

ID listu: <b>DATA_VPN_001.01</b> (poslední dvojčíslí označuje verzi listu)	
Označení služby	<b>IP MPLS VPN</b>
Stručný popis služby	Připojení lokality koncového uživatele do prostředí IP MPLS VPN.
Popis vlastností služby	<p>Trvalé připojení (pevná přípojka) lokality koncového uživatele do sítě IP MPLS VPN. Jednotlivé individuální parametry služby jsou definovány tímto KL.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Služba musí umožnit použití adresního prostoru zvoleného koncovým uživatelem.</li> <li>• Služba nesmí filtrovat zákaznický provoz.</li> <li>• Služba musí být chráněna proti DDoS útokům ( Distributed Denial of service ).</li> <li>• Nedílnou součástí služby musí být koncové zařízení (CPE) spravované operátorem.</li> <li>• Koncové zařízení (CPE) disponuje BGP funkcionalitou, poskytuje minimálně 4 LAN rozhraní, splňuje požadovanou propustnost (rychlost přípojky - kapacitu) i při nasazení dynamického routingu a QoS</li> <li>• Předávacím rozhraním služby je/jsou Ethernet port/porty koncového zařízení.</li> <li>• Služba musí splňovat IP MTU min 1450</li> <li>• Služba musí obsahovat poskytnutí reportů SLA a výkonnostních charakteristik.</li> </ul>
Použitelné technologie	<p>Pro realizaci služeb IP MPLS VPN je požadováno použití výhradně těchto přenosových technologií:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalická vedení</li> <li>- optická vedení</li> <li>- rádiové spoje <ul style="list-style-type: none"> <li>o pro služby s parametrem SLA 99,5 % a vyšším musí být použita technologie pracující na kmitočtech s individuálním oprávněním</li> <li>o technologie pracující v pásmech se všeobecným oprávněním je povoleno používat pouze pro služby s parametrem SLA nižším než 99,5 % s výjimkou technologie WiFi v pásmu 2,4GHz a 5GHz.</li> </ul> </li> </ul>
Lokalizace služby	Adresa budovy, místnost, identifikátor adresního místa – povinný parametr, lokalita bude ověřena proti registru RUIAN
Monitoring služby	V závislosti na doplňkových službách
Podmíněno službami	N/A
Maximální doba zřízení služby	<b>90</b> kalendářních dní

Název skupiny parametrů	Kód parametru <b>ID Parametru</b>	Popis
Kapacita	8192/512-1:50 <b>K1</b>	Asymetrické připojení s agregací maximálně 1:50 s kapacitou „do“ 8192/512 kbit/s <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Profil 1, Profil 2 a Profil 3</li> </ul> </li> </ul>
	8192/512-1:20 <b>K2</b>	Asymetrické připojení s agregací maximálně 1:20 s kapacitou „do“ 8192/512 kbit/s <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profil 1, Profil 2 a Profil 3</li> </ul>
16/1-1:50 K3	Asymetrické připojení s agregací maximálně 1:50 s kapacitou „do“ 16/1 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profil 1, Profil 2 a Profil 3</li> </ul>
16/1-1:20 K4	Asymetrické připojení s agregací maximálně 1:20 s kapacitou „do“ 16/1 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profil 1, Profil 2 a Profil 3</li> </ul>
20/2-1:20 K50	Asymetrické připojení s agregací maximálně 1:20 s kapacitou „do“ 20/2 Mbit/s - Dostupné QoS profily: Profil 1, Profil 2 a Profil 3
1M K5	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 1 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
2M K6	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 2 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
4M K7	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 4 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
6M K8	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 6 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
8M K9	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 8 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
10M K10	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 10 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
12M K11	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 12 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
14M K12	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 14 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
16M K13	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 16 Mbit/s - Dostupné QoS profily:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
18M K14		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 18 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
20M K15		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 20 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
25M K16		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 25 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
30M K17		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 30 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
35M K18		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 35 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
40M K19		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 40 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
45M K20		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 45 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
50M K21		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 50 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
60M K22		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 60 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
70M K23		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 70 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
80M K24		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 80 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul> </li> </ul>
90M K25		<p>Symetrické neagregované připojení s kapacitou 90 Mbit/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupné QoS profily:</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
100M K26		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 100 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
120M K27		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 120 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
140M K28		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 140 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
150M K29		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 150 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
200M K30		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 200 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
250M K31		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 250 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
300M K32		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 300 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
350M K33		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 350 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
400M K34		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 400 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
500M K35		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 500 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
600M K36		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 600 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
700M K37		Symetrické neagregované připojení s kapacitou 700 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
	800M K38	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 800 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
	900M K39	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 900 Mbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
	1G K40	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 1 Gbit/s - Dostupné QoS profily: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Všechny</li> </ul>
QoS	QoS-NE QOS0	Služba neumožňuje nasazení QoS modelu
	QoS-ANO QOS1	Služba umožňuje nasazení QoS modelu DATA_VPN-QOS _001.01
Multiple VPN	MVPN-NE MVPN0	Služba neumožňuje vytvoření vzájemně oddělených VPN
	MVPN-TRUNK MVPN1	Služba umožňuje vytvoření více vzájemně oddělených VPN - předání na jednom Ethernetovém portu v trunk módu (802.1Q) - maximální počet VPN v rámci služby je 8 - minimální kapacita každé jednotlivé VPN je 512 kbit/s - koncový uživatel definuje požadovaný počet VPN
	MVPN-FYZ MVPN2	Služba umožňuje vytvoření více vzájemně oddělených VPN - předání na více fyzických Ethernetových portech RJ-45 - maximální počet VPN v rámci služby je 8 - minimální kapacita každé jednotlivé VPN je 512 kbit/s - koncový uživatel definuje požadovaný počet VPN
Multiple VPN – počet fyzických portů	MVPN-FYZ-POC MVPNPOC	Parametr dostupný pouze pro kombinaci se službou ve variantě MVPN2. Koncový uživatel uvede počet VPN, které mají být realizovány v dané přípojce. K dispozici je vyplnění hodnoty 2-8. Jedná se o Ethernetové porty (fyzické vlastnosti budou odpovídat celkové kapacitě služby).
Garantovaná dostupnost za kalendářní měsíc poskytování služby.	SLA-99,0 SLA2	Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99%
	SLA-99,5 SLA3	Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99,5%
	SLA-99,9 SLA4	Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99,9%
	SLA-99,99 SLA5	Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99,99%

Záloha služby - kapacita	ZALK-NE ZALK0	Služba bez zálohy
	ZALK-25 ZALK1	Služba se zálohou o kapacitě 25% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6
	ZALK-50 ZALK2	Služba se zálohou o kapacitě 50% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6
	ZALK-75 ZALK3	Služba se zálohou o kapacitě 75% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6
	ZALK-100 ZALK4	Služba se zálohou o kapacitě 100% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6
	ZALK-ASYM4 ZALK5	Služba se zálohou o kapacitě „do“ 4Mbps/256kbps s agregací maximálně 1:50 - Dostupné QoS profily: - Profil 1
	ZALK-ASYM8 ZALK6	Služba se zálohou o kapacitě „do“ 8Mbps/512kbps s agregací maximálně 1:50 - Dostupné QoS profily: - Profil 1
	ZALK-ASYM16 ZALK7	Služba se zálohou o kapacitě „do“ 16Mbps/1Mbps s agregací maximálně 1:50 - Dostupné QoS profily: - Profil 1
Záloha služby – technické provedení	ZALT-NE ZALT0	Použití pro službu bez zálohy (ZALK0). Služba je realizována jednou trasou.
	ZALT-BASIC ZALT1	Použití pro službu se zálohou (není dostupné pro variantu ZALK0). Služba je realizována s použitím dvou nezávislých přenosových tras (technologická nezávislost). Zakončena je jedním koncovým zařízením. V páteřní síti poskytovatele je zakončena na dvou páteřních routerech.
	ZALT-ENH ZALT2	Použití pro službu se zálohou (není dostupné pro variantu ZALK0). Služba je realizována s použitím dvou nezávislých přenosových tras (technologická nezávislost). Zakončena je dvěma koncovými zařízeními. V páteřní síti poskytovatele je zakončena na dvou páteřních routerech (je vyžadováno zakončení na dvou páteřních routerech).
Bezpečnost	SEC-NE SEC0	Bezpečnost je dána charakterem služby
	SEC-1 SEC1	Bezpečnost služby je rozšířena nasazením access-control listů - poskytovatel garantuje provedení úpravy access-control listů do 2 pracovních dní - v ceně služby je úprava access-control listů maximálně 4x za kalendářní měsíc

	SEC-1ENH SEC1ENH	Bezpečnost služby je rozšířena nasazením šifrování pro zabezpečení ochrany důvěrnosti a integrity: <ul style="list-style-type: none"> <li>- šifrování musí být nasazeno minimálně na dvou službách IP MPLS VPN, začleněných do téže VPN (musí být vytvořeny minimálně konec A a konec B)</li> <li>- šifrování je zajištěno minimálně šifrováním AES-256</li> </ul>
	SEC-2 SEC2	Bezpečnost služby je rozšířena nasazením šifrování: <ul style="list-style-type: none"> <li>- šifrování musí být nasazeno minimálně na dvou službách IP MPLS VPN, začleněných do téže VPN (musí být vytvořeny minimálně konec A a konec B)</li> <li>- šifrování je zajištěno minimálně šifrováním AES-256</li> <li>- službu může poskytovat pouze poskytovatel s certifikací dle ISO 27000</li> </ul>

Doplňkové služby		
Název skupiny parametrů	Kód parametru ID Parametru	Popis
Performance monitoring	PERF-NE PER0	Monitorování výkonnostních charakteristik není požadováno
	PERF-ANO PER1	Součástí služby je monitorování výkonnostních charakteristik <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorované parametry jsou závislé na parametrech konektivitní služby</li> </ul>
Proaktivní dohled	PROAKT-NE PRO0	Konektivitní služba není proaktivně dohledována <ul style="list-style-type: none"> <li>- operátor negarantuje proaktivní zahájení odstraňování závady</li> </ul>
	PROAKT-ANO PRO1	Konektivitní služba je proaktivně dohledována operátorem <ul style="list-style-type: none"> <li>- operátor zahajuje řešení incidentu i bez nahlášení ze strany uživatele služby</li> <li>- služba je za nedostupnou považována při zjištění stavu 30% Packed Loss a vyšším a zároveň tento stav trvá 10 s a déle</li> <li>- operátor informuje zástupce uživatele o incidentu na službě do 10 minut od vzniku incidentu</li> </ul>
IPv6 VPN	IPv6-NE IPV0	Služba IP MPLS VPN nepodporuje využití adresního prostoru IPv6
	IPv6-ANO IPV1	Služba IP MPLS VPN podporuje využití adresního prostoru IPv6
WoL	WoL-NE WoL0	Služba nepodporuje funkci „Wake on LAN“ – vzdálené zapnutí počítače
	WoL-ANO WoL1	Služba podporuje funkci „Wake on LAN“ – vzdálené zapnutí počítače