

Technická špecifikácia ponúkaných rozhraní verejných sietí,  
na ktoré sa pripájajú koncové zariadenia, v zmysle § 35 ods. 1  
zákona č. 610 / 2003 Z.z.

Informácie uvedené v tomto dokumente sú poskytované na základe §35 odseku 1 zákona č. 610/2003 Z.z. O elektronických komunikáciách ako technické špecifikácie rozhraní pre poskytovanie elektronických komunikačných služieb.

Funkčnosť služieb poskytovaných CKM-SYSTEMS s.r.o. nie je podmienená výhradou informáciami uvedenými v tomto dokumente. Tento dokument uvádza základné technické podmienky pre činnosť koncových zariadení pripojených k účastníckemu rozhraniu a ich spoluprácu so zariadeniami CKM-SYSTEMS s.r.o. .

Tento dokument nemôže byť súčasťou žiadnej zmluvy so zákazníkom firmy CKM-SYSTEMS s.r.o. .

CKM-SYSTEMS s.r.o. si vyhradzuje práva na doplnenie alebo zmenu jednotlivých alebo všetkých informácií uvedených v tomto dokumente. Akékoľvek škody spôsobené neoprávneným použitím týchto informácií sú nenárokovateľné. Pri tvorbe tohto dokumentu boli použité príslušné technické normy a návody telekomunikačného úradu.

## **OBSAH :**

- 1.Úvod
- 2.Predmet
- 3.Koncové body siete
- 4.Rozhranie FastEthernet
- 5.Rozhranie Wi-Fi
- 6.Skratky
- 7.Použité technické dokumenty
- 8.História

## **1. Úvod**

CKM-SYSTEMS s.r.o., Limbová 3058/22, 010 07 Žilina, IČO: 46 358 650, DIČ: 2023333862, poskytuje elektronické komunikačné siete a elektronické komunikačné služby podľa zákona o elektronických komunikáciách č 610/2003 Z z.v platnom znení (ďalej len „Zákon “), na základe všeobecného povolenia Telekomunikačného úradu SR č.1/2005 a na základe splnenia oznamovacej povinnosti. V zmysle § 35 ods. 1 zákona č. 610/2003, zverejňuje CKM-SYSTEMS s.r.o. technické špecifikácie ponúkaných rozhraní verejných sietí, na ktoré sa pripájajú koncové zariadenia. Rozhranie je určené pre prenos dát a pripojenie do siete Internet. Ďalšie informácie o špecifikácii technických rozhraní je možné žiadať na adrese : CKM-SYSTEMS s.r.o. , Limbová 3058/22, 010 07 Žilina, alebo na e-mailovej adrese: [ckm.systems@gmail.com](mailto:ckm.systems@gmail.com) alebo na telefónnom čísle: 0948555878

## **2. Predmet**

V tomto dokumente sú uvedené Technické špecifikácie účastníckeho rozhrania :

**Rozhranie FastEthernet**

**Rozhranie Wi-Fi**

### 3. Koncové body siete

V koncových bodoch siete sa používajú tieto rozhrania:

- Rozhranie Ethernet s prenosovou rýchlosťou 10Mb/s a 100Mb/s.  
Rozhranie Ethernet je špecifikované IEEE 802.3. Rozhranie je elektrické, 8 vodičové podľa 10 BASE-T pre rýchlosť 10 Mb/s alebo 100 BASE-T pre rýchlosť 100Mb/s. Koncový bod je zakončený konektorom RJ 45. Koncové zariadenie sa pripája do koncového bodu siete káblom UTP (FTP), kategórie 5 podľa EN 50173 zakončeným na oboch stranách vidlicou RJ 45.
- Rádiové rozhranie špecifikované IEEE 802.11a,b,g v pásme 2,4 alebo 5 Ghz.

CKM-SYSTEMS s.r.o. nenesie zodpovednosť za škodu spôsobenú pripojením koncových zariadení, ktoré nevyhovujú parametrom uvedeným v tejto špecifikácii.

### 4. Rozhranie FastEthernet

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikácii IEEE 802.3. Rozhranie je elektrické, 8- vodičové podľa 10BASE-T pre rýchlosť 10Mbit/s, alebo podľa 100BASE-T2 pre rýchlosť 100Mbit/s. Všetky špecifikácie sú založené na publikovaných normách IEEE. Rozhranie Ethernet poskytuje fyzický prístup v konfigurácii bod -bod a prenos pomocou rámcov Ethernet podľa IEEE 802.3 s rýchlosťou 100 Mbit/s.

Vývod	Popis okruhu	Okruh
1	Transmitted data	BI_DA+
2	Transmitted data	BI_DA-
3	Received data	BI_DB+
4	nepoužité	nepoužité
5	nepoužité	nepoužité
6	Received data	BI_DB-
7	nepoužité	nepoužité
8	nepoužité	nepoužité

Tabuľka č.1 Rozhranie IEEE 802.3 – priradenie vývodov a okruhov, 10/100 Mbit/s  
Koncové zariadenie zákazníka sa pripája pomocou prípojnej šnúry kategórie 5 (EN 50173) ukončenej konektorom RJ45 s maximálnou dĺžkou 100m. Napájanie KZ, ak je potrebné, je zo zdroja striedavého napätia 230 V, 50 Hz , alebo jednosmerného napätia – 48 V sa môže realizovať po určených vodičoch samostatnej prípojnej šnúry.

## 5. Rozhranie Wi-Fi

Rozhranie Wi-Fi je digitálne dátové rozhranie účastníkov do bezdrôtovej LAN siete Peter Kykloš – Misfold-ckm. K rozhraniu je možné pripájať koncové zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikácii IEEE 802.11, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11a IEEE 802.11n. Rozhranie je definované špecifikáciami IEEE 802.11b/g/a/n. Koncový bod siete sa pomocou rádiového rozhrania pripája na prístupový bod pracujúci vo frekvenčnom pásme 2,4 GHz a 5GHz.

Standart	Frekvencia [GHz]	Šírka pásma [MHz]	Dátový prenos [Mb/s]	Modulácia	Prístup k médiu
IEEE 802.11b	2,4	20	5.5, 11	DSSS	CSMA/CA
IEEE 802.11g	2,4	20	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54	DSSS, OFDM	CSMA/CA
IEEE 802.11a	5	20	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54	OFDM	CSMA/CA
IEEE 802.11n	2,4 ; 5	20 ; 40	7,2 - 150	OFDM	CSMA/CA

## 6. Skratky

<b>EN</b>	Európska norma
<b>KZ</b>	koncové zariadenie
<b>STN</b>	slovenská technická norma
<b>IEEE</b>	Inštitút elektrotechnických a elektronických inžinierov
<b>10BASE-T</b>	rozhranie 10 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
<b>100BASE-T2</b>	rozhranie 100 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
<b>LAN</b>	Local Area Network
<b>CSMA/CD</b>	Carrier Sense Multiple Access Collision Detect
<b>CSMA/CA</b>	Carrier Sense Multiple Access Collision Avoidance

## 7. Použité technické dokumenty

- [ 1 ] IEEE 802.3: 2002 IEEE standard for information technology
- [ 2 ] EN 50173: 1994 Performance requirements of generic cabling schemes
- [ 3 ] IEEE 802.3u:1995 Type 100BASE-T MAC parameters,physical layer,MAUs and repeater for 100 Mb/s operation
- [ 4 ] IEEE 802.11B/COR 1-2001 Standard for Information Technology-LAN/MAN-Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications Amendment 2: Higher Speed Physical Layer (PHY) Extension in the 2.4 GHz band-Corrigendum 1.
- [ 5 ] IEEE 802.3-2002 Information Technology-Telecommunication & Information Exchange Between Systems-LAN/MAN-Specific Requirements-Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method

and Physical Layer Specifications  
[ 6 ] IEEE Std 802.11a Supplement to IEEE Standard for Information technology  
Telecommunications and information  
exchange between systems Local and metropolitan area networks Specific requirements Part  
11: Wireless LAN  
Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specifications: High-speed  
Physical Layer in the 5 GHz  
Band, Copyright © 2008 by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

## **8. História dokumentu**

Technická špecifikácia účastníckych rozhraní.

Vydanie 1, Verzia 1.0

Dátum: 1.10.2011