

ID listu: DATA_VPN_KRITICKÁ INFRASTRUKTURA_012.01 (poslední dvojčíslí označuje verzi listu)	
Označení služby	<b>IP MPLS VPN kritická infrastruktura</b>
Stručný popis služby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symetrické a neagregované připojení lokality koncového uživatele do prostředí IP MPLS VPN.</li> </ul>
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 a OSPF funkcionalitou, poskytuje minimálně 1 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 umožněno použití výhradně těchto přenosových technologií za níže stanovených podmínek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalická vedení</li> <li>- optická vedení</li> <li>- radiové spoje (pro všechny typy SLA dle tohoto KL). Tato technologie může být použita za podmínek stanovených tímto katalogovým listem a využita jen v případě záložní linky dle Parametru ZALK1-4 a ZALT1-2 uvedeného v tomto katalogovém listu. Pro zajištění primární linky (služby) lze radiové spoje využít pouze dočasně po dobu nutnou pro vybudování linky po metalickém nebo optickém vedení. Maximální doba, po kterou lze umožnit dočasné využití radiových spojů pro primární linku, činí 12 měsíců od účinnosti smlouvy na poskytování služeb. Tato doba může být prodloužena pouze z důvodu objektivních překážek, které dodavatel nezpůsobil a jedná se s náležitou péčí, takové překážky ani nemohl předvídat, a to pouze o dobu, po kterou taková objektivní překážka trvala <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> </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 ID Parametru	Popis
Kapacita		
	2M K6	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 2 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	4M K7	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 4 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	6M K8	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 6 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	8M K9	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 8 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	10M K10	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 10 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	12M K11	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 12 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	14M K12	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 14 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	16M K13	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 16 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	18M K14	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 18 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	20M K15	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 20 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	25M K16	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 25 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny

	30M K17	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 30 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	35M K18	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 35 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	40M K19	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 40 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	45M K20	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 45 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	50M K21	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 50 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	60M K22	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 60 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	70M K23	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 70 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	80M K24	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 80 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	90M K25	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 90 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	100M K26	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 100 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	120M K27	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 120 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
	140M K28	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 140 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny

150M K29	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 150 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
200M K30	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 200 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
250M K31	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 250 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
300M K32	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 300 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
350M K33	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 350 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
400M K34	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 400 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
500M K35	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 500 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
600M K36	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 600 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
700M K37	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 700 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
800M K38	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 800 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
900M K39	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 900 Mbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny
1G K40	Symetrické neagregované připojení s kapacitou 1 Gbit/s - Dostupné QoS profily: ○ Všechny

QoS	QoS-NE <b>QOS0</b>	Služba neumožňuje nasazení QoS modelu
	QoS-ANO-KI <b>QOS2</b>	Služba umožňuje nasazení QoS modelu Katalogového listu DATA_VPN-QOS_011.01 Kritická Infrastruktura
Multiple VPN	MVPN-NE <b>MVPN0</b>	Služba neumožňuje vytvoření vzájemně oddělených VPN
	MVPN-TRUNK <b>MVPN1</b>	Služba umožňuje vytvoření více vzájemně oddělených VPN - předání na jednom Ethernetovém portu v trunk módu (802.1Q) <ul style="list-style-type: none"> <li>- maximální počet VPN v rámci služby je 8</li> <li>- minimální kapacita každé jednotlivé VPN je 512 kbit/s</li> <li>- koncový uživatel definuje požadovaný počet VPN</li> </ul>
	MVPN-FYZ <b>MVPN2</b>	Služba umožňuje vytvoření více vzájemně oddělených VPN - předání na více fyzických Ethernetových portech RJ-45 <ul style="list-style-type: none"> <li>- maximální počet VPN v rámci služby je 8</li> <li>- minimální kapacita každé jednotlivé VPN je 512 kbit/s</li> <li>- koncový uživatel definuje požadovaný počet VPN</li> </ul>
Multiple VPN – počet fyzických portů	MVPN-FYZ-POC <b>MVPNPOC</b>	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-99,5 <b>SLA3</b>	Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99,5%
	SLA-99,9 <b>SLA4</b>	Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99,9%
	SLA-99,99 <b>SLA5</b>	Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99,99%
Záloha služby - kapacita	ZALK-NE <b>ZALK0</b>	Služba bez zálohy
	ZALK-25 <b>ZALK1</b>	Služba se zálohou o kapacitě 25% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6
	ZALK-50 <b>ZALK2</b>	Služba se zálohou o kapacitě 50% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6
	ZALK-75 <b>ZALK3</b>	Služba se zálohou o kapacitě 75% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6
	ZALK-100 <b>ZALK4</b>	Služba se zálohou o kapacitě 100% primární linky, Dostupné QoS profily: Profil 1-6

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 <ul style="list-style-type: none"> <li>- poskytovatel garantuje provedení úpravy access-control listů do 2 pracovních dní</li> <li>- v ceně služby je úprava access-control listů maximálně 4x za kalendářní měsíc</li> </ul>
	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 - operátor negarantuje proaktivní zahájení odstraňování závady
	PROAKT-ANO PRO1	Konektivitní služba je proaktivně dohledována operátorem - operátor zahajuje řešení incidentu i bez nahlášení ze strany uživatele služby - služba je za nedostupnou považována při zjištění stavu 30% Packed Loss a vyšším a zároveň tento stav trvá 10s a déle - operátor informuje zástupce uživatele o incidentu na službě do 10 minut od vzniku incidentu
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
SNMP Dohled	SNMP-NE SNMP0	Konektivitní služba není dohledována koncovým uživatelem přes protokol SNMP
	SNMP – ANO SNMP1	Konektivitní služba je dohledována koncovým uživatelem přes protokol SNMP - operátor zajistí na koncových prvcích snmp přístup pro čtení
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