



VanCo

E-STORE **WiFi**Shop.sk

Trendy, novinky, vývojové plány a zkušenosti ze světa MW technologií

Bc. Tibor Florek

VanCo.cz

- Od 1.7.2026 možnosť požiadať frekvenciu pre PTMP spoj
- Frekvenčný rozsah 24,25 – 24,65 GHz

Spôsob pridelenia frekvencií	Bez výberového konania	Pre frekvenčný úsek 24,25 – 24,65 GHz Pre frekvenčný úsek 24,65 – 27,1 GHz do 31.12.2029
	Výberovým konaním	Pre frekvenčný úsek 24,65 – 27,1 GHz od 1.1.2030
Prevod alebo prenájom práv vyplývajúcich z pridelenia frekvencií	Prevod a prenájom práv vyplývajúcich z pridelenia frekvencií nie je možné uskutočniť	Pre frekvenčný úsek 24,25 – 24,65 GHz. Pre frekvenčný úsek 24,65 – 27,1 GHz do 31.12.2029
	Prevod a prenájom práv vyplývajúcich z pridelenia frekvencií je možné uskutočniť	Pre frekvenčný úsek 24,65 – 27,1 GHz od 1.1.2030

- Veľkosť bloku 100 MHz a je možné spojiť 2x 100 MHz

Maximálny rozsah frekvencií, ktoré je možné prideliť jednému žiadateľovi pre jednu základňovú stanicu vo frekvenčnom úseku 24,25 – 24,65 GHz na základe individuálne podanej žiadosti je 200 MHz, a to z frekvenčného úseku 24,25 – 24,45 GHz alebo 24,45 – 24,65 GHz. Takýto žiadateľ môže požiadať o druhú časť z uvedených frekvenčných úsekov, najskôr rok po právoplatnom pridelení prvého úseku. Toto obmedzenie platí pre vzdialenosť vymedzenú pokrytím užitočným signálom predmetnej základňovej stanice.

INTRACOM TELECOM

BTS

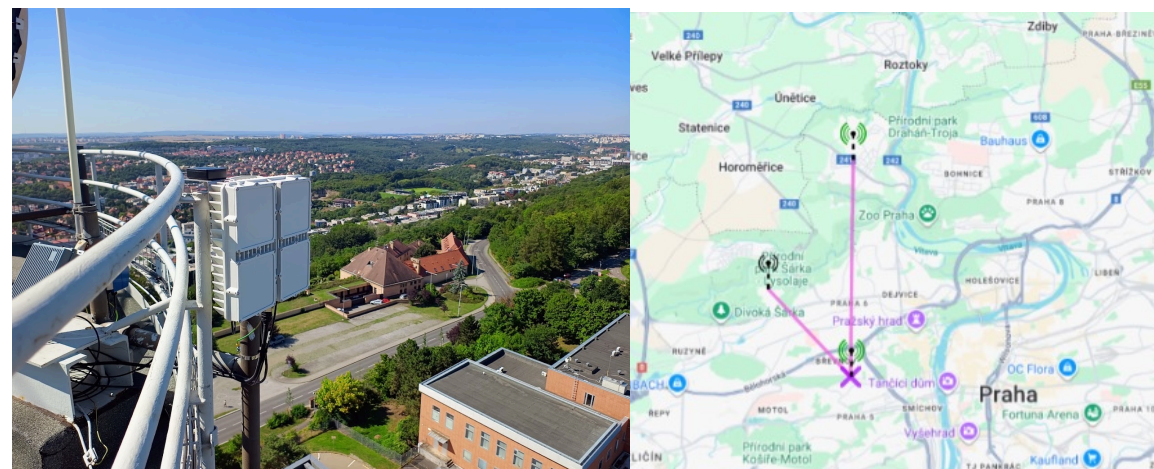
- Kapacita až **5,6 Gb/s** na sektor
- Podpora TDD patternu **4:1**
- Podpora oboch polarizácií v jednej ODU
- Podpora kanálov **100 / 200 MHz**
- MU-MIMO, 1024-QAM / 256-QAM, beamforming
- 90° sektor
- **120 klientov** na sektor

CPE

- Až **2,4 Gb/s** priepustnosť
- Parabolická anténa **30 cm** alebo **50 cm**



26 GHZ



	Uplink klient 1	Downlink klient 1	Uplink klient 2	Downlink klient 2
Throughput 1518B (Mbps)	340	1000	310	1000
Packet loss (%)	0.00	0.00	0.00	0.00
Latency (ms)	1.57	1.59	1.59	1.61

CAMBIUM NETWORKS

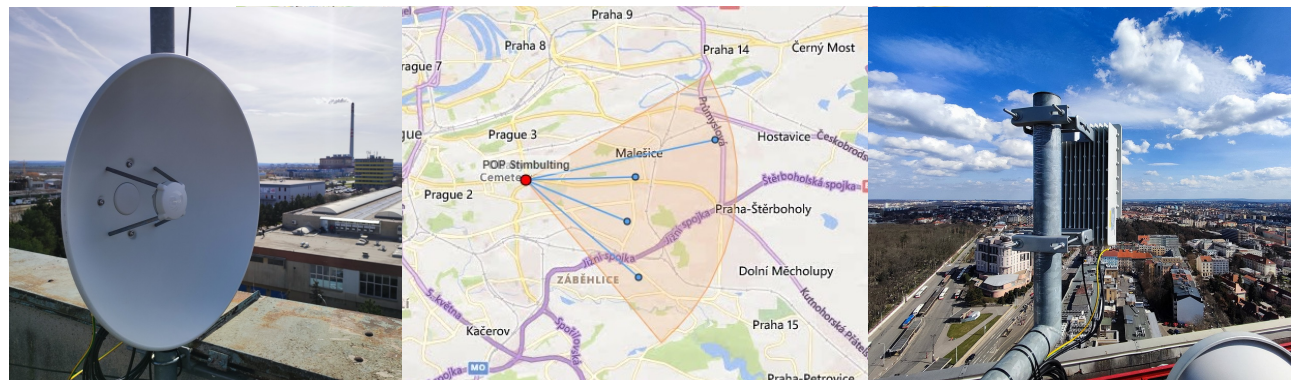
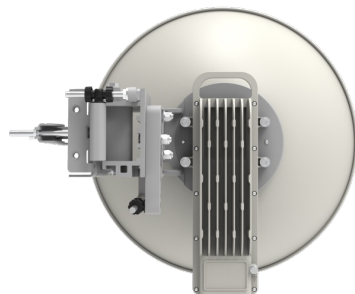
BTS

- Kapacita **3 Gb/s** na sektor
- Podpora TDD prenosu s možnosťou voľby pomeru DL:UL (5:2, 4:3, 6:1)
- Podpora oboch polarizácií v jednej ODU (SW)
- Podpora kanálov 112 & 56 MHz a **100 & 50 MHz**
- MU-MIMO až 8x8:8, QPSK až 256QAM, OFDMA uplink
- 90°/15° sektor



CPE

- Až **400 Mbps** priepustnosť
- Parabolická **35 dBi** anténa



Test Summary		
CPE Under Test	All	
DL Throughput	861.24 Mbit/s	
UL Throughput	148.98 Mbit/s	
Aggregate Throughput	1010.21 Mbit/s	
DL Utilisation	98 %	
UL Utilisation	99 %	
Traffic Duration	7 s	
Time	2023-06-02 09:03:51	
Detailed Test Statistics		
CPE Under Test	DL Throughput (Mbit/s)	UL Throughput (Mbit/s)
10.200.100.14	143.24	21.82
10.200.140.252	258.86	45.29
10.200.100.2	305.61	51.36
10.200.100.6	153.54	30.50



VanCo
E-STORE **WiFiShop.cz**

CERAGON

mimosa



Tachyon Networks

26 GHZ



Novinky u výrobcov

ERICSSON

MINI-LINK 6355/6356 v predaji!

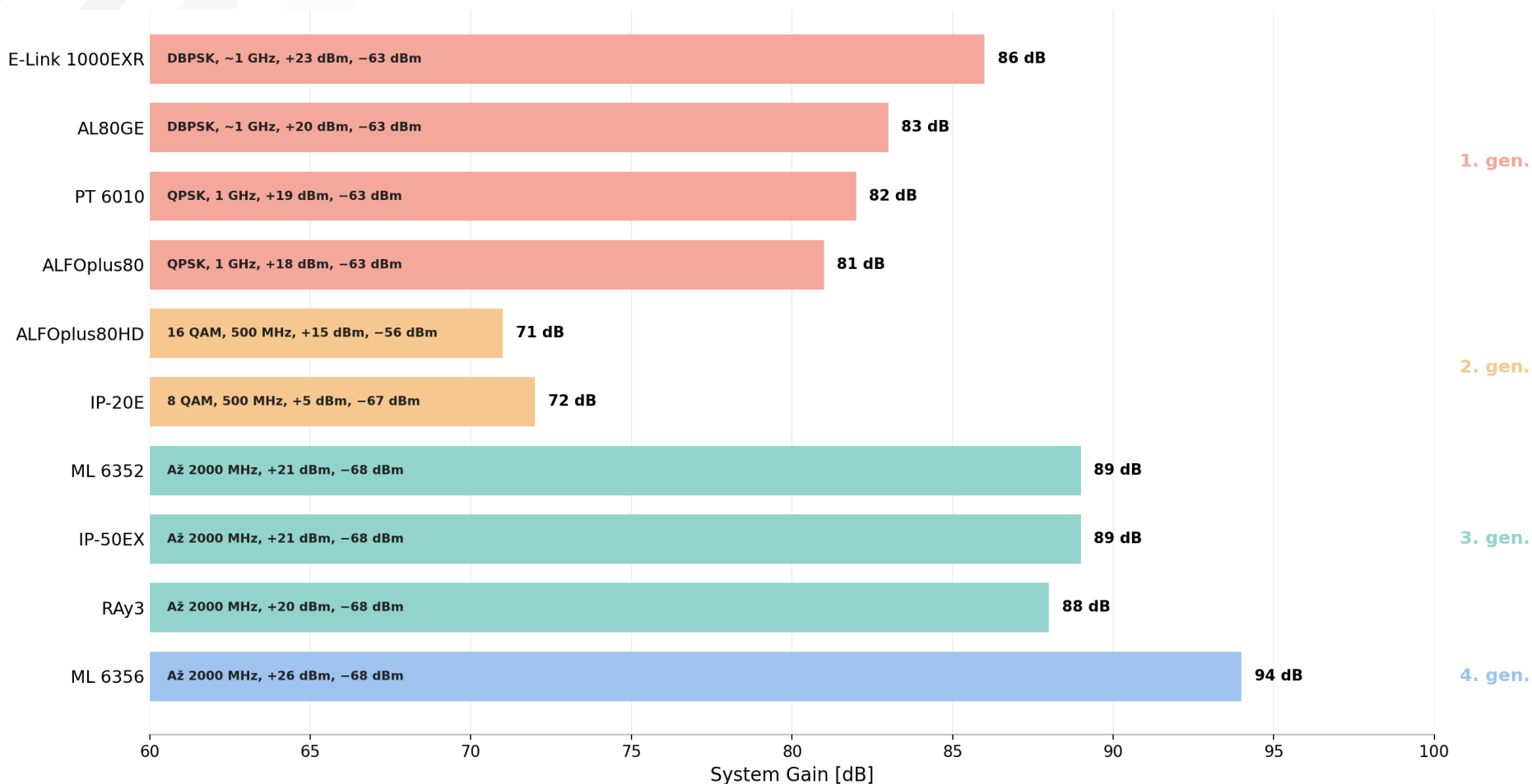
- Pásmo 80 GHz
- 10 Gbps kapacita
- Možnosť XPIC v kapacite 20 Gbps
- Výstupný výkon až **24 dBm/26 dBm**
- Radio Deep Sleep – úspora energie v XPIC
- hRLB functionality – 25 Gbps kapacita
- 3x 25/10/1 GE rozhranie





System Gain

Porovnanie technológií bez antén pri 1 Gbps kapacite:



Posunul sa praktický dosah?

Porovnaní dostupnosti pro 1 Gb/s na 3,5 km s 60cm anténou

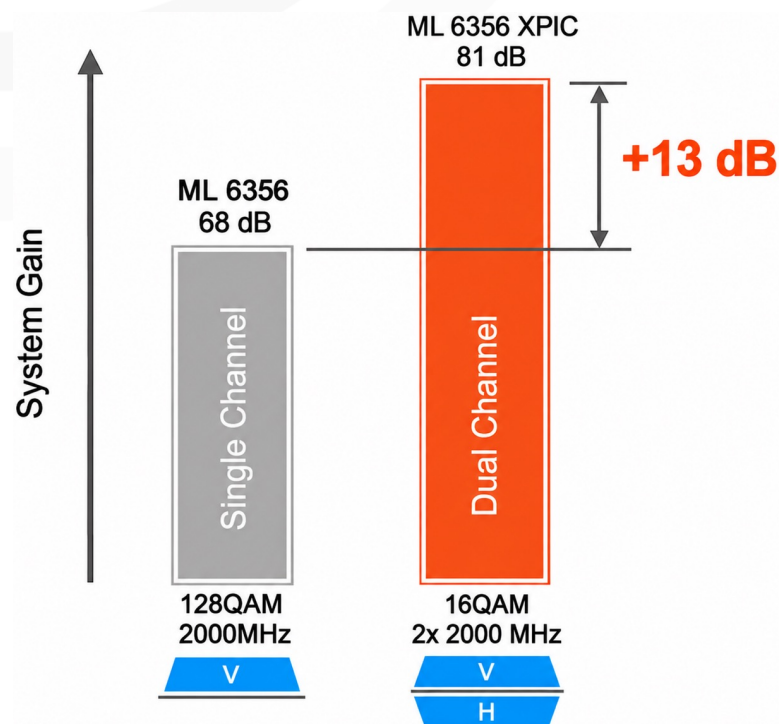
	1. gen	2. gen	3. gen	4. gen	
	Ericsson 6010	Ceragon IP-20E	RACOM RAY3	Ericsson 6356	
Nedostupnost 1 Gb/s	71	195	41	25	min/rok
Nedostupnost linky	71	65	20	18	min/rok

Maximální délka skoku s 99,99% dostupností pro 1 Gb/s s 60cm anténou

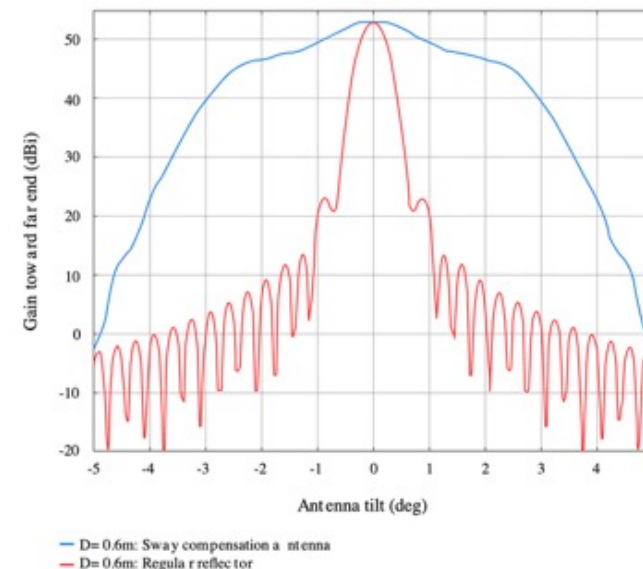
	1. gen	2. gen	3. gen	4. gen	
	Ericsson 6010	Ceragon IP-20E	RACOM RAY3	Ericsson 6356	
1 Gb/s	3,25	2,57	3,7	4,16	km
ACM	3,25	3,34	4,4	4,56	km

Ako navýšiť dosah a dostupnosť?

Dvojkanálový režim umožňuje použitie nižších modulácií pre dlhší spoj.



Poznámka: Uvedené hodnoty sú príklad pre prenosovú rýchlosť 10 Gbps.



Stabilizované antény:

- Kompenzujú pohyby v akomkoľvek smere (vertikálnom aj horizontálnom)
- Výkyvy a kmitanie stožiaru s frekvenciou až 10 Hz
- Výchylka až 4°

90 cm anténa = 53 dBi

Ako navýšiť dosah a dostupnosť?

Praktický prínos reálnej vzdialenosti:

4.gen XPIC + 90cm	~+2000m
4.gen XPIC	~+1500m
4.gen	~+500m
3.gen	

Nové verzie IP-50EX

- Nová IP-50EXA podpora multi-bandu
- Nová IP-50EXA-P - ultra high power spoj s **27 dBm**
- Plánované uvedenie na trh **Q4/2026**



Novinky u výrobcov



Nová generácia IP-100E

- Dual-carrier rádio v jednom kompaktnom zariadení
- Kapacita až 25 Gb/s na jednotku, až 40 Gb/s v multi-box konfigurácii
- XPIC + Layer-1 Carrier Aggregation – optimalizácia kapacity a dostupnosti spoja
- Optimalizované pre Multi-band – až 29 Gb/s, integrovaný OMT/splitter



Novinky u výrobcov

mimosa
a Radisys Company

MIMOSA C6 – pracuje bez priamej viditeľnosti

- Vonkajšia 5/6 GHz klientska jednotka
- Pracuje aj v náročných **Non-Line-Of-Sight** podmienkach
- Integrovaná **4x4 MIMO** anténa so ziskom **14 dBi** s beamformingom
- Agregovaná priepustnosť až **2,5 Gbps**
- Hmotnosť iba **1,5 kg**

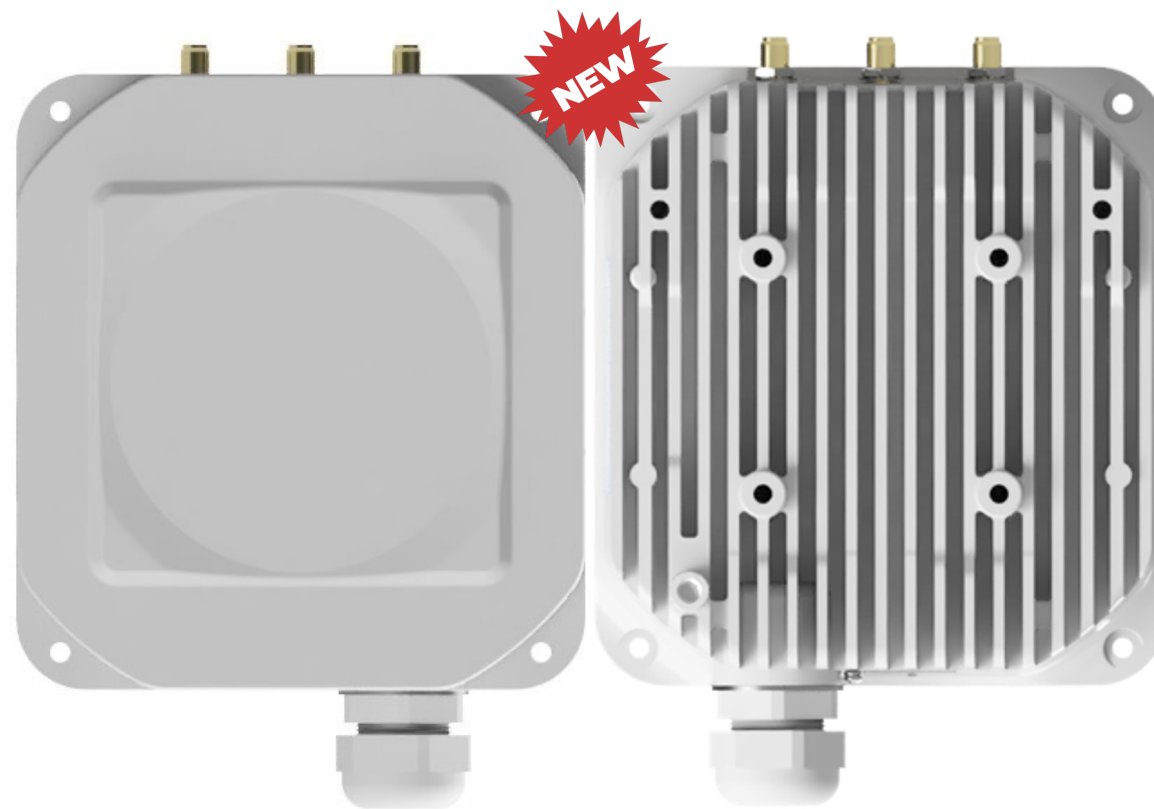


Novinky u výrobcov

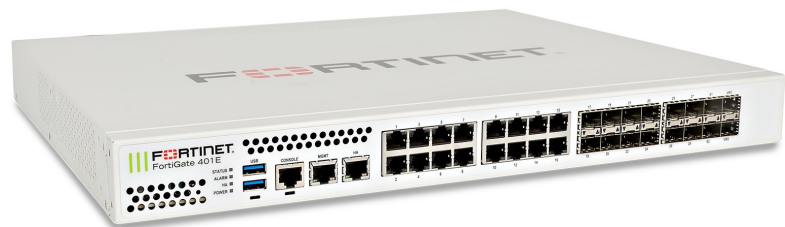


Tachyon TNA-305X – najnovšia jednotka

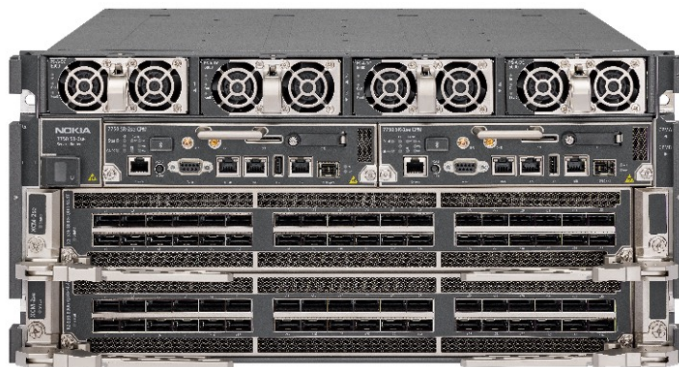
- Rovnaká platforma ako **303X v 60 GHz pásme**
- Kompatibilná na **všetky aktuálne antény**
- Prenosová kapacita viac ako **2 Gbps**
- 1x **2,5GE RJ45 PoE-in** port
- **2,4 GHz** hotspot pre lokálny manažment
- Integrovaná záloha založená na **WiFi 7**
(5,1 - 7 GHz a až 320 MHz kanál)
- Možnosť pripojenia externej antény pre zálohu cez SMA konektory



FORTINET®



NOKIA



ERICSSON 



Router 6671



Router 6676



Router 6678



VanCo
E-STORE **WiFi**Shop.sk



Vylosovanie výhercu súťaže



VanCo
E-STORE **WiFi**Shop.sk



Tachyon Networks

Výhrou je klientská jednotka od spoločnosti **Tachyon Networks TNA-303L-65**.



VanCo

E-STORE **WiFi**Shop.sk

Ďakujem za pozornosť

+421 940 237 939

tibor.florek@vanco.cz

www.vanco.cz

www.wifishop.sk