



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.....	6
1.9	Poskytovanie doplnkovej služby Zvýšený Downstream/Upstream pre vybrané programy VULA	Chyba! Záložka nie je definovaná.
2.	Bod prepojenia	11
2.1	Rýchlosť prepojenia.....	11
2.2	Mapovanie VLAN podľa priority služby	11
2.3	Technické podmienky	12

1. Prístup VULA

1.1 Prístup VULA na technológii FTTH

Prístup VULA na technológii FTTH je realizovaný na optickej prístupovej sieti technológiou GPON a XGSPON. Súčasťou prístupu je zariadenie ONT, ktoré je umiestnené v priestoroch koncového zákazníka. Zariadenie ONT je optickým pripojením pripojené do siete FTTH 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 Bridge/Trunk. Jednotlivé služby majú v sieti FTTH 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 FTTH siete Telekomu. ONT musí spĺňať nasledovné odporúčania ITU-T G.984.2, G.984.3, G.984.4, G.984.5, G.988 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 (Vektering)

1.3 Smerovania VLAN na porty ONT v prípade technológie 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	N/A
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 GM	GPON	100 Mbit/s downstream / 40 Mbit/s upstream	N/A
VULA GM+	GPON	200 Mbit/s downstream / 80 Mbit/s upstream	N/A
VULA GH	GPON	600 Mbit/s downstream / 200 Mbit/s upstream	N/A
VULA GH+	GPON	850 Mbit/s downstream / 300 Mbit/s upstream	N/A
VULA GL	GPON	1000 Mbit/s downstream / 300 Mbit/s upstream	N/A
VULA GL+	GPON	1000 Mbit/s downstream / 600 Mbit/s upstream	N/A
VULA GXL	XGS-PON	2500 Mbit/s downstream / 500 Mbit/s upstream	N/A

VULA GXL+	XGS-PON	2500 Mbit/s downstream / 1000 Mbit/s upstream	N/A
-----------	---------	---	-----

Nasledovné programy je možné objednať a poskytovať za predpokladu, že Oprávnený poskytovateľ používa vlastné ONT

Program VULA	Technológia	Dátová rýchlosť	Zvýšený upstream
VULA NGM	GPON	100 Mbit/s downstream / 40 Mbit/s upstream	N/A
VULA NGM+	GPON	200 Mbit/s downstream / 80 Mbit/s upstream	N/A
VULA NGH	GPON	600 Mbit/s downstream / 200 Mbit/s upstream	N/A
VULA NGH+	GPON	850 Mbit/s downstream / 300 Mbit/s upstream	N/A
VULA NGL	GPON	1000 Mbit/s downstream / 300 Mbit/s upstream	N/A
VULA NGL+	GPON	1000 Mbit/s downstream / 600 Mbit/s upstream	N/A
VULA NGXL	XGS-PON	2500 Mbit/s downstream / 500 Mbit/s upstream	N/A
VULA NGXL+	XGS-PON	2500 Mbit/s downstream / 1000 Mbit/s upstream	N/A

Od 29.9.2026 nie je možné nasledovné programy pre prístup VULA objednať, aktuálne zriadené prístupy VULA v týchto programoch budú naďalej poskytované.

Program VULA	Technológia		Dátová rýchlosť	Zvýšený upstream
VULA G1	FTTH		80 Mbit/s downstream / 30 Mbit/s upstream	N/A
VULA G2	FTTH		160 Mbit/s downstream / 60 Mbit/s upstream	N/A
VULA G3	FTTH		500 Mbit/s downstream / 100 Mbit/s upstream	N/A
VULA G5	FTTH		850 Mbit/s downstream / 200 Mbit/s upstream	N/A
VULA G6	FTTH		1000 Mbit/s downstream / 300 Mbit/s upstream	N/A
VULA G6 Plus	FTTH		1000 Mbit/s downstream / 500 Mbit/s upstream	N/A

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 GM	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA GM+	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA GH	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA GH+	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA GL	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA GL+	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE

VULA GXL	XGS-PON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA GXL+	XGS-PON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE

Nasledovné programy je možné objednať a poskytovať za predpokladu, že Oprávnený poskytovateľ používa vlastné ONT

Program VULA	Technológia	Nízka priorita	Vyššia priorita	Najvyššia priorita	Management
VULA NGM	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA NGM+	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA NGH	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA NGH+	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA NGL	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA NGL+	GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA NGXL	XGS-GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE
VULA NGXL+	XGS-GPON	ANO	ANO/NIE	ANO/NIE	ANO/NIE

Od 29.9.2026 nie je možné nasledovné programy pre prístup VULA objednať, aktuálne zriadené prístupy VULA v týchto programoch budú naďalej poskytované.

Program VULA	Technológia	Nízka priorita	Vyššia priorita	Najvyššia priorita	Management
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 GM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA GM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA GM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA GH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA GH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA GL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE

VULA GL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA GXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA GXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA GXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA GXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 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

Nasledovné programy je možné objednať a poskytovať za predpokladu, že Oprávnený poskytovateľ používa vlastné ONT

Program VULA	Nízka priorita			Vyššia priorita			Najvyššia priorita		Manažment
	Mapovanie	Rýchlosť Downstream	Rýchlosť Upstream	Mapovanie	Rýchlosť Downstream	Rýchlosť Upstream	Mapovanie	Rýchlosť	Mapovanie
VULA NGM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGM	ANO	100 Mbit/s	40 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGM+	ANO	200 Mbit/s	80 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGH	ANO	600 Mbit/s	200 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGH+	ANO	850 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE



VULA NGL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGL	ANO	1000 Mbit/s	300 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGL+	ANO	1000 Mbit/s	600 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGXL	ANO	2500 Mbit/s	500 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	NIE	N/A	NIE
VULA NGXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 Mbit/s	NIE	N/A	N/A	ANO	0,5 Mbit/s	NIE
VULA NGXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	NIE	N/A	NIE
VULA NGXL+	ANO	2500 Mbit/s	1000 Mbit/s	ANO	60 Mbit/s	5 Mbit/s	ANO	0,5 Mbit/s	NIE

Od 29.9.2026 nie je možné nasledovné programy pre prístup VULA objednať, aktuálne zriadené prístupy VULA v týchto programoch budú naďalej poskytované.

Program VULA	Nízka priorita			Vyššia priorita			Najvyššia priorita		Manažment
	Mapovanie	Rýchlosť Downstream	Rýchlosť Upstream	Mapovanie	Rýchlosť Downstream	Rýchlosť Upstream	Mapovanie	Rýchlosť	Mapovanie
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	300 Mbit/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

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

2. Bod prepojenia

Prepojenie medzi sieťou FTTH, na ktorej sa poskytuje virtuálny lokálny uvoľnený prístup v prípade technológie GPON a XGS-PON 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 / SFP 10 Gbps

Typ prepojenia : Ethernet max. 10 Gbps

Prenosový rámec : Ethernet, VLAN.

Latencia v sieti : max. 50 ms