



Príloha 5 – Technické podmienky virtuálneho lokálneho uvoľneného prístupu



Obsah

| | | |
|------------|---|----------|
| 1. | Prístup VULA | 3 |
| 1.1 | Prístup VULA na technológii GPON FTTH | 3 |
| 1.2 | Prístup VULA na technológii xDSL FTTC | 3 |
| 1.3 | Smerovania VLAN na porty ONT v prípade technológie GPON FTTH..... | 3 |
| 1.4 | Smerovania VLAN na účastnícku zásuvku v prípade technológie xDSL FTTC..... | 4 |
| 1.5 | Mapovanie VLAN podľa priority služby | 4 |
| 1.6 | Rýchlostné profily prístupu VULA podľa programu..... | 4 |
| 1.7 | Možnosti priradenia jednotlivých služieb so zadanou prioritou k programom VULA | 5 |
| 1.8 | Poskytované rýchlosti pre jednotlivé VLAN podľa programu VULA | 5 |
| 1.9 | Poskytovanie doplnkovej služby Zvýšený Downstream/Upstream pre vybrané programy VULA | 8 |
| 2. | Bod prepojenia..... | 8 |
| 2.1 | Rýchlosť prepojenia | 9 |
| 2.2 | Mapovanie VLAN podľa priority služby | 9 |
| 2.3 | Technické podmienky | 9 |

1. Prístup VULA

1.1 Prístup VULA na technológii GPON FTTH

Prístup VULA na technológii GPON FTTH je realizovaný na optickej prístupovej sieti technológiou GPON. Súčasťou prístupu je zariadenie ONT, ktoré je umiestnené v priestoroch koncového zákazníka. Zariadenie ONT je optickým pripojením pripojené do siete GPON a koncový užívateľ sa pripája na rozhrania Ethernet. Zariadenie ONT poskytuje štyri rozhrania Ethernet, na ktoré sú smerované VLAN podľa priority služby alebo jedno fyzické rozhranie Ethernet na ktorom sú poskytované VLAN v Trunk. Jednotlivé služby majú v sieti GPON nastavené DBA profily podľa G.984

Oprávnenému poskytovateľovi je poskytnuté zariadenie koncového bodu siete ST (ONT) ako súčasť poskytovanej služby Prístup VULA, ktoré je počas celej doby používania služby Prístup VULA vo vlastníctve Telekomu. Po zániku zmluvy a zrušení Prístupu VULA je Oprávnený poskytovateľ povinný poskytnuté zariadenie (ONT) vrátiť Telekomu.

Oprávnený poskytovateľ môže použiť vlastné ONT, ktoré sa musí integrovať do GPON siete Telekomu. ONT musí spĺňať nasledovné odporúčania ITU-T G.984.2, G.984.3, G.984.4, G.984.5, G988 pre GPON a odporúčanie ITU-T G.9807.1 pre XGS-PON a musia spĺňať príslušné bezpečnostné, elektromagnetické a ďalšie relevantné požiadavky podľa platnej legislatívy. Predpokladaný čas pre test ONT je 30 dní od dodania funkčných vzoriek a táto doba sa predlžuje o čas potrebný pre prípadné riešenie zistených nedostatkov. Použitie vlastného ONT sa riadi samostatným dokumentom v ktorom sa dohodnú podmienky testovania, implementácie a používania.

1.2 Prístup VULA na technológii xDSL FTTC

Prístup VULA na technológii xDSL FTTC je realizovaný na metalickej prístupovej sieti technológiou xDSL. Prístup je ukončený účastníckou zásuvkou, ktorá je umiestnená v priestoroch koncového zákazníka. Koncový užívateľ sa pripája pomocou koncového zariadenia, ktoré je v zodpovednosti Oprávneného poskytovateľa, koncové zariadenie musí spĺňať odporúčanie ITU G.993.5 (Vektoring)

1.3 Smerovania VLAN na porty ONT v prípade technológii GPON FTTH

Pri štandardnej konfigurácii ONT sú smerovania VLAN na fyzické rozhrania zariadenia ONT sú pevne nastavené. Označenie VLAN v bode prepojenia v kolokačnom mieste je definované pri zriadení prepojenia v kolokácii.

| Port na ONT | Konfigurácia | Označenie VLAN podľa priority služby |
|-------------|--------------|--------------------------------------|
| LAN1 | Bridge | Nízka priorita |
| LAN2 | Bridge | Najvyššia priorita |
| LAN3 | Bridge | Vyššia priorita/IPTV Multicast |
| LAN4 | Bridge | Vyššia priorita/IPTV Multicast |

Pri použití VLAN Vyššia priorita v režime Trunk môže byť ONT konfigurované v kombinovanom nastavení

| Port na ONT | Konfigurácia | Označenie VLAN podľa priority služby |
|-------------|--------------|---|
| LAN1 | Bridge | Nízka priorita |
| LAN2 | Trunk | Nízka priorita, Vyššia priorita/IPTV Multicast, Najvyššia priorita, CPE MNG |
| LAN3 | Trunk | Nízka priorita, Vyššia priorita/IPTV Multicast, Najvyššia priorita, CPE MNG |
| LAN4 | Trunk | Nízka priorita, Vyššia priorita/IPTV Multicast, Najvyššia priorita, CPE MNG |

* Použitie štandardnej konfigurácie a kombinovanej konfigurácie sa vzájomne vylučuje, konfigurácia sa určuje v technickom dizajne VULA

V prípade, že je použité ONT s jedným fyzickým portom Ethernet sú jednotlivé VLAN poskytované ako Trunk respektíve Bridge podľa konfigurácie VLAN

| Port na ONT | Konfigurácia | Označenie VLAN podľa priority služby |
|-------------|--------------|--------------------------------------|
| LAN1 | Bridge | Nízka priorita |

| Port na ONT | Konfigurácia | Označenie VLAN podľa priority služby |
|-------------|--------------|--------------------------------------|
|-------------|--------------|--------------------------------------|



| | | |
|------|-------|---|
| LAN1 | Trunk | Nízka priorita, Vyššia priorita/IPTV Multicast, Najvyššia priorita, CPE MNG |
|------|-------|---|

V prípade, že je použité ONT s jedným fyzickým portom Ethernet sú jednotlivé VLAN poskytované ako Trunk

1.4 Smerovania VLAN na účastnícku zásuvku v prípade technológie xDSL FTTC

Smerovania VLAN v prípade technológie xDSL FTTC. Označenie VLAN v bode prepojenia v kolokačnom mieste je definované pri zriadení prepojenia v kolokácii.

| Priorita služby | ID VLAN VDSL | PVC ADSL | Označenie VLAN podľa priority služby |
|-----------------|--------------|----------|--------------------------------------|
| VLAN1 | 2510 | 1/32 | Nízka priorita |
| VLAN2 | 2513 | 8/35 | Vyššia priorita/IPTV Multicast |
| VLAN3 | 2512 | 8/36 | Najvyššia priorita |
| VLAN4 | 2517 | 1/34 | Management |

1.5 Mapovanie VLAN podľa priority služby

Každá VLAN je priradená k príslušnému typu služby s prioritou zadanou v rámci technológie GPON, ADSL alebo VDSL

| VLAN | Označenie VLAN podľa priority služby |
|-------|--|
| VLAN1 | Nízka priorita |
| VLAN2 | Vyššia priorita |
| VLAN3 | Najvyššia priorita |
| VLAN4 | Management (len v prípade technológie xDSL FTTC) |

1.6 Rýchlostné profily prístupu VULA podľa programu

Prístup VULA sa poskytuje v programoch podľa rýchlosti :

| Program VULA | Technológia | Dátová rýchlosť | Zvýšený upstream |
|----------------|-------------|--|------------------|
| VULA M3 | ADSL | 15 Mbit/s downstream / 1 Mbit/s upstream | - |
| VULA M5 L | VDSL | 10 Mbit/s downstream / 3 Mbit/s upstream | 6 Mbit/s |
| VULA M5 | VDSL | 15 Mbit/s downstream / 3 Mbit/s upstream | 6 Mbit/s |
| VULA M5 Plus | VDSL | 15 Mbit/s downstream / 5 Mbit/s upstream | 8 Mbit/s |
| VULA M6 L | VDSL | 30 Mbit/s downstream / 3 Mbit/s upstream | 6 Mbit/s |
| VULA M6 L Plus | VDSL | 30 Mbit/s downstream / 5 Mbit/s upstream | 8 Mbit/s |
| VULA M6 | VDSL | 40 Mbit/s downstream / 6 Mbit/s upstream | 9 Mbit/s |
| VULA M6 Plus | VDSL | 40 Mbit/s downstream / 8 Mbit/s upstream | 11 Mbit/s |
| VULA M6 H | VDSL | 50 Mbit/s downstream / 6 Mbit/s upstream | 9 Mbit/s |
| VULA M6 H Plus | VDSL | 50 Mbit/s downstream / 8 Mbit/s upstream | 11 Mbit/s |
| VULA M7 L | VDSL | 70 Mbit/s downstream / 6 Mbit/s upstream | 9 Mbit/s |
| VULA M7 L Plus | VDSL | 70 Mbit/s downstream / 9 Mbit/s upstream | 12 Mbit/s |
| VULA M7 | VDSL | 80 Mbit/s downstream / 10 Mbit/s upstream | 13 Mbit/s |
| VULA M7 H | VDSL | 90 Mbit/s downstream / 10 Mbit/s upstream | 13 Mbit/s |
| VULA M7 H Plus | VDSL | 90 Mbit/s downstream / 11 Mbit/s upstream | 14 Mbit/s |
| VULA G1 | FTTH | 80 Mbit/s downstream / 30 Mbit/s upstream | - |
| VULA G2 | FTTH | 160 Mbit/s downstream / 60 Mbit/s upstream | - |
| VULA G3 | FTTH | 500 Mbit/s downstream / 100 Mbit/s upstream | - |
| VULA G5 | FTTH | 850 Mbit/s downstream / 200 Mbit/s upstream | - |
| VULA G6 | FTTH | 1000 Mbit/s downstream / 300 Mbit/s upstream | - |



| | | | |
|--------------|------|--|---|
| VULA G6 Plus | FTTH | 1000 Mbit/s downstream / 500 Mbit/s upstream | - |
|--------------|------|--|---|

Telekom pripravuje na svojej sieti GPON spustenie technológie XGS-PON najskôr dňom 29.9.2026. Najskôr týmto dňom Telekom zavedie nové programy VULA pre Prístup VULA s maximálnou rýchlosťou 2500Mbit/s pre downstream a 1000Mbit/s pre upstream.

1.7 Možnosti priradenia jednotlivých služieb so zadefinovanou prioritou k programom VULA

Prístup VULA sa poskytuje v programoch podľa rýchlosti. Oprávnený poskytovateľ si môže zvoliť ľubovoľnú kombináciu mapovania VLAN podľa priority služby na danom prístupe VULA podľa nasledovnej tabuľky :

| Program VULA | Technológia | Nízka priorita | Vyššia priorita | Najvyššia priorita | Management |
|----------------|-------------|----------------|-----------------|--------------------|------------|
| VULA M3 | ADSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M5 L | VDSL | ANO | NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M5 | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M5 Plus | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M6 L | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M6 L Plus | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M6 | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M6 Plus | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M6 H | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M6 H Plus | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M7 L | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M7 L Plus | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M7 | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M7 H | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA M7 H Plus | VDSL | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA G1 | FTTH | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA G2 | FTTH | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA G3 | FTTH | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA G5 | FTTH | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA G6 | FTTH | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |
| VULA G6 Plus | FTTH | ANO | ANO/NIE | ANO/NIE | ANO/NIE |

1.8 Poskytované rýchlosti pre jednotlivé VLAN podľa programu VULA

Na základe poskytovaného programu VULA a zvolenej kombinácie mapovania VLAN podľa priority služby sú rýchlosti jednotlivých VLAN nasledovné :

| Program VULA | Nízka priorita | | | Vyššia priorita | | | Najvyššia priorita | | Manažment |
|--------------|----------------|---------------------|-------------------|-----------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------|-----------|
| | Mapovanie | Rýchlosť Downstream | Rýchlosť Upstream | Mapovanie | Rýchlosť Downstream | Rýchlosť Upstream | Mapovanie | Rýchlosť | Mapovanie |
| VULA M3 | ANO | 15 Mbit/s | 1 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M3 | ANO | 15 Mbit/s | 1 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M3 | ANO | 15 Mbit/s | 1 Mbit/s | ANO | 11 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M3 | ANO | 15 Mbit/s | 1 Mbit/s | ANO | 11 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M5 L | ANO | 10 Mbit/s | 3 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |



| | | | | | | | | | |
|----------------|-----|-----------|----------|-----|-----------|----------|-----|------------|-----|
| VULA M5 L | ANO | 10 Mbit/s | 3 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M5 | ANO | 15 Mbit/s | 3 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M5 | ANO | 15 Mbit/s | 3 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M5 | ANO | 15 Mbit/s | 3 Mbit/s | ANO | 11 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M5 | ANO | 15 Mbit/s | 3 Mbit/s | ANO | 11 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M5 Plus | ANO | 15 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M5 Plus | ANO | 15 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M5 Plus | ANO | 15 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 11 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M5 Plus | ANO | 15 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 11 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 L | ANO | 30 Mbit/s | 3 Mbit/s | ANO | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 L | ANO | 30 Mbit/s | 3 Mbit/s | ANO | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 L | ANO | 30 Mbit/s | 3 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 L | ANO | 30 Mbit/s | 3 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 L Plus | ANO | 30 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 L Plus | ANO | 30 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 L Plus | ANO | 30 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 L Plus | ANO | 30 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 | ANO | 40 Mbit/s | 4 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 | ANO | 40 Mbit/s | 4 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 | ANO | 40 Mbit/s | 4 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 | ANO | 40 Mbit/s | 4 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 Plus | ANO | 40 Mbit/s | 8 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 Plus | ANO | 40 Mbit/s | 8 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 Plus | ANO | 40 Mbit/s | 8 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 Plus | ANO | 40 Mbit/s | 8 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 H | ANO | 50 Mbit/s | 6 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 H | ANO | 50 Mbit/s | 6 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 H | ANO | 50 Mbit/s | 6 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 H | ANO | 50 Mbit/s | 6 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |



| | | | | | | | | | |
|----------------|-----|------------|-----------|-----|-----------|----------|-----|------------|-----|
| VULA M6 H Plus | ANO | 50 Mbit/s | 8 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 H Plus | ANO | 50 Mbit/s | 8 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M6 H Plus | ANO | 50 Mbit/s | 8 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M6 H Plus | ANO | 50 Mbit/s | 8 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 L | ANO | 70 Mbit/s | 6 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 L | ANO | 70 Mbit/s | 6 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 L | ANO | 70 Mbit/s | 6 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 L | ANO | 70 Mbit/s | 6 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 L Plus | ANO | 70 Mbit/s | 9 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 L Plus | ANO | 70 Mbit/s | 9 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 L Plus | ANO | 70 Mbit/s | 9 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 L Plus | ANO | 70 Mbit/s | 9 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 | ANO | 80 Mbit/s | 10 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 | ANO | 80 Mbit/s | 10 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 | ANO | 80 Mbit/s | 10 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 | ANO | 80 Mbit/s | 10 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 H | ANO | 90 Mbit/s | 10 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 H | ANO | 90 Mbit/s | 10 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 H | ANO | 90 Mbit/s | 10 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 H | ANO | 90 Mbit/s | 10 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 H Plus | ANO | 90 Mbit/s | 11 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 H Plus | ANO | 90 Mbit/s | 11 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA M7 H Plus | ANO | 90 Mbit/s | 11 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | NIE | N/A | ANO |
| VULA M7 H Plus | ANO | 90 Mbit/s | 11 Mbit/s | ANO | 30 Mbit/s | 2 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | ANO |
| VULA G1 | ANO | 80 Mbit/s | 30 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | NIE |
| VULA G1 | ANO | 80 Mbit/s | 30 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G1 | ANO | 80 Mbit/s | 30 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | NIE |
| VULA G1 | ANO | 80 Mbit/s | 30 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G2 | ANO | 160 Mbit/s | 60 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |



| | | | | | | | | | |
|--------------|-----|-------------|------------|-----|-----------|----------|-----|------------|-----|
| VULA G2 | ANO | 160 Mbit/s | 60 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | NIE |
| VULA G2 | ANO | 160 Mbit/s | 60 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | NIE |
| VULA G2 | ANO | 160 Mbit/s | 60 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G3 | ANO | 500 Mbit/s | 100 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | NIE |
| VULA G3 | ANO | 500 Mbit/s | 100 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G3 | ANO | 500 Mbit/s | 100 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | NIE |
| VULA G3 | ANO | 500 Mbit/s | 100 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G5 | ANO | 850 Mbit/s | 200 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | NIE |
| VULA G5 | ANO | 850 Mbit/s | 200 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G5 | ANO | 850 Mbit/s | 200 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | NIE |
| VULA G5 | ANO | 850 Mbit/s | 200 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G6 | ANO | 1000 Mbit/s | 300 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | NIE |
| VULA G6 | ANO | 1000 Mbit/s | 300Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G6 | ANO | 1000 Mbit/s | 300 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | NIE |
| VULA G6 | ANO | 1000 Mbit/s | 300 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G6 Plus | ANO | 1000 Mbit/s | 500 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | NIE | N/A | NIE |
| VULA G6 Plus | ANO | 1000 Mbit/s | 500 Mbit/s | NIE | N/A | N/A | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |
| VULA G6 Plus | ANO | 1000 Mbit/s | 500 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | NIE | N/A | NIE |
| VULA G6 Plus | ANO | 1000 Mbit/s | 500 Mbit/s | ANO | 60 Mbit/s | 5 Mbit/s | ANO | 0,5 Mbit/s | NIE |

*) Označenie N/A znamená, že uvedený typ servisu/VLAN sa v zvolenej kombinácii neposkytuje

Rýchlosť jednotlivých VLAN je uvádzaná pre downstream. Pre upstream je nastavenie rýchlostí podľa VLAN nasledovné:

| VLAN | Označenie VLAN podľa servisu | Rýchlosť upstream |
|-------|------------------------------|--|
| VLAN1 | Nízka priorita | Maximum, čo poskytne Upstream podľa programu |
| VLAN2 | Vyššia priorita | Maximum, čo poskytne Upstream podľa programu |
| VLAN3 | Najvyššia priorita | Fixná rýchlosť upstream 0,5 Mbit/s |

1.9 Poskytovanie doplnkovej služby Zvýšený Downstream/Upstream pre vybrané programy VULA

K nasledujúcim programom VULA je možné objednať Doplnkovú službu zvýšený Downstream/Upstream. Programy VULA s doplnkovou službou zvýšený Downstream/Upstream sú poskytované v kvalite podľa tabuľky nižšie :

2. Bod prepojenia

Prepojenie medzi sieťou GPON, na ktorej sa poskytuje virtuálny lokálny uvoľnený prístup v prípade technológie GPON FTTH respektíve medzi metalickou sieťou v prípade technológie xDSL FTTC a sieťou Oprávneného poskytovateľa je bod



prepojenia, realizovaný na odovzdávacom ODF v kolokačnom mieste, zariadenom podľa Zmluvy o spolupráci pri poskytovaní kolokácie, alternatívne je prepojenie zariadenia OLT do siete Oprávneného podniku možné realizovať podľa Zmluvy o poskytovaní elektronickej komunikačnej služby „Carrier Ethernet“ uzatvorenej medzi Zmluvnými stranami.

2.1 Rýchlosť prepojenia

Rýchlosť prepojenia v kolokačnom mieste na OLT je definovaná počtom realizovaných rozhraní v bode prepojenia. Každé prepojenie poskytuje rozhranie 1Gbit/s, alternatívne je prepojenie zariadenia OLT do siete Oprávneného podniku možné realizovať podľa Zmluvy o poskytovaní elektronickej komunikačnej služby „Carrier Ethernet“ uzatvorenej medzi Zmluvnými stranami.

2.2 Mapovanie VLAN podľa priority služby

Každá VLAN je priradená k príslušnému typu služby s prioritou zadanou v rámci prístupovej technológie. V bode prepojenia sú zriadené všetky VLAN podľa nasledujúcej tabuľky. Reálne priradenie ID VLAN bude uvedené pri zriadení prepojenia v kolokácii.

| VLAN | Označenie VLAN podľa servisu |
|-------|--|
| VLAN1 | Nízka priorita |
| VLAN2 | Najvyššia priorita |
| VLAN3 | Vyššia priorita |
| VLAN4 | Management (len v prípade technológie xDSL FTTC) |

2.3 Technické podmienky

Miesto prepojenia : ODF

Rozhranie v ODF : LC/PC konektor

Rozhranie aktívneho prvku : SFP 1000 Mbps

Typ prepojenia : Ethernet max. 1000 Mbps

Prenosový rámec : Ethernet, VLAN.

Latencia v sieti : max. 200 ms