

Příloha PS1 – Technická specifikace služeb

Smlouva o Poskytování datových služeb KIVS v resortu justice

1 Datová přípojka IP VPN (VPN)

1.1 Popis a základní vlastnosti přípojky IP VPN

Služba poskytuje trvalé připojení (pevná přípojka) přípojného bodu (lokality) do sítě IP VPN specifikovanou symetrickou přenosovou rychlostí (kapacitou připojení) udávanou v jednotkách informace za sekundu pro jeden směr.

Služba je předávána na rozhraní (konektoru) aktivního síťového prvku Poskytovatele (CPE) v bodě připojení. K tomuto rozhraní se vztahují požadované vlastnosti a parametry služby. Každá VPN využívá buď zvláštního portu nebo jsou dvě a více VPN sdruženo na témž portu (v trunku).

Služba je schopna přenášet provoz více subjektů (více VPN) do jednoho přípojného bodu odděleně od sebe navzájem.

Služba dovoluje používat Ministerstvem zvolený adresní prostor IP a podporuje adresaci v4 i v6.

Služba nesmí filtrovat zákaznický provoz.

1.2 Požadavky datové přípojky nad rámec IP VPN

Zadavatel požaduje od některých CPE rozšíření služby tak, že jedna VPN je rozdělena do více portů a CPE se účastní segmentace LAN. V takových případech musí být CPE kapacitně dimenzován i na LAN provoz.

V některých případech propaguje Zadavatel jednu LAN oddělených lokalit prostřednictvím IP VPN s doplněnými požadavky na konkrétní datovou přípojku.

Konkrétní specifikace výše uvedených požadavků jsou u jednotlivých Služeb v příloze PS2 - Seznam služeb.

1.3 Parametry IP VPN

1.3.1 Kapacita (rychlost) připojení

Kapacita (rychlost) připojení je udávána pro jeden směr zpravidla v megabitech za sekundu [Mbps]. Kapacita připojení musí být Poskytovatelem zaručena bez ohledu na skutečnou technickou kapacitu připojení.

1.3.2 Rozhraní

Pro každou přípojku musí služba umožňovat předem specifikované rozhraní na CPE podle standardu IEEE 802.3, a to zejména IEEE 802.3u, IEEE 802.3z a IEEE 802.3ab. Pro metalické vedení to znamená RJ-45 a 100BASE-TX či 1000BASE-T, pro optické E2000 či SC.

1.3.3 Dostupnost a redundance

Dostupnost je popsána v čl. 3.4 Smlouvy, redundance je uvedena v tabulce 1.3.3 níže. Pro kompatibilitu značení s jinými smlouvami KIVS se pro označení dostupnosti v příloze PS2 - Seznam služeb používá toto mapování:

Označení	Povolená nedostupnost za kalendářní měsíc [min]	Dostupnost [%]	Redundance
SLA1	432	99,00%	-
SLA3	214	99,50%	-
SLA5	43	99,90%	-
SLA5R2	43	99,90%	dvě přípojky Poskytovatele nezávislé pocolé trase a jedním CPE na každé přípojce
SLA6	4,5	99,99%	-
SLA6R2	4,5	99,99%	dvě přípojky Poskytovatele nezávislé pocolé trase a jedním CPE na každé přípojce

Tabulka 1.3.3 – Označování dostupnosti

1.3.4 Profily kvality služby (QoS) – značkování paketů

Definice tříd provozu profilů QoS jsou uvedeny v tab. 1.2.4, vlastní profily v tabulce 1.2.5 níže.

Specifikace vychází z běžných QoS na bázi Differentiated services (normy RFC 2474, 2597, 2598, 2697, 3270, 4594)

Všechny třídy garantují zachování pořadí paketů.

Garance šířky pásma je vždy „minimální“, tj. pokud na ostatních třídách není provoz, je možno využít pásma ostatních tříd. Výjimkou je pouze real-time a scavenger třída se striktním plánováním, kde jde o garanci „maximální“ (z bezpečnostních důvodů je nutno třídu omezit shora policerem).

Všechny třídy jsou vzájemně váhovány WFQ.

Měření SLA pro QoS je parametrů Real-time třídy.

Skupina	Třída	Určení	Šířka pásma	Zpoždění (latence)	Variabilita zpoždění (jitter)	Ztrátovost paketů	Realizace
1. Datová	1. Data	Best effort	Není zaručena	Není zaručena	Není zaručena	Není zaručena	Samostatně plánovaná fronta, algoritmy WFQ+WRED
2. Real time	2. Real-time	Hlas + interaktivní video	Max. N% z kapacity přípojky {N=5,10,15,20,25,30}	Max. 100ms (G.114)	Max. 60ms	Max. 0,25%	Striktně prioritní fronta, FIFO se shora omezenou rychlostí algoritmem token bucket
3. Aplikační	3A. Web provoz	Webový provoz	Max. N% z kapacity přípojky {N=10,20,30,...90}	Max. 250ms	Není zaručena	Není zaručena	Samostatně plánovaná fronta, FIFO s omezenou hloubkou fronty algoritmem WRED (min. 4 profily)
	3B. Interaktivní provoz	Terminálový provoz	Max. N% z kapacity přípojky {N=10,20,30,...90}	Max. 200ms	Max. 40ms	Max. 0,1%	Flow-based WFQ (min. 16 dynamických konverzací). Samostatně plánovaná fronta, omezená hloubka front S algoritmem WRED
	3C. TV provoz	RT video	Max. N% z kapacity přípojky {N=10,20,30,40}	Max. 200ms (DVB-IPI)	Max. 20ms (DVB-IPI)	Max.1 postřehnutelný artefakt ve streamu za hod. (DVB-IPI)	Samostatně plánovaná fronta, FIFO s omezenou hloubkou fronty algoritmem WRED (min. 2 profily)
	3D. Scavenger	DOS, P2P a jiné	Max. N% z kapacity přípojky {N=5,10,15} Max. M% z kapacity přípojky {N=5,10,15}, M<N	Není zaručena	Není zaručena	Není zaručena	Samostatně plánovaná fronta, FIFO s algoritmy WRED a policerem

Tab. 1.2.4. Definice tříd provozu profilů QoS

Označení	Profil	Specifikace profilu
QoS0	Bez profilu	-
QoS1	Standardní profil, 1d-0v-0a	<ul style="list-style-type: none"> • 1 datová třída • žádná hlasová třída • žádné aplikační třídy
QoS2	Aplikační profil, 1d-0v-2a	<ul style="list-style-type: none"> • 1 datová třída • žádná hlasová třída • 1-2 aplikační třídy
QoS3	Hlasový profil, 1d-1v-0a	<ul style="list-style-type: none"> • 1 datová třída • 1 hlasová třída • žádné aplikační třídy
QoS4	Smišený profil, 1d-1v-2a	<ul style="list-style-type: none"> • 1 datová třída • 1 hlasová třída • 1-2 aplikační třídy
QoS5	Enterprise profil, 1d-1v-4a	<ul style="list-style-type: none"> • 1 datová třída • 1 hlasová třída • 1-4 aplikační třídy

Tab. 1.2.5. Definice profilů QoS

1.4 Konkrétní IP VPN v síti zadavatele

Zadavatel využívá několika IP VPN k oddělení provozu jednotlivých komunikačních domén, které musí být navzájem oddělené. VPN jsou označeny písmeny A až K podle následující tabulky 1.3

Komunikační doména	Označení VPN
Soudy	
Státní zastupitelství	
Probační a mediační služba	
Vězeňská služba	
Rejstřík trestů	
Justiční akademie a Institut pro kriminologii a sociální prevenci	
Multimediální VPN (VoIP, videokonference)	
Multimediální komunikace přes CMS	
Datová komunikace přes CMS	
Datová komunikace přes CMS	

Tabulka 1.3 – použití a označení IP VPN

2 Centrální datová přípojka IP VPN (CVPN)

2.1 Vlastnosti centrální datové přípojky

Pro službu platí kap. 1 této přílohy.

Služba je koncipována jako jediná geograficky redundantní přípojka se dvěma přípojnými body v režimu active – stand-by

Tuto skutečnost charakterizuje kód úrovně služeb s označením redundance (sufixem „R2“) uvedený pro obě větve dohromady u konkrétní služby ve sloupci „Minimální dostupnost“ tabulky přílohy PS2-Specifikace služeb. Pro dostupnost služeb každé z větví to znamená, jako by byl u každé zvlášť uveden stejný kód, avšak bez suffixu „R2“.

Obě větve přípojky musí být trvale připraveny na to, aby je Ministerstvo mohlo využívat jako aktivní.

Jsou požadována dvě vedení od centrální infrastruktury Poskytovatele navzájem nezávislá po celé trase každého z nich včetně aktivních i pasivních síťových prvků.

3 Centrální internetová přípojka (CINT)

3.1 Vlastnosti centrální internetové přípojky

Centrální internetová přípojka je geograficky redundantní přípojka, pro jejíž redundanci a dostupnost platí ustanovení čl. 2.1 této přílohy.

Přípojka vyžaduje dvě vedení od centrální infrastruktury Poskytovatele navzájem nezávislá po celé trase každého z nich včetně aktivních i pasivních síťových prvků.

Kapacita připojení je symetrická.

Služba je předávána na rozhraních (konektoru) aktivních síťových prvků Poskytovatele (CPE) v každém bodě připojení. K tomuto rozhraní se vztahují požadované vlastnosti a parametry služby.

Služba nesmí filtrovat zákaznický provoz.

Služba podporuje IPv4 i IPv6 a je provozována v „Dual-stack“ módu.

Pro kapacitu, rozhraní a dostupnost služby platí odstavce 1.3.1, až 1.3.3 této přílohy.

4 Datová přípojka Ethernet (ETH)

4.1 Popis a vlastnosti přípojky Ethernet

Služba poskytuje propojení dvou bodů (bod A a bod B) ethernetovým okruhem s definovanou kapacitou, dostupností a specifikovaným rozhraním.

Služba je předávána na rozhraní (konektoru) síťového prvku Poskytovatele v každém bodě připojení. K tomuto rozhraní se vztahují požadované vlastnosti a parametry služby.

Služba nesmí filtrovat zákaznický provoz a je plně transparentní vůči přenášeným protokolům.

Služba je poskytována v módu full duplex.

Pro kapacitu, rozhraní a dostupnost služby platí odstavce 1.3.1, 1.3.2 a 1.3.3 této přílohy.

Služba garantuje následující EVC (Ethernet Virtual Connection) parametry:

- Šířku pásma (bandwidth) maximálně Nx24 Kbps
- Zpoždění (latency) maximálně 150ms (G.114)
- Variability zpoždění (jitter) maximálně 40 ms
- Ztrátovosti rámců (loss) maximálně 0.25%
- Zachování pořadí paketů.

Služba musí umožňovat navýšení šířky pásma bez výpadku konektivity.

Definice parametrů odpovídá standardům MEF (Metro Ethernet Forum). Poskytovatel garantuje, že jeho zařízení úspěšně prošla testy podle MEF9 nebo jeho ethernetové služby splňují parametry certifikace „CE 2.0 MEF Certified“ pro služby E-Line a E-LAN.

5 Pronájem nenasvíceného vlákna (DF)

5.1 Popis a vlastnosti pronájmu nenasvíceného vlákna

Služba poskytuje trvalé propojení dvou bodů (bod A a bod B) párem nenasvícených optických vláken.

Specifikace udává počet párů, jedno (SM) či multivídných (MM).

Na službu se čl. 3.3 Smlouvy vztahuje s tím, že technologie je pevně dána optickým spojem a ustanovení pro technologii „poslední míle“ se vztahuje na celý spoj.

Služba je předávána optickým rozhraním (konektorem) na patch panelu v každém z přípojných bodů.

Konektor může být typu ST, SC, FC/PC, E2000, LC.

Dostupnost služby je značena podle odst. 1.3.3 této přílohy.

Proaktivní dohled podle odst. 3.5.3 Smlouvy spočívá u této služby v provedení pohledové kontroly dostupných částí optické trasy s intervalem minimálně 1x za rok (nikoli v dohledu nad datovým provozem).

Poskytovatel je povinen na požadavek Ministerstva provést na své náklady měření optické trasy pro doložení jejích parametrů. (Nárok na úhradu přiměřených nákladů má Poskytovatel pouze v případě, že jde v pořadí o 3. a další měření v kalendářním roce na dané trase, které prokázalo její vyhovující parametry.)

6 Připojení do Centrálního místa služeb (CMS)

6.1 InterConnect Centrálního místa služeb

InterConnect je propojovací uzel páteřních sítí poskytovatelů služeb KIVS.

InterConnect je budován jako propojení dvou dílčích geograficky redundantních uzlů s redundantním napojením poskytovatelů.

Adresy přípojných bodů jsou



Poskytovatel je připojen do InterConnectu tak, že alespoň jeden spoj na každou uvedenou lokalitu je vyhrazen konektivě VPN.

Rozhraní Poskytovatele k InterConnectu má propustnost alespoň 1Gbps.

Poznámky:

Adresy přípojných bodů se mohou v budoucnu měnit na základě rozhodnutí Ministerstva vnitra

Pokud by z jakéhokoli důvodu byla funkce InterConnectu narušena po neakceptovatelnou dobu, požádá Ministerstvo s využitím čl. 2.3 a pravidla 8.6.4.2 Smlouvy všechny Poskytovatele Služeb IP VPN, aby zajistili propojení pro ně nejvhodnějším způsobem. Požádá rovněž jednoho z těchto Poskytovatelů, aby se stal garantem organizace a případně i specifikace, zřízení a provozu takového propojení.

Příloha PS3 – Formulář pro zadání změn

Smlouva o Poskytování datových služeb KIVS v resortu justice

Změna služby IP VPN/CVPN/CINT

1. Přípojka

1	Zadavatel	Ministerstvo spravedlnosti
2	Poskytovatel	
3	ID služby	
4	Justiční instituce/koncový uživatel	
5	Typ změny	<i>zřízení, upgrade, rekonfigurace, relokace, zrušení, administrativní změna</i>
6	Popis požadavku	
7	Datum požadované změny	
8	Umístění [Město, PSČ, Ulice, čp./čo.]	
9	[budova, podlaží, místnost]	
10	Celková kapacita [Mbps]	
11	Dostupnost [%]	
12	Počet portů	

Port1

p11	Interface [konektor / ethernet]	
p12	Počet VPN v trunku	
p13	VPN X / QoS Y / kapacita [Mbps], ..., ...	
p14	IP síť	
p15	LAN brána	

Port2

p21	Interface [konektor / ethernet]	
p22	Počet VPN v trunku	
p23	VPN X / QoS Y / kapacita [Mbps], ..., ...	
p24	IP síť	
p25	LAN brána	

Port3

p31	Interface [konektor / ethernet]	
p32	Počet VPN v trunku	
p33	VPN X / QoS Y / kapacita [Mbps], ..., ...	
p34	IP síť	
p35	LAN brána	

Port4

p41	Interface [konektor / ethernet]	
p42	Počet VPN v trunku	
p43	VPN X / QoS Y / kapacita [Mbps], ..., ...	
p44	IP síť	
p45	LAN brána	

Port....

2. Kontaktní osoby

k1	Smluvní jenání Jméno, pozice	
k2	email	
k3	telefon	
k4	Technika Jméno, pozice	
k5	email	
k6	telefon	
k7	Organizace Jméno, pozice	
k8	email	
k9	telefon	

3. Cenové ujednání

c1	Jednorázová cena za změnu [Kč bez DPH]	
c2	Nová měsíční cena [Kč bez DPH]	

4. Přílohy specifikace

- Souhlas majitele objektu s vlivem technologie připojky na objekt

Podpisy smluvních stran

Za Ministerstvo spravedlnosti:			Za poskytovatele		
V	Praze	dne	V		dne
Ing. Jan Ladin					
jméno a příjmení			jméno a příjmení		

Změna služby Ethernet/DF

1. Přípojka

1	Zadavatel	Ministerstvo spravedlnosti
2	Poskytovatel	
3	ID služby	
4	Justiční instituce/koncový uživatel A	
4	Justiční instituce/koncový uživatel B	
5	Typ změny	<i>zřízení, upgrade, rekonfigurace, relopace, zrušení, administrativní změna</i>
6	Popis požadavku	
7	Datum požadované změny	
10	Celková kapacita [Mbps]	
11	Dostupnost [%]	

Přípojení v místě A

8	Umístění [Město, PSČ, Ulice, čp./č.o.]	
9	[budova, podlaží, místnost]	
p11	Interface [konektor / ethernet]	

Přípojení v místě B

8	Umístění [Město, PSČ, Ulice, čp./č.o.]	
9	[budova, podlaží, místnost]	
p11	Interface [konektor / ethernet]	

2. Kontaktní osoby

k1	Smluvní jenání Jméno, pozice	
k2	email	
k3	telefon	
k4	Technika Jméno, pozice	
k5	email	
k6	telefon	
k7	Organizace Jméno, pozice	
k8	email	
k9	telefon	

3. Cenové ujednání

c1	Jednorázová cena za změnu [Kč bez DPH]	
c2	Nová měsíční cena [Kč bez DPH]	

4. Přílohy specifikace

- Souhlas majitele objektu s vlivem technologie připojky na objekt

Podpisy smluvních stran

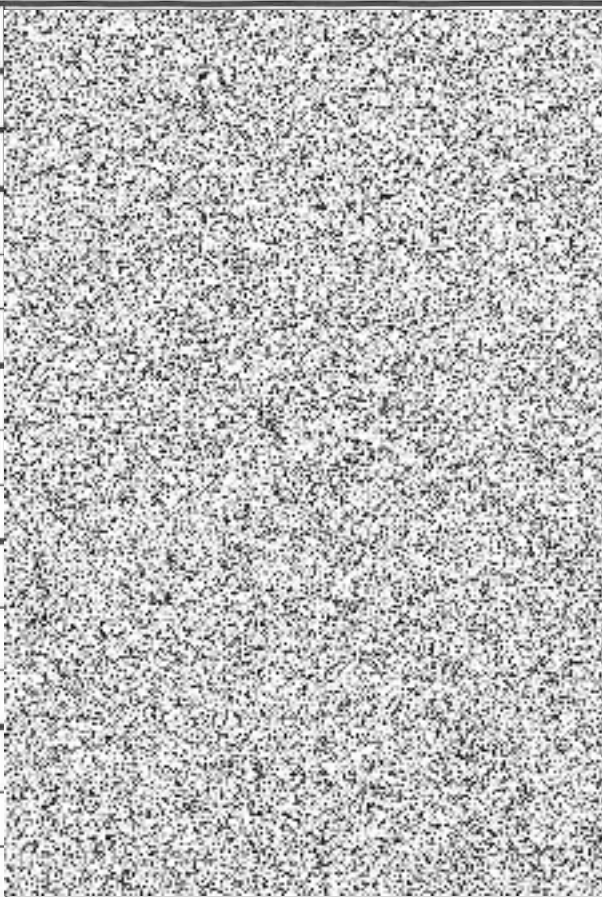
Za Ministerstvo spravedlnosti:			Za poskytovatele		
V	Praxe	dne		V	dne
Ing. Jan Ladin					
jméno a příjmení			jméno a příjmení		

Příloha PS4 – Kontaktní osoby

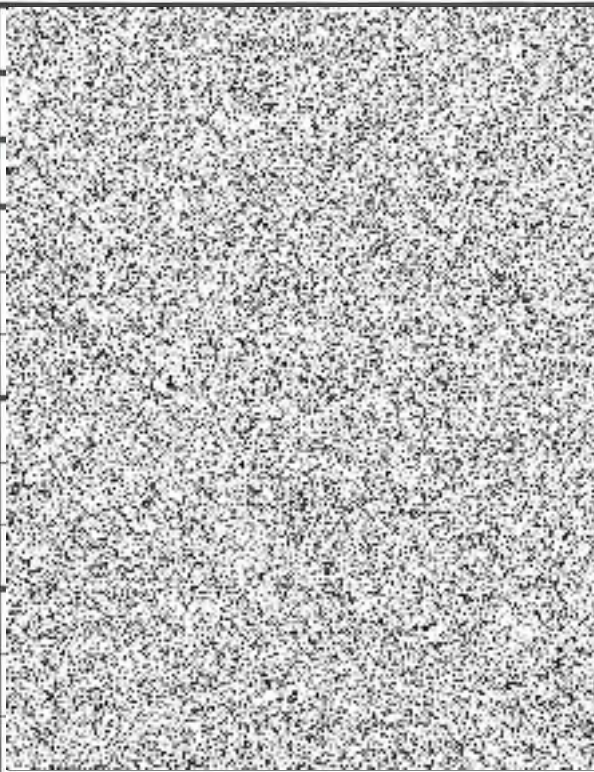
Smlouva o Poskytování datových služeb KIVS v resortu justice

M

1. Kontaktní osoby Poskytovatele

1.1	Zástupce	Jméno, funkce	
1.2		email	
1.3		telefon	
1.4	Obchodní zástupce	Jméno, funkce	
1.5		email	
1.6		telefon	
1.7	Operativní jednání	Jméno, funkce	
1.8		email	
1.9		telefon	
1.10	Technický kontakt	Jméno, funkce	
1.11		email	
1.12		telefon	
1.13	Vedoucí projektu	Jméno, funkce	
1.14		email	
1.15		telefon	

2. Kontaktní osoby Ministerstva

2.1	Zástupce	Jméno, funkce	
2.2		email	
2.3		telefon	
2.4	Smluvní jednání	Jméno, funkce	
2.5		email	
2.6		telefon	
2.7	Operativní jednání	Jméno, funkce	
2.8		email	
2.9		telefon	
2.10	Technický kontakt	Jméno, funkce	
2.11		email	
2.12		telefon	

Příloha PS5 – Politika bezpečnosti ICT

Smlouva o Poskytování datových služeb KIVS v resortu justice

Politika bezpečnosti informací v ICT resortu spravedlnosti

č. j. 142/2012-OI-SP/1

vydaná na základě Instrukce Ministerstva spravedlnosti ze dne 30. 05. 2012, č.
j. 24/2012-OI-SP, o zajištění bezpečnosti informací v prostředí informačních a
komunikačních technologií resortu spravedlnosti