

Príloha č. 2

Úroveň kvality servisných služieb dispečerského informačného systému pre zabezpečenie činností Operačného strediska ZZS

1. Servisné služby

Neoddeliteľnou súčasťou poskytovania každej z jednotlivých čiastkových služieb tvoriacich Službu zabezpečenia prevádzky dispečerského informačného systému (ďalej aj len „služba“), konkrétne:

1. Komunikačná infraštruktúra - služba MPLS VPN;
2. Služba outsourcing komunikačnej infraštruktúry;
3. Služba CTI Middleware;
4. Služba dispečerský informačný systém (Command Control);
5. Služba lokalizácie vozidiel AVL;
6. Hlasová služba;

vrátane výkonu servisných, údržbových a podporných činností v rozsahu a parametroch definovaných v tejto prílohe.

2. Zodpovednosti zmluvných strán pri prevádzke služby

V rámci prevádzky služby je vo všeobecnosti dohodnuté nasledujúce rozdelenie zodpovednosti medzi Objednávateľom a Poskytovateľom (ak nie je pre jednotlivé poskytované služby dohodnuté inak) v rozsahu servisných modulov uvedených v kapitole 3:

Aktivita / Zodpovednosť	Objednávateľ	Poskytovateľ
Správa a administrácia hardware a operačného systému	Podporuje	Vykonáva
Správa a administrácia aplikačného prostredia	Podporuje	Vykonáva
Správa a administrácia databázy	Podporuje	Vykonáva
Monitoring	Vykonáva	Podporuje
Zálohovanie a back up - pozn. *	Podporuje	Vykonáva
Patchovanie riešenia + technické aktualizácie	Podporuje	Vykonáva
Konfiguračné zmeny pozn. **	Vykonáva	Podporuje
HelpDesk prvej úrovne pre volania užívateľov riešenia	Vykonáva	NA
HelpDesk druhej a tretej úrovne poskytovateľa	Podporuje	Vykonáva
Diagnostika a odstraňovanie porúch, riešenie chybových stavov	Podporuje	Vykonáva
Vytvorenie a aktualizácia prevádzkovej dokumentácie	Podporuje	Vykonáva
Preventívna údržba	Podporuje	Vykonáva

Legenda: V= Vykonáva, P= Podporuje, NA = bez zodpovednosti

Pozn.

* - s výnimkou ReDat, zálohovanie v zodpovednosti Objednávateľa

** - Objednávateľ môže využiť na realizáciu konfiguračných zmien predplatený kredit v rozsahu zmluvy Manage (definícia v ďalšej kapitole)

3. Servisné moduly

Úroveň kvality služby zabezpečuje Poskytovateľ nasledovnými servisnými modulmi, ktoré môže Objednávateľ využívať:

3.1 Modul Servisnej podpory (SUPPORT)

Technická podpora, diagnostika a odstraňovanie porúch na Systéme resp. Zariadení, vrátane výmeny vymeniteľných chybných častí zariadenia za funkčné. Na základe požiadavky Objednávateľa a v závislosti od typu poruchy sú zahájené práce na odstránení poruchy v časových lehotách nižšie uvedených:

Severity/ Úroveň problému	Popis
S1 – Critical (Kritický)	Systém je z dôvodu poruchy nefunkčný s kritickým vplyvom na prevádzku: <ul style="list-style-type: none">- Znemožnenie prevádzky u viacej ako 30% interných alebo externých telefónnych liniek (H/S)- Systém/Aplikácia(-e) celkom zlyhala/(-i) alebo je rozsiahlo poškodená(-é). Niektoré alebo všetky časti softvéru/softvérovej aplikácie podporujúcej hlavné procesy zlyhali a sú celkom nefunkčné alebo je ich funkčnosť obmedzená tak, že kritickým spôsobom vplývajú na prevádzku systému. (S)
S2 – Major (Vážny)	Problémy majú vplyv na funkčnosť systému (niektoré časti dodaného systému nefungujú korektne) s dopadom na prevádzku a kvalitu poskytovaných služieb objednávateľom: <ul style="list-style-type: none">- Problém sa prejavuje znemožnením prevádzky u viacej ako 15% interných alebo externých užívateľov (H/S)- Systém/Aplikácia(-e) je funkčná len čiastočne. Je ovplyvnená z dôvodu zlyhania alebo obmedzenia niektorej zo systémových funkcií podporujúcich dôležité činnosti systému/aplikácie. (S)
S3 – Minor (Nevýznamný)	Problémy majú zanedbateľný vplyv na funkčnosť systému alebo poskytované služby objednávateľovi a sú tolerovateľné pri používaní systému: <ul style="list-style-type: none">- Vplyvom poruchy časti dodaného zariadenia došlo k zníženiu kapacity systému bez podstatného vplyvu na jeho celkovú prevádzku. Porucha sa prejavuje obmedzením prevádzky u viacej ako 5% interných alebo externých telefónnych liniek (H/S)- Systém/Aplikácia(-e) je plne funkčná, iba niektoré funkcie sú obmedzené. Táto kategória zahŕňa aj funkcie, ktoré síce preukázateľne celkom zlyhali, ale nie sú v daný moment využívané a nemajú žiadny vplyv na riadny chod systému/aplikácie. (S)
S4	Systém/Aplikácia(-e) je z pohľadu prevádzky plne funkčný. Objednávateľ požaduje informácie alebo asistenciu ohľadom funkcií a možností dodaného systému. Resp. problém „drobného nedostatku“, ktorý je možné odstrániť s dodávkou nového SW upgrade.

PODMIENKY

Objednávateľ a Poskytovateľ sa dohodli, že zoznam oprávnených osôb bude dodaný elektronickou poštou na mail dis@155.sk. Splnenie týchto podmienok zo strany Objednávateľa je nevyhnutné pre kvalitné poskytovanie služby zo strany Poskytovateľa.

ZAHRNUTÉ SLUŽBY

- online podpora resp. telefonická podpora objednávateľovi pri odstraňovaní problému;
- diagnostika systému a jeho častí;
- dopravné, prípadne ubytovanie pracovníka poskytovateľa;
- výmeny a opravy náhradných dielov;
- odstránenie softvérových väd aplikáciou existujúcich softvérových patchov ;
- práca technika spojená s odstraňovaním vzniknutej závady ;
- obnovenie funkcie zariadenia po strate systémových dát nahraním zálohy.

NEZAHRNUTÉ SLUŽBY

V rámci tejto služby nie sú zahrnuté služby, ktoré nie sú priamo spojené s riešením vzniknutých technických problémov, najmä:

- užívateľská podpora Desktop services
- zásah na mieste mimo dohodnutého času
- úpravy káblových rozvodov pre zariadenie
- odstraňovanie porúch alebo výmeny chybných častí iných ako pokrytých službou (napr. koncové zariadenia a príslušenstvo zariadenia vrátane bazových staníc a telefónov DECT, GSM brán a záložného zdroja napájania)
- dodávka alebo výmena spotrebného materiálu, batérii a ďalšieho príslušenstva

3.2 Modul Servisnej podpory koncových zariadení (REPLACE)

POPIS SLUŽBY

Služby opravy alebo výmeny koncových zariadení – telefónnych prístrojov, modemov a drobného príslušenstva, náhlavných súprav.

Výmena do **1 pracovného dňa** od prijatia požiadavky.

Pozn.: Služba REPLACE sa nevzťahuje na batérie do prenosných telefónnych prístrojov (DECT a pod.)

SPÔSOB POSKYTOVANIA SLUŽBY

Všetky požiadavky na službu REPLACE sú nahlasované v Servisnom stredisku Poskytovateľa faxom alebo e-mailom v pracovnej dobe Poskytovateľa. Požiadavka Objednávateľa je prijatá a zaevidovaná pod referenčným číslom a potvrdená. Poskytovateľ zašle náhradné zariadenie na adresu Objednávateľa alebo na inú ním určenú adresu. Objednávateľ zašle chybné zariadenie do opravy na adresu logistického strediska Poskytovateľa primerane zabalené, so stručným popisom poruchy.

NEZAHRNUTÉ SLUŽBY

V rámci služby REPLACE nie sú zahrnuté iné činnosti ako uvedené, najmä:

- technická konzultácia alebo diaľková diagnostika zariadenia;
- konfiguračné zmeny zákaznických alebo systémových parametrov zariadenie;
- oprava alebo výmena častí zariadenia podliehajúcich prirodzenému opotrebovaniu (napr. mikrotelefónna šnúra, prípojná šnúra, batérie a pod.);
- oprava alebo výmena zariadení, do ktorých bol vykonaný neoprávnený zásah a/alebo ktoré boli upravované Objednávateľom;
- úpravy káblových rozvodov.

3.3 Modul BACKUP

POPIS SLUŽBY

Pravidelné zálohovanie užívateľských a systémových parametrov zariadení za účelom rýchleho uvedenia systému do pôvodného stavu nahraním zálohovanej databázy do zariadenia v prípade poškodenia, alebo straty údajov zo zariadenia.

PODMIENKY

Zariadenie musí byť vybavené možnosťou pre diaľkový prístup. V prípade požiadavky na vykonanie zálohovania zabezpečí objednávateľ pripojenie pre diaľkový prístup (napr. modem, VPN).

3.4 Modul PREVENT

POPIS SLUŽBY

Pravidelná preventívna prehliadka a údržba komunikačného zariadenia. Technická prehliadka zariadenia na mieste zahŕňa:

- vizuálna kontrola zariadenia, kontrola funkčnosti ventilačných jednotiek;
- vizuálna kontrola napájacieho zdroja a záložného napájacieho zdroja;
- kontrola kapacity záložných batérií;
- kontrola programového vybavenia zariadenia;
- kontrola programových diagnostických prostriedkov zariadenia (chybové a stavové registre);
- kontrola existencie záložných súborov.

SPÔSOB POSKYTOVANIA SLUŽBY

Služba PREVENT je dostupná počas pracovnej doby Poskytovateľa. Služba je vykonávaná počas vopred dohodnutého a odsúhlaseného plánu preventívnych prehliadok. Výsledkom prehliadky je písomná správa - zápis o vykonaní preventívnej prehliadky - so sumarizáciou zisteného stavu zariadenia, vykonaných činností a prípadných odporúčaní.

NEZAHNUTÉ SLUŽBY

V rámci tohto modulu nie sú zahrnuté :

- odstraňovanie porúch na zariadení;
- služby súvisiace s čiastočným alebo úplným premiestnením zariadenia;
- služby súvisiace s návrhom, plánovaním alebo riadením komunikačných sietí;
- inštalácia a oživenie hardwarového alebo softwarového rozšírenia zariadenia.

3.5 Modul asistenčných služieb (MANAGE)

POPIS SLUŽBY

Obsahom služby je poskytnutie konzultačných a implementačných služieb súvisiacich s implementovaným Systémom. Táto služba umožňuje Objednávateľovi prístup a využitie odbornej technickej kompetencie pre:

- vykonávanie zmien konfiguračných údajov komunikačného zariadenia - systémových parametrov alebo údajov Objednávateľa - na diaľku;
- analýzu aktuálneho stavu;
- analýzu novovzniknutých potrieb a požiadaviek;
- návrh architektúr riešení s ohľadom na potreby a trendy;
- technickú a ekonomickú analýzu riešení z pohľadu prevádzkového zaťaženia a prevádzkových nákladov;
- testovanie novej funkcionality a realizovateľnosti riešenia;
- ďalšia customizácia dodaného Systému;
- návrh, testovanie a implementácia nových smerovacích pravidiel podľa požiadaviek objednávateľa.

Rozsah služby je **definovaný počtom využiteľných pracovných hodín do mesiaca** s prenositeľnosťou v rámci štvrt'roka.

SPÔSOB POSKYTOVANIA SLUŽBY

Služba MANAGE je dostupná počas pracovnej doby Poskytovateľa. Požiadavka na službu je nahlasovaná telefonicky, faxom alebo emailom do Servisného strediska Poskytovateľa. Požiadavka je prijatá a zaevidovaná a **okamžite** postúpená špecialistovi Servisného strediska na vybavenie. V prípade, že sú všetci špecialisti obsadení, budú požadované konfiguračné zmeny vykonané **do 8 pracovných hodín** od prijatia požiadavky. Služba MANAGE je vykonávaná výlučne na diaľku, t.j. cez diaľkový prístup do zariadenia. Správa o vykonaní zmien je zaslaná tomu pracovníkovi Objednávateľa zo Zoznamu oprávnených osôb (viď vyššie čl.3.1 Prílohy), ktorý požiadavku na vykonanie zmien vzniesol a to buď e-mailom alebo faxom. V prípade bodu 2 z Popisu služby je dohodnutý časový harmonogram s objednávateľom, vrátane práce na mieste.

Služba je ukončená potvrdením výkazu prác/montážneho listu.

NEZAHNUTÉ SLUŽBY

V rámci tejto služby nie sú zahrnuté :

- diaľková diagnostika hardvérových, softvérových alebo konfiguračných problémov;
- zmeny programovej verzie zariadenia, softwarové updaty a upgrady.

4. Rozsah a úroveň služieb

Pre jednotlivé poskytované služby poskytovateľ zabezpečí vyššie definované servisné moduly nasledovne:

Služba/ Servisný modul	SUPPORT	REPLACE	BACKUP	PREVENT	MANAGE
MPLS VPN - pozn. *	NA	NA	NA	NA	NA
Outsourcing com. infra.	Áno	Nie	Áno	Áno	Áno
CTI Middleware	Áno	Nie	Áno	Nie	Áno
Command Control	Áno	Nie	Áno	Nie	Áno
AVL	Áno	Nie	Áno	Nie	Nie
Hlasová služba	Áno	Áno **	Áno **	Áno **	Áno **

Pozn. * Servisná úroveň služby MPLS VPN je poskytovaná za podmienok uvedených v kapitole 6

** platí pre zariadenia OXE Alcatel-Lucent, nie pre infraštruktúru verejnej telefónnej siete linky 155

Úroveň poskytovaných servisných modulov pre jednotlivé služby je nasledovná:

4.1 Modul SUPPORT

Modul SUPPORT	Outs. Com. Inf.		CTI middleware		Command Control		AVL		Hlas služba	
	Odozva	Odst. ánenie	Odozva	Odst. ánenie	Odozva	Odst. ánenie	Odozva	Odst. ánenie	Odozva	Odst. ánenie
S1 - Critical	2 h	4 h	2 h	4 h	2 h	4 h	2 h	6 h	2 h	4 h
S2 - Major	2 h	NBD	2 h	NBD	2 h	NBD	2 h	NBD	2 h	NBD
S3 - Minor	NBD	1 mesiac	NBD	1 mesiac	NBD	1 mesiac	NBD	1 mesiac	NBD	-
S4	NBD	-	NBD	-	NBD	-	NBD	-	NBD	-

Zmluvné sankcie za nedodržanie doby odstránenia problému

Pokiaľ poruší Poskytovateľ Dobu pre odstránenie problému kategórie S1 a S2, je povinný uhradiť Objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 1% pre problém kategórie S1 a 0,5% pre problém kategórie S2 z pomernej časti mesačnej fakturácie odpovedajúcej hodnote čiastkovej služby, ktorej sa problém týka, za každú hodinu omeškania avšak maximálne do výšky 100% z pomernej časti mesačnej fakturácie za dotknutú čiastkovú službu. Pomerné rozdelenie mesačnej ceny za jednotlivé čiastkové služby je uvedené v tabuľke nižšie. V prípade, ak sa problém týkal súčasne viacerých čiastkových služieb, bude celková výška pokuty stanovená ako súčet pokút za jednotlivé čiastkové služby.

Čiastková služba	Outs. Com. Inf.	CTI middleware	Command Control	AVL	Hlas služba
Pomerná hodnota ceny	30%	17%	27%	9%	8%

Pozn.

9% celkovej mesačnej ceny prislúcha čiastkovej službe MPLS/VPN. Spôsob penalizácie pri nedodržaní kvalitatívnych parametrov pre službu MPLS/VPN je uvedený v kapitole 6

4.2 Modul BACKUP

Služba BACKUP je vykonávaná automaticky, pravidelne **1 krát za 3 mesiace**. Záloha databázy je archivovaná v elektronickej forme u objednávateľa po dobu najmenej 12 mesiacov od doby jej vzniku.

4.3 Modul PREVENT

Služba PREVENT je vykonávaná **1 krát ročne**.

4.4 Modul MANAGE

Modul Manage	Outs. Com. Inf.	Hlas služba*	CTI middleware	Command Control	AVL
Počet disponibilných hodín kvartálne		35		24	9

Pozn. * platí pre zariadenia OXE Alcatel-Lucent, nie pre infraštruktúru verejnej telefónnej siete linky 155

5. Oznamovanie

Poskytovateľ umožní Objednávateľovi nahlasovať žiadosti o výkon servisných služieb v rozsahu 24 hodín, 7 dní v týždni prostredníctvom Hotline telefonickej a emailovej podpory.

Hotline je telefonická a e-mailová podpora objednávateľa pri diagnostikovaní a odstraňovaní porúch služby vo všetky kalendárne dni v Slovenskej republike od 00:00 do 24:00 hod. Požiadavky Objednávateľa na poskytnutie servisnej služby budú prijaté, zaevidovaná a postúpená špecialistovi Poskytovateľa na vybavenie. Vykonanie požiadavky, resp. odstránenie poruchy je vzájomne potvrdené so zodpovedným pracovníkom Objednávateľa, ktorý požiadal o poskytnutie servisnej služby a v prípade jeho nedostupnosti s iným oprávneným pracovníkom Objednávateľa.

Single Point of Contact (24/7):

telefonicky: 0800 123 369 alebo +421 2 448 510 65

e-mail: customer-service-centre@telekom.sk

6. Špecifické ustanovenia pre definíciu úrovne kvality služby dispečerský informačný systém (Command Control)

Kvalita služby Command Control z pohľadu operátora.

Vzhľadom na povahu služby je nutné definovať kvalitatívne parametre hodnotiace odozvu činnosti aplikačného prostredia na definovanú akciu operátora/užívateľa. V prípade, že odozva aplikácie prekročí nižšie stanovené limity, služba sa považuje za nefunkčnú a poskytovateľ je povinný odstrániť tento chybový stav v súlade s kapitolou 4.1.

Aplikačné aktivity operátora	Maximálna doba odozvy aplikácie v sekundách
Lokalizácia udalosti - zobrazenie adresy: odozva databázy adresných bodov pri zadávaní miesta udalosti (interval od zadania dotazu po zobrazenie výsledku)*	2
Zmena klasifikácie udalosti: doba prechodu k ďalšej štruktúrovanej klasifikácii udalosti	2
Zaradenie udalosti na čakacej rady udalosti na riešenie dispečerom: doba od ukončenia náberu udalosti po presunutiu udalosti do čakacej rady dispečera	3
Alokácia výjazdu k udalosti pri zadaní pokynu k novému výjazdu (aktivita vykonaná presunom výjazdovej skupiny do zoznamu udalostí): detekcia presunutia udalosti z radu udalostí čakajúcich na riešenie a odpovedajúca zmena stavu výjazdovej skupiny v prehľade výjazdových skupín	3

Pozn.

* - za predpokladu uloženia adresných dát v internej databáze systému

7. Špecifické ustanovenia pre definíciu úrovne kvality služby MPLS VPN

Kvalita služby MPLS VPN

Quality of Service (QoS) predstavuje súbor merateľných veličín, ktoré garantujú kvalitu prenosu dát. Podstata funkčnosti Quality of Service v MPLS sieti je vytvorenie niekoľkých tried služby, tzv. Class of Service (CoS).

V sieti MPLS je možné prenášať pakety s rôznou prioritou podľa toho, do akej triedy služby patria. Poskytovateľ má vo svojej sieti pre symetrický prístup zadané tieto triedy služby:

- „Best Effort“ - základná trieda bez prioritizácie
- „Business“ - trieda vhodná pre aplikácie citlivé na stratu paketov (SAP, databázové aplikácie, CRM aplikácie, ...)
- „Streaming“ - malé oneskorenie a variálny rozptyl paketov (streamované video, videokonferencie, e-learning, ...)
- „Voice“ - garancia oneskorenia paketov, variálneho rozpätia a straty paketov, optimalizovaná pre prenos hlasu

Objednávateľovi bude poskytovaný **komunikačný profil B+**: 25% Best Effort & 35% Business & 40% Voice, ktorý je navrhnutý s prihliadnutím na maximalizáciu komunikačného kanála a spĺňajú požiadavky Objednávateľa

Objednávateľovi bude zriadený prístup k monitorovacím nástrojom:

- **NET Reporting** (reporty prevádzkových parametrov, typu Basic)

Zároveň v rámci Služby SLA sú poskytované nasledovné moduly

- **Proaktívny monitoring** (24/7 sledovanie dostupnosti služby) vykonávaný pracovníkmi dohľadového centra Poskytovateľa
- **SLA monitoring** (garancia parametrov: čas odstránenia poruchy, dostupnosť služby, dynamických parametrov: packet loss, jitter, atď.)

Služba NET Reporting

Služba poskytuje Objednávateľovi on-line prístup k štatistikám nameraných údajov prevádzkových parametrov jeho služieb (prístupov) priamo cez web rozhranie. Meranie je uskutočňované prostredníctvom pravidelného zberu SNMP údajov.

Basic reporty - merajú štandardne parametre:

- dostupnosť služby, doplnkovej služby
- vyťaženie prístupového okruhu, doplnkovej služby
- chybovosť

Tieto reporty poskytujú verejnému obstarávateľovi možnosť sledovania dostupnosti služby ako aj jej kvalitu.

Výhody služby NET Reporting

- prístup k reportom cez web rozhranie (24/7)
- prístup zabezpečený menom a heslom pre konkrétneho užívateľa (objednávateľ je oprávnený určiť počet užívateľov, ktorí budú mať prístup k reportom cez web rozhranie)
- reporty vo forme grafov, intuitívne ovládanie (GUI rozhranie)
- možnosť prezerania tzv. real-time reportov (pooling time 5 min, oneskorenie pri zobrazení cca 5 min, životnosť 4 - 6 týždňov)
- možnosť prezerania historických nameraných údajov (denné, týždenné, mesačné priemery)
- informácie o aktuálnom stave poskytovanej služby
- možnosť detailnej analýzy nad meranými údajmi (štatistiky)
- vhodný nástroj pre troubleshooting
- jednoduchý pohľad na stav poskytovanej služby

Proaktívny monitoring

Služba poskytuje Objednávateľovi neustály monitoring dostupnosti jeho služby/služieb zo strany Poskytovateľa a v prípade jej výpadku je o tom Objednávateľ bezodkladne informovaný. Servisné pracovisko Poskytovateľa (tím monitoringu siete a služieb) sleduje stav dostupnosti konkrétnej služby (pripojenia) objednávateľa a v prípade zmeny jeho stavu telefonicky kontaktuje Objednávateľa. Princíp monitorovania spočíva v pravidelnom zisťovaní stavu dostupnosti služby zaslaním dotazu na koncové zariadenie služby umiestnené u Objednávateľa. Po prijatí odpovede resp. potrebných údajov túto informáciu príslušný monitorovací nástroj vyhodnotí. Tento spôsob dokáže zachytiť poruchový stav (spravidla v 1 min. intervaloch), na základe ktorého systém vyhodnotí jeho závažnosť a pracovník poskytovateľa vykoná potrebné aktivity smerujúce k odstráneniu poruchy.

Výhody služby Proaktívny monitoring

- nonstop monitoring
- okamžité riešenie poruchového stavu na strane Poskytovateľa
- informovanie Objednávateľa / jeho správcu siete o výskyte poruchového stavu
- skrátenie času skutočnej nedostupnosti služby
- podpora zo strany poskytovateľa (24 hodín denne/ 7dni v týždni)

Služba SLA

Poskytovateľ sa zaväzuje poskytovať Objednávateľovi službu MPLS VPN v nadštandardnej úrovni. V rámci SLA sa sledujú vybrané parametre služby MPLS VPN a v prípade ich nedosiahnutia si môže Objednávateľ uplatniť voči Poskytovateľovi nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty v zmysle bodu čl. 4 bodu 4.1 tejto prílohy. Zmluvná pokuta sa vzťahuje na parameter SA. V prípade nesplnenia požadovanej hodnoty SA bude zmluvná pokuta vypočítaná z pomernej mesačnej ceny za MPLS a to

99,98% - 99,5% = 10% pomernej mesačnej ceny za MPLS

99,49% - 99,0% = 20% pomernej mesačnej ceny za MPLS

98,99% - menej = 40% pomernej mesačnej ceny za MPLS

Parametre SLA predstavujú garancie poskytovania služby z pohľadu jej zabezpečenia, údržby, prevádzky a kvality.

Zmluvné strany sa dohodli na nasledujúcej úrovni SLA služby MPLS VPN:

Úroveň SLA	Gold *
Service availability (SA)	min. 99,98%
Time to repair (TTR)	max. 2 hod

Poznámka: SA sa vzťahuje na dostupnosť koncového bodu služby.

TTR sa vzťahuje na primárny prístup (napr. v prípadoch, keď je použité záložné riešenie)

** pre dodržanie uvedených parametrov odporúčame použiť primerané záložné riešenie*

Garancie kvalitatívnych (prevádzkových) parametrov (len pre MPLS VPN, symetrické prístupy):

Parameter	Best Effort	Business	Voice **
Packet Loss (PL)		0,5%	0,5%
Delay (OWD, RTD)	Not Guaranteed	Not Guaranteed	70-150 ms
Jitter		Not Guaranteed	25 ms

Parametre platia pre 99% garantovaného (sledovaného) času.

** pri veľkosti paketu 64 bajtov s 90% využitím pásma vyhradeného pre tento QoS