutí spolupráce ze strany ČNB dle bodu 8.

### Postup provádění díla

Dílo bude provedeno ve třech dílčích plnění dle zadání **Přílohy č. 3 smlouvy**. V první fázi implementace přístupové vrstvy LAN v tzv. „Pilotním projektu“ bude nasimulována požadovaná konfigurace síťové infrastruktury s ohledem na otestování všech typů dodávaného HW (switche a WLAN kontroléry) a SW (management systém). Původní management a monitorovací systém IMC bude rozšířen s ohledem na potřebu implementace standardu dle normy IEEE 802.1x.

Posloupnost činností při postupném přechodu.

První část pilotního projektu je dále rozdělena do dvou částí.

#### 7.1. část plnění - ověřovací provoz - definice

Účelem ověřovacího provozu je:

1. Prokázat, že technické parametry, k jejichž splnění zhotovitel zavázal, jsou skutečně dosahovány.

Testování propustnosti, autentifikace, odezvy atd. bude provedeno standardními nástroji. V rámci technického projektu a v průběhu přípravných prací dohodneme se zákazníkem testovací plán dle jeho požadavků.

2. Ověření nových funkcí, které dosud nebyly v ČNB implementovány.

Veškeré implementované nové funkcionality budou testovány před nasazením. Nejprve bude pracovníkům zákazníka předvedena funkcionality a diskutovány parametry. Následně bude ve spolupráci se zákazníkem provedeno testování dle jeho požadavků pro vlastní provoz. Testy budou zakončeny akceptací.

3. Vytvoření nezbytného prostředí pro následnou instalaci dalších zařízení v případě úspěšného ukončení ověřovacího provozu.

#### 7.2. část plnění - ověřovací provoz - minimální povinný obsah

4. Implementace managementu a monitorovacího systému:

Před zahájením implementace managementu a monitorovacího systému proběhne záloha stávajícího systému (konfigurace, databáze). Management a monitoring systém IMC (verze 7)

bude rozšířen o modul UAM (user access management) potřebný pro implementaci standardu dle normy IEEE 802.1x v lokalitách Senovážná i Zličín. Do modulu UAM se pomocí propojení s AD-LDAP importuje testovací uživatelský účet pro ověření dle 802.1x. Dále bude v UAM vytvořeno několik servisních politik, které definují rozsah oprávnění pro daný uživatelský účet nebo skupinu účtů. Jedná se například o přiřazení do konkrétní VLAN, nastavení QoS policy apod. Nově nainstalované prvky budou přidány do UAM s oprávněním k radius autorizaci vůči HP IMC.

V IMC budou definovány skupiny portů (skupina obsahující všechny nově instalované access porty). Otestované a schválené nastavení bude možno hromadně aplikovat na všechny instalované prvky (především port-security - 802.1x).

#### 5. Implementace redundantního WiFi řadiče a minimálně 8 AP:

Dvojice kontrolerů (HP 870 Unified Wired-WLAN Appliance) bude testována v kombinaci s šesti AP HP MSM430 (3x3 802.11n) a dvěma AP HP 560 (802.11ac). Cílem testování je ověřit vzájemnou zastupitelnost každého z dvojice kontrolerů v případě výpadku. Nezbytnou součástí bude také ověření správné komunikace kontrolerů s management systémem IMC a ověření klientů dle 802.1x.

#### 6. Dodávka 10Gb portů v jádře:

V rámci pilotního projektu budou dodány požadované 10Gb moduly a bude otestována připojení k jádru sítě s využitím těchto modulů.

#### 7. Obměna<sup>1</sup> stávajících aktivních prvků v technické místnosti D5A: (viz příloha 1-B).

Místnost D5A bude vybavena těmito aktivními prvky včetně příslušenství:

- HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slts
- HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slts Switch
- HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slts
- HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Slts Switch

Konfigurace původních aktivních prvků bude přenesena na výše uvedené nové switche a tyto budou zároveň integrovány do management systému IMC.

#### 8. Obměna stávajícího aktivního prvku v síti TBS umístěného v CVS:

---

<sup>1</sup> Pod pojmem „obměna“ je vždy myšlena kompletní výměna nahrazovaného prvku počínaje demontáží stávajícího prvku, montáž nového prvku, jeho úplné propojení (v rozsahu připojení stávajícího prvku), konfigurace (včetně konfigurace uživatelských portů), připojení k jádru sítě a začlenění do managementu včetně zálohování.

(viz příloha 1-C).

Místnost D5A bude vybavena těmito aktivními prvky včetně příslušenství:

- HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slts
- HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slts Switch
- HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slts
- HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Slts Switch

Konfigurace původních aktivních prvků bude přenesena na výše uvedené nové switche a tyto budou zároveň integrovány do management systému IMC.

9. Obměna jednoho dalšího aktivního prvku v síti TBS umístěného v D5C:  
(viz příloha 1-C).

Místnost D5C bude vybavena těmito aktivními prvky včetně příslušenství:

- HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slts
- HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slts Switch
- HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slts
- HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Slts Switch

Konfigurace původních aktivních prvků bude přenesena na výše uvedené nové switche a tyto budou zároveň integrovány do management systému IMC.

10. Případná obměna dalších aktivních prvků bude konzultována se zadavatelem, tak aby v rámci ověřovacího provozu byly nasazeny všechny typy dodávaného HW.

### **7.3. část plnění – zbývají instalace**

11. Obměna stávajících aktivních prvků v technický adresní plán síť ČNB, definice VLAN pro původní aktivní prvkyh místnostech proběhne dle následujícího seznamu:

HTM (Senovážná), D6B, D5C, D4A, D3C, D2B, BUI, CVS.

Konfigurace původních aktivních prvků bude přenesena na výše uvedené nové switche a tyto budou zároveň integrovány do management systému IMC.

12. V rámci dokončení instalace HW proběhne dobudování WiFi segmentu v prostorech příslušejícím výše uvedeným technickým místnostem. Konkrétně se jedná o místnosti: D5A, CVS, D5C, D6B, D4A, D3C, D2B, BUI.

### **7.4. část plnění – Migrace 1. fáze**

13. Obměna stávajících aktivních prvků v technických místnostech proběhne dle následujícího seznamu:

D7B, D7C, D6A, D6C, D5B, D4B, D4C, D7A , D3A, D3B, D2A, D2C.

Konfigurace původních aktivních prvků bude přenesena na výše uvedené nové switche a tyto budou zároveň integrovány do management systému IMC.

14. V rámci migrace na nové aktivní prvky proběhne dobudování WiFi segmentu v prostorech příslušejícím výše uvedeným technickým místnostem. Konkrétně se jedná o místnosti: D7B, D7C, D6A, D6C, D5B, D4B, D4C, D7A , D3A, D3B, D2A, D2C.

#### **7.5. část plnění – Migrace 2. fáze**

15. Obměna stávajících aktivních prvků v technické místnosti dle následujícího seznamu:

D6D, D5D, D4D, DEA, D2D, D2E, 2SA, 2SB, 2SD, DTM, HTM (Zličín), PP148.

Konfigurace původních aktivních prvků bude přenesena na výše uvedené nové switche a tyto budou zároveň integrovány do management systému IMC.

16. V rámci migrace na nové aktivní prvky proběhne dobudování WiFi segmentu v prostorech příslušejícím výše uvedeným technickým místnostem pokud v těchto prostorech je pokrytí plánováno. Konkrétně se jedná o místnosti: D6D, D5D, D4D, DEA, D2D, D2E, 2SA, 2SB, 2SD, DTM, HTM (Zličín), PP148.

8. Soupis požadavků na spolupráci ze strany ČNB z hlediska:

##### **a) systémových služeb,**

- admin přístup do management systému IMC,
- admin přístup do CISCO TACACS systému,
- přístup (nebo správce) do AD a certifikační autority,
- přístup na DHCP serveru (důležité pro BYOD),

##### **b) ostatních požadavků**

- testovací plány pro ověření technických parametrů (viz kapitola 1.1.1),
- testovací plány pro ověření nových funkcí (viz kapitola 1.1.2),
- konfigurace všech nahrazovaných switchů,
- konfigurace L3 switchů, které budou nad L2 prvky routovat,
- adresní plán sítě ČNB, definice VLAN pro původní aktivní prvky,
- demo počítač s LAN / WIFI + testovací uživatelský účet (otestování 802.1x) + admin práva k počítači,
- Android a iOS zařízení (test BYOD).



## **Náležitosti technického projektu „Obnova přístupové vrstvy LAN ČNB“**

Technický projekt je dokument typu „Low Level Design“.

Tento dokument bude sloužit jako výchozí dokumentace a bude během plnění díla zhotovitelem průběžně aktualizován.

Dokument musí povinně obsahovat minimálně následující:

**1 Schéma zapojení všech dodaných jednotlivých zařízení ve všech sítích** (včetně vazby na stávající jádro sítě).

**2 a) Osazení jednotlivých technických místností (TM) zařízeními** (zpracované formou přehledné tabulky).

**b) Přehled SW (FW) a verzí podle jednotlivých TM a zařízení** (zpracované formou přehledné tabulky).

**3 Počty osazených uživatelských portů v jednotlivých TM.**

**4 Popis vrstvy L1**

Tento popis je včetně celkové schéma zapojení všech dodaných komponent s vyznačením vazby na stávající systém až do úrovně identifikace použitých portů, údajích o použitých typech kabelů a vlnové délce a typech použitých modulů (SFP+, X2, XFP apod.). Tento požadavek se netýká popisu propojení na jednotlivé uživatele – metalická kabeláž. V případě že dodavatel použije out-band management i propojení použita pro tento účel.

**5 Popis vrstvy L2**

Popis vrstvy včetně popisů VLANů SPANNIG-TREE a způsobu agregace linek, charakteristiky uplinků.

**6 Popis vrstvy L3**

Přehledná tabulka všech použitých zařízení s jejich IP adresou, jménem, typem zařízení a umístěním.

Přehledná tabulka všech použitých zařízení s jejich SNMP komunitou (komunitami), IP adresou a umístěním.

Popis routingu a použitých směrovacích protokolů.

Popis subnetingu.

**7 Typické kompletní konfigurace zařízení.**

Tyto konfigurace však nemusí obsahovat výčet a nastavení všech uživatelských portů postačí vždy jeden pro každý využitý VLAN.

## **8 Řešení bezpečnosti a odolnosti proti jednotlivým typům útoku. (portaccess security)**

## **9 Popis WiFi subsystemu bude obsahovat minimálně:**

Počty jednotlivých WiFi AP v členění na jednotlivé místnosti.

Popis použitých typů antén se zdůvodněním jejich použití.

Schéma WiFi s uvedeným zapojením kontrolérů.

Detailní popis správy uživatelů WiFi části sítě zejména s důrazem na popis postupu vydávání a odvolávání klientských certifikátů.

## **10 Vyplněná tabulka A z přílohy č. 1 smlouvy**

## **11 Harmonogram postupného přechodu z původní přístupové vrstvy na novou.**

V podrobnostech po jednotlivých měsících, včetně časového přiřazení požadavků uvedených v detailním soupisu na poskytnutí spolupráce ze strany ČNB dle bodu 12. Harmonogram musí vycházet z bodu č. 7 přílohy č. 4 smlouvy.

## **12 Detailní soupis požadavků na spolupráci ze strany ČNB z hlediska:**

**a) systémových služeb,**

**b) ostatních požadavků**

Činnosti neuvedené v tomto soupisu nelze dodatečně nárokovat.

## **13 Dokumentace nahrazované přístupové vrstvy.**

Pro potřeby případného přechodu zpět na původní přístupovou vrstvu zhotovitel zdokumentuje konfiguraci a propojení stávající přístupové vrstvy. Konfigurační soubory jednotlivých zařízení uloží do samostatných textových souborů označených stejně jako původní (nahrazovaný) prvek. V případě požadované konfigurační změny na centrálním switchi (který není předmětem obnovy) zdokumentuje stejným způsobem i jeho konfiguraci. Tyto konfigurační soubory jsou nedílnou přílohou tohoto technického projektu

**Příloha č. 6.: Seznam pověřených zaměstnanců**

a) Seznam zaměstnanců objednatele oprávněných ohlašovat požadavky na servisní zásah

<b>Jméno a příjmení</b>	<b>Pevná linka</b>	<b>Mobilní telefon</b>	<b>E-mail</b>
Karel Matyáš	224 412 080	736 52 44 88	karel.matyas@cnb.cz
Marian Štefka	224 413 442	736 52 44 94	marian.stefka@cnb.cz
Věra Matyášová	224 412 111	731 59 70 69	vera.matyasova@cnb.cz
Hana Králíčková	224 413 953	731 59 70 63	hana.kralickov@cnb.cz

b) Seznam zaměstnanců zhotovitele zajišťujících instalaci a podporu dle této smlouvy

<b>Jméno</b>	<b>Příjmení</b>	<b>telefon (mobilní)</b>	<b>Vozidlo RZ</b>
Marian	Daliman	603 410 630	1AX8240
Miroslav	Klásek	603 400 505	1AV0858
Petr	Letocha	603 412 610	3AP4082
Tomáš	Horyl	603 423 595	--
Jan	Petřík	603 423 669	3AR1664

c) Seznam subdodavatelů zhotovitele a jejich zaměstnanců zajišťujících instalaci a podporu dle této smlouvy

<b>Firma</b>	<b>Jméno</b>	<b>Příjmení</b>	<b>telefon (mobilní)</b>	<b>Vozidlo RZ</b>
atlantis telecom spol. s r.o.	Petr	Daniš	602 153 758	9A89695
atlantis telecom spol. s r.o.	Ing. Pavel	Luska	602 711 789	7A84314
atlantis telecom spol. s r.o.	Ing. Jan	Mašín	724 610 049	3AD3841
atlantis telecom spol. s r.o.	Ing. Milan	Vácha	776 012 340	3AA7738

*Evidenční číslo smlouvy ČNB:92-247-14*

**Příloha č. 7: Problém report – ČNB síť**

Telefon: .....  
 E-mail (současně na obě adresy): .....  
 nebo Fax (současně na obě čísla): .....

Problém report číslo – – ČNB síť *)			
Jméno a přímení pověřeného zaměstnance objednatel		Datum hlášení	
Telefon		Čas tel. nahlášení	
<b>Lokalizace problémů – Klasifikace požadavku</b>			
Celá síť včetně poboček ČNB	<input type="checkbox"/>	<b>Požadavek dle článku IV odst. 1 smlouvy:</b>	
Celá síť ČNB v Praze	<input type="checkbox"/>		
Část sítě ČNB v Praze	<input type="checkbox"/>		
Pobočka ČNB	<input type="checkbox"/>		
		<b>Umístění vadného zařízení:</b>	
<b>Popis problému:</b>			
Datum přijetí		Čas přijetí	
V (název firmy zhotovitele) ...přijal	(celé jméno)	V (název firmy zhotovitele) ...řeší	(celé jméno)
		Čas předání	
Datum vyřešení		Čas vyřešení	
<b>Klasifikace a popis chyby ze strany zhotovitele:</b>			
<b>Popis řešení:</b>			
Zhotovitel		Objednatel	

\*) Používá se standardní formulář pro celou síť ČNB.

## **Příloha č. 8 - Bezpečnostní požadavky objednatele**

1. Zhotovitel odpovídá za to, že do objektů objednatele (dále jen „ČNB“) budou vstupovat nebo vjíždět pouze jeho pracovníci, kteří jsou jmenovitě uvedeni v písemném seznamu, schváleném ČNB (dále jen „seznam“). Tato povinnost se vztahuje i na posádky vozidel zhotovitele vjíždějících do garáží ČNB za účelem složení a naložení nákladu. Seznam zhotovitel předloží ČNB nejpozději v den podpisu smlouvy.
2. Seznam bude obsahovat tyto položky: jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti pracovníků zhotovitele. Součástí seznamu je „Prohlášení o získání souhlasu subjektů osobních údajů se zpracováním osobních údajů v ČNB ve smyslu zákona č.101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů“. Zhotovitel v něm prohlásí a nese odpovědnost za to, že jeho pracovníci uvedení v seznamu vydali souhlas se zpracováním osobních údajů Českou národní bankou v rozsahu: jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti. Důvodem předání těchto osobních údajů je zajištění evidence osob vstupujících do objektu ČNB a správy přístupového systému ČNB.
3. Požadavky na případné doplňky a změny schváleného seznamu pracovníků zhotovitele je nutno neprodleně oznámit ČNB. Případné doplňky a změny podléhají schválení ČNB. Osoby neschválené ČNB nemohou vstupovat do objektů ČNB, přičemž ČNB si vyhrazuje právo neuvádět důvody jejich neschválení.
4. Při příchodu do objektů ČNB pracovníci zhotovitele sdělí důvod vstupu, prokáží se osobním dokladem a podrobí se bezpečnostní kontrole. Osoby, které nejsou uvedeny na seznamu, nebudou do objektu ČNB vpuštěny.
5. Schválení pracovníci zhotovitele musí dbát pokynů bankovních policistů, které se týkají režimu vstupu, pohybu a vjezdu do objektu ČNB. Pracovníci zhotovitele budou do prostorů ČNB vstupovat a v těchto prostorách se pohybovat v režimu návštěv, to znamená vždy pouze v doprovodu zaměstnance ČNB nebo zaměstnance referátu bankovní policie ČNB. Pracovníci zhotovitele se budou v rámci objektů ČNB pohybovat pouze v pracovním oděvu s viditelným a neseným označením („logem“) zhotovitele.
6. V případě mimořádné události se pracovníci zhotovitele musí řídit pokyny bankovních policistů nebo dozorujícím zaměstnancem ČNB a dále instrukcemi vyhlášenými vnitřním rozhlasem.
7. Pracovníci zhotovitele nesmí vnášet do prostor ČNB nebezpečné předměty, jako jsou střelné zbraně, výbušniny apod. O tom co je a není nebezpečný předmět, rozhodují bankovní policisté v souladu s vnitřními předpisy ČNB.
8. ČNB si vyhrazuje právo nepustit do objektů ČNB pracovníka zhotovitele, který je zjevně pod vlivem alkoholu, drog nebo jiné omamné látky.
9. Bez písemného povolení ČNB je zakázáno fotografování a pořizování videozáznamů z interiéru objektů ČNB.
10. Ve všech prostorech objektů ČNB je přísný zákaz kouření a používání otevřeného ohně. O povolení práce se zvýšeným požárním nebezpečím požádá zhotovitel písemnou formou vždy nejpozději jeden pracovní den před zahájením prací, dozorujícího zaměstnance ČNB. Dále se pracovníci zhotovitele musí zdržet poškozování či zcizení majetku ČNB, a dále zdržet se nevhodného chování vůči zaměstnancům a návštěvníkům ČNB.
11. Pracovníci zhotovitele uvedení na seznamu se musí před započítím výkonu práce v objektech ČNB prokazatelně seznámit, ve smyslu předpisů o požární ochraně, bezpečnosti a hygieně práce, se specifikami daných objektů ČNB (např. způsob vyhlášení požárního poplachu, určení ohlašovny požáru, seznámení s únikovými cestami,

poplachovými směrnicemi, evakuačním plánem, umístěním věcných prostředků požární ochrany apod.). ČNB je oprávněna kdykoliv podrobit kontrole kterékoliv pracovníka zhotovitele uvedeného na seznamu z dodržování těchto předpisů a ustanovení.





# Cenová tabulka

Příloha č. 9 smlouvy

Ceny ve všech listech tabulky jsou uvedeny v Kč bez DPH na 2 desetinná místa

	Cena v Kč bez DPH
<b>1. dílčí plnění</b>	
Cena za technický projekt	139 100,00 Kč
Cena za 1. dílčí plnění z listu "Místnosti" bez ceny za podporu	3 834 618,60 Kč
<b>Cena celkem za 1. dílčí plnění</b>	<b>3 973 718,60 Kč</b>
<b>2. dílčí plnění</b>	
Cena za 2. dílčí plnění z listu "Místnosti" bez ceny za podporu	1 974 355,86 Kč
<b>3. dílčí plnění</b>	
Cena za 3. dílčí plnění z listu "Místnosti" bez ceny za podporu	1 344 604,80 Kč
<b>Měsíční paušální cena za poskytování podpory</b>	
po dobu od převzetí prvního dílčího plnění do převzetí druhého dílčího plnění (cena za 1 měsíc)	14 375,58 Kč
po dobu od převzetí druhého dílčího plnění do převzetí třetího dílčího plnění (cena za 1 měsíc)	21 777,83 Kč
po dobu od převzetí třetího dílčího plnění (cena za 1 měsíc)	26 818,98 Kč
<b>Cena za zaškolení 4 osob v délce 24 hodin</b>	
Cena za zaškolení 4 osob v délce 24 hodin	20 865,00 Kč
<b>Cena za odstraňování vad technických a programových prostředků dle článku IV odst. 2. návrhu smlouvy</b>	
Hodinová sazba	1 600,00 Kč



# Seznam místností

dílčí p.	OP	lokalita	technická místnost (TM)	segment	zařízení (HW), SW-předmět dodávky), vč. uvedení obchodního názvu	verze SW/FW	cena zařízení (HW), SW [Kč]	cena podpory za 1 měsíc [Kč]	subtotal za TM [Kč]
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JG545A - HP X362 1110W AC PoE Power Supply		8950,00	34,23	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JG545A - HP X362 1110W AC PoE Power Supply		8950,00	34,23	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD094B - HP X130 10G SFP+ LC LR Transceiver		3843,00	14,70	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD094B - HP X130 10G SFP+ LC LR Transceiver		3843,00	14,70	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver		961,00	3,68	
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver		961,00	3,68	



1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver		961,00	3,68
1	ANO	Senovážná	D5A	std	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver		961,00	3,68
1	ANO	Senovážná	D5A	WiFi	J9846A - HP 560 AP	5.20 R2607P18	1126,00	42,55
1	ANO	Senovážná	D5A	WiFi	J9851A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	D5A	WiFi	J9851A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	D5A	WiFi	J9851A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	D5A	WiFi	J9851A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	D5A	WiFi	J9851A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	D5A	test. p.	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
1	ANO	Senovážná	D5A	test. p.	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	D5A	test. p.	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	D5A	test. p.	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	D5A	test. p.	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	D5A	test. p.	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver		961,00	3,68
1	ANO	Senovážná	D5A	test. p.	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver		961,00	3,68
1		Senovážná	D5A					

1	ANO	Senovážná	D5A		Cena za instalaci TM [Kč]	6 589,96		
1	ANO	Senovážná	D5A		Celková cena za podporu TM	1 260,10		
1	ANO	Senovážná	D5A		Celková cena za TM			337 348,06

1	NE	Senovážná	CVS	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
1	NE	Senovážná	CVS	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	CVS	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	CVS	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	CVS	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	NE	Senovážná	CVS	test. p.	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JG314A - HP 5500 8-port SFP Module		3874,00	14,82
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48



1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	ANO	Senovážná	CVS	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01

1	ANO	Senovážná	CVS		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>	3 729,14		
1	ANO	Senovážná	CVS		<b>Celková cena za podporu TM</b>	713,03		
1	ANO	Senovážná	CVS		<b>Celková cena za TM</b>			190899,17

1	NE	Senovážná	D5C	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Inf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
1	NE	Senovážná	D5C	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D5C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D5C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D5C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D5C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D5C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D5C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D5C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D5C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D5C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	D5C	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
1	ANO	Senovážná	D5C	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	D5C	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	D5C	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
1	ANO	Senovážná	D5C	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48









1	NE	Senovážná	HTM	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	HTM	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	HTM	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	HTM	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	ANO	Senovážná	HTM	WiFi	JG723A - HP 870 Unified Wired-WLAN Appliance	5.20 R2607P18	78615,00	300,59
1	ANO	Senovážná	HTM	WiFi	JG723A - HP 870 Unified Wired-WLAN Appliance	5.20 R2607P18	78615,00	300,59
1	ANO	Senovážná	HTM	WiFi	JG527A - HP X351 300W AC Power Supply		6007,00	22,97
1	ANO	Senovážná	HTM	WiFi	JG527A - HP X351 300W AC Power Supply		6007,00	22,97
1	ANO	Senovážná	HTM	WiFi	JD094B - HP X130 10G SFP+ LC LR Transceiver		3843,00	14,70
1	ANO	Senovážná	HTM	WiFi	JD094B - HP X130 10G SFP+ LC LR Transceiver		3843,00	14,70
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	JG752AAE - HP IMC UAM SW Mod w/ 50-user E-LTU		303,00	1,16
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	U0XH3E - HP 5y 24x7 2h cbk JG752AAE Nwk SW Supp [for JG752AAE]		13042,00	49,87
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	JG753AAE - HP IMC UAM SW Mod Add 50-user E-LTU		293,00	1,13
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	U0XM5E - HP 5y 24x7 2h cbk JG753AAE Nwk SW Supp [for JG753AAE]		2603,00	9,96
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	JG753AAE - HP IMC UAM SW Mod Add 50-user E-LTU		293,00	1,13
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	U0XM5E - HP 5y 24x7 2h cbk JG753AAE Nwk SW Supp [for JG753AAE]		2603,00	9,96
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	JG753AAE - HP IMC UAM SW Mod Add 50-user E-LTU		293,00	1,13
1	ANO	Senovážná	HTM	Mgmt	U0XM5E - HP 5y 24x7 2h cbk JG753AAE Nwk SW Supp [for JG753AAE]		2603,00	9,96
1	NE	Senovážná	HTM		Cena za instalaci TM [Kč]	44 970,96		
1	NE	Senovážná	HTM		Celková cena za podporu TM	8 597,73		
1	NE	Senovážná	HTM		Celková cena za TM			2302116,69
1	NE	Senovážná	D6B	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
1	NE	Senovážná	D6B	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
1	NE	Senovážná	D6B	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D6B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D6B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91



1	NE	Senovážná	D6B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D6B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D6B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D6B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D6B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D6B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D6B					
1	NE	Senovážná	D6B		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>	3 956,26		
1	NE	Senovážná	D6B		<b>Celková cena za podporu TM</b>	756,49		
1	NE	Senovážná	D6B		<b>Celková cena za TM</b>			202625,75
1	NE	Senovážná	D4A	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
1	NE	Senovážná	D4A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Infr Sits Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
1	NE	Senovážná	D4A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D4A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	NE	Senovážná	D4A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D4A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D4A	std	JG360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D4A	std	JG360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	NE	Senovážná	D4A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	NE	Senovážná	D4A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	NE	Senovážná	D4A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D4A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D4A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D4A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D4A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D4A					
1	NE	Senovážná	D4A		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>	2 735,22		
1	NE	Senovážná	D4A		<b>Celková cena za podporu TM</b>	522,99		
1	NE	Senovážná	D4A		<b>Celková cena za TM</b>			140019,21
1	NE	Senovážná	D3C	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
1	NE	Senovážná	D3C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D3C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D3C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01



1	NE	Senovážná	D3C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D3C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D3C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D3C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D3C					
1	NE	Senovážná	D3C		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>	1 784,54		
1	NE	Senovážná	D3C		<b>Celková cena za podporu TM</b>	341,20		
1	NE	Senovážná	D3C		<b>Celková cena za TM</b>			91352,74
1	NE	Senovážná	D2B	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
1	NE	Senovážná	D2B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D2B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	D2B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D2B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	NE	Senovážná	D2B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D2B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D2B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D2B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	NE	Senovážná	D2B					
1	NE	Senovážná	D2B		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>	1 940,98		
1	NE	Senovážná	D2B		<b>Celková cena za podporu TM</b>	371,11		
1	NE	Senovážná	D2B		<b>Celková cena za TM</b>			99361,09
1	ANO	Senovážná	burza	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
1	ANO	Senovážná	burza	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Sits Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
1	ANO	Senovážná	burza	std	JG311A - HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Sits Switch	5.20 R5501P01	23399,00	89,47
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
1	ANO	Senovážná	burza	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	burza	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91





1	ANO	Senovážná	burza	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	ANO	Senovážná	burza	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
1	ANO	Senovážná	burza	WiFi	J9846A - HP 560 AP	5.20 R2607P18	11126,00	42,55
1	NE	Senovážná	burza	WiFi NAVIC	J9846A - HP 560 AP navíc	5.20 R2607P18	11126,00	42,55
1	NE	Senovážná	burza	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
1	NE	Senovážná	burza	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	burza	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	8104,00	30,99
1	NE	Senovážná	burza	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	524,00	2,01
1	NE	Senovážná	burza	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	524,00	2,01
1	NE	Senovážná	burza					
1	NE	Senovážná	burza		Cena za instalaci TM [Kč]	5 594,30		
1	NE	Senovážná	burza		Celková cena za podporu TM	1 067,78		
1	NE	Senovážná	burza		Celková cena za TM			285867,08
<hr/>								
Celková cena za podporu 1. dílčího plnění						14 375,58		
<hr/>								
Celková cena 1. dílčího plnění (bez podpory)						3 834 618,60		
<hr/>								
2	NE	Senovážná	D7B	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D7B	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D7B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D7B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D7B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D7B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D7B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D7B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D7B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D7B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D7B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	524,00	2,01



2	NE	Senovážná	D7B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D7B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7B					
2	NE	Senovážná	D7B		<b>Cena za instalaci TM [kč]</b>	2 735,22		
2	NE	Senovážná	D7B		<b>Celková cena za podporu TM</b>	522,99		
2	NE	Senovážná	D7B		<b>Celková cena za TM</b>			140019,21
2	NE	Senovážná	D7C	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D7C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D7C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D7C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D7C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D7C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7C					
2	NE	Senovážná	D7C		<b>Cena za instalaci TM [kč]</b>	1 784,54		
2	NE	Senovážná	D7C		<b>Celková cena za podporu TM</b>	341,20		
2	NE	Senovážná	D7C		<b>Celková cena za TM</b>			91352,74
2	NE	Senovážná	D6A	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D6A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D6A	std	JG311A - HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	23399,00	89,47
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D6A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D6A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91



2	NE	Senovážná	D6A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D6A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D6A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D6A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D6A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2		Senovážná	D6A					

2	NE	Senovážná	D6A		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>	3 527,72		
2	NE	Senovážná	D6A		<b>Celková cena za podporu TM</b>	674,56		
2	NE	Senovážná	D6A		<b>Celková cena za TM</b>			180588,28

2	NE	Senovážná	D6C	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D6C	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D6C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D6C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D6C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D6C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D6C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D6C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2		Senovážná	D6C					

2	NE	Senovážná	D6C		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>	2 405,78		
2	NE	Senovážná	D6C		<b>Celková cena za podporu TM</b>	460,00		
2	NE	Senovážná	D6C		<b>Celková cena za TM</b>			123154,78

2	NE	Senovážná	D5B	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D5B	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D5B	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D5B	std	JG311A - HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	23399,00	89,47
2	NE	Senovážná	D5B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98









2	NE	Senovážná	D4B	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D4B	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D4B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D4B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D4B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D4B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D4B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D4B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D4B					

2	NE	Senovážná	D4B		Cena za instalaci TM [Kč]	2 735,22		
2	NE	Senovážná	D4B		Celková cena za podporu TM	522,99		
2	NE	Senovážná	D4B		Celková cena za TM			140019,21

2	NE	Senovážná	D4C	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D4C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D4C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D4C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D4C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D4C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D4C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D4C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D4C					

2	NE	Senovážná	D4C		Cena za instalaci TM [Kč]	1 784,54		
2	NE	Senovážná	D4C		Celková cena za podporu TM	341,20		
2	NE	Senovážná	D4C		Celková cena za TM			91352,74

2	NE	Senovážná	D7A	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D7A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D7A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99



2	NE	Senovážná	D7A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D7A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D7A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D7A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91
2		Senovážná	D7A				

2	NE	Senovážná	D7A		Cena za instalaci TM [Kč]	2 735,22	
2	NE	Senovážná	D7A		Celková cena za podporu TM	522,99	
2	NE	Senovážná	D7A		Celková cena za TM		140019,21

2	NE	Senovážná	D3A	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+4SFP HI Switch w/2 Slt	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D3A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D3A	std	JG311A - HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	23399,00	89,47
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply	2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply	2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply	2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply	2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D3A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D3A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable	1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable	1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D3A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D3A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D3A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91



2	NE	Senovážná	D3A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D3A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D3A					
2	NE	Senovážná	D3A		Cena za instalaci TM [Kč]	3 684,16		
2	NE	Senovážná	D3A		Celková cena za podporu TM	704,47		
2	NE	Senovážná	D3A		Celková cena za TM			188596,63
2	NE	Senovážná	D3B	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D3B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D3B	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D3B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D3B	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D3B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D3B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D3B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D3B	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D3B					
2	NE	Senovážná	D3B		Cena za instalaci TM [Kč]	1 940,98		
2	NE	Senovážná	D3B		Celková cena za podporu TM	371,11		
2	NE	Senovážná	D3B		Celková cena za TM			99361,09
2	NE	Senovážná	D2A	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
2	NE	Senovážná	D2A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D2A	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D2A	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91



2	NE	Senovážná	D2A	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D2A	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
2	NE	Senovážná	D2A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D2A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D2A	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5.20 R2607P18	7822,00	29,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Sits Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Sits Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Sit	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
2	NE	Senovážná	D2A	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48

2	NE	Senovážná	D2A	Cena za instalaci TM [Kč]		6 837,24	
2	NE	Senovážná	D2A	Celková cena za podporu TM		1 307,38	
2	NE	Senovážná	D2A	Celková cena za TM			350006,62

2	NE	Senovážná	D2C	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Sits Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
2	NE	Senovážná	D2C	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Sit	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98





2	NE	Senovážná	D2C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99	
2	NE	Senovážná	D2C	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99	
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26	
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26	
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91	
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91	
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01	
2	NE	Senovážná	D2C	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01	
2	NE	Senovážná	D2C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91	
2	NE	Senovážná	D2C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91	
2	NE	Senovážná	D2C	WiFi	J9651A - HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	7822,00	29,91	
2	NE	Senovážná	D2C					
<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>							2 405,78	
<b>Celková cena za podporu TM</b>							460,00	
<b>Celková cena za TM</b>								123154,78
<b>Celková cena za podporu 2. dílčího plnění</b>							7 402,25	
<b>Celková cena 2. dílčího plnění (bez podpory)</b>								1 974 355,86
3	NE	Senovážná	D6D	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Sits Switch	37004,00	141,49	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Sit	32033,00	122,48	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply	2608,00	9,98	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply	2608,00	9,98	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01	
3	NE	Senovážná	D6D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01	
<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>							1 936,46	
<b>Celková cena za podporu TM</b>							370,27	
<b>Celková cena za TM</b>								99129,73
3	NE	Senovážná	D5D	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Sit	48505,00	185,47	
3	NE	Senovážná	D5D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99	



3	NE	Senovážná	D5D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	D5D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	D5D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	D5D					
3	NE	Senovážná	D5D		Cena za instalaci TM [Kč]	1 315,22		
3	NE	Senovážná	D5D		Celková cena za podporu TM	251,47		
3	NE	Senovážná	D5D		Celková cena za TM			67327,69
3	NE	Senovážná	D4D	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
3	NE	Senovážná	D4D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	D4D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	D4D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	D4D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	D4D					
3	NE	Senovážná	D4D		Cena za instalaci TM [Kč]	1 315,22		
3	NE	Senovážná	D4D		Celková cena za podporu TM	251,47		
3	NE	Senovážná	D4D		Celková cena za TM			67327,69
3	NE	Senovážná	DEA	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
3	NE	Senovážná	DEA	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
3	NE	Senovážná	DEA	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	DEA	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	DEA	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64



3	NE	Senovážná	DEA	std	JD094B - HP X130 10G SFP+ LCLR Transceiver		3843,00	14,70
3	NE	Senovážná	DEA	std	JD094B - HP X130 10G SFP+ LCLR Transceiver		3843,00	14,70
3		Senovážná	DEA					
3	NE	Senovážná	DEA		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>			
3	NE	Senovážná	DEA		<b>Celková cena za podporu TM</b>			
3	NE	Senovážná	DEA		<b>Celková cena za TM</b>			
								177288,49
3	NE	Senovážná	D2D	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf SltS Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
3	NE	Senovážná	D2D	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	D2D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	D2D	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	D2D	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3		Senovážná	D2D		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>			
3	NE	Senovážná	D2D		<b>Celková cena za podporu TM</b>			
3	NE	Senovážná	D2D		<b>Celková cena za TM</b>			
								99129,73
3	NE	Senovážná	D2E	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	D2E	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	D2E	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	D2E	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	D2E	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	D2E	std	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver		961,00	3,68
3		Senovážná	D2E		<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>			
3	NE	Senovážná	D2E		<b>Celková cena za podporu TM</b>			
3	NE	Senovážná	D2E		<b>Celková cena za TM</b>			
								51447,16
3	NE	Senovážná	2SA	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	2SA	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf SltS Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
3	NE	Senovážná	2SA	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf SltS Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49



3	NE	Senovážná	2SA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	2SA	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SA	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable		1736,00	6,64
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	2SA	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	2SA	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	2SA	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SA	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SA	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
3	NE	Senovážná	2SA	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
3	NE	Senovážná	2SA	muz	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	2SA	muz	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SA	muz	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SA	muz	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	2SA	muz	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	2SA					
3	NE	Senovážná	2SA		Cena za instalaci TM [Kč]	5 008,98		
3	NE	Senovážná	2SA		Celková cena za podporu TM	957,76		
3	NE	Senovážná	2SA		Celková cena za TM			256415,74
3	NE	Senovážná	2SB	std	JG542A - HP 5500-48G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	48505,00	185,47
3	NE	Senovážná	2SB	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Senovážná	2SB	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99





3	NE	Senovážná	2SB	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module		1112,00	4,26
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable		1545,00	5,91
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD094B - HP X130 10G SFP+ LC LR Transceiver		3843,00	14,70
3	NE	Senovážná	2SB	std	JD094B - HP X130 10G SFP+ LC LR Transceiver		3843,00	14,70
3	NE	Senovážná	2SB	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	2SB	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SB	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SB	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	2SB	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3		Senovážná	2SB					
<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>							3 384,44	
3	NE	Senovážná	2SB		<b>Celková cena za podporu TM</b>		647,12	
3	NE	Senovážná	2SB		<b>Celková cena za TM</b>			173253,56

3	NE	Senovážná	2SD	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	2SD	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SD	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SD	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	2SD	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver		524,00	2,01
3	NE	Senovážná	2SD	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Senovážná	2SD	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SD	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply		8104,00	30,99
3	NE	Senovážná	2SD	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
3	NE	Senovážná	2SD	TBS	JD119B - HP X120 1G SFP LC LX Transceiver		1433,00	5,48
3		Senovážná	2SD					
<b>Cena za instalaci TM [Kč]</b>							2 007,92	
3	NE	Senovážná	2SD		<b>Celková cena za podporu TM</b>		383,90	
3	NE	Senovážná	2SD		<b>Celková cena za TM</b>			102787,82

3	NE	Zlitčín	DTM	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	5.20 R5501P01	32033,00	122,48
3	NE	Zlitčín	DTM	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
3	NE	Zlitčín	DTM	std	JG312A - HP HI 5500-48G-4SFP w/2 Intf Slt Switch	5.20 R5501P01	37004,00	141,49
3	NE	Zlitčín	DTM	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Zlitčín	DTM	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Zlitčín	DTM	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98
3	NE	Zlitčín	DTM	std	JD362A - HP 5500 150WAC Power Supply		2608,00	9,98



3	NE	Zliční	DTM	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
3	NE	Zliční	DTM	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
3	NE	Zliční	DTM	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
3	NE	Zliční	DTM	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
3	NE	Zliční	DTM	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
3	NE	Zliční	DTM	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
3	NE	Zliční	DTM	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
3	NE	Zliční	DTM	std	JD360B - HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module	1112,00	4,26
3	NE	Zliční	DTM	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
3	NE	Zliční	DTM	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
3	NE	Zliční	DTM	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
3	NE	Zliční	DTM	std	JD363B - HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable	1545,00	5,91
3	NE	Zliční	DTM	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable	1736,00	6,64
3	NE	Zliční	DTM	std	JD364B - HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable	1736,00	6,64
3	NE	Zliční	DTM	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
3	NE	Zliční	DTM	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
3	NE	Zliční	DTM	std			
3	NE	Zliční	DTM				
3	NE	Zliční	DTM		Cena za instalaci TM [Kč]	3 001,06	
3	NE	Zliční	DTM		Celková cena za podporu TM	573,86	
3	NE	Zliční	DTM		Celková cena za TM		153627,92
3	NE	Zliční	HTM	std	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	32033,00	122,48
3	NE	Zliční	HTM	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
3	NE	Zliční	HTM	std	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
3	NE	Zliční	HTM	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
3	NE	Zliční	HTM	std	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
3	NE	Zliční	HTM	std	JD089B - HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver	961,00	3,68
3	NE	Zliční	HTM				
3	NE	Zliční	HTM		Cena za instalaci TM [Kč]	1 005,00	
3	NE	Zliční	HTM		Celková cena za podporu TM	192,16	
3	NE	Zliční	HTM		Celková cena za TM		51447,16
3	NE	Zliční	PPI48	TBS	JG541A - HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt	32033,00	122,48
3	NE	Zliční	PPI48	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
3	NE	Zliční	PPI48	TBS	JG544A - HP X362 720W AC PoE Power Supply	8104,00	30,99
3	NE	Zliční	PPI48	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
3	NE	Zliční	PPI48	TBS	JD118B - HP X120 1G SFP LC SX Transceiver	524,00	2,01
3	NE	Zliční	PPI48				



3	NE	Zličin	PP148	Cena za instalaci TM [Kč]	985,78	
3	NE	Zličin	PP148	Celková cena za podporu TM	188,48	
3	NE	Zličin	PP148	Celková cena za TM		50463,26
				Celková cena za podporu 3. dílčího plnění	5 041,15	
				Celková cena 3. dílčího plnění (bez podpory)		1 344 604,80

