

PŘÍLOHA 1

Technická specifikace

Popis propojovacího bodu, technické vlastnosti, testování a poskytování propojovací kapacity

SMLOUVY O PROPOJENÍ VEŘEJNÝCH KOMUNIKAČNÍCH SÍTÍ

mezi společnostmi

Nordic Telecom s.r.o.,

a

OLO

OBSAH:

1 Propojení sítí a charakteristika propojovacího bodu.....	2
2 Vytvoření nového propojovacího bodu.....	2
3 Parametry propojovacího bodu sítě.....	2
4 Tarifkace a odúčtování (technická hlediska).....	2
5 Měření provozního zatížení a vyhodnocení v HPH.....	2
6 Směrování provozu služeb hlasových hovorů.....	3
7 Údržba.....	4
8 Testování.....	5
9 Zkušební provoz.....	5
10 Bezpečnost a ochrana sítí.....	6
11 Popis propojovacího bodu a způsobu propojení obou sítí.....	6
PŘÍLOHA 1A – Popis propojovacího bodu – fyzická a síťová vrstva.....	8
PŘÍLOHA 1B – Popis propojovacího bodu – aplikační vrstva.....	9

Úvod

Tato Příloha č. 1 popisuje a charakterizuje propojovací bod, definuje základní technologii a provozní podmínky propojení, resp. parametry propojení sítí, stanoví podmínky vzájemného testování propojení obou sítí.

1 Propojení sítí a charakteristika propojovacího bodu

Společnost Nordic Telecom (dále jen „NT“) nabízí pro propojení své sítě se sítí partnera tyto možnosti:

1. Propojení sítí pomocí technologie VoIP (SIP, RTP) pro hlasové služby
2. Propojení pomocí technologie SIGTRAN pro službu mobilní signalizace
3. Propojení SMPP pro služby krátkých textových zpráv
4. Propojení pomocí technologie TDM je obecně možné, ale není preferované (*)

(*) Bližší popis propojovacího bodu pomocí technologie TDM dokument neřeší.

Technické parametry propojovacího bodu jsou konkrétně popsány v odstavci 11, 1A a 1B této přílohy.

2 Vytvoření nového propojovacího bodu

Propojovací body (dále jen „POI“) jsou zřizovány na základě vzájemné dohody mezi společnostmi NT a OLO v souladu s těmito zásadami:

- 2.1 Propojovací bod se zřizuje pro spojení sítě NT se sítí Partnera. Za tím účelem musí být z propojovacího bodu zřízena dostatečně kapacitní přenosová cesta, dimenzovaná i pro výhledové kapacity propojení pro dané období.
- 2.2 POI se umísťuje podle dohody smluvních stran.
- 2.3 Změny parametrů propojovacího bodu (kupř. rekonfigurace, přidání nových služeb) je možné na základě vzájemné domluvy NT a Partnera.

3 Parametry propojovacího bodu sítě

Parametry propojovacího bodu odpovídají platným předpisům týkajícím se číslovacího plánu veřejné komunikační sítě elektronických komunikací, míry spolehlivosti služby v síti elektronických komunikací, síťovým plánům přenosových parametrů veřejných komunikačních sítí, signalizačnímu a synchronizačnímu plánu, případně dalším předpisům.

4 Tarifikace a odúčtování (technická hlediska)

- 4.1 Zařízení smluvních stran musí být pro potřeby účtování objemu provozu služeb dle kap.1. vybaveny patřičnými technickými prostředky
- 4.2 Tarifními body pro veškerý provoz jsou koncové spojovací systémy popsané v kapitole 11

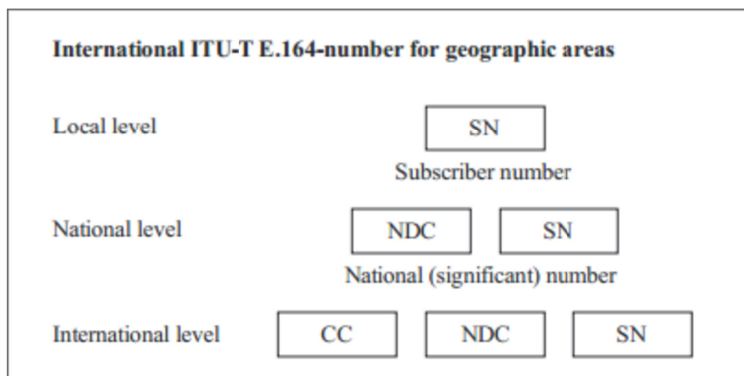
5 Měření provozního zatížení a vyhodnocení v HPH

Měření provozu mezi sítěmi AT a Partnera je prováděno pro provozní potřebu a pro následné nárokování propojovací kapacity. Měření provozního zatížení je z obou stran

prováděno kontinuálně. Pro potřeby této Smlouvy je HPH stanovena jako hodina s největším průměrným zatížením v běžném pracovním dni.

6 Směrování provozu služeb hlasových hovorů

- 1.1 Každá smluvní strana zajistí správné směrování na čísla druhé smluvní strany, které jí byla přidělena ČTÚ, nebo která jsou připojena k její síti, vč. čísel přenesených v rámci služby přenositelnosti čísel do sítě druhé smluvní strany. Pokud je hovor první smluvní stranou směrován do sítě druhé smluvní strany na číslo, které bylo přeneseno ze sítě druhé smluvní strany do třetí sítě, druhá smluvní strana vyhledá, pokud je to technicky možné, správnou síť a přesměruje do ní hovor.
- 1.2 Odchozí provoz ze sítě smluvní strany do sítě druhé smluvní strany bude směrován do dohodnutého POI. (V případě nedostupnosti tohoto POI bude provoz směrován přímým propojením přes jiný POI mezi sítěmi smluvních stran – pokud existují).
- 1.3 Pokud další POI neexistuje, bude provoz alternativně směrován přes dohodnutou síť třetí strany.
- 1.4 Ochrana proti zacyklení volání mezi operátory bude na základě parametru Max forward. Hodnota parametru bude dohodnuta na technické úrovni.
- 1.5 Specifikace identifikace volající stanice (CLI) předávané mezi propojenými sítěmi
- 1.5.1 Obě strany se zavazují, že si předají číslo volajícího účastníka pro veškerá volání procházející propojovacím bodem a přenáší se úplné národní nebo úplné mezinárodní číslo volající účastnické přípojky v souladu se Síťovým plánem signalizace veřejných komunikačních sítí č. SP/3/09.2005. a ve smyslu doporučení ITU-T E.164, ITU-T Q.763, ITU-T Q.764, ITU-T Q.731,...



- 1.5.2 Obě strany se zavazují, že při uzavírání propojovacích smluv s třetími stranami (národními i mezinárodními) budou od těchto třetích stran požadovat předávání platného čísla volajícího účastníka (CLI), které budou dále přenášet prostřednictvím propojovacího bodu mezi stranami.
- 1.5.3 Poskytovatel přístupu odesílá identifikaci volající nebo přesměřující stanice ve VoIP propojení v parametru SIP P-Asserted Identity a From, pro přesměřující stanice v parametrech Diversion nebo History-Info.
- 1.5.4 Číslo odeslané k identifikaci volající linky musí být v souladu s následujícími podmínkami:
- pro původ volání v síti provozovatele komunikační sítě v ČR délka čísla volající přípojky (NDC+SN) musí být v souladu s vyhláškou č. 117/2007 Sb., o číslovacích plánech sítí a služeb elektronických komunikací, zejména
 - minimální délka čísla volající přípojky musí být pro čísla začínající
 - 1 xx - 3 číslice dle typu linky,
 - 2-5xx xxx xxx - 9 číslic,
 - 6-7xx xxx xxx - 9 číslic,
 - 8-9xx xxx xxx - 9 číslic,
 - maximální délka čísla volající přípojky musí být pro čísla začínající
 - 1xx xxx - 6 číslic dle typu linky,
 - 2-5xx xxx xxx - 9 číslic,
 - 6-7xx xxx xxx - 9 číslic,
 - 8-9xx xxx xxx - 9 číslic, (s výjimkou čísel pro celostátní záznamníkovou službu a službu předávání hlasových zpráv se směrovacím kódem 93, kde je povolena délka čísla až 11 číslic a směrovacími kódy 960 až 969, kde je povolena délka čísla 9 až 12 číslic),
 - jako identifikace volající přípojky musí být použito jen číslo využívané na základě oprávnění vydaného Českým telekomunikačním úřadem,
 - délka čísla volající přípojky (CC+NDC+SN) pro CLI u volání ze sítí mimo ČR může být 6-15 číslic dle E.164
- 1.5.5 Číslo volající účastnické přípojky je vždy zařazeno do první zprávy (SIP INVITE), když je tato informace k dispozici v ústředně, která vysílá zprávu INVITE.
- 1.5.6 Obě strany berou na vědomí, že u příchozích mezinárodních volání, může vzniknout stav, kdy nebude předáno CLI z důvodu jeho prokazatelného neposkytnutí na straně zahraničního operátora. Obě strany vynaloží maximální úsilí na to, aby se počet případů minimalizoval. V případě nepředání CLI není strana oprávněna tento údaj doplnit. Takový postup bude považován za nedovolený zásah a změnu CLI.
- 1.5.7 Žádná ze stran nebude využívat CLI pro účely maloobchodního obchodu a marketingu. Žádná ze stran nebude využívat poskytnuté CLI pro marketingové účely dle zákona 101/2000 Sb. a 127/2005 Sb.
- 1.5.8 Obě strany se zavazují, že žádným způsobem nebudou zasahovat nebo měnit CLI a to jak z vlastní sítě, tak předané třetími stranami. V případě pochybností, zda došlo k nedovolenému zásahu nebo změně CLI, je předávající (originující nebo tranzitující operátor) povinen prokázat postup v souladu se Smlouvou.

7 Údržba

- 7.1 Rozhraním údržby mezi sítí NT a sítí Partnera je fyzické rozhraní propojovacího bodu specifikovaného v této Příloze.

- 7.2 Každá ze smluvních stran provádí údržbu na svojí části technologie zajišťující provoz a je za ni zodpovědná
- 7.3 Řízení provozu obou společností si budou vzájemně podávat zprávy o plánovaném přerušení všech spojení trvajícím déle než 30 minut nebo o plánovaných změnách (např. změny SW nebo HW) ovlivňujících provoz mezi oběma sítěmi na dispečink Partnera nebo společnosti NT (viz Příloha č. 1B)
- 7.4 Společnosti si neodkladně vzájemně předají zprávu o závažné poruše (trvajícím déle než 30 min.) svých tech. prostředků souvisejících s propojením sítí nebo o plánovaných změnách ovlivňujících provoz mezi oběma sítěmi na dispečink - viz Příloha č. 1B
- 7.5 Obě smluvní strany věnují při údržbě zvýšenou pozornost všem systémům zabezpečujícím synchronizaci a signalizaci.

8 Testování

- 8.1 Testovací provoz mezi sítí společnosti NT a sítí společnosti Partnera proběhne před spuštěním komerčního provozu.
- 8.2 Obecný přístup k testování přijatý společnostmi NT a společnostmi Partnera je provedení takových testů, které jsou relevantní a nezbytné, aby se ověřila vyhovující funkce a výkonnost propojení komunikačních sítí, a to jak testováním vlastností bodu propojení, tak i testováním vlastností celého síťového propojení mezi koncovými body sítí. Předmětem testování je zejména ověření shody s relevantními standardy včetně síťových plánů.
- 8.3 Testování bude zaměřeno na komponenty, subsystémy a data, která jsou buď nová nebo byla změněna.
- 8.4 Testovacím provozem se rozumí ověření spolupráce sítě společnosti Partnera se sítí společnosti NT přes specifikované rozhraní propojovacího bodu.
- 8.5 Předmětem testování budou služby domluvené mezi NT a Partnerem dle typu propojení (viz Kap.1).
- 8.6 Pro účely testování si obě strany vzájemně stanoví a odsouhlasí seznam testů
- 8.7 Obě strany jsou povinny si vzájemně předat seznam testovacích scénářů případně dalších náležitostí (testovacích čísel aj.) nejpozději jeden týden před plánovaným zahájením testovacího provozu.
- 8.8 Nedílnou součástí testování je i kontrolní odečet účtování provozu (billing)
- 8.9 Propojovací bod nebude během testování komerčně využíván.
- 8.10 Veškeré zjištěné závady během testovacího provozu musí být neprodleně odstraněny před zahájením zkušebního provozu.
- 8.11 Za úspěšné ukončení testovacího provozu je považován stav po odstranění všech případných závad.
- 8.12 Po úspěšném ukončení testovacího provozu bude oběma stranami podepsán protokol o výsledcích testovacího provozu . Protokol je zároveň "oprávněním" k zahájení komerčního provozu.
- 8.13 Nebude-li písemně předem odsouhlasen kontinuální přechod testovacího provozu do provozu komerčního bude vždy po ukončení testování testovaná technologie v rámci propojení deaktivována do termínu zahájení komerčního provozu.
- 8.14 Předmět testování nebude během testování komerčně využíván.

9 Zkušební provoz

- 9.1 Účelem zkušebního provozu je ověřit správné fungování služeb a jejich parametrů (směrování, účtování aj.) v reálném provozu
- 9.2 Podmínky zkušebního provozu (zahájení, průběh, vyhodnocení) se řídí vzájemnou domluvou NT a Partnera
- 9.3 Předmět zkušebního provozu bude během zkušebního provozu komerčně využíván a vzájemně zpoplatňován.

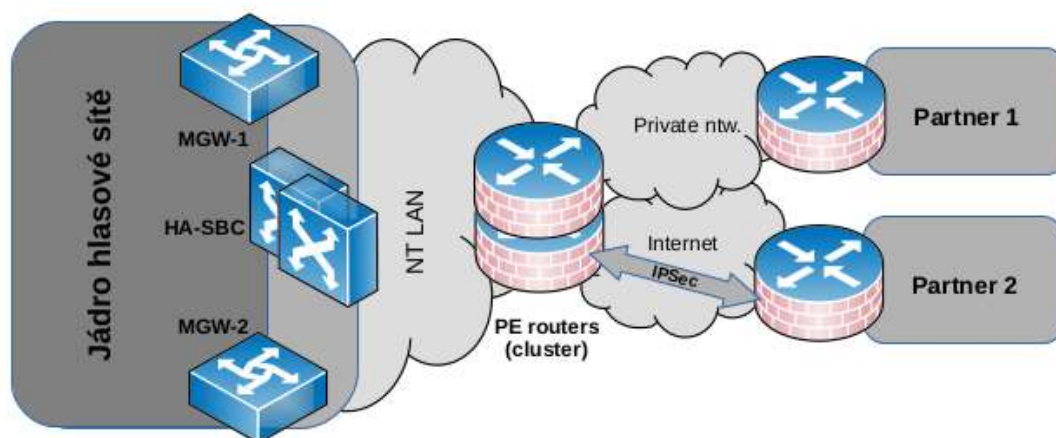
- 9.4 Po ukončení zkušebního provozu a po vzájemném kladném vyhodnocení výsledků se po vzájemné domluvě zahajuje provoz trvalý

10 Bezpečnost a ochrana sítí

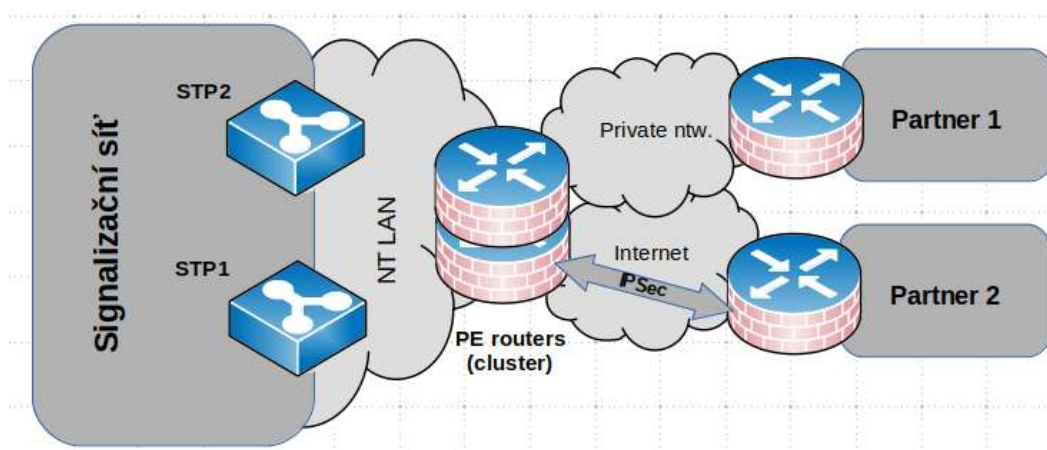
- 10.1 Každá smluvní strana bude odpovědná za bezpečný provoz vlastní sítě a bude všechny zásahy provádět odpovídajícím způsobem k zajištění následujících požadavků:
- a) neohrožovat bezpečnost a zdraví zaměstnanců a dalších osob, nebo zákazníků druhé smluvní strany,
 - b) neničit, nezasahovat nebo nezpůsobovat jakékoliv narušování nebo zhoršování provozu sítě druhé smluvní strany.
- 10.2 Žádná smluvní strana nesmí zasahovat do užívání nebo nastavení služeb elektronických komunikací poskytovaných druhou smluvní stranou. Tento princip by neměl zamezit oběma smluvním stranám v normálním provozu jejich sítí při dodržování následujících podmínek:
- a) smluvní strana musí včas informovat druhou smluvní stranu o plánované akci,
 - b) smluvní strana musí zajistit takové kroky, které vedou k vyhnutí se nebo minimalizaci efektu na poskytované služby elektronických komunikací, nebo pokud je potřeba, zajistit alternativní cestu pro směřování hovorů.
- 10.3 Každá smluvní strana řídí provoz své sítě tak, aby zabránila:
- a) zhroucení sítě druhé smluvní strany nebo
 - b) zhroucení vlastní sítě, a tím snížení kvality poskytovaných služeb druhou smluvní stranou jeho zákazníkům.
- 10.4 Každá smluvní strana podnikne okamžité kroky k minimalizaci případných škod způsobených jakoukoliv závadou v síti, která by mohla mít vliv na přenos hovorů a jakost poskytovaných služeb v síti druhé smluvní strany.

11 Popis propojovacího bodu a způsobu propojení obou sítí

- 11.1 Obecná hierarchie propojení sítí



Obr.1 Obecná hierarchie propojení hlasové sítě



Obr.2 Obecná hierarchie propoje signální sítě

11.2 Fyzický popis propojovacího bodu (fyzická a síťová vrstva):

Pro vzájemné propojení se uvažují tyto varianty:

- Dedikované fyzické propojení
- Propojení pomocí sdílené konektivity (internet)

Dedikované propojení je preferované pro zajištění vyšší kvality služeb a pro větší objemy provozu. Propojení pomocí sdílené konektivity (internet) je obecně možné pouze s použitím enkrypcy (IPSec) z důvodu zajištění integrity, bezpečnosti a důvěrnosti spojení. Enkrypcy musí být vždy aplikována na veškerý typ provozu (signalizaci i média). Při použití internetového propojení závisí kvalita služby na kvalitě internetového spojení a reálném aplikování prioritizace provozu.

NT a Partner si před samotným zřízením propojovacího bodu vymění veškeré potřebné informace – adresaci, protokoly, šifrovací klíče aj. Popis fyzické a síťové vrstvy tvoří Přílohu 1A

11.3 Aplikační popis propojovacího bodu

Pro potřebu vzájemného propojení si NT a Partner vymění všechny relevantní parametry dle typu služeb, protokolů aj. pomocí propojovacího formuláře – Příloha 1B

PŘÍLOHA 1A – Popis propojovacího bodu – fyzická a síťová vrstva

PŘÍLOHA 1B – Popis propojovacího bodu – aplikační vrstva