

Popis Služby IP VPN

Platnost od 15. 2. 2015.

1 Obsah Služby IP VPN

Služba IP VPN (dále takto jen „Služba“) umožňuje přenos dat Smluvního partnera ve formě IP datagramů mezi rozhraními na koncových zařízeních umístěných v lokalitách Smluvního partnera, resp. mezi libovolnými koncovými body sjednané IP VPN sítě. Datová komunikace je založená na IP/MPLS protokolu, který je implementován nad IP/MPLS sítí TMCZ. Tato IP/MPLS síť TMCZ zajišťuje, že každá jednotlivá IP VPN síť je zcela bezpečně a logicky oddělena od jiných IP VPN sítí a internetu.

Služba je realizována prostřednictvím MPLS sítě a dle podmínek stanovených v tomto Popisu Služby IP VPN s tím, že jednotlivé konkrétní parametry Služby jsou se Smluvním partnerem dohodnuty ve smlouvě a příslušné Specifikaci služby IP VPN, popř. v jejich přílohách. Přípojky Služby jsou realizovány ethernetovým okruhem, dedikovaným digitálním okruhem nebo prostřednictvím technologie xDSL.

1.1 Mezinárodní Služba IP VPN

Mezinárodní varianta Služby IP VPN umožňuje datovou komunikaci mezi lokalitami Smluvního partnera, které jsou umístěny v různých zemích. Aktuální seznam dostupných zahraničních lokalit je Smluvnímu partnerovi poskytnut vždy na vyžádání.

2 Komponenty Služby IP VPN

2.1 Přístupový port IP/MPLS port

IP/MPLS port představuje propojení lokality Smluvního partnera prostřednictvím přístupové linky s páteří IP/MPLS sítí TMCZ.

2.2 Přístupová linka Smluvního partnera

Přístupová linka Smluvního partnera slouží jako propojení mezi páteří MPLS sítí TMCZ a rozhraním na lokalitě Smluvního partnera. Přístupové linky Smluvního partnera lze realizovat ethernetovým okruhem, dedikovaným digitálním okruhem nebo prostřednictvím technologie xDSL.

Kapacita přístupové linky je stanovena na fyzické vrstvě OSI modelu, skutečně dosahovaná rychlost je proto nižší o režijní provoz vyšších vrstev, případně je ovlivněna agregací (obvykle u ADSL/VDSL). Agregací poměr je pak uplatňován na celou přenosovou kapacitu oběma směry toku dat (tzn. downstream i upstream).

V případě ADSL/VDSL přístupové linky Smluvního partnera je maximální reálně dosahovaná rychlost přípojky v obou směrech závislá na dalších klíčových faktorech jako je kvalita a délka přístupové linky (mezi koncovým bodem sítě a příslušným DSLAMem). Dále pak je maximální reálně dosahovaná rychlost přípojky v obou směrech závislá na kvalitě a délce vedení vnitřních rozvodů v objektu Smluvního partnera, příslušném typu použitého koncového zařízení (CPE), nebo na sdílení přenosové kapacity přípojky (např. současné připojení více počítačů nebo aktivní využívání jiné služby sdílející přenosovou kapacitu přípojky ze strany Smluvního partnera). Požadovaná služba je konfigurována vzhledem k výše stanoveným technickým omezením v přístupové síti vždy na nejbližší maximální dostupný technický rychlostní profil (DSLAM) vůči objednané rychlosti služby. Takto určený postup a omezení rychlosti přípojky (Služby) není považován za vadně poskytnutou Službu, tzn., že Smluvnímu partnerovi z toho neplyne nárok na žádnou sankci, slevu z ceny Služby, popř. na náhradu újmy. Smluvní partner toto bere na vědomí a souhlasí s tím. Další detaily jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

2.2.1 ADSL/VDSL přístup – Sdílená (agregovaná) přípojka

TMCZ může dle dohody stran poskytnout asymetrické řešení přístupové linky založené na přístupové technologii ADSL/VDSL. Informace o dostupnosti přístupu prostřednictvím ADSL/VDSL a specifika jednotlivých zemí z hlediska kapacity, agregace, koncových zařízení nespravovaných poskytovatelem (unmanaged CPE), dostupnosti QoS a poskytování a provozu telefonních linek jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Telefonní linka pro ADSL/VDSL přístup – varianty poskytování:

- Smluvní partner zajistí telefonní linku přímo u místního dominantního operátora. Telefonní linku poskytuje a provozuje místní dominantní operátor, přičemž příslušný smluvní vztah není součástí této Služby IP VPN a odpovědnost za zajištění, řádné užívání a řádné uskutečňování úhrad za poskytování této linky po dobu poskytování Služby IP VPN nese Smluvní partner,
- Pokud se Služba IP VPN poskytuje prostřednictvím samostatné (tzv. „naked“) ADSL/VDSL linky, pak poskytnutí a provoz této linky zajistí TMCZ.

2.2.2 SHDSL přístup – Symetrická dedikovaná přípojka

TMCZ může poskytnout symetrické řešení přístupové linky založené na přístupové technologii SHDSL. Informace o dostupnosti přístupu prostřednictvím symetrické DSL a specifika jednotlivých zemí z hlediska kapacity, koncových zařízení nespravovaných TMCZ (unmanaged CPE) a dostupnosti QoS jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Popis Služby IP VPN

Platnost od 15. 2. 2015.

2.2.3 Symetrický přístup (jiný než xDSL) – Symetrická dedikovaná přípojka

TMCZ může dle dohody stran poskytnout symetrické řešení přístupové linky v těchto standardních přenosových kapacitách:

Druh rozhraní přístupové linky Smluvního partnera	Přenosová kapacita
Sériové rozhraní	2 Mbit/s, 34 Mbit/s, 155 Mbit/s, 622 Mbit/s
Ethernetové rozhraní	2 Mbit/s, 4 Mbit/s, 6 Mbit/s, 8 Mbit/s, 10 Mbit/s, 20 Mbit/s, 30 Mbit/s, 40 Mbit/s, 50 Mbit/s, 100 Mbit/s, 200 Mbit/s, 300 Mbit/s, 400 Mbit/s, 500 Mbit/s, 1Gbit/s

2.3 Koncová zařízení (CPE) umístěná u Smluvního partnera

Služba se zřizuje včetně koncového zařízení (CPE), které spravuje TMCZ (dále jen „Managed CPE“). Prostřednictvím managed CPE může Smluvní partner dle dohody stran získat celou škálu volitelných služeb s přidanou hodnotou (viz kapitola 3.). Předávacím bodem Služby je standardní ethernetové rozhraní LAN portu koncového zařízení spravovaného TMCZ. Na základě ujednání smluvních stran je možno zřídit Službu bez koncového zařízení spravovaného TMCZ (dále jen „Unmanaged CPE“). Toto řešení je primárně určeno Wholesale zákazníkům.

Možnosti varianty Služby Unmanaged CPE:

- Varianta A (pouze kabeláž)** – Koncové zařízení do lokality Smluvního partnera si zajišťuje sám Smluvní partner. Smluvní partner rovněž odpovídá za správu a hardwarovou údržbu koncového zařízení (routeru/směrovače). Předávacím bodem služby IP VPN je účastnické rozhraní poskytnuté přístupové linky Smluvního partnera. TMCZ předá Smluvnímu partnerovi IP adresy pro číslování přístupové linky typu „Point-to-Point“. Řádný provoz Služby IP VPN je možno zaručit pouze v případě, že Smluvní partner používá doporučené routery/směrovače ze seznamu podporovaných koncových zařízení. Seznam podporovaných koncových zařízení je Smluvnímu partnerovi poskytnut na vyžádání.
- Varianta B (údržba hardwaru)** – Koncové zařízení do lokality Smluvního partnera dodává a instaluje TMCZ, a to včetně první základní konfigurace. Typ koncového zařízení bude vybrán ze seznamu podporovaných koncových zařízení. V rámci zřizování Služby TMCZ zajistí konektivitu Služby, předá Smluvnímu partnerovi výchozí heslo a odpojí Cisco Discovery Protocol na koncovém zařízení. Za údržbu hardwaru koncového zařízení odpovídá TMCZ, tzn., že v případě závady hardwaru koncového zařízení obnoví TMCZ konektivitu a znovu předá výchozí heslo. Za zálohu a obnovení konfigurace pak odpovídá Smluvní partner. V případě, že se nejedná o závadu hardwaru koncového zařízení, ale nesprávnou konfiguraci, bude Smluvnímu partnerovi naúčtován poplatek za marný servisní zásah.

V případě vady v poskytování Služby, která je způsobena z důvodů na straně Smluvního partnera (tzn. příčina takové vady je z oblasti, za kterou odpovídá Smluvní partner v souladu s předchozími odstavci), tak TMCZ za takovou vadu Služby neodpovídá a Smluvnímu partnerovi neplatí nárok na žádnou sankci, slevu z ceny Služby, popř. na náhradu škody, v souvislosti s takovou vadou Služby.

Koncová zařízení - varianty

Varianta služby	Symetrický přístup včetně SHDSL	ADSL/VDSL přístup	Hraniční bod služby	Kdo vlastní a instaluje CPE?	Kdo konfiguruje CPE?	Kdo spravuje CPE?	Kdo provádí údržbu HW?	Volitelné doplňky
Managed CPE	Ano	Ano	CPE port	Poskytovatel	Poskytovatel	Poskytovatel	Poskytovatel	Ano
Unmanaged CPE Varianta B	Ano	Ne	CPE port	Poskytovatel	Poskytovatel (pouze první instalace)	Smluvní partner	Poskytovatel	Omezeně
Unmanaged CPE Varianta A	Ano	Ne	Linkový konektor	Smluvní partner	Smluvní partner	Smluvní partner	Smluvní partner	Ne

Popis Služby IP VPN

Platnost od 15. 2. 2015.

2.4 Rozhraní na lokalitě koncového uživatele

Rozhraní	Přenosová kapacita	Konektor	Verze služby
10/100Base-T	Všechny linky xDSL a 2 Mbit/s - 100 Mbit/s	RJ-45 female ISO 8877	Managed CPE, Unmanaged CPE (A/B)
1000Base-SX MMF 1000Base-LX SMF 1000Base-LH SMF 1000Base-ZX SMF 1000Base-T metalické	100 Mbit/s – 1 Gbit/s	FC, SC, LC, E2000 FC, SC, LC, E2000 FC, SC, LC, E2000 FC, SC, LC, E2000 RJ-45 female ISO 8877	Managed CPE, Unmanaged CPE (A/B)
G.957	622 Mbit/s (STM-4o)	FC, SC, LC, E2000	Unmanaged CPE (A)
G.957	155 Mbit/s (STM-1o)	FC, SC, LC, E2000	Unmanaged CPE (A)
G.703	34 Mbit/s (E3) a 155 Mbit/s (STM-1)	BNC female ISO TR 9578	Unmanaged CPE (A)
G.703/4	256 kbit/s – 2,048 kbit/s; n x 2,048 kbit/s	RJ-45 female ISO 8877	Unmanaged CPE (A)
X.21	64 kbit/s – 2,048 kbit/s	DB-15 female ISO 4903	Unmanaged CPE (A)
V.35	64 kbit/s – 2,048 kbit/s	M-34 female ISO 5293	Unmanaged CPE (A)

2.5 Směrování mezi PE a CE

Existují dva druhy směrování mezi PE a CE, a to statické a dynamické. V případě dynamického směrování mezi PE a CE je použit protokol BGP a BGP komunikace musí být zabezpečena heslem. Pro každou lokalitu IP VPN se volí jedno heslo, které může určit Smluvní partner. Pro varianty Služby Unmanaged CPE je jedinou možností použít dynamické směrování.

2.6 IP adresace přístupové linky Smluvního partnera

TMCZ poskytuje /30subnet IP adres pro každou přístupovou linku Smluvního partnera.

3 Volitelné doplňky Služby IP VPN

3.1 QoS

Ke Službě je možné objednat doplňkovou Službu QoS, která umožňuje alokaci kapacity přístupové linky do servisních tříd. Servisní třídy jsou určeny k datové komunikaci určených aplikací (např. VoIP, SAP, internet apod.). Každá servisní třída garantuje výkonnostní parametry jako je packet loss, latence a jitter.

Služba nabízí těchto 5 servisních tříd, které lze sjednat:

Servisní třída	Využitelné aplikace
Diamond	VoIP
Platinum	Business critical application, Video streaming, Video conferencing, Multicast traffic
Gold	Business application
Silver	Other Business application
Bronze	Best effort

Pravidla pro nastavení šířky pásma pro QoS třídy v rámci profilů P1 až P5:

- Minimální kapacita přípojky 256 kbit/s,
- Propustnost v rámci třídy se zadává v % kapacity přípojky,
- Minimální kapacita jakékoliv třídy je 5 % kapacity přípojky a 64 kbit/s, s výjimkou třídy Bronze (minimálně 10% kapacity přípojky),
- Krok změny kapacity třídy je 5 % kapacity přípojky,
- Maximální kapacita třídy Diamond je 50 % kapacity přípojky,
- Součet kapacit pro všechny třídy je maximálně 95 % kapacity přípojky. Zbývajících 5 % kapacity přípojky je alokováno pro kontrolní provoz TMCZ.

TMCZ doporučuje pro využití servisní třídy Diamond použití dedikované přípojky s kapacitou minimálně 768 kbit/s a vyšší.

Popis Služby IP VPN

Platnost od 15. 2. 2015.

Profily servisních tříd na přístupových linkách:

Profil	Využitelné třídy
P1	Bronze, Silver
P2	Bronze, Diamond
P3	Bronze, Silver, Diamond
P4	Bronze, Silver, Gold, Diamond
P5	Bronze, Silver, Gold, Platinum, Diamond

Doplňkovou Službu QoS lze sjednat ve dvou variantách:

- První varianta je s pevně danými DSCP hodnotami (tyto hodnoty stanovuje Poskytovatel) a není možné pracovat s hodnotami IP Precedence namísto DSCP. Tato varianta je dostupná pouze pro řešení s managed CPE.
- Druhá varianta je DSCP transparentní. Tato varianta se používá, pokud Smluvní partner požaduje vlastní DSCP hodnoty a požaduje transparentní přenos DSCP hodnot end-to-end. Tato varianta je dostupná pro řešení s managed CPE i unmanaged CPE.

Doplňková Služba QoS je dostupná pouze pro vybrané přístupové technologie a detaily řešení jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Je-li Služba IP VPN poskytována mimo země, kde působí skupina T-Mobile, může mít doplňková Služba QoS svá další omezení.

3.2 Back-up (zálohování primární přípojky)

Dostupnost Služby IP VPN lze zvýšit zálohováním primární přípojky, které si mohou strany sjednat. Koncové zařízení je Poskytovatelem v rámci doplňkové Služby Back-up rozšířeno o rozhraní a upravena jeho konfigurace tak, aby při výpadku primární přípojky koncové zařízení automaticky navázalo záložní spojení. Typická doba obnovení služby prostřednictvím záložního spojení je do 30 sekund.

Primární přípojka může být dle dohody zálohována:

- Dedikovanou přípojkou (symetrická přípojka včetně SHDSL),
- Sdílenou (ADSL/VDSL) přípojkou,
- Alternativní přípojkou:
 - řešení mobilní přípojkou (dle dostupné mobilní technologie, např. UMTS, 3G, EDGE, GPRS nebo CDMA), nebo
 - řešení vlastní internetovou konektivitou Smluvního partnera (vyžadována fixní IP adresa, ethernetové rozhraní, rychlost zálohy omezena na max. 2Mbit/s).
- ISDN linkou

Záložní (Back-up) linka ISDN – varianty poskytování a provozu:

- Smluvní partner zajistí linku ISDN přímo u místního dominantního operátora. Linku ISDN poskytuje a provozuje místní dominantní operátor, přičemž příslušný smluvní vztah není součástí této Služby IP VPN a odpovědnost za zajištění, řádné užívání a řádné uskutečňování úhrad za poskytování této linky ISDN po dobu poskytování Služby IP VPN nese Smluvní partner; nebo
- Záložní linku ISDN poskytne a provozuje TMCZ. V tomto případě Smluvní partner bere na vědomí a souhlasí, že volitelná Služba Back-up ISDN, která je poskytována na telefonní lince TMCZ (na telefonní lince TMCZ lze Službu Back-up ISDN poskytnout jen v České republice), je určena pouze pro zálohování datové komunikace Služby IP VPN a není určená k poskytování telefonní služby. Smluvní partner v souvislosti s uvedeným v předchozí větě bere na vědomí a souhlasí, že u volitelné Služby Back-up ISDN na telefonní lince TMCZ:
 - je na této telefonní lince aktivována Služba CPS ve prospěch TMCZ, a tudíž případný provoz (volání) uskutečněný na této telefonní lince bude Smluvnímu partnerovi zpoplatňován TMCZ dle platného Cenového programu Novera B Interval a platného Ceníku Služby Telefonní volba,
 - kteřá je sjednána s paušální cenou za provoz (za volání), bude Smluvnímu partnerovi účtován TMCZ vedle příslušných sjednaných cen (popř. příplatku) za poskytování této Služby rovněž veškerý provoz (volání) uskutečněný mimo volání na přístupové telefonní číslo TMCZ 800xy, které je určené pro zálohování datové komunikace u této Služby, a to dle platného Cenového programu Novera B Interval a platného Ceníku Služby Telefonní volba,
 - bude Smluvnímu partnerovi vedle příslušných sjednaných cen (popř. příplatku) za poskytování této Služby rovněž přeučtován veškerý případný provoz (volání) na této telefonní lince TMCZ uskutečněný mimo Službu CPS aktivovanou ve prospěch TMCZ, který byl vyúčtován TMCZ ze strany společnosti O2 Czech Republic a.s., a to včetně vyúčtování smluvní pokuty ve výši 200,- Kč za příslušné zúčtovací období, ve kterém Smluvní partner uskuteční volání mimo Službu CPS zřízenou pro TMCZ, a to i v případě, že takový provoz (volání) bude uskutečněn ještě před zřízením této Služby IP VPN. S ohledem na procesní náročnost přeučtování případného provozu (volání) mimo Službu CPS a vyúčtování smluvní pokuty dle předchozí věty Smluvní partner bere na vědomí a souhlasí s tím, že k přeučtování tohoto provozu a vyúčtování smluvní pokuty ze strany TMCZ může dojít nejpozději do 3 měsíců od posledního dne zúčtovacího období, za které je takový provoz Smluvnímu partnerovi přeučtováván, resp. za které je Smluvnímu partnerovi vyúčtovávána uvedená smluvní pokuta.

Popis Služby IP VPN

Platnost od 15. 2. 2015.

Pravidla doplňkové Služby Back-up

Back-up	Managed CPE	Unmanaged CPE
Dedikovaná přípojka	ANO	ANO (pouze varianta B)
Sdílená přípojka	ANO	ANO (mimo CZ)
Alternativní přípojka: Mobilní přípojka*	ANO	NE
Alternativní přípojka: Vlastní internetová konektivita Smluvního partnera	ANO	NE
ISDN linka	ANO	NE

* Informace o dostupnosti doplňkové Služby Back-up prostřednictvím alternativní mobilní přípojky, specifika jednotlivých zemí z hlediska použité mobilní technologie, kapacity apod. jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Je-li Služba IP VPN poskytována mimo země, kde působí skupina T-Mobile, může mít doplňková Služba Back-up svá další omezení.

3.3 Provozní statistiky

Provozní statistiky jsou volitelnou doplňkovou službou umožňující pro jednotlivé přípojky sledovat hodnoty některých provozních parametrů Služby. Údaje a informace poskytované touto aplikací jsou pouze informativní a nemohou sloužit jako podklad pro výpočet sankce za nedodržení SLA (je-li sjednáno), resp. pro výpočet ceny za poskytnutou Službu. Doplňková Služba Provozní statistiky je dostupná pouze pro řešení managed CPE a unmanaged CPE ve variantě B Služby (viz bod 2.3).

Varianty doplňkové Služby Provozní statistiky:

- „Basic“ měření – základní měření provozu, utilizace a dostupnosti přípojky,
- „Advanced“ měření – základní měření + QoS a IP SLA měření, tj. měření výkonnostních parametrů v jednotlivých servisních třídách, jako je packet loss, latence, jitter a měření MOS skóre.

Detaily doplňkové Služby Provozní statistiky jsou uvedeny v samostatném dokumentu: Provozní statistiky – uživatelský manuál.

Je-li Služba IP VPN poskytována mimo země, kde působí skupina T-Mobile, může mít doplňková Služba Provozní statistiky svá další omezení.

3.4 Proaktivní dohled

Smluvní strany mohou sjednat doplňkovou službu Proaktivní dohled, přičemž v takovém případě zahájí TMCZ do 15 minut od zjištění stavu 100% packet loss (100% ztrátovost paketů, zjištěná interními monitorovacími nástroji TMCZ) proces odstraňování poruchy na přípojce. Proces odstraňování poruchy obsahuje i kontaktování kontaktní osoby Smluvního partnera.

Doplňková Služba Proaktivní dohled je dostupná pouze pro řešení managed CPE (viz bod 2.3). Doplňková Služba Proaktivní dohled je dostupná pouze pro přípojky realizované v zemích, kde působí skupina T-Mobile. Doplňková Služba Proaktivní dohled je zřízena a provozována pouze lokálním NOC Česká republika.

3.5 Remote access (vzdálený přístup)

Remote access je volitelnou doplňkovou službou, která, je-li sjednána, umožňuje vzdálené připojení do IP VPN Smluvního partnera nejčastěji prostřednictvím vlastní konektivity Smluvního partnera.

Varianty doplňkové Služby Remote access:

- Připojení jednoho počítače Smluvního partnera – Smluvní partner používá softwarového klienta v PC / notebooku, který umožní zabezpečený přístup do IP VPN Smluvního partnera šifrovaným spojením (**IP sec**);
- Připojení jednoho počítače / mobilního zařízení Smluvního partnera – Smluvní partner používá standardní webový prohlížeč, prostřednictvím něho je nainstalován bezpečný klient na bázi **SSL** pro přístup do IP VPN Smluvního partnera.

Technické možnosti řešení Služby Remote access:

- Alternativní přípojkou s využitím vlastní konektivity Smluvního partnera. Služba je pod úplnou správou Smluvního partnera, tzn., že TMCZ nepřebírá žádnou odpovědnost za jakoukoliv vadu Služby či nefunkčnost Služby, resp. za jakékoliv snížení kvality Služby, které jsou způsobeny špatnou kvalitou internetového připojení Smluvního partnera.

3.6 Centrální internet

Volitelná doplňková Služba Centrální internet, je-li sjednána, poskytuje pevné připojení k síti Internet přímo prostřednictvím přípojky Služby. Standardně všechny přípojky z dané IP VPN Smluvního partnera mohou přistupovat do sítě Internet, není možné rozlišovat,

Popis Služby IP VPN

Platnost od 15. 2. 2015.

kteřé přípojky budou přistupovat k Internetu a které nikoliv. Zabezpečení propojení dané IP VPN a sítě Internet je realizováno pomocí NAT (překladem adres).

3.7 Multi IP VPN

Volitelná doplňková Služba Multi IP VPN, je-li sjednána, umožňuje datové propojení prostřednictvím řešení IP VPN pro více samostatných právních subjektů (firem), a to včetně odděleného fakturování. Multi IP VPN bude pro tyto právní subjekty společná. Jednotlivé pobočkové přípojky budou moci komunikovat pouze s centrální přípojkou a nikoliv navzájem mezi sebou. Přístup do Multi IP VPN bude umožněn pouze se souhlasem Smluvního partnera Multi VPN uvedeným ve Specifikaci služby. Každému subjektu bude fakturována Služba, která souvisí pouze s jeho částí sítě.

Doplňková Služba Multi VPN je dostupná pouze pro vybrané přístupové technologie a detaily řešení jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Doplňková Služba Multi VPN je dostupná pouze pro přípojky realizované v České republice.

3.8 Multiple IP VPN

Volitelná doplňková Služba Multiple IP VPN umožňuje vytvoření více oddělených IP VPN, které lze současně předat na jedné lokalitě Smluvního partnera, tzn., umožňuje předávat více IP VPN prostřednictvím jedné Služby (tedy přípojky a koncového zařízení).

Doplňková Služba Multiple VPN je dostupná pouze pro vybrané přístupové technologie a detaily řešení jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Doplňková Služba Multiple VPN je dostupná pouze pro přípojky realizované v České republice.

3.9 Multicast IP VPN

Volitelná doplňková Služba Multicast IP VPN je plně managovaná a inovativní řešení určené pro multimediální vysílání a nativní multicast aplikace. Na rozdíl od tradiční síťové unicast komunikace (end-to-end přenos jednotlivě pro každého uživatele), umožňuje doplňková Služba Multicast IP VPN distribuci jednoho datového toku pro všechny uživatele (skupinu uživatelů). Pro multicastový provoz je dedikována servisní třída Platinum (viz kapitola 3.1 QoS).

Doplňková Služba Multicast IP VPN je dostupná pouze pro vybrané přístupové technologie nebo může mít své technické omezení (například technologie SHDSL nepodporuje přenos MTU>1500 Bytes apod.). Detaily řešení jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Doplňková Služba Multicast IP VPN je dostupná pouze pro přípojky realizované v České republice. Doplňková Služba Multicast IP VPN není kompatibilní se všemi doplňkovými službami uvedenými v tomto Popisu služby.

3.10 IPv6 VPN

Volitelná doplňková Služba IPv6 VPN umožňuje realizaci Služby adresním prostorem IPv6 (standardně IPv4).

Doplňková Služba IPv6 VPN je dostupná pouze pro vybrané přístupové technologie a detaily řešení jsou Smluvnímu partnerovi poskytnuty vždy na vyžádání.

Doplňková Služba IPv6 VPN je dostupná pouze pro přípojky realizované v České republice. Doplňková Služba IPv6 VPN není kompatibilní se všemi doplňkovými službami uvedenými v tomto Popisu služby.

4 SLA - dostupnost služby

Veškeré informace týkající se definice a dodržování parametru dostupnosti Služby jsou uvedeny v příslušném Smluvním dokumentu, zejm. v platných Obchodních podmínkách Smlouvy o firemním řešení společnosti T-Mobile Czech Republic a.s.

Podrobné podmínky týkající se úrovně garance Služby (SLA) jsou stanoveny v platném Popisu Služby SLA.

Ceny za jednotlivé úrovně Služby SLA jsou stanoveny v příslušném Smluvním dokumentu, zejm. v Ceníku služby IP VPN nebo Specifikaci služby.

5 Zřízení Služby IP VPN

Služba může být zřízena a předána Smluvnímu partnerovi do provozu až následně po uskutečnění měření přístupového okruhu, které ověřuje jeho funkčnost a kvalitativní parametry a/nebo testováním IP konektivity pomocí ICMP pingů mezi koncovými body. Další podmínky týkající se zřízení a předání Služby jsou uvedeny ve Smluvních dokumentech, zejména ve Specifikaci služby.

Popis Služby IP VPN

Platnost od 15. 2. 2015.

V případě, že TMCZ není schopen dodržet termín zřízení Služby, je TMCZ na základě souhlasu Smluvního partnera uvedeného ve Specifikaci služby oprávněn dočasně zřídit příslušnou Službu s alternativní přípojkou - mobilní přípojkou CDMA (dále také jen „alternativní přípojka“), namísto sdílené nebo dedikované přípojky, a to až do úplného zřízení Služby se sjednanou sdílenou nebo dedikovanou přípojkou, nejdéle však po dobu tří měsíců. V takovém případě není TMCZ v prodlení se zřízením sjednané Služby, jestliže ke sjednanému datu zřízení Služby zřídí dočasně službu s alternativní přípojkou. Takovou Službu (tzn. s alternativní přípojkou) je povinen Smluvní partner od TMCZ na dočasnou dobu převzít a následně je rovněž povinen od TMCZ převzít sjednanou Službu se sjednanou sdílenou nebo dedikovanou přípojkou po jejím zřízení namísto dočasné alternativní přípojky. Po dobu, kdy je Smluvnímu partnerovi dočasně poskytována alternativní přípojka, je Smluvnímu partnerovi namísto sjednané pravidelné měsíční ceny za Službu – sdílená přípojka nebo IP VPN - dedikovaná přípojka účtována dočasně pravidelná měsíční cena za alternativní přípojku, která je stanovena v platném Ceníku služby IP VPN nebo v uzavřené Specifikaci služby (popř. ve Smlouvě). Služba s alternativní přípojkou je poskytována bez SLA.

6 Seznam zkratk

- **ADSL/VDSL** (Asymmetric Digital Subscriber Line/Very High Speed DSL) – Asymetrické přístupová technologie umožňující vysokorychlostní přenosy
- **ASBR** (Autonomous System Boundary Router)
- **CE** (Customer Edge)
- **CoS** (Class of Service) – Třída služby
- **CPE** (Customer Premises Equipment) – Koncové zařízení umístěné u koncového uživatele služby
- **DSCP** (Differentiated Services Code Point) - Pole hlavičky IP paketů určené pro klasifikaci paketů
- **DSLAM** (Digital Subscriber Line Access Multiplexer)
- **ISDN** (Integrated Services Digital Network)
- **QoS** (Quality of Service) – Kvalita služby
- **PoP** (Point of Presence)
- **PE** (Provider Edge)
- **SHDSL** (Symmetric High-speed Digital Subscriber Line) – Symetrická přístupová technologie
- **VLAN** (Virtual Local Area Network)
- **VRF** (Virtual Routing and Forwarding)
- **VPN** (Virtual Private Network) - Virtuální privátní síť