

SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽBY PŘIPOJENÍ K SÍTI INTERNET

v souladu s § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
(dále jen „občanský zákoník“) uzavřená mezi následujícími smluvními stranami

Mendelova univerzita v Brně

se sídlem: Zemědělská 1, Brno, PSČ 613 00

IČO: 62156489, DIČ: CZ 62156489

bankovní spojení: XXXXXXXXXX XXXX, a.s., číslo účtu: XXXXXXXX / XXXX

zastoupena: prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.

kontaktní osoba ve věcech technických: XXXX XXXXXXXX;

e-mail XXXXXXXX @ XXXXXXXX.cz; tel. + XXX XXX XXX,

dále jen „uživatel“ na straně jedné

Název: ha-vel internet s.r.o.

se sídlem: Olešní 587/11A, 712 00 Ostrava Muglinov

IČO: 25354973, DIČ: CZ25354973

bankovní spojení: XXXXXXXXXX, XX. číslo účtu: XXXXXXXX / XXXX

jednající: Ing. Pavel Halfar

kontaktní osoba ve věcech oznamování poruch, závad, reklamací: Hotline – Dohledové centrum, e-mail: XXXX@XXXXX.cz, tel: + XXX XXX XXX,

ID datové schránky: XXXXXXXX

dále jen „poskytovatel“ na straně jedné

Uživatel a poskytovatel dále společně rovněž jen „smluvní strany“

Pro případ, že dojde ke změně kteréhokoli ze shora uvedených údajů, je smluvní strana, u které daná změna nastala, povinna informovat o ní druhou smluvní stranu, a to průkazným způsobem (datovou zprávou, formou doporučeného dopisu nebo e-mailové zprávy podepsané zaručeným elektronickým podpisem, v souladu se zákonem č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů), a to bez zbytečného odkladu. V případě, že z důvodu nedodržení nebo porušení této povinnosti dojde ke škodě, zavazuje se strana, která škodu způsobila, tuto nahradit v plné výši.

I.

Preambule

Tato smlouva je uzavírána na základě výběrového řízení s názvem „**Komerční připojení k internetu**“, v rámci kterého se poskytovatel stal vybraným dodavatelem (dále jen „výběrové řízení“ nebo rovněž „veřejná zakázka“). Smluvní strany této smlouvy jsou

povinný vykládat tuto smlouvu v souladu se zadávacími podmínkami uváděného výběrového řízení a obsahem nabídky, která byla do tohoto výběrového řízení poskytovatelem podána. Telekomunikační služby přístupu k síti Internet, na které dopadá zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „telekomunikační zákon“) a prováděcí předpisy k tomuto zákonu, je poskytovatel povinen poskytovat uživateli v kvalitě vyžadované telekomunikačním zákonem a prováděcími předpisy k tomuto zákonu, nestanoví-li tato smlouva požadavky vyšší.

II. Předmět smlouvy

Předmětem plnění dle této smlouvy, uzavřené na dobu neurčitou, je poskytování služby poskytovatelem, spočívající v připojení uživatele k síti internet, v prostorách areálu uživatele, dle podrobné specifikace uvedené v příloze této smlouvy, Příloha č. 1 s názvem Technická specifikace.

III. Termín, místo a způsob plnění

1. Poskytovatel se zavazuje pro uživatele, za podmínek touto smlouvou sjednaných, realizovat předmět smlouvy po dobu neurčitou. Poskytovatel se zavazuje začít s plněním poskytování služeb v plném rozsahu nejpozději ve lhůtě do jednoho kalendářního měsíce od nabytí účinnosti této smlouvy.
2. Místem plnění je: Mendelova univerzita v Brně, areál Černá Pole a areál Husovice.
3. Poskytovatel zajistí nepřetržité monitorování přípojných míst uživatele.
4. Poskytovatel zajistí dostupnost služby alespoň 99,9 %. Služba se považuje za dostupnou, je-li plně funkční alespoň jedno přípojně místo.
5. Poskytovatel pro uživatele zajistí minimální celkovou rychlost připojení (v součtu za obě přípojná místa) alespoň ve výši: 400 Mbit/s. Jedná se o symetrickou rychlost, v případě výpadku konektivity jednoho z přípojných míst bude tato rychlost automaticky dostupná na zbývajícím přípojném místě. Fyzické připojení ze strany poskytovatele bude provedeno pomocí single mode optických tras, které budou zakončeny na patch panelech u uživatele. Zakončení konektivity na straně uživatele bude na směrovačích v majetku a správě uživatele.
6. Poskytovatel zajistí dvě nezávislá přípojná místa dle podmínek specifikovaných v tomto odstavci. Zakončení bude realizováno na uživatelem určených místech (v existujících síťových uzlech) v některé z následujících budov uživatele, ze kterých si může poskytovatel na základě dohody s uživatelem zvolit:
První nezávislé přípojně místo: areál Brno Černá Pole (plán areálu je na <http://ipm.af.mendelu.cz/rs/obrazek.pl?id=24167>):

- * Budova A
- * Budova B
- * Budova X.

Druhé nezávislé přípojně místo: areál Brno Husovice:

- * Budova JAK A (Kohoutova 1239/7) - lze využít pro připojení pomocí kabelu i bezdrátové připojení.
 - * Budova JAK B (Kohoutova 1213/9) - lze využít pro připojení pomocí kabelu i bezdrátové připojení.
 - * Budova JAK C (Kohoutova 1265/3) - lze využít pro připojení pomocí kabelu.
 - * Budova JAK D (Kohoutova 1550/11) - lze využít pro připojení pomocí kabelu.
7. Poskytovatel pro uživatele zajistí alespoň /24 IPv4 prefixu veřejných adres a alokaci IPv6 síťového prefixu o délce 48 bitů. Poskytovatel bude udržovat přiřazení a evidenci IP adres u RIPE NCC dle pokynů od uživatele a to v souladu s platnými pravidly RIPE NCC.
 8. Poskytovatel dostane přidělenou jednu IPv4 a jednu IPv6 adresu pro každý ze dvou směrovačů v rámci spojovacích sítí (celkem tedy 2 IPv4 a 2 IPv6 adresy). Dále uživatel dostane přidělenou jednu IPv4 a jednu IPv6 adresu z každé spojovací sítě, počet IPv4 a IPv6 adres bude stejný, jako počet spojovacích sítí.
 9. Poskytovatel garantuje časově neomezené připojení, v případě nutnosti bude prokazatelně informovat uživatele o plánované nedostupnosti služby v přiměřené lhůtě, tj. min. jeden kalendářní měsíc před plánovanou nedostupností služby, a to na kontakty uživatele uvedené v záhlaví této smlouvy a rovněž na adrese XXXXXX@XXXXX.cz.
 10. Nebude uplatňováno žádné blokování provozu (maximálně takové, které plyne z platné legislativy).
 11. Nesmí být uplatňován FUP ani agregace, poskytovatel umožní využívání QoS.
 12. Latence do 100 ms a jitter do 30 ms ve vztahu k peeringovému centru nix.cz.
 13. Uživatel požaduje propojení s ostatními sítěmi v peeringovém centru umístěném v ČR, propojujícím minimálně desítky sítí.
 14. Použité přenosové technologie musí být odolné vůči elektromagnetickému rušení a vlivům počasí (mlha, déšť, sníh, vítr atp.) min. v míře, která umožňuje splnit ve smlouvě uvedené parametry a požadavky.
 15. Uživatel má možnost zvolit využití dynamického směrování pomocí protokolu BGP nebo statického směrování.
 16. Přílohou č. 2 této smlouvy je plán sítě, do které uživatele poskytovatel zapojí, a to v podobě, ve které byl plán sítě součástí nabídky předmětné veřejné zakázky. Plán sítě musí znázorňovat trasy minimálně od páteří sítě poskytovatele až po patch panely u uživatele. Schematicky budou v plánu sítě zakresleny a popsány použité síťové prvky, vyznačeny využívané trasy (včetně redundantních), používané technologie a vlastníci síťových prvků a tras.

IV.

Cena a platební podmínky

1. Cena za poskytování služeb dle této smlouvy je stanovena na základě nabídky poskytovatele předložené v rámci veřejné zakázky s názvem „Komerční připojení k internetu“ a činí:

	v Kč bez DPH	Výše DPH	v Kč včetně DPH
Cena za poskytování služby za 1 měsíc	9.800,-	2.058,-	11.858,-
Cena za poskytování služby za dobu 48 měsíců	470.400,-	98.784,-	569.184,-

- Uvedená cena je konečná a nejvýše přípustná, přičemž v takto stanovené ceně jsou zahrnuty veškeré náklady poskytovatele související s řádným plněním této smlouvy (např. pořizovací náklady, DPH, clo, náklady na dopravu, rizika spojená s pohybem kurzu apod.). Pokud zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále též „zákon o DPH“) bude v době uskutečnění zdanitelného plnění poskytovatele změněn, bude poskytovatel připočítávat k dohodnuté ceně daň z přidané hodnoty v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě zákona o DPH k datu uskutečnění zdanitelného plnění.
- Zaplacení ceny za poskytnuté služby bude provedeno bezhotovostně uživatelem, na základě poskytovatelem vystavených daňových dokladů (faktur), a to na bankovní účet uvedený na těchto daňových dokladech (fakturách). Uživatel neposkytuje zálohy.

V.

Platební podmínky

- Poskytovatel bude službu fakturovat uživateli měsíčně, a to počátkem kalendářního měsíce (do 10. dne v měsíci) vystavením faktury za předchozí měsíc, tj. za připojení se platí zpětně. Daňový doklad (fakturu) doručí poskytovatel uživateli v jednom výtisku neprodleně, nejpozději však do 5 (pěti) pracovních dnů ode dne jeho vystavení. Splatnost daňového dokladu (faktury) bude 30 dnů od doručení daňového dokladu uživateli.
- Daňový doklad (faktura) musí obsahovat zejména všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších právních předpisů.
- Uživatel je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit daňový doklad (fakturu), který neobsahuje požadované náležitosti, není doložen požadovanými nebo úplnými doklady, nebo obsahuje nesprávné cenové údaje.
- V případě, že ve faktuře bude chybně vyúčtována cena, bude uživatel reklamovat její vyúčtování způsobem podle § 64 telekomunikačního zákona.
- Ve vráceném daňovém dokladu (faktuře) musí uživatel vyznačit důvod vrácení daňového dokladu (faktury). Poskytovatel je povinen vystavit nový daňový doklad (fakturu) s tím, že oprávněným vrácením daňového dokladu (faktury) přestává běžet původní lhůta splatnosti daňového dokladu (faktury) a běží nová lhůta stanovená v odstavci 1 tohoto článku ode dne prokazatelného doručení opraveného a všemi náležitostmi opatřeného daňového dokladu (faktury) uživateli.

VI.

Porucha a servisní zásahy

- V případě zjištění nedostupnosti služby uživatel neprodleně informuje poskytovatele na kontaktní e-mail či telefon uvedený v záhlaví této smlouvy.

2. Toto hlášení musí obsahovat údaje o uživateli, popis a čas vzniku závady.
3. Maximální doba reakce poskytovatele na nahlášenou závadu je 0,5 hodiny. Mezi 22 a 6 hodinou, v době víkendu a státem uznaných svátků se tato doba prodlužuje na 2 hodiny. Pro rozhodnutí, do jakého časového intervalu doba spadá, je určující čas nahlášení. Hlášení závady bude provedeno na kontaktu uvedeném poskytovatelem v této smlouvě.
4. Maximální doba odstranění závady poskytovatelem je (počítáno od prokazatelného vzniku závady, např. zjištěním pomocí monitoringu, alternativně od doby nahlášení závady):
 - 1 hodina, je-li závada na obou přípojných místech. Mezi 22 a 6 hodinou, v době víkendu a státem uznaných svátků se tato doba prodlužuje na 3 hodiny. Pro rozhodnutí, do jakého časového intervalu doba spadá, je určující čas vzniku závady,
 - 6 hodin, pokud je závada pouze na jednom přípojném místě. Mezi 22 a 6 hodinou, v době víkendu a státem uznaných svátků se tato doba prodlužuje na 12 hodin. Pro rozhodnutí, do jakého časového intervalu doba spadá, je určující čas vzniku nefunkčnosti.

VII.

Odpovědnost za vady

1. Po celou dobu účinnosti této smlouvy se poskytovatel zavazuje poskytovat sjednanou službu v dohodnuté kvalitě a veškeré úkony činit v dohodnutých lhůtách. V případě, že služba opakovaně nebude realizována alespoň v parametrech uvedených v této smlouvě, nese poskytovatel odpovědnost za vady.
2. Uživatel uplatní právo z odpovědnosti poskytovatele za vady předmětu smlouvy a ze záruky za jakost písemným oznámením poskytovateli.
3. Poskytovatel odpovídá za vady, které se projeví po dobu účinnosti této smlouvy. Poskytovatel neodpovídá za vady způsobené uživatelem, třetí osobou, nebo vyšší mocí.
4. Poskytovatel je povinen odstranit vady ve lhůtě uvedené v čl. VI., odst. 3 a 4 této smlouvy, pokud pro daný případ není sjednána lhůta delší, čímž není dotčeno právo na náhradu způsobené škody, kterou může uživatel v souvislosti s vadným plněním předmětu této smlouvy po poskytovateli požadovat.

VIII.

Smluvní pokuta, náhrada škody

1. V případě nedodržení parametrů a podmínek plnění uvedených dle této smlouvy (vyhodnocováno za každý kalendářní měsíc) včetně jejích příloh, je poskytovatel povinen zaplatit uživateli 1 000,- Kč (slovy: tisíc korun českých) za každou započatou hodinu a incident, kdy takový stav trval.
2. Uživatel je oprávněn započíst jakoukoliv splatnou peněžitou pohledávku za poskytovatelem, vzniklou na základě této smlouvy, na jakoukoliv splatnou pohledávku poskytovatele za uživatelem.
3. Uživatel je povinen uhradit poskytovateli úrok z prodlení ve výši 0,5 % z dlužné fakturační částky za každý den prodlení.

IX.

Další povinnosti poskytovatele

1. Poskytovatel se zavazuje, že všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly umožní provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu stanovenou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).
2. Při ochraně osobních údajů je poskytovatel povinen postupovat v souladu s příslušnými ustanoveními telekomunikačního zákona a v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů.

X.

Zánik smlouvy

Smluvní strany se dohodly na tom, že tato Smlouva zaniká vedle případů stanovených zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a v případě, že poskytovateli zanikne oprávnění k poskytování služeb podle telekomunikačního zákona, také:

- a) dohodou smluvních stran spojenou se vzájemným vyrovnáním účelně vynaložených nákladů,
- b) jednostranným odstoupením od smlouvy ze strany uživatele pro její podstatné porušení poskytovatelem, kterým se rozumí zejména:
 - prodlení poskytovatele s poskytováním služeb, včetně prodlení se započítáním poskytování služby v termínu do jednoho kalendářního měsíce od nabytí účinnosti smlouvy,
 - poskytování služeb v horší kvalitě, než je specifikováno v této smlouvě,
 - neoprávněné odmítnutí poskytovatele odstranit vadu předmětu smlouvy, opakované porušení povinností poskytovatele vyplývajících z této smlouvy, přičemž opakovaným porušením se rozumí nejméně třetí porušení jakékoliv povinnosti vyplývajících ze smlouvy,
 - odstoupením od smlouvy ze strany uživatele pro neposkytnutí potřebné součinnosti.
- c) Poskytovatel i uživatel mohou tuto smlouvu vypovědět, a to i bez udání důvodu, přičemž výpovědní doba činí 3 měsíce a počíná běžet prvním dnem měsíce, který následuje po měsíci, v němž byla písemná výpověď řádně doručena druhé smluvní straně.

XI.

Závěrečná ustanovení

1. Právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí touto smlouvou, příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a předpisy souvisejícími v účinném znění, stejně jako ustanoveními telekomunikačního zákona a předpisy souvisejícími v účinném znění.

2. Poskytovatel je oprávněn připojit k této smlouvě svoje všeobecné obchodní podmínky, přednostně však budou vždy aplikována ustanovení této smlouvy.
3. Poskytovatel je na základě § 2e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole) v platném znění osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Poskytovatel tímto bere na vědomí, že na osobu povinnou spolupůsobit se vztahují stejná práva a povinnosti jako na kontrolovanou osobu.
4. Změny a dodatky této smlouvy lze činit pouze písemnými, vzestupně číslovanými dodatky, podepsanými oběma smluvními stranami. Předloží-li některá ze smluvních stran návrh dodatku ke smlouvě, je druhá smluvní strana povinna se k návrhu vyjádřit do patnácti dnů ode dne následujícího po doručení návrhu dodatku.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží po dvou.
6. Otázky touto smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v účinném znění. Nevynutitelnost, neplatnost či neúčinnost kteréhokoliv ujednání této smlouvy neovlivní vynutitelnost, platnost či účinnost ostatních ujednání. V případě, že by jakékoliv ujednání této smlouvy mělo pozbyt platnosti či účinnosti, zavazují se tímto smluvní strany zahájit jednání a v co možná nejkratším termínu se dohodnout na přijatelném způsobu provedení záměrů obsažených v takovém ujednání této smlouvy, jež platnosti, účinnosti či vynutitelnosti pozbyla.
7. Smluvní strany si text přečetly a prohlašují, že tato smlouva vyjadřuje jejich pravou a svobodnou vůli, což stvrzují svými podpisy.
8. Tato smlouva nabývá platnosti okamžikem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
9. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., zákon o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v registru smluv.
10. Dojde-li k situaci předvídané v § 7 odst. 1 nebo 2 zákona o registru smluv (zrušení smlouvy od počátku), smluvní strany se zavazují:
 - jednat takovým způsobem, aby došlo ke konvalidaci následků, tedy provedení opravy tím, že zveřejní příslušné části smlouvy v registru smluv;
 - pokud i přes rozhodnutí soudu nebo nadřízeného orgánu považují ochranu zájmů za opodstatněnou, budou respektovat práva vzájemně nabytá v dobré víře a v této souvislosti se zavazují, že vůči sobě nebudou uplatňovat právo na vydání bezdůvodného obohacení a nebudou požadovat vrácení poskytnutého plnění a že žádná ze smluvních stran nepostoupí pohledávku na vydání bezdůvodného obohacení / vrácení poskytnutého plnění ze zrušené smlouvy na třetí osobu. Rovněž se vůči sobě vzdávají práva na náhradu škody vzniklé v souvislosti s nezveřejněním nebo nesprávným či neúplným zveřejněním smlouvy v Registru smluv.
11. Smluvní strany tímto prohlašují, že se s obsahem této smlouvy řádně seznámily, že tato smlouva je projevem jejich vážné, svobodné a určité vůle prosté omylu, není uzavřena

v tísni a/nebo za nápadně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své níže uvedené podpisy.

12. Uživatel i poskytovatel souhlasí s uveřejněním kompletní kupní smlouvy včetně příloh na profilu uživatele a v registru smluv.

13. Uveřejnění uzavřené smlouvy v registru smluv zajistí uživatel.

14. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří:

Příloha č. 1: Technické podmínky

Příloha č. 2: Plán sítě poskytovatele

Příloha č. 3: Projekt vybudování přípojných míst

V Brně dne: 17.8.2017

V Ostravě dne: 14. 8. 2017

Za uživatele:

Za poskytovatele:

.....
prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.
rektor

.....
Ing. Pavel Halfar
jednatel

Požadované parametry zahrnuté do ceny služby:

1. Poskytování síťové konektivity a připojení k internetu.
2. Fyzické připojení ze strany dodavatele bude provedeno pomocí single mode optických tras, které budou zakončeny na patch panelech u zadavatele. Důvod požadavku je skutečnost, že zadavatel má ve svých areálech single mode optické trasy a potřebuje je používat bez další nutnosti media konverze ve své režii. Přenosové technologie na straně dodavatele nejsou určeny a je možno použít libovolné, které vyhoví daným podmínkám.
3. Na straně zadavatele budou od dodavatele zrealizována dvě nezávislá přípojná místa (z důvodu redundance konektivity).
4. Zakončení bude realizováno na zadavatelem určených místech (v existujících síťových uzlech) v některé z následujících budov zadavatele, ze kterých si může dodavatel na základě dohody se zadavatelem zvolit

První přípojné místo: areál Brno Černá Pole (plán areálu je na <http://ipm.af.mendelu.cz/rs/obrazek.pl?id=24167>):

- * Budova A.
- * Budova B.
- * Budova X.

Druhé přípojné místo: areál Brno Husovice:

- * Budova JAK A (Kohoutova 1239/7) - lze využít pro připojení pomocí kabelu i bezdrátové připojení.
- * Budova JAK B (Kohoutova 1213/9) - lze využít pro připojení pomocí kabelu i bezdrátové připojení.
- * Budova JAK C (Kohoutova 1265/3) - lze využít pro připojení pomocí kabelu.
- * Budova JAK D (Kohoutova 1550/11) - lze využít pro připojení pomocí kabelu.

5. Celková rychlost připojení (v součtu za obě přípojná místa) bude min. 400 Mbit/s. Jedná se o symetrickou rychlost, tzn. stejnou v obou směrech přenosu. V případě výpadku konektivity jednoho z přípojných míst bude tato rychlost automaticky dostupná na zbývajícím přípojném místě.
6. Časově neomezené připojení.
7. Nebude uplatňováno žádné blokování provozu (maximálně takové, které plyne z platné legislativy).
8. Nesmí být uplatňován FUP ani agregace.
9. Alokace min. /24 IPv4 prefixu veřejných adres, alokace IPv6 síťového prefixu o délce 48 bitů. Dodavatel bude udržovat přiřazení a evidenci IP adres u RIPE NCC dle pokynů od zadavatele a to v souladu s platnými pravidly RIPE NCC.
10. Zadavatel dostane přidělenou jednu IPv4 a jednu IPv6 adresu pro každý ze dvou směrovačů v rámci spojovacích sítí (celkem tedy 2 IPv4 a 2 IPv6 adresy). Dále zadavatel dostane přidělenou jednu IPv4 a jednu IPv6 adresu z každé spojovací sítě (počet IPv4 a IPv6 adres bude stejný, jako počet spojovacích sítí) a to pro potřeby out of band managementu na své straně.
11. Latence do 100 ms a jitter do 30 ms ve vztahu k peeringovému centru nix.cz.
12. Možnost využívat QoS.

13. Zakončení konektivity na straně zadavatele bude na směrovačích v majetku a správě zadavatele.
14. Možnost využití dynamického směrování pomocí protokolu BGP nebo statického směrování, na základě volby zadavatele.
15. Propojení s ostatními sítěmi v peeringovém centru umístěném v ČR, propojujícím minimálně desítky sítí (např. nix.cz, peering.cz).
16. Dodavatel k nabídce přiloží plán sítě jako Přílohu č. 5, ve které znázorní síť, do které by zadavatele zapojil. Tento plán bude znázorňovat trasy min. od páteřní sítě uchazeče až po patch panely u zadavatele. Budou v něm schematicky zakresleny a popsány použité síťové prvky, vyznačeny využívané trasy (včetně redundantních), používané technologie a vlastníci síťových prvků a tras.
17. Vybraný dodavatel před započítáním prací na vybudování přípojných míst vypracuje projekt, ve kterém bude zakresleno a popsáno vše, co a v jakém termínu hodlá vybraný dodavatel v prostorách v majetku zadavatele realizovat. Tento projekt na vybudování přípojných míst vybraný dodavatel předloží zadavateli k akceptaci v rámci součinnosti před uzavřením smlouvy. Na základě písemné akceptace zadavatelem bude přistoupeno k podpisu smlouvy, jejíž přílohu č. 3 bude tvořit odsouhlasený Projekt na vybudování přípojných míst včetně termínů realizace prací. Po dokončení prací vybraný dodavatel předá zadavateli projekt ve stavu skutečného provedení, včetně revizní a měřicí zprávy, popř. další související dokumenty.
18. V případě potřeby lze domluvit se zadavatelem režim přístupu k realizovaným přípojným místům a zařízením v majetku vybraného dodavatele.
19. Použité přenosové technologie musí být odolné vůči elektromagnetickému rušení a vlivům počasí (mlha, déšť, sníh, vítr atp.) min. v té míře, aby mohly být reálně splněny zde uvedené parametry a požadavky.
20. Dodavatel zajistí nepřetržité monitorování přípojných míst účastníka.
21. Dostupnost služby musí být minimálně 99,9 %. Služba se považuje za dostupnou, je-li plně funkční alespoň jedno přípojně místo.
22. Maximální doba reakce dodavatele na nahlášenou závadu je 0,5 hodiny. Mezi 22 a 6 hodinou, v době víkendu a státem uznaných svátků se tato doba prodlužuje na 2 hodiny. Pro rozhodnutí, do jakého časového intervalu doba spadá, je určující čas nahlášení. Hlášení závady bude provedeno na dodavatelem uvedeném kontaktu.
23. Maximální doba odstranění závady dodavatelem je (počítáno od prokazatelného vzniku závady, např. zjištěním pomocí monitoringu, alternativně od doby nahlášení závady):
 - 1 hodina, je-li závada na obou přípojných místech. Mezi 22 a 6 hodinou, v době víkendu a státem uznaných svátků se tato doba prodlužuje na 3 hodiny. Pro rozhodnutí, do jakého časového intervalu doba spadá, je určující čas vzniku závady.
 - 6 hodin, pokud je závada pouze na jednom přípojném místě. Mezi 22 a 6 hodinou, v době víkendu a státem uznaných svátků se tato doba prodlužuje na 12 hodin. Pro rozhodnutí, do jakého časového intervalu doba spadá, je určující čas vzniku nefunkčnosti.

=====

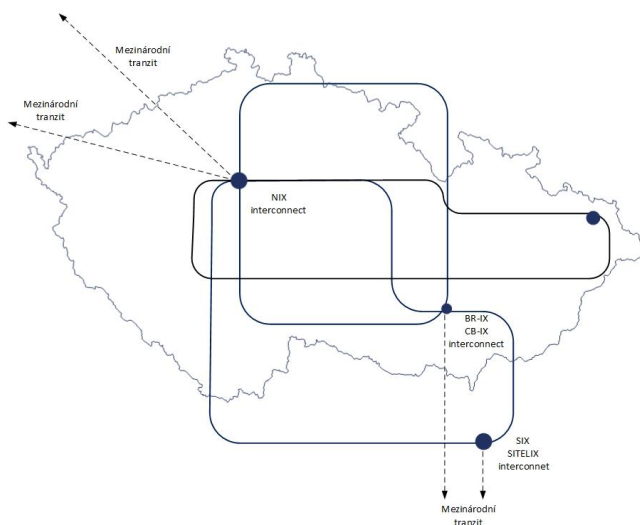
Příloha č. 2: Plán sítě poskytovatele

Zadavatel bude připojen k síti dodavatele do jeho přístupových bodů sítě Brno-Vinohrady a Bohunice, které jsou součástí optické metropolitní páteřní sítě. Tato metropolitní páteřní síť je součástí páteřní sítě ha-vel. Přístupový bod, jakož i metropolitní síť je propojena se zbytkem sítě redundantně v několika bodech s automatickým a dynamickým směrováním provozu. Síť ha-vel je propojena s dalšími sítěmi v peeringových bodech NIX.CZ, BR-IX, CBIX, SIX, SITELIX a mezinárodními tranzitními propoji v celkové kapacitě přes 60Gbps.

Datová síť dodavatele je vybudována v několikanásobné kruhové topologii s redundantními síťovými prvky a automatizovaně řízeným provozem, aby splňovala všechny nároky na vysokou dostupnost a odolnost proti výpadku. V případě výpadku nějaké části či zařízení je provoz automaticky převeden tak, aby nebyl ovlivněn chod sítě, provoz a poskytování služeb. Aktivní i pasivní prvky sítě jsou ve vlastnictví Dodavatele, nenavícená optická vlákna jsou ve vlastnictví Dodavatele nebo v dlouhodobém pronájmu.

Schématické znázornění řešení

národní páteřní síť



metropolitní síť Brno

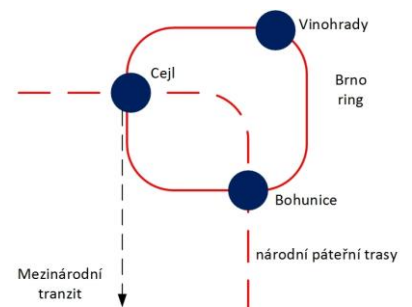
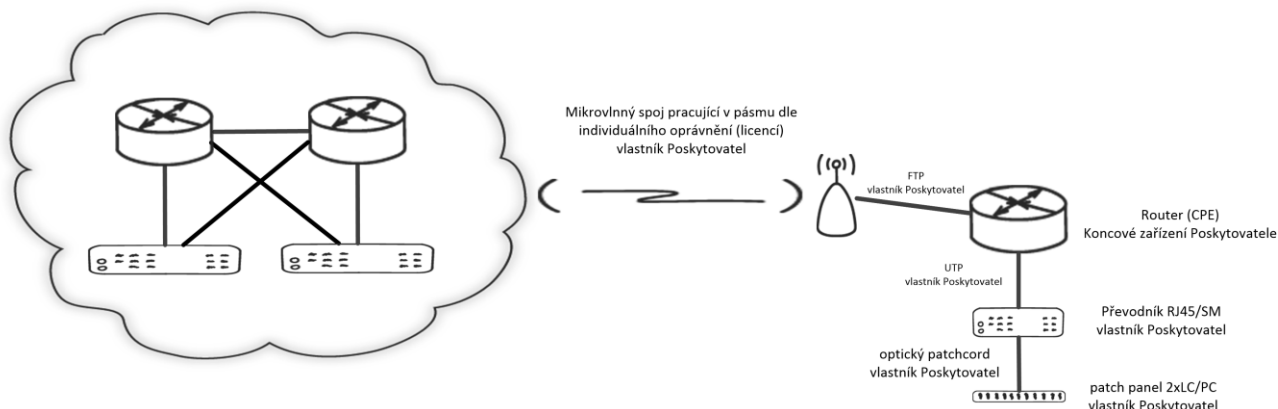
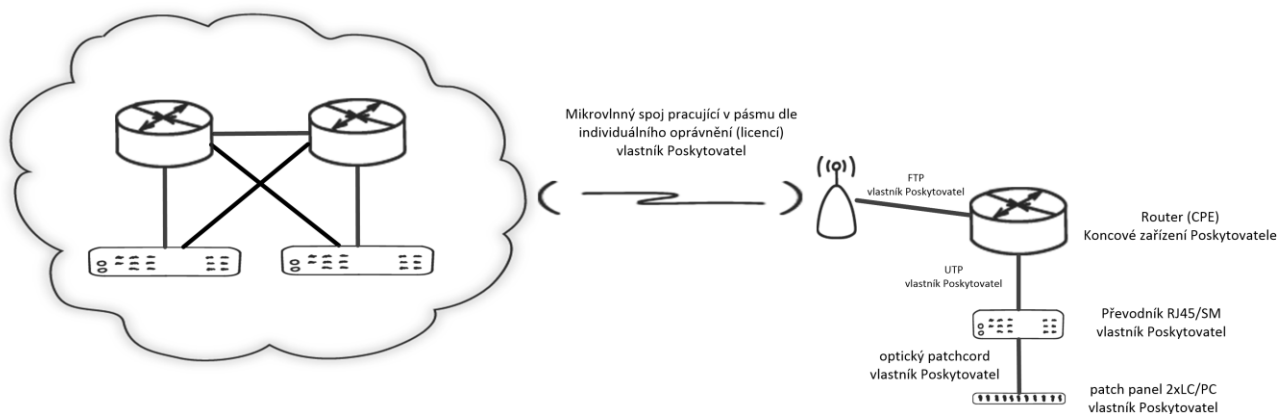


Schéma zapojení

Lokalita Brno Zemědělská 1665/1 - přístupový bod do páteřní sítě Bohunice



Lokalita Brno Kohoutova 1213/9 - přístupový bod do páteřní sítě Vinohrady



Použité přenosové technologie

Pro připojení lokalit Zadavatele budou použity vysokorychlostní mikrovlnné spoje pracující v pásmech dle přidělených individuálních oprávnění (licenci) s celkovou kapacitou až 800 Mbps.

Tyto technologie splňují požadavek na dostupnost služeb 99,9% a v rámci tohoto i požadavek na odolnost vůči elektromagnetickému rušení a vlivům počasí v rámci požadované dostupnosti služeb.

Tuto skutečnost lze prokázat znaleckým posudkem vypracovaným k této problematice (znalecký posudek č18-2014, Ing. xxxxx xxxxxxxx, znalec pro obory spoje, ekonomika a kybernetika, Bezručova čtvrť 839, Kuřim).

PROJEKT
Stanice RR trasy
Mendelova univerzita

Vypracoval: Ing. xxxx xxxxxxxx
Dne: 28.1.2015

Obsah

- Základní údaje
- Průvodní zpráva
 - Základní popis
 - Technický popis
 - Použité technologie
 - Vliv na životní prostředí
 - Realizace
 - Fotodokumentace
 - Držák antény
 - Souhlas

Základní údaje

Lokalita A: Mendlova univerzita Brno, Zemědělská 810/3
Lokalita B: Přístupový bod společnosti ha-vel internet s.r.o.

Investor: Mendlova univerzita
Zemědělská 1665/1
613 00 Brno

Dodavatel technologie: ha-vel internet s.r.o.
Olešní 587/11A
7120 00 Ostrava-Muglinov

Montážní organizace: ha-vel internet s.r.o.
Olešní 587/11A
7120 00 Ostrava-Muglinov

Průvodní zpráva

Předmětem projektu je zřízení stanice RR datové linky na adrese Brno, Zemědělská 810/3 pro připojení Mendlovy univerzity.

Základní popis

Projektové práce jsou prováděny na základě požadavku budoucího uživatele datového připojení. Místní šetření bylo provedeno dne xxxxxx za účasti xxxxx xxxxxxxx a zástupce Správy budov za Mendlovu univerzitu a Ing. xxxxx xxxxxxxx za společnost ha-vel internet.

Trasa je duplexní plnoautomatická a je v provozu nepřetržitě 24 hodin.

Technický popis

Použité technologie

Pro přenos dat bude použit RR spoj pracující v pásmu 18 GHz na frekvencích přidělených Českým telekomunikačním úřadem v Individuálním oprávnění k využívání rádiových kmitočtů

Č.: 216767/RR, č.j.: ČTÚ-1 864/2015-613

Přidělené frekvence: vysílaná 19,095 GHz, přijímaná 18,085 GHz

Maximální výstupní výkon dodávaný do antény: 10dBm

Azimut spoje: 286,54°, elevace: -1,254°

Anténa: parabolická, Ø 1,0m

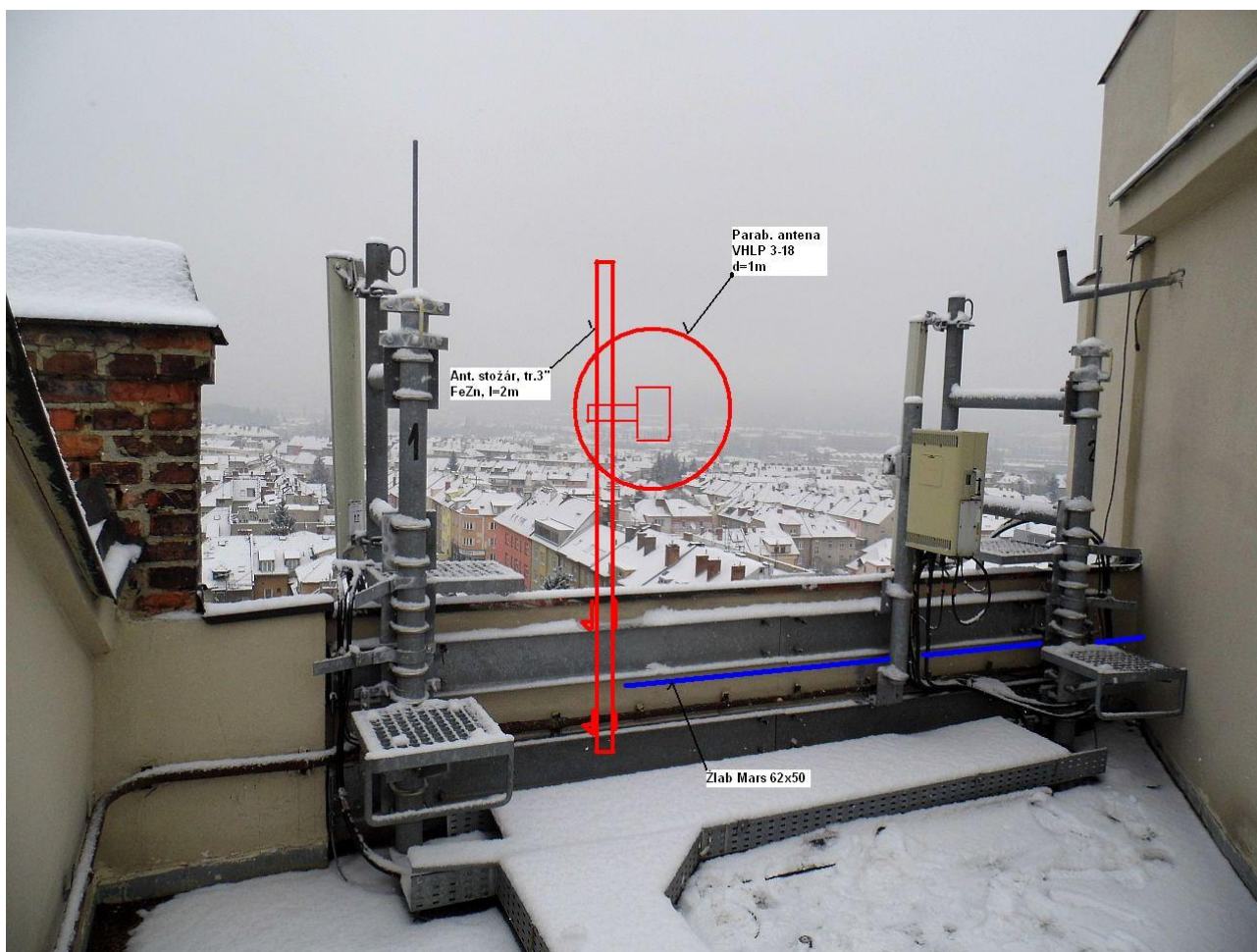
Vliv na životní prostředí

Použité zařízení pracuje s malým výkonem s úzce směrovou anténou a neohrožuje životní prostředí. Anténní stožár, anténa i mikrovlnná jednotka jsou plně recyklovatelné a při jejich výrobě nebyly použity materiály, ohrožující životní prostředí.

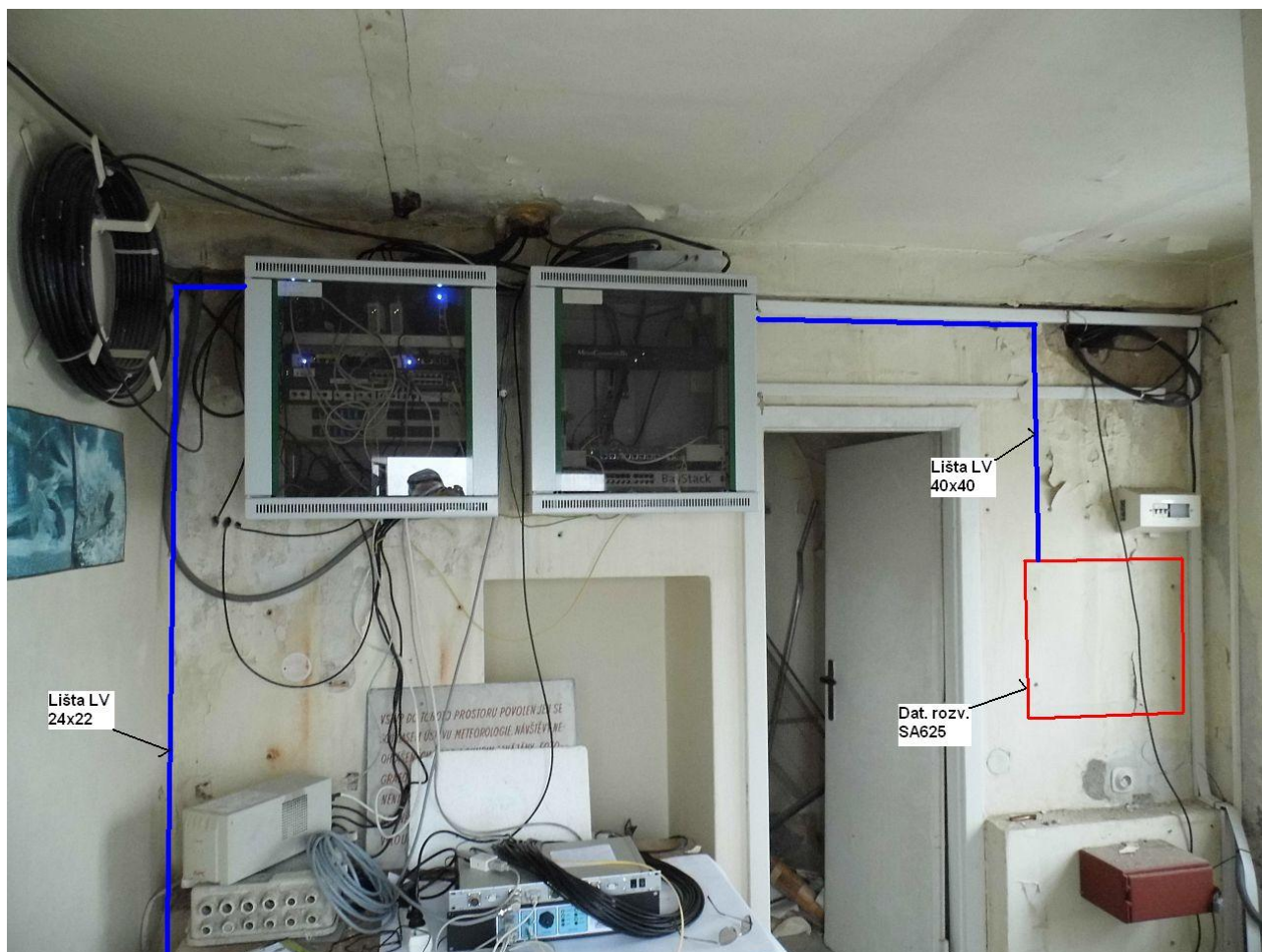
Realizace

Parabolická anténa bude instalována na trubce 3" délky cca 2m upevněné na stavajících U-profilech na hrazení terasy pomocí L-profilů 110x180 se třmeny 3" dle kapitoly Fotodokumentace. Datové připojení a PoE napájení mikrovlnné jednotky bude provedeno dvouplášťovým SFTP kabelem Cat.5e pro venkovní prostředí, uloženým v prostoru terasy v plechovém žlabu Mars. V prostoru serverovny, bývalé meteostanice budou datový kabel, optický kabel a napájecí kabel uloženy v elektroinstalačních lištách LV40x40 resp. 24x22 na zdi. Aktivní prvky sítě budou uloženy v datovém rozvaděči, umístěném v prostoru pod plastovou rozvodnicí PL viz fotodokumentace. Předávacím bodem bude konektor SC/PC v ODF v DR Mendlovy univerzity v serverovně v místnosti býv. meteostanice

Fotodokumentace



Umístění antény, mikrovlnné jednotky a kabelová trasa na terase budovy B (Zemědělská 3)



Situace v serverovně. Předávací místo je ODF v levém racku.

Technická dokumentace
Mikrovlnný spoj - Radioreleová trasa
Návrh řešení

Pro: Mendelova univerzita v Brně
Kohoutova 1213
Brno - Husovice

Vypracoval: Miloslav Tříška
Dne: 09. 08. 2017

Obsah

- Základní údaje
- Průvodní zpráva
 - Základní popis
 - Technický popis
 - Použité technologie
 - Vliv na životní prostředí
 - Realizace
 - Fotodokumentace
 - Držák antény
 - Souhlas

Základní údaje

Lokalita A: lok10086-52389

Kohoutova 1213

Brno - Husovice

Lokalita B: Přístupový bod společnosti ha-vel internet s.r.o.

Odběratel: Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1665
61300 Brno - Černá Pole

Investor: ha-vel internet s.r.o.
Olešní 587/11A
7120 00 Ostrava-Muglinov

Dodavatel technologie: ha-vel internet s.r.o.
Olešní 587/11A
7120 00 Ostrava-Muglinov

Montážní organizace: ha-vel internet s.r.o.
Olešní 587/11A
7120 00 Ostrava-Muglinov

Průvodní zpráva

Předmětem projektu zřízení RR datové linky pro připojení objektu na adrese: **Kohoutova 1213, Brno - Husovice**

Základní popis

Projektové práce jsou prováděny na základě požadavku budoucího uživatele datových tras. Prohlídka lokalit byla provedena dne:

Za společnost ha-vel internet se zúčastnil: **xxxxxxx xxxxxxxx**

Trasa je duplexní plnoautomatická a je v provozu nepřetržitě 24 hodin.

Technický popis

Použité technologie

Pro přenos dat bude použit bezdrátový systém pracující ve frekvencích v souladu s přiděleným individuální oprávněním.

Anténa: full-duplex, parabolická, velikost 600-1000mm

Vliv na životní prostředí

Použité zařízení pracuje s malým výkonem s úzce směrovou anténou, v souladu s předpisy a nařízeními ČTÚ a neohrožuje životní prostředí.

Realizace

Parabolická anténa bude instalována na boční stěně výtahové strojovny dle kapitoly Fotodokumentace.

Víceplášťový SFTP kabel Cat.5e v provedení outdoor, bude přiveden do místa definovaného zákazníkem ke koncovému zařízení (CPE,router, switch) s předávacím rozhraním stanoveného typu. Elektrické zapojení bude provedeno v souladu s platnými normami a předpisy. Přesné umístění jednotlivých zařízení a kabelová trasa je specifikováno v části Specifikace

Specifikace / Fotodokumentace

Kabelová trasa povede od parabolické antény v plastové trubce na podstavcích a v chráničce, k prostupu do objektu-větrací mřížka v 6np.jak kabel vstoupí do objektu tak projde v souběhu se stávající stoupací trasou datových rozvodů v místnostech patrových datových rozvaděčů až do 1.NP. Samotná přepěťová ochrana bude instalována na vstupu kabelu do budovy.

Objekt klienta a trasa svodu od antény k větrací mřížce

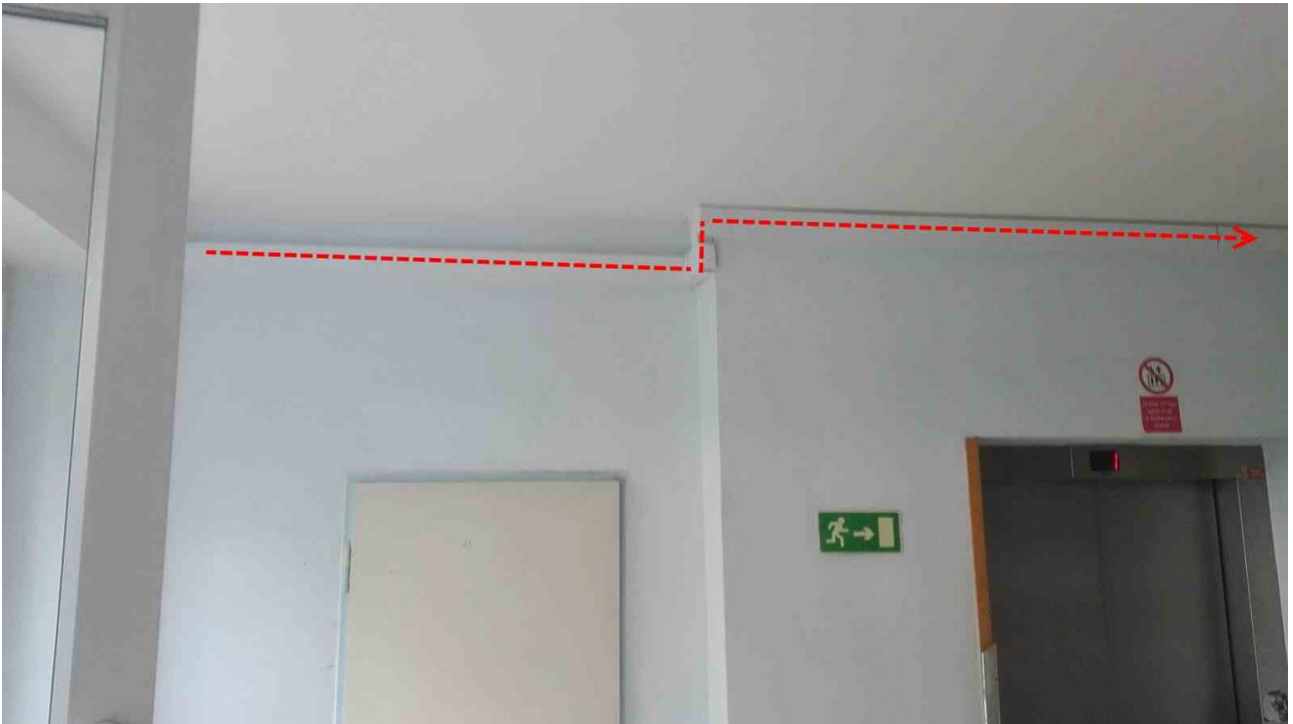


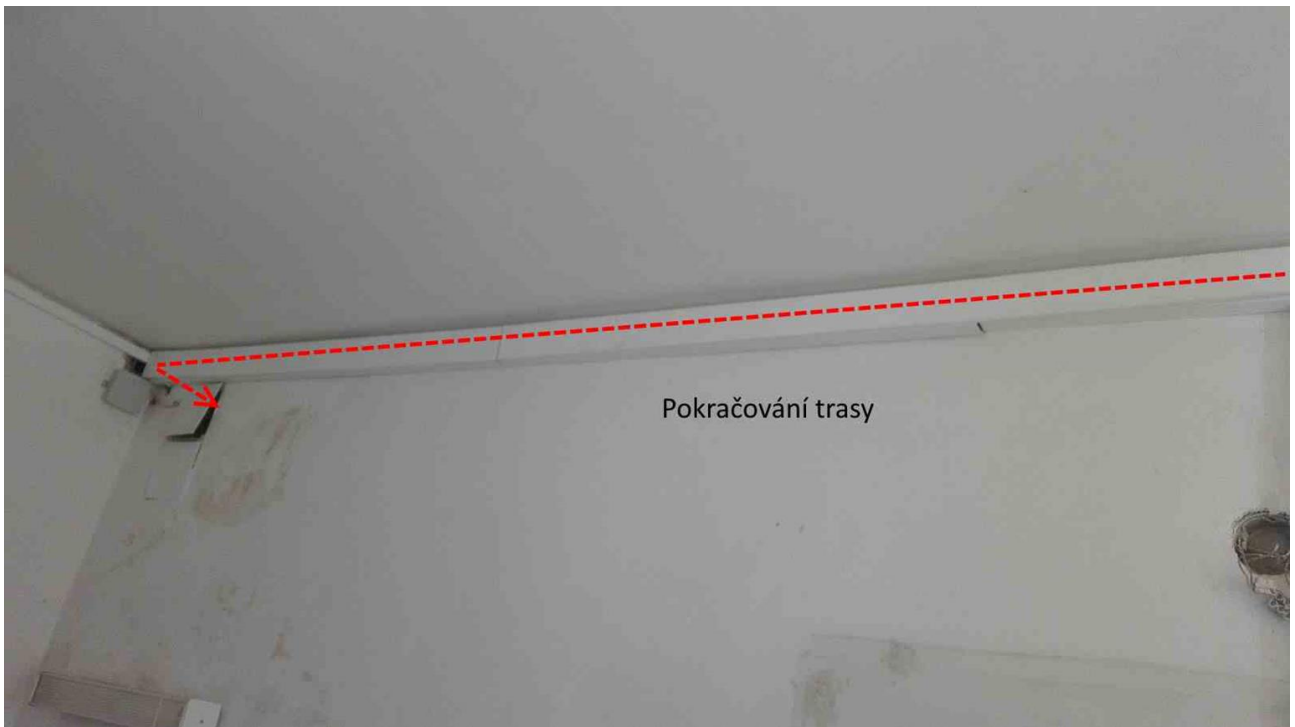
Umístění držáku s anténou a trasa svodu po střeše k prostupu do objektu



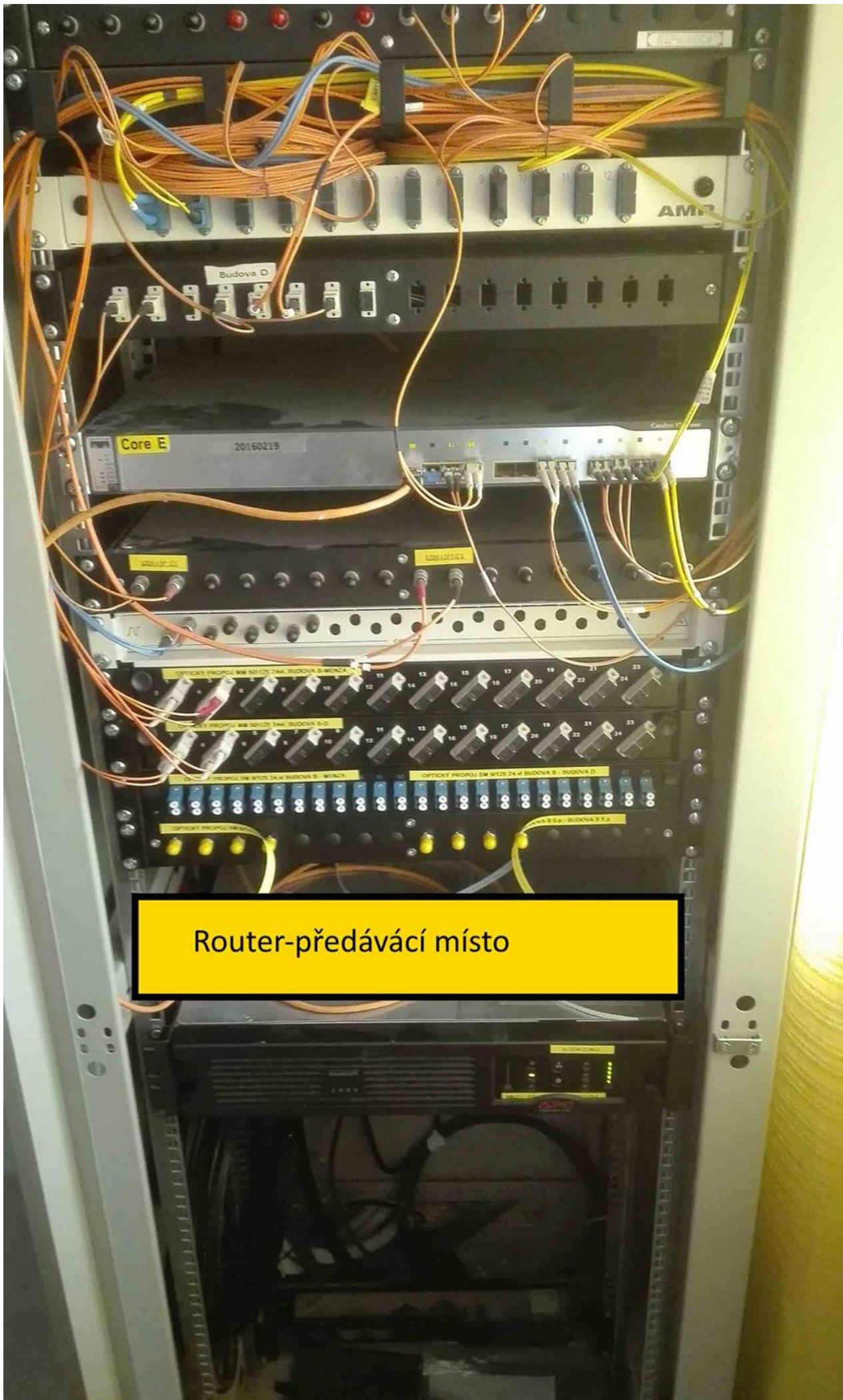
Trasa od prostupu do serverovny











Router-předávací místo

Trasa bude zakončena koncovým telekomunikačním zařízením Poskytovatele (CPE) umístěným v rozvaděči Zákazníka

Místo předání služby

Rack klienta

Napájení

Napájení AC 230V pro technologie Poskytovatele bude poskytnuto objednatelem v koncovém místě (rozvaděči zákazníka), maximální příkon technologií Poskytovatele 110W. Doporučujeme napájení zálohované prostřednictvím UPS.

Držák antény

