

| ID listu: DATA_ETHERNET_002.04 (poslední dvojčíslí označuje verzi listu) | |
|---|--|
| Označení služby | ETHERNET |
| Stručný popis služby | Propojení lokalit koncového uživatele prostřednictvím sítě s protokolem Ethernet. |
| Popis vlastností služby | <p>Trvalé propojení dvou lokalit koncového uživatele na přenosovém protokolu Ethernet. Jednotlivé individuální parametry služby jsou definovány tímto KL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Služba nesmí filtrovat zákaznický provoz. • Předávacím rozhraním služby je Ethernet port koncového zařízení. • Služba musí obsahovat možnost poskytnutí reportů SLA a výkonnostních charakteristik. • Služba garantuje zachování pořadí rámců. • Přenos dat v módu Full-Duplex. • Max. zpoždění do 50ms. • Max. ztrátovost paketů (Packet Loss) do 0,1%. • Max Jitter 15ms. • Služba umožňuje transparentní přenos šifrované komunikace (běžně používané šifrování AES 128, 192, 256, 3DES, apod.). • Měření parametrů služby ethernet při předání koncovému uživateli je jednotné pro tyto velikosti rámců na vrstvě L2 na hodnotách: 64B, 512B, 1024B, 1522B, 1534B, 1600B a 2000B. |
| Použitelné technologie | <p>Pro realizaci služeb Ethernet je požadováno použití výhradně těchto přenosových technologií:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metalická vedení (službu není možno realizovat na agregovaných a asymetrických linkách prostřednictvím inverzního multiplexu) - optická vedení - rádiové spoje <ul style="list-style-type: none"> o pro služby s parametrem SLA 99,5 % a vyšším musí být použita technologie pracující na kmitočtech s individuálním oprávněním 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. |
| Lokalizace služby | Adresa budovy, místnost, identifikátor adresního místa – povinný parametr, lokalita bude ověřena proti registru RUIAN |
| Podmíněno službami | N/A |
| Maximální doba zřízení služby | 90 kalendářních dní |

| Název skupiny parametrů | Kód parametru ID Parametru | Popis |
|-------------------------|-------------------------------|---|
| Kapacita | 1M K5 | Symetrické neagregované propojení dvou lokalit s kapacitou 1 Mbit/s |
| | 2M K6 | Symetrické neagregované propojení dvou lokalit s kapacitou 2 Mbit/s |

| | |
|------------|---|
| 4M K7 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 4 Mbit/s |
| 6M K8 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 6 Mbit/s |
| 8M K9 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 8 Mbit/s |
| 10M K10 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 10 Mbit/s |
| 12M K11 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 12 Mbit/s |
| 14M K12 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 14 Mbit/s |
| 16M K13 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 16 Mbit/s |
| 18M K14 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 18 Mbit/s |
| 20M K15 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 20 Mbit/s |
| 25M K16 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 25 Mbit/s |
| 30M K17 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 30 Mbit/s |
| 35M K18 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 35 Mbit/s |
| 40M K19 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 40 Mbit/s |
| 45M K20 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 45 Mbit/s |
| 50M K21 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 50 Mbit/s |
| 60M K22 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 60 Mbit/s |
| 70M K23 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 70 Mbit/s |

| | | |
|---|------------------|--|
| | 80M K24 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 80 Mbit/s |
| | 90M K25 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 90 Mbit/s |
| | 100M K26 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 100 Mbit/s |
| | 150M K29 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 150 Mbit/s |
| | 200M K30 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 200 Mbit/s |
| | 250M K31 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 250 Mbit/s |
| | 300M K32 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 300 Mbit/s |
| | 400M K34 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 400 Mbit/s |
| | 500M K35 | Symetrické neagregované propojení s kapacitou 500 Mbit/s |
| | 1G K40 | Symetrické neagregované připojení s kapacitou 1 Gbit/s |
| | 2G K61 | Symetrické neagregované připojení lokality koncového uživatele k internetu s přenosovou kapacitou 2 Gbit/s |
| | 3G K62 | Symetrické neagregované připojení lokality koncového uživatele k internetu s přenosovou kapacitou 3 Gbit/s |
| | 5G K63 | Symetrické neagregované připojení lokality koncového uživatele k internetu s přenosovou kapacitou 5 Gbit/s |
| | 10G K47 | Symetrické neagregované připojení s kapacitou 10 Gbit/s |
| Garantovaná dostupnost za kalendářní měsíc poskytování služby | SLA-99,0 SLA2 | Služba má garantovanou dostupnost minimálně 99,0% |
| | 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 | ZAL-0 ZAL0 | Služba bez zálohy |
| | 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). |
| Předávací rozhraní A | RJ-45 PRA1 | Konektor RJ-45 |
| | OPT-MM PRA2 | Připojení multi-módovým vláknem (dostupné pro kapacity nad 100 Mbit/s) - konektor LC, SC nebo E2000/APC |
| | OPT-SM PRA3 | Připojení single-módovým vláknem (dostupné pro kapacity nad 100 Mbit/s) - konektor LC, SC nebo E2000/APC |
| Předávací rozhraní B | RJ-45 PRB1 | Konektor RJ-45 |
| | OPT-MM PRB2 | Připojení multi-módovým vláknem (dostupné pro kapacity nad 100 Mbit/s) - konektor LC, SC nebo E2000/APC |
| | OPT-SM PRB3 | Připojení single-módovým vláknem (dostupné pro kapacity nad 100 Mbit/s) - konektor LC, SC nebo E2000/APC |
| Transparence | TRAN-NE TRA0 | Služba negarantuje přenos L2 kontrolních protokolů |
| | TRAN-S TRA1 | Služba transparentně přenáší základní L2 kontrolní protokoly v rozsahu minimálně <ul style="list-style-type: none"> - STP, RSTP, MSTP - LLDP - GARP, MRP Block - Cisco VTP, Cisco CDP |
| | TRAN-R TRA2 | Služba transparentně přenáší rozšířený set L2 kontrolních protokolů (rozšíření oproti variantě „TRAN-S“) <ul style="list-style-type: none"> - LACP, LAMP |

| | | |
|---------------------|--------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Link OAM - Port Authentication |
| Transparence 802.1Q | TRUNK-NE TRU0 | Služba negarantuje transparentci pro 802.1Q |
| | TRUNK-ANO TRU1 | Služba je transparentní k 802.1Q |
| Transparence 802.1P | COS-NE COS0 | Služba negarantuje transparentci pro 802.1P |
| | COS-ANO COS1 | Služba je transparentní k 802.1P |
| Centrální rozhraní | CENTR-NE CER0 | Služba je určena pro samostatné PtP spoje a neumožňuje předání služeb z více lokalit na jednom rozhraní (služba označována jako Bod-Bod). |
| | CENTR-ANO CER1 | Služba umožňuje sdílení jednoho fyzického rozhraní s dalšími službami, poskytovanými jedním operátorem (služba označována jako Bod-Multibod) <ul style="list-style-type: none"> - předání v centrální lokalitě s využitím 802.1Q - celková kapacita přenosové trasy v centrální lokalitě musí být rovna součtu kapacit všech služeb, které budou zakončeny operátorem na jednom fyzickém rozhraní |
| L2 Multicast | MCAST-NE MCA0 | Služba negarantuje přenos L2 multicastu |
| | MCAST-ANO MCA1 | Služba garantuje přenos L2 multicastu |
| Omezení Broadcast | BCAST-NE BCA0 | Služba neomezuje šíření Broadcastu. |
| | BCAST-ANO BCA1 | Služba šíření Broadcastu zamezuje. |
| Velikost MTU | MTU-1450 MTU1 | V rámci služby je garantováno MTU o velikosti 1450 bytů |
| | MTU-1518 MTU2 | V rámci služby je garantováno MTU o velikosti 1518 bytů |
| | MTU-1522 MTU3 | V rámci služby je garantováno MTU o velikosti 1522 bytů |

| | | |
|--|------------------|--|
| | MTU-1534 MTU4 | V rámci služby je garantováno MTU o velikosti 1534 bytů |
| | MTU-1600 MTU5 | V rámci služby je garantováno MTU o velikosti 1600 bytů |
| | MTU-2000 MTU6 | V rámci služby je garantováno MTU o velikosti 2000 bytů. |

| 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 v rozsahu <ul style="list-style-type: none"> - Frame Delay - Frame Delay Variation - Frame Loss |
| Proaktivní dohled | PROAKT-NE PRO0 | Konektivní služba není proaktivně dohledována <ul style="list-style-type: none"> - operátor negarantuje proaktivní zahájení odstraňování závady |
| | PROAKT-ANO PRO1 | Konektivní služba je proaktivně dohledována operátorem <ul style="list-style-type: none"> - služba je za nedostupnou považována při zjištění stavu 30% Frame Loss a vyšším a zároveň tento stav trvá 10s a déle - operátor zahajuje řešení incidentu i bez nahlášení ze strany uživatele služby - operátor informuje zástupce uživatele o incidentu na službě do 10 minut od vzniku incidentu |
| | PROAKT-ANO PRO2 | Konektivní služba je proaktivně dohledována operátorem <ul style="list-style-type: none"> - služba je za nedostupnou považována při zjištění stavu 10% Frame Loss a vyšším a zároveň tento stav trvá 10s a déle - operátor zahajuje řešení incidentu i bez nahlášení ze strany uživatele služby - operátor informuje zástupce uživatele o incidentu na službě do 10 minut od vzniku incidentu |
| Bezpečnost | SEC-NE SEC0 | Bezpečnost je dána charakterem služby |
| | SEC-3 SEC_3 | <ul style="list-style-type: none"> - operátor odpovídá za aktuální bezpečnostní SW/update ve svém koncovém zařízení po celou dobu poskytování služby - předávací zařízení/router je předávám s aktuální podporovanou verzí software nebo firmware |