

Telefónica O2 Czech Republic, a.s.	Technická specifikace externí	TIMP.TE000011
Platnost:		Verze: 03.00
Účinnost:	6.6.2008	Strana 1 z 11
Bezpečnostní klasifikace:	Veřejné	

Typy a specifikace rozhraní používaných v síti elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s.

Účel:

Dokument popisuje základní typy a technické specifikace rozhraní používaných společnostmi Telefónica O2 Czech Republic, a.s. pro připojení zařízení k síti elektronických komunikací.

Působnost:

Dokument je závazný pro společnost Telefónica O2 Czech Republic, a.s., je určen pro informaci technické veřejnosti, zejména pro dodavatele a výrobce koncových zařízení.

Proces:

Provozní podpora

Garant dokumentu		Schvalovatel	
Roman Pudíl		Martin Parolek	
_____	_____	_____	_____
<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>

Obsah:

1	Úvodní ustanovení	4
1.1	Účel	4
1.2	Působnost, odpovědnosti a pravomoci	4
1.3	Zkratky a pojmy	4
1.4	Související dokumenty	4
2	Rozhraní služeb pro fixní část sítě	5
2.1	Rozhraní hlasových služeb	5
2.2	Rozhraní xDSL služeb a služeb nad xDSL (IPTV atd)	7
2.3	Rozhraní datových služeb	10
2.4	Optická vlákna	11

EVIDENCE A POPIS ZMĚN				
Druh změny	Číslo změny	Účinnost od	Důvod a popis změny	Kapitola
Aktualizace odkazů	002-001	11.9.2007	Změna identifikátorů souvisejících dokumentů po migraci do soustavy ŘD.	
Upřesnění	003-001	6.6.2008	Doplnění specifikací o problematiku QoS nad ADSL a odkazy na příslušné normy.	2.1 a 2.2

1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Účel

Dokument popisuje základní typy a technické specifikace rozhraní používaných v sítích elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s. pro připojení koncových zařízení.

1.2 Působnost, odpovědnosti a pravomoci

Dokument je závazný pro společnost Telefónica O2 Czech Republic, a.s., je určen pro informaci technické veřejnosti, zejména pro dodavatele a výrobce koncových zařízení.

1.3 Zkratky a pojmy

Zkratky a pojmy uvádějí související technické normativy.

1.4 Související dokumenty

- [1] TIMP.TE000004 Parametry rozhraní U-R pevné sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s., pro služby využívající technologie ADSL nebo ADSL2+. Parametry fyzické vrstvy.
- [2] TIMP.TE000005 Parametry vrstev ATM rozhraní U-R pevné sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s., pro služby využívající technologie ADSL nebo ADSL2+. Parametry vyšších vrstev.
- [3] TIMP.TE000006 Zákaznický rozbočovač ADSL
- [4] TIMP.TE000010 Technické požadavky na IP Vrstvu rozhraní T/S pro služby elektronických komunikací poskytující konektivitu ADSL
- [5] TIMP.TE000007 Zuni Interface with U Signalling
- [6] TIMP.TE000009 Uo Interface for ISDN Basic Access
- [7] TIMP.TE000008 S/T (S0) Interface for ISDN Basic Access
- [8] TIMP.TE000003 Technická specifikace rozhraní v koncových bodech pevné sítě
- [9] NN10600-700_71s1 Relevantní specifikace pro službu ATM
- [10] B400.TE000002 Rozhraní pro popis služby VoIP Connect
- [11] B400.TE000013 QoS nad ADSL

2 ROZHRANÍ SLUŽEB PRO FIXNÍ ČÁST SÍTĚ

2.1 Rozhraní hlasových služeb

Název rozhraní	Veřejné specifikace Telefónica O2 Czech Republic, a.s.	Výtah z hlavních normativních dokumentů (ostatní podrobnosti viz Veřejné specifikace)
Analogové účastnické rozhraní Z - Zuni Interface with U Signalling - Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě	TIMP.TE000007 TIMP.TE000003*	<u>ETS 300 001</u> : PSTN;General technical requirements for equipment connected to an analogue subscriber interface in the PSTN;1992, <u>ETS 300 659</u> :PSTN;Subscriber line protocol over the local loop for display (and related) services;2001, <u>ETS 300 648</u> :PSTN;Calling Line Identification Presentation (CLIP) supplementary service; 1997 <u>EN 301 437</u> : TE; attachment requirement for pan-European approval for connection to the PSTN; DTMF
Rozhraní U - Základní přístup BA-ISDN - Uo Interface for ISDN Basic Access -Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě	TIMP.TE000009 TIMP.TE000003*	<u>ETR080</u> :(tm); ISDN basic rate access; Digital transmission systém on metallic local lines; 1993, <u>ETS 300 012</u> : ISDN; Basic user-network interfacedata link layer 1 spec., <u>ETS 300 125</u> : Q920/I.440, Q921/I.441 <u>EN 300 402-1,2</u> :DSS1 protocol layer 2 spec. <u>EN 300 403-1,2</u> :DSS1 protocol layer 3 spec. TESTCOM DSS1 CZ/SK

<p>Rozhraní S/T - Základní přístup BA-ISDN</p> <p>- S/T (S0) Interface for ISDN Basic Access</p> <p>-Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě</p>	<p>TIMP.TE000008</p> <p>TIMP.TE000003*</p>	<p><u>ETR080</u> :(tm); ISDN basic rate access; Digital transmission systém on metallic local lines; 1993,</p> <p><u>ETS 300 012</u>: ISDN; Basic user-network interfacedata link layer 1 spec.,</p> <p><u>ETS 300 125</u>: Q920/I.440, Q921/I.441</p> <p><u>EN 300 402-1,2</u> :DSS1 protocol layer 2 spec.</p> <p><u>EN 300 403-1,2</u> :DSS1 protocol layer 3 spec.</p> <p>TESTCOM DSS1 CZ/SK</p>
<p>Primární přístup PRA-ISDN rozhraní T</p> <p>-Technické specifikace rozhraní v koncových bodech sítě</p>	<p>TIMP.TE000003*</p>	<p><u>ETS 300 011</u>: Primary rate User Network Interface (UNI); Layer 1 specification I.412</p> <p>I.431: layer 1 spec.</p> <p><u>EN 300 402-1,2</u> :DSS1 protocol layer 2 spec.</p> <p><u>EN 300 403-1,2</u> :DSS1 protocol layer 3 spec.</p> <p>TESTCOM DSS1 CZ/SK</p> <p>G.703, G.704, G.706 – ITU-T</p>
<p>Rozhraní pro hlas. služby přes datovou konektivitu (např. služba VoIP Connect)</p> <p>QoS nad ADSL</p>	<p>B400.TE000002</p> <p>B400.TE000013</p>	<p>RFC 261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3515, 3325, 3966, 2806, 3323, 3311, 4028, 3725, 2976, 2842, 3891, 3892, 3428, 2833, 2327, 3266, 3959, 3960, 1890, 1550, 3551, 2617, 3856, 3903, 3515, a další</p> <p>3GPPTS23.003, T.38, H.323 V4, H323 AnnexE, H.245, ...</p> <p>IETF RFC 791, 1878, 2474, 2475, 2957, 3140, 3246, 4594, ...</p>

* Sdělení v Oddílu právních subjektů Telekomunikačního věstníku, ročník 2003, částka 3

2.2 Rozhraní xDSL služeb a služeb nad xDSL (IPTV atd)

NÁZEV ROZHRANÍ	Veřejné specifikace Telefónica O2 Czech Republic, a.s.	Hlavní normativní dokumenty
Parametry rozhraní U-R pevné sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s., pro služby využívající technologie ADSL nebo ADSL2+.		ITU -T G.992.1-Asymmetrical digital subscriber line (ADSL) transceivers, ITU -TG.992.3- Asymmetric digital subscriber line transceivers 2 (ADSL2) ITU – T G.992.5- Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) transceivers – Extended bandwidth ADSL2 (ADSL2+)
Parametry fyzické vrstvy	TIMP.TE000004	ETSI TS 101 388 Access transmission systems on metallic access cables; Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) - European specific requirements [ITU-T G.992.1 modified] ITU -T G.994.1- Handshake procedures for Digital Subscriber Line (DSL) transceivers
Parametry vyšších vrstev	TIMP.TE000005	TS 101 952.4- Access network xDSL transmission filters; Part 1: ADSL splitters for European deployment; Sub-part 4: Specification of ADSL over "ISDN or POTS" universal splitters ETSI ETR 328- Transmission and Multiplexing (TM); Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL); Requirements and performance TS 102 080- Integrated Services Digital Network (ISDN) basic rate access; EN 300 386- Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ITU -T G.997.1- Physical layer management for digital subscriber line (DSL) transceivers ITU – T G.117 Transmission aspects of unbalance about earth

		<p>EN 60950 Safety of information technology equipment</p> <p>ITU – T K.21 Resistibility of telecommunication equipment installed in customer's premises to overvoltages and overcurrents</p> <p>IEC 60708 Low-frequency cables with polyolefin insulation and moisture barrier polyolefin sheath</p> <p>IETF RFC 791 – Internet protokol darpa internet program protokol specification</p> <p>IETF RFC 1331 The Point-to-Point Protocol (PPP)for the Transmission of Multi-protocol Datagrams over Point-to-Point Links</p> <p>IETF RFC 1334 PPP Authentication Protocols</p> <p>IETF RFC 1483 Multiprotocol Encapsulation over ATM Adaptation Layer 5</p> <p>IETF RFC1994 PPP Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP)</p> <p>IETF RFC 2364 PPP Over AAL5</p> <p>IETF RFC 2516 A Method for Transmitting PPP Over Ethernet (PPPoE)</p> <p>ITU-T I.361 B-ISDN ATM Layer Specification</p> <p>ITU-T I.362 B-ISDN ATM adaptation layer (AAL) functional description</p> <p>ITU-T I.363.5 B-ISDN ATM Adaptation Layer Specification: Type 5 AAL</p> <p>ITU-T I.432.1 B-ISDN user-network interface – Physical layer specification General characteristics</p> <p>ITU-T I.610 B-ISDN operation and maintenance principles and functions</p> <p>ITU-T I.751 Asynchronous transfer mode management of the network element view</p> <p>ITU-T I.732 Functional characteristics of ATM equipment</p>
--	--	--

<p>Zákaznický rozbočovač ADSL</p> <p>Annex B</p>	<p>TIMP.TE000006</p>	<p>ETSI TS 101 952-4 - Access network xDSL transmission filters; Part 1: ADSL splitters for European deployment; Sub-part 4: Specification of ADSL over "ISDN or POTS" universal splitters</p> <p>ITU – T K.21 Resistibility of subscriber's terminal to overvoltages and overcurrents;10/96</p>
<p>Technické požadavky na IP vrstvu rozhraní T/S pro služby elektronických komunikací poskytující konektivitu ADSL</p> <p>QoS nad ADSL</p>	<p>TIMP.TE000010</p> <p>TIMP.TE000013</p>	<p>IETF STD 51- RFC 1661,1662</p> <p>IETF REC 1332-The PPP Internet Protokol Control Protokol</p> <p>IETF REC 1334-PPP Authentication Protokol</p> <p>IETF REC 1994-PPP Challenge Handshake Authentication Protokol</p> <p>IETF REC 2364-PPP Over AAAL5</p> <p>IETF REC 3022-Traditional IP Network Adress Translator</p> <p>IETF RFC 791, 1878, 2474, 2475, 2957, 3140, 3246, 4594, ...</p>
<p>G.SHDSL</p>		<p>ITU-T G.991.2</p>

2.3 Rozhraní datových služeb

Název rozhraní	Hlavní normativní dokumenty	Poznámka/Konektor
X.21	X.21 - ITU-T	DB-15F - ISO/IEC 4903:1989
V.24/RS-232	V.24 - ITU-T	DB-25F - ISO/IEC 2110:1989
V.35	V.35 - ITU-T	M-34F - ISO/IEC 2593:1993
E1 se strukturovaným tokem	G.703/G.704 - ITU-T	120 Ohm, RJ45/X.21/V.35/zářezový pásek**
E1	G.703 - ITU-T	120 Ohm, RJ45/X.21/zářezový pásek* *
E3	G.703 - ITU-T	75 Ohm, Lucent 4.1/ BNC,
STM 1 – elektrické, optické	G.957 - ITU-T G.707 – ITU-T	75 Ohm, Lucent 4.1, DDF E2000/APC, ODF
STM 4 – optické	G.957 - ITU-T G.707 – ITU-T	E2000/APC, ODF
STM 16 – optické	G.957 - ITU-T G.707 – ITU-T	E2000/APC, ODF
STM64 – optické	G.691- ITU-T G.707 – ITU-T	E2000/APC, ODF
Ethernet 10 Base-T	IEEE 802.3 - 2002	RJ45
Ethernat 10/100 Base-Tx	IEEE 802.3 - 2002	RJ45
Ethernet 1000 Base-T	IEEE 802.3 - 2002	RJ45
Ethernet 1000 Base-Sx	IEEE 802.3 - 2002	Konektor LC pro MM,
Ethernet 1000 Base-Lx		Konektor E2000/APC, pro SM

2.4 Optická vlákna

Název	Hlavní normativní dokumenty	Poznámka/Konektor
Optická vlákna - Single mode	G.652b, c, d – ITU-T	Konektor E2000/APC, ODF