

Česká telekomunikační infrastruktura a.s.	Technická specifikace externí	TE000011
Účinnost od:	23.03.2016	Verze: 06.00
Platnost do:		Strana 1 z 7
Bezpečnostní klasifikace:	SEC-C0 (Veřejné)	



TE000011

Typy a specifikace rozhraní používaných v síti elektronických komunikací společnosti - fixní síť (CETIN)

Účel:

Dokument popisuje základní typy a technické specifikace rozhraní používaných společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. pro připojení zařízení k síti elektronických komunikací

Působnost:

CETIN, informace technické veřejnosti, zejména pro dodavatele a výrobce koncových zařízení

Proces:

Technologie hlasových a mob.sítí a služeb, AN – rozvoj, plánování a výstavba metalické a optické infrastruktury (CETIN), CETIN, AN – rozvoj, plánování a výstavba xDSL systémů (CETIN)

Garant dokumentu		Vlastník procesu		Schvalovatel	
Bláha Leoš		Bláha Leoš		Filip Vladimír	
<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>

OBSAH:

1	ÚVODNÍ USTANOVENÍ.....	3
1.1	ÚČEL	3
1.2	PŮSOBNOST, ODPOVĚDNOST A PRAVOMOCI	3
1.3	HISTORIE DOKUMENTU	3
1.4	POJMY A DEFINICE.....	3
1.5	ZKRATKY	3
1.6	ZÁZNAMY	3
1.7	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY	4
1.7.1	<i>Související interní dokumenty (veřejně publikované):</i>	<i>4</i>
2	ROZHRANÍ HLASOVÝCH SLUŽEB - FIXNÍ SÍŤ	4
3	ROZHRANÍ XDSL SLUŽEB A SLUŽEB NAD XDSL (IPTV, ATD...) - FIXNÍ SÍŤ	5
4	ROZHRANÍ DATOVÝCH SLUŽEB A PRONAJATÝCH OKRUHŮ - FIXNÍ SÍŤ	6
5	OPTICKÁ VLÁKNA - FIXNÍ SÍŤ.....	7

1 Úvodní ustanovení

1.1 Účel

Dokument popisuje základní typy a technické specifikace rozhraní používaných společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. pro připojení zařízení k síti elektronických komunikací. Tento dokument popisuje obecně parametry specifikovaných rozhraní. Dané popisy je nutno číst a chápat v kontextu se všemi souvisejícími dokumenty uvedenými v čl. 1.7 a detailněji popsány v dílčích veřejných specifikacích společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. včetně mezinárodních standardů a doporučení, nebo veřejných specifikací společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. Zároveň je nutno brát na zřetel aktuální nastavení sítě společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

1.2 Působnost, odpovědnosti a pravomoci

Dokument je podle zásad směrnice SM000786 platným doporučením společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

Je určen pro informaci technické veřejnosti, zejména pro dodavatele a výrobce koncových zařízení. Dokument je platný ode dne schválení.

1.3 Historie dokumentu

Ver.	Datum	Název	Poznámka
1	15. 3. 2016	Typy a specifikace rozhraní používaných v síti elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.	Úprava specifikace
2			
3			

1.4 Pojmy a definice

Pojmy a definice uvádějí související technické normativy a veřejné specifikace společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

1.5 Zkratky

Zkratky uvádějí související technické normativy a veřejné specifikace společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

1.6 Záznamy

Dokument nevyžaduje pořízení záznamu ve smyslu směrnice SM000796, má charakter metodického technické informace.

1.7 Související dokumenty

1.7.1 Související interní dokumenty (veřejně publikované):

- [1] TE000004 - Parametry rozhraní U-R(V) pevné sítě elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. pro služby využívající technologie ADSL, ADSL2+ nebo VDSL2 - Parametry fyzické vrstvy.
- [2] TE000005 - Parametry rozhraní U-R(V) pevné sítě elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. pro služby využívající technologie ADSL, ADSL2+ nebo VDSL2 - Parametry vyšších vrstev
- [3] TE000006 Zákaznický rozbočovač xDSL
- [4] TE000007 Zuni Interface with U Signalling
- [5] TE000008 S/T (S0) Interface for ISDN Basic Access
- [6] TE000009 Uo Interface for ISDN Basic Access
- [7] TE000003 Technická specifikace rozhraní v koncových bodech pevné sítě

2 Rozhraní hlasových služeb - fixní síť

Rozhraní	Veřejná specifikace společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.	Výtah z hlavních normativních dokumentů (detailnější specifikace viz Veřejné specifikace společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.)
Analogové účastnické rozhraní Z	TE000007 - Zuni Interface with U Signalling TE000003* - Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě	ETS 300 001 :PSTN;General technical requirements for equipment connected to an analogue subscriber interface in the PSTN;1992, ETS 300 659:PSTN;Subscriber line protocol over the local loop for display (and related) services;2001, ETS 300 648:PSTN;Calling Line Identification Presentation (CLIP) supplementary service; 1997 EN 301 437:TE; attachment requirement for pan- European approval for connection to the PSTN; DTMF
Rozhraní U-Základní přístup BA-ISDN	TE000009 - Uo Interface for ISDN Basic Access TE000003* - Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě	ETR080 :(tm); ISDN basic rate access; Digital transmission systém on metallic local lines; 1993, ETS 300 012: ISDN; Basic user-network interfacedata link layer 1 spec., ETS 300 125: Q920/I.440, Q921/I.441 EN 300 402-1,2 :DSS1 protocol layer 2 spec. EN 300 403-1,2 :DSS1 protocol layer 3 spec. TESTCOM DSS1 CZ/SK
Rozhraní S/T- Základní přístup BA-ISDN	TE000008 - S/T (S0) Interface for ISDN Basic Access TE000003 - Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě	ETR080 :(tm); ISDN basic rate access; Digital transmission systém on metallic local lines; 1993, ETS 300 012: ISDN; Basic user-network interfacedata link layer 1 spec., ETS 300 125: Q920/I.440, Q921/I.441 EN 300 402-1,2 :DSS1 protocol layer 2 spec. EN 300 403-1,2 :DSS1 protocol layer 3 spec. TESTCOM DSS1 CZ/SK
Primární přístup PRA-ISDN rozhraní T	TE000003 - Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě	ETS 300 011: Primary rate User Network Interface (UNI); Layer 1 specification I.412 I.431: layer 1 spec. EN 300 402-1,2 :DSS1 protocol layer 2 spec. EN 300 403-1,2 :DSS1 protocol layer 3 spec. TESTCOM DSS1 CZ/SK G.703, G.704, G.706 – ITU-T

3 Rozhraní xDSL služeb a služeb nad xDSL (IPTV, atd. ...) - fixní síť

Rozhraní	Veřejná specifikace společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.	Výtah z hlavních normativních dokumentů (detailnější specifikace viz Veřejné specifikace společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.)
ADSL, ADSL2+, VDSL2	TE000004 - Parametry rozhraní U- R(V) pevné sítě elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura, a.s., pro služby využívající technologie ADSL, ADSL2+ nebo VDSL2. Parametry fyzické vrstvy.	ADSL/ ADSL 2+ Parametry fyzické vrstvy komunikace jsou specifikovány v Doporučení ITU-T G.992.1, G.992.3 a G.992.5; ETSI TS 101 388. Přípojka VDSL2 Parametry fyzické vrstvy komunikace jsou specifikovány v Doporučení ITU-T G.993.2, G.993.5, G.994.1, G.997.1 a G.998.4 Rozhraním (pro ADSL, ADSL2+, VDSL2), je telefonní zásuvka RJ11/12.

	TE000005 - Parametry rozhraní U-R(V) pevné sítě elektronických komunikací pro služby využívající technologie ADSL, ADSL2+ nebo VDSL2 - Parametry vyšších vrstev TE000006 - Zákaznický rozbočovač xDSL	IETF RFC 791; IETF RFC 1331; IETF RFC 1334; IETF RFC 1994; IETF RFC 2516; ITU-T I.361; ITU-T I.362; ITU-T I.363.5; ITU-T I.432.1; ITU-T I.610; ITU-T I.751; ITU-T I.732; ; IEEE 802.3-2012 IETF RFC 3315; IETF RFC 2684; IETF RFC 4862; IETF RFC 3633; IETF RFC 2460; IETF RFC 5072 ITU-T K.21 Resistibility of subscribers terminal to overvoltages and overcurrents -10/96; TR-127 Dynamic Testing of Splitters and In-Line Filters with xDSL Transceivers; ETSI TS 101 952-1; ETSI TS 101 952-2; ETSI TS 101 952-3; ETSI TS 101 952-4; ETSI TR 101 953-1; ETSI TR 101 953-2;
Technické požadavky na IP vrstvu rozhraní T/S	TE000010 Technické požadavky na IP vrstvu rozhraní T/S pro služby elektronických komunikací poskytující konektivitu ADSL/VDSL	IETF STD 51- RFC 1661, 1662 IETF REC 1332-The PPP Internet Protocol Control Protocol IETF REC 1334-PPP Authentication Protocol IETF REC 1994-PPP Challenge Handshake Authentication Protocol IETF REC 2364-PPP Over AAAL5 IETF REC 3022-Traditional IP Network Address Translator IETF RFC 2516 - A Method for Transmitting PPP Over Ethernet (PPPoE) IETF RFC 5072 - IPv6 over PPP IETF RFC 4862 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration IETF RFC 3633 IPv6 Prefix Options for Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) version 6

4 Rozhraní datových služeb a pronajatých okruhů - fixní síť

Rozhraní	Specifikace rozhraní	Poznámka/Konektor
X.21	X.21 - ITU-T	DB-15F - ISO/IEC 4903:1989, přenosová rychlost 64 kbit/s - 2048 kbit/s
V.24/RS-232	V.24 - ITU-T	DB-25F - ISO/IEC 2110:1989, přenosová rychlost do 64 kbit/s
V.35	V.35 - ITU-T	M-34F - ISO/IEC 2593:1993, přenosová rychlost 64 kbit/s - 2048 kbit/s
G.703	G.703 - ITU-T	DB15F - ISO 4903, 2 páry, 64 kbit/s
E1 se strukturovaným tokem (E1/G.704)	G.703/G.704 - ITU-T	120 Ohm, RJ45, zářezový pásek, DB-9F
E1 unframe	G.703 - ITU-T	120 Ohm, RJ45/ zářezový pásek, DB-9F
E3 unframe	G.703 - ITU-T	75 Ohm, Lucent 4.1/ BNC/SMB, DDF
STM 1 – optické	G.957 S1.1 (1310nm) - ITU-T G.707 – ITU-T	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*), ODF LC/PC
STM 4 – optické	G.957 S 4.1 (1310nm) - ITU-T G.707 – ITU-T	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*), ODF LC/PC
STM 4c - optické	G.957 S 4.1 (1310nm) - ITU-T	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*), ODF LC/PC

	G.707 souvisle zřetězené – ITU-T	
STM 16 – optické	G.957 S 16.1 (1310nm) - ITU-T G.707 – ITU-T	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*), ODF LC/PC
STM 16c - optické	G.957 S 16.1 (1310nm) - ITU-T G.707 souvisle zřetězené – ITU-T	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*), ODF LC/PC
STM 64 – optické	G.691- S.64.1 (1310nm) - ITU-T G.707 – ITU-T	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*), ODF LC/PC
Ethernet 10/100/1000 Base-TX/T	IEEE 802.3 - 2008, negotiation režim, fixní režim pro 10/100	RJ45 - ANSI/TIA/EIA (Registered Jack 45) T1.TR5-1999, T-568-A a T-568-B .1-2001 a .2-2001
Ethernet 10/100 Base-TX	IEEE 802.3 - 2008, negotiation režim, fixní režim	RJ45 - ANSI/TIA/EIA (Registered Jack 45) T1.TR5-1999, T-568-A a T-568-B .1-2001 a .2-2001
Ethernet 1000 Base-T	IEEE 802.3 - 2008, negotiation režim	RJ45-ANSI/TIA/EIA (Registered Jack 45) T1.TR5-1999, T-568-A a T-568-B .1-2001 a .2-2001
Ethernet 1000 Base-LX/LX+	IEEE 802.3 - 2008 (1310nm), negotiation režim, fixní režim	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*) , ODF LC/PC
Ethernet 1000 Base-LX/LX+/ZX	IEEE 802.3 - 2008 (1550nm), negotiation režim, fixní režim	¹⁾ E2000/APC(SC/APC*) , ODF LC/PC
10GBASE-LR	IEEE 802.3-2008 (1310nm)	¹⁾ E2000/APC (SC/APC*), ODF LC/PC
10GBASE-ER	IEEE 802.3-2008 (1550nm)	¹⁾ E2000/APC (SC/APC*), ODF LC/PC

* - optická přístupová síť

- ¹⁾ Konektor E2000:IEC 61754-15, EN 61754-15, ČSN EN 61754-15
Konektor FC:IEC 61754-13, EN 61754-13, ČSN EN 61754-13
Konektor SC:IEC 61754-4, EN 61754-4, ČSN EN 61754-4 (včetně změn A1, A2)
Konektor LC:IEC 61754-20, EN 61754-20, ČSN EN 61754-20, EN 50377-7-4

5 Optická vlákna - fixní síť

Rozhraní	Specifikace rozhraní	Poznámka/Konektor
Optická vlákna - Single mode	G.652B,C,D-ITU-T; G.657A– ITU-T;	¹⁾ Konektor E2000/APC, (SC/APC*)

* - optická přístupová síť

Vydáno jako externí technický normativ společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

Zpracovatel: Leoš Bláha

Spolupráce: Ing. Josef Branžovský, Ing. Milan Šmákal, Ing. Tomáš Reichrt, Ing. Jan Vilimovský, Ing. Martin Getmančuk
Schválil: Ing. Vladimír Filip, Ing. Petr Gazda