

# **TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA ROZHRANÍ VEREJNEJ TELEKOMUNIKAČNEJ SIETE**

**spoločnosti  
VNET s.r.o.**

**verzia 1.00**

V Bratislave  
26.02.2005

E-mail  
techsupport@vnet.sk

**VNET, s.r.o. | Radlinského 27, 811 07 Bratislava | Tel. 5292 6151 | Fax: 5296 3540**

Sídlo: Repašského 2, 841 02 Bratislava 4 | IČO 35845007 | IČ pre DPH SK2020226285  
Bankové spojenie 2622828100/1100 | E-mail vnet@vnet.sk | Internet www.vnet.sk

## Obsah

1/ Úvod.....	3
2/ Predmet špecifikácie.....	3
3/ Koncový bod siete .....	3
4/ Rozhranie Ethernet (IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3z).....	4
5/ Rozhranie G.703.....	5
6/ Rozhranie G.957 .....	5
7/ Skratky.....	6
8/ Odkazy na použité technické dokumenty .....	6
9/ História dokumentu .....	6

## 1. Úvod

Informácie uvedené v tomto dokumente poskytla spoločnosť VNET s.r.o. zapísaná vo vložke Obchodného registra Okresného súdu Bratislava číslo 27488/B - IČO: 35 845 007 na základe §35 odseku 1 zákona číslo 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách ako technické špecifikácie rozhraní pre poskytovanie elektronických komunikačných služieb.

Tento dokument nie je súčasťou žiadnej zmluvy uzatvorenej medzi spoločnosťou VNET s.r.o. a zákazníkom a má len informatívny charakter.

Aktuálnu technickú špecifikáciu ponúkaných rozhraní je možné nájsť na web adrese: <http://www.vnet.sk/interfaces/> prípadne na stránkach Telekomunikačného úradu Slovenskej republiky.

## 2. Predmet špecifikácie

Spoločnosť VNET s.r.o. poskytuje služby prenájmu telekomunikačných okruhov a prístupu do siete Internet. Tieto služby sú poskytované prostredníctvom digitálnych rozhraní. Vlastnosti všetkých rozhraní zodpovedajú konkrétnym špecifikáciám noriem ITU-T, IEEE a IEC.

## 3. Koncový bod siete

V koncovom bode siete sa používajú nasledovne typy rozhraní:

- rozhranie IEEE802.3 pre prenosové rýchlosti 10 Mbps, 100 Mbps a 1 Gbps
- rozhranie G.703 pre prenosové rýchlosti 2048 kbps, 34 368 Kbps.
- rozhranie G.957 pre prenosové rýchlosti n x 155 520 Kbps

### 3. Rozhranie Ethernet (IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3z)

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce štandardu IEEE802.3

Koncový bod siete je umiestnený na účastníckej zásuvke RJ45 zariadenia siete.  
Priradenie vývodov na účastníckej zásuvke:

a/ pre IEEE802.3 a IEEE802.3u

1. TD+
2. TD-
3. RD+
4. nepoužité
5. nepoužité
6. RD-
7. nepoužité
8. nepoužité

b/ pre IEEE802.3z

1. BI\_DA+
2. BI\_DB-
3. BI\_DB+
4. BI\_DC+
5. BI\_DC-
6. BI\_DB-
7. BI\_DD+
8. BI\_DD

KZ sa pripája pomocou štruktúrovanej kabelaže kategórie 5e s maximálnou dĺžkou 100 m. Pri ukončení SMF a MMF optických vláknoch (9/125um, 50/125um a 62,5/125um) sú použité konektory typu SC a ST pri ethernet: 100BaseFX, 1000BaseLX a 1000BaseSX.

#### 4. Rozhranie G.703

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce štandardu ITU-T G.703 pre prenos  $n \times 64$  kbps kanálov.

Na ukončení je použitá balancovaná (120 ohm) alebo nebalancovaná (75) terminácia. Pri balancovanej terminácii je využitý konektor RJ-45 alebo DB-15 a pri nebalancovanej je to pár BNC konektorov.

Priradenie vývodov konektora ISO/IEC 10173 s impedanciou 120  $\Omega$ :

okruh	popis	smer	vývod A	vývod B
T	transmitted data	DTE -> DCE	1	2
R	received data	DTE <- DCE	4	5
T1	transmit ground		3	-
R1	receive ground	-	6	-

#### 5. Rozhranie G.957

ITU-T G.957 definuje optické rozhrania pre zariadenia a systémy na baze synchronnej digitálnej hierarchie (SDH).

Štandard definuje podporu pre SDH kapacity STM-1(155.52 Mbps), STM-4(622.8 Mbps) a STM-16(2,488.32). ITU-T G.707 definuje kapacity, štruktúru frame-ov, multiplexing a mapovanie signálov. Ako fyzické médium sa využívajú single módové optické vlákna, ktoré sú definované v štandarde ITU-T G.652.

## 6. Skratky

ITU-T	International Telecommunications Union - Telecommunications standardization sector
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
STM	Synchronous Transport Module
Kbps	Kilobits per second
Mbps	Megabits per second
Gbps	Gigabits per second
SMF	Single mode fiber
MMF	Multimode fiber
CSMA/CD	Carrier sense multiple access with collision detection

## 7. Odkazy na použité technické dokumenty

IEEE 802.3 03/2002	CSMA/CD access method and physical layer specifications
ITU-T G.652 03/2003	Characteristics of a single-mode optical fibre cable
ITU-T G.651 02/1998	Characteristics of 50/125 $\mu\text{m}$ multi-mode graded index optical fibre cable
ITU-T G.957 01/2005	Optical interfaces for equipments and systems relating to the synchronous digital hierarchy
ITU-T G.703 11/2001	Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces
ITU-T G.707 08/2004	Network node interface for the synchronous digital hierarchy (SDH)
ITU-T G.957 01/2005	Optical interfaces for equipments and systems relating to the synchronous digital hierarchy

## 8. História dokumentu

Technická špecifikácia rozhraní verejnej telekomunikačnej siete VNET	
verzia 1.00	26.02.2005