


2002

	<p>Pevné rádiové systémy - Zařízení a antény mezi bodem a více body - Kmenová harmonizovaná norma pro digitální pevné rádiové systémy a antény mezi bodem a více body pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC</p>	<p>ČSN ETSI EN 301 753 V1.1.1 87 8586</p>
---	--	--

Fixed Radio Systems - Point-to-Multipoint equipments and antennas - Generic harmonized standard for Point-to-Multipoint digital fixed radio systems and antennas covering the essential requirements under Article 3.2 of the Directive 1999/5/EC

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 753 V1.1.1:2001. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 753 V1.1.1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 753 V1.1.1:2001. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 753 V1.1.1:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 753 V1.1.1 (87 8586) z října 2001.

© Český normalizační institut,
2002

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

64084

Národní předmluva

Termín „harmonizovaná norma“ uvedený v názvu ČSN je českým překladem termínu uvedeného v názvu evropské normy (Telekomunikační řada). V České republice se stane tato ČSN harmonizovanou ve smyslu § 4a zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., na základě vyhlášení příslušné evropské normy za harmonizovanou v Úředním Věstníku Evropských společenství. Tuto skutečnost Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví oznámí ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví s uvedením technického předpisu České republiky, ke kterému se tato norma vztahuje.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 753 V1.1.1:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 753 V1.1.1 z října 2001 převzala ETSI EN 301 753 V1.1.1:2001 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

ETSI EN 300 631 V1.2:1999 zavedena v ČSN ETSI EN 300 631 V1.2.1:2000 (87 8548) Pevné rádiové systémy - Antény mezi dvěma body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 1 GHz až 3 GHz mezi dvěma body

ETSI EN 300 636 V1.2:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 300 636 V1.2.1:2000 (87 8535) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Vícenásobný přístup s časovým dělením (TDMA) - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz

ETSI EN 300 833 V1.2:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 300 833 V1.2.1:2001 (87 8565) Pevné rádiové systémy - Antény mezi dvěma body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 3 GHz až 60 GHz mezi dvěma body

ETSI EN 301 021 V1.3:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 021 V1.3.1:2001 (87 8555) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Mnohonásobný přístup s časovým dělením (TDMA) - Rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 3 GHz až 11 GHz

ETSI EN 301 055 V1.3:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 055 V1.3.1:2001 (87 8552) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Mnohonásobný přístup s přímou sekvencí s kódovým dělením (DS-CDMA) - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz

ETSI EN 301 080 V1.2:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 080 V1.2.1:2000 (87 8560) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Vícenásobný přístup s kmitočtovým dělením (FDMA) - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující v kmitočtových pásmech 3 GHz až 11 GHz

ETSI EN 301 124 V1.1:1998 zavedena v ČSN EN 301 124 V1.1.1:1999 (87 8559) Přenos a multiplexování (TM) - Digitální radioreléové systémy (DRRS) - Systémy DRRS mezi více body využívající vícenásobného přístupu s přímou sekvencí s kódovým dělením (DS-CDMA), pracující v kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz

ETSI EN 301 179 V1.1:1999 zavedena v ČSN ETSI EN 301 179 V1.1.1:2000 (87 8567) Přenos a multiplexování (TM) - Digitální radioreléové systémy (DRRS) - Vícenásobný přístup s kódovým dělením

s kmitočtovými skoky (FH-CDMA) - DRRS mezi bodem a více body v pásmech 1 GHz až 3 GHz

ETSI EN 301 213-1 V1.1:1999 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-1 V1.1.1:2000 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 1: Základní parametry

ETSI EN 301 213-2 V1.2:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-2 V1.2.1:2001 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 2: Metody mnohonásobného přístupu s kmitočtovým dělením (FDMA)

ETSI EN 301 213-3 V1.2:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-3 V1.2.1:2001 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 3: Metody mnohonásobného přístupu s časovým dělením (TDMA)

Strana 3

ETSI EN 301 215-1 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 215-1 V1.1.1:2001 (87 8576) Pevné rádiové systémy - Antény mezi bodem a více body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 11 GHz až 60 GHz mezi bodem a více body - Část 1: Všeobecná hlediska

ETSI EN 301 215-2 V1.2:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 215-2 V1.2.1:2001 (87 8576) Pevné rádiové systémy - Antény mezi bodem a více body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 11 GHz až 60 GHz mezi bodem a více body - Část 2: 24 GHz až 30 GHz

ETSI EN 301 253 V1.1:1999 zavedena v ČSN ETSI EN 301 253 V1.1.1:2000 (87 8570) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Vícenásobný přístup s kódovým dělením s kmitočtovými skoky (FH-CDMA) - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body na kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz

ETSI EN 301 373 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 373 V1.1.1:2000 (87 8573) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Vícenásobný přístup s kmitočtovým dělením (FDMA) - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz

ETSI EN 301 460-1 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 460-1 V1.1.1:2001 (87 8583) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Část 1: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Společné parametry

ETSI EN 301 460-2 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 460-2 V1.1.1:2001 (87 8583) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Část 2: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy TDMA

ETSI EN 301 460-3 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 460-3 V1.1.1:2001 (87 8583) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Část 3: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy FH-CDMA

ETSI EN 301 460-4 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 460-4 V1.1.1:2001 (87 8583) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Část 4: Digitální rádiové systémy mezi bodem a

více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy FDMA

ETSI EN 301 460-5 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 460-5 V1.1.1:2001 (87 8583) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Část 5: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy DS-CDMA

ETSI EN 301 525 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 525 V1.1.1:2001 (87 8577) Pevné rádiové systémy - Antény mezi bodem a více body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 1 GHz až 3 GHz mezi bodem a více body

ETSI EN 301 744 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 744 V1.1.1:2001 (87 8582) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Mnohonásobný přístup s přímou sekvencí s kódovým/časovým dělením (DS-CD/TDMA) - Digitální paketový rádiový systém mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 3 GHz až 11 GHz

ETSI EN 302 085 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 302 085 V1.1.1:2001 (87 8579) Pevné rádiové systémy - Antény mezi bodem a více body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 3 GHz až 11 GHz mezi bodem a více body

ETSI EN 301 126-2-1 V1.1 zavedena v ČSN ETSI EN 301 126-2-1 V1.1.1:2001 (87 8568) Pevné rádiové systémy - Zkoušení shody - Část 2-1: Zařízení mezi bodem a více body - Definice a všeobecné požadavky

ETSI EN 301 126-2-2 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 126-2-2 V1.1.1:2001 (87 8568) Pevné rádiové systémy - Zkoušení shody - Část 2-2: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy FDMA

ETSI EN 301 126-2-3 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 126-2-3 V1.1.1:2001 (87 8568) Pevné rádiové systémy - Zkoušení shody - Část 2-3: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy TDMA

ETSI EN 301 126-2-4 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 126-2-4 V1.1.1:2001 (87 8568) Pevné rádiové systémy - Zkoušení shody - Část 2-4: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy FH-CDMA

ETSI EN 301 126-2-5 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 126-2-5 V1.1.1:2001 (87 8568) Pevné rádiové systémy - Zkoušení shody - Část 2-5: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy DS-CDMA

Strana 4

ETSI EN 301 126-3-1 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 126-3-1 V1.1.1:2001 (87 8568) Pevné rádiové systémy - Zkoušení shody - Část 3-1: Antény mezi dvěma body - Definice, všeobecné požadavky a zkušební postupy

ETSI EN 301 126-3-2 V1.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 126-3-2 V1.1.1:2001 (87 8568) Pevné rádiové systémy - Zkoušení shody - Část 3-2: Antény mezi bodem a více body - Definice, všeobecné požadavky a zkušební postupy

ETSI EN 301 390 V1.1 zavedena v ČSN ETSI EN 301 390 V1.1.1:2001 (87 8584) Pevné rádiové systémy - Systémy mezi dvěma body a mezi bodem a více body - Rušivé emise a odolnost přijímače

na vstupu/výstupu mezi zařízením a anténou pevných digitálních rádiových systémů

ETSI EG 201 399 V1.1:2000 nezavedena

ETSI TR 101 506 V1.1:2000 nezavedena

Doporučení ITU-R F.746 nezavedeno

ETSI EG 202 306 V1.2:1998 nezavedena

POZNÁMKY

1 Doporučení ITU-R je dostupné v TESTCOM - Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha, Hvoždanská 3, 148 01 Praha 4.

2 Pokud jsou v originálu normy citovány nezaváděné dokumenty ETR, TBR, ES, EG, TS, TR a GSM, jsou dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr 5.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Pro účely této normy se pro anglické termíny „*co-polarization*” a „*cross-polarization*” a pro termíny z nich odvozené používají české ekvivalenty „souhlasná polarizace” a „křížová polarizace”, které v českém jazyce přesněji vyjadřují vzájemnou polohu anténních systémů při měřicích uspořádáních a postupech, odlišně od ČSN IEC 50(712) ze srpna 1995 (v níž jsou obecně pro předmětné termíny použity české a kombinované ekvivalenty „shodná polarizace” a „ortogonální polarizace”). Kromě toho jsou předmětné české termíny, použité v této normě, již normalizovány ve vydaných ČSN ETSI EN a ČSN ETS.

Další informace

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vydána technickou komisí Přenos a multiplexování (TM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI) v březnu 2001.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla v kapitole 1, tabulka 1 doplněna informativní národní poznámka.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje seznam anglických termínů a jejich českých ekvivalentů použitých v této normě.

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČO 00003468, Ing. Vladimír Panocha

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

ETSI EN 301 753 **V1.1.1** (2001-03)

Norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada)

Pevné rádiové systémy;

Zařízení a antény mezi bodem a více body;

Kmenová harmonizovaná norma pro digitální pevné rádiové systémy a antény mezi bodem a více body pokrývající základní požadavky článku 3.2

Směrnice 1999/5/EC

Fixed Radio Systems;

Point-to-Multipoint equipments and antennas;

Generic harmonized standard for Point-to-Multipoint digital fixed radio systems and antennas covering the essential requirements under Article 3.2 of the

Directive 1999/5/EC



Evropský ústav pro telekomunikační normy

European Telecommunications Standards Institute

Reference
DEN/TM-04091

Klíčová slova
DRRS, multipoint, radio, regulation, RLL, terminal

ETSI

650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex - FRANCIE

Tel. : +33 4 92 94 42 00 Fax : +33 4 93 65 47 16

Siret A° 348 623 562 00017 - NAF 742 C
Nezisková asociace registrovaná
u podprefektury de Grasse (06) A° 7803/88

Důležitá poznámka

Jednotlivé kopie této normy mohou být staženy z:
<http://www.etsi.org>

Tato norma může být dostupná ve více než jedné elektronické verzi nebo tištěné formě. V případě existujícího nebo znatelného rozdílu v obsahu těchto verzí je referenční verzí přenosný formát dokumentu (*Portable Document Format*) (PDF). V případě sporu je referenčním výtiskem výtisk verze, uchovávané ve formátu PDF na určeném síťovém disku v sekretariátu ETSI, provedený na tiskárnách ETSI.

Uživatelé této normy by si měli být vědomi, že norma může podléhat revizi nebo změně statusu. Informace o stávajícím statusu této normy a jiných norem ETSI jsou dostupné na <http://www.etsi.org/tb/status>

Naleznete-li v této normě chyby, zašlete své připomínky na:
editor@etsi.fr

Oznámení copyrightu

Bez písemného svolení nesmí být žádná část reprodukována.
Copyright i výše uvedené omezení se rozšiřuje i na reprodukování na všech médiích.

© Evropský ústav pro telekomunikační normy 2000.
Všechna práva vyhrazena.

Obsah

Strana

Autorská
práva

..... 9

Předmluva

..... 9

Úvod

..... 10

1 Rozsah
 platnosti

..... 14

2 Normativní
 odkazy

..... 19

3 Definice, značky a
 zkratky

... 22

3.1
 Definice

..... 22

3.2
 Značky

..... 23

3.3
 Zkratky

..... 24

4 Základní
 požadavky

..... 25

4.1 Popis
 parametrů

.....

.....	25
4.2 Specifikace prostředí a zkoušky	25
.....	25
4.3 Specifikace a zkoušky jednotek pokrývajících široké vysokofrekvenční pásmo.....	25
4.3.1 Rádiová zařízení	25
.....	25
4.3.2 Antény pro FDRS	27
.....	27
4.4 Specifikace a zkoušky vícerychlostních zařízení.....	28
4.5 Jevy vysílání	28
.....	28
4.5.1 Chyba kmitočtu/stabilita (tolerance rádiového kmitočtu).....	28
4.5.2 Výkon vysílače	29
.....	29
4.5.3 Výkon v sousedním kanálu (spektrální maska).....	29
4.5.3.1 Spektrální maska	29
.....	29
4.5.3.2 Dálkové řízení vysílacího výkonu (RTPC).....	31
4.5.4 Rušivé emise	31
.....	31
4.5.5 Přechodné chování vysílače (ATPC a RFC).....	31
4.5.5.1 Automatické řízení vysílacího výkonu (ATPC).....	31
4.5.5.2 Dálkové řízení kmitočtu (RFC)	32
.....	32

4.6	Směrové jevy 32
4.6.1	Hustota EIRP mimo osu (obálka vyzařovacího diagramu).....	32
4.6.2	Zisk antény 37
4.6.3	Polarizační poměr antény 40
4.7	Jevy příjmu 40
4.7.1	Maximální použitelná citlivost včetně duplexu (BER jako funkce úrovně vstupního signálu přijímače).....	40
4.7.2	Citlivost vůči interferenci ve společném kanálu (potlačení ve společném kanálu).....	41
4.7.3	Selektivita vůči sousednímu kanálu (citlivost vůči interferenci ze sousedního kanálu).....	42
4.7.4	Blokování nebo znečitlivění včetně duplexu (rušivá interference CW).....	43
4.7.5	Rušivé emise 45
4.8	Řídící a sledovací funkce 45
4.8.1	Protokoly sdílení (požadavek na zamezení interference).....	45

Příloha A (normativní) Tabulka požadavků EN (EN-RT).....	46
--	----

A.1 Tabulky základních požadavků článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC.....	46
---	----

Přehled dokumentů 49
----------------------	-------------------

Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR) (*Intellectual Property Rights*) k tomuto dokumentu. Informace, týkající se těchto podstatných autorských práv, pokud existují, jsou veřejně dostupné **členům i nečlenům ETSI** a lze je nalézt v ETSI SR 000 314: *"Autorská práva; podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva notifikovaná ETSI vzhledem k normám ETSI"*, která je dostupná v sekretariátu ETSI. Poslední aktualizace jsou dostupné na síťovém serveru ETSI (<http://www.etsi.org/ipr>).

Ve shodě s politikou ETSI, týkající se autorských práv IPR, nebylo prováděno ze strany ETSI žádné šetření ani průzkum autorských práv IPR. Nemůže být poskytnuta žádná záruka pokud jde o existenci jiných autorských práv IPR, nezmíněných v ETSI SR 000 314 (nebo v aktualizacích na síťovém serveru ETSI), která jsou, nebo mohou být, nebo se mohou stát podstatnými pro tuto normu.

Předmluva

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vypracována technickou komisí ETSI Přenos a multiplexování (TM).

Tato norma byla vypracována ETSI v odezvě na mandát od Evropské komise vydaný podle Směrnice Rady 98/34/EC [2], stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství odkazující na Směrnici 1999/5/EC [1] Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE”).

Data zavádění na národní úrovni	
Datum přijetí této EN:	22. září 2000
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	31. prosinec 2000
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	30. červen 2001
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	30. červen 2001

Úvod

Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství (OJEC) odkazující na Směrnici 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody (Směrnice R&TTE [1]).

Na digitální rádiové systémy pevné služby (FDRS), používané v evropských zemích, se v současné době vztahují v relativně značném počtu specifické normy ETSI, zabývající se systémy buď mezi dvěma body nebo mezi bodem a více body.

Pro oba typy systémů jsou v samostatných normách zahrnuty odpovídající antény.

FDRS pokrývají zpravidla velmi široký rozsah kmitočtových pásem, přenosových kapacit, odstupů kanálů, formátů modulace a metod přístupu, shrnutých v následující tabulce:

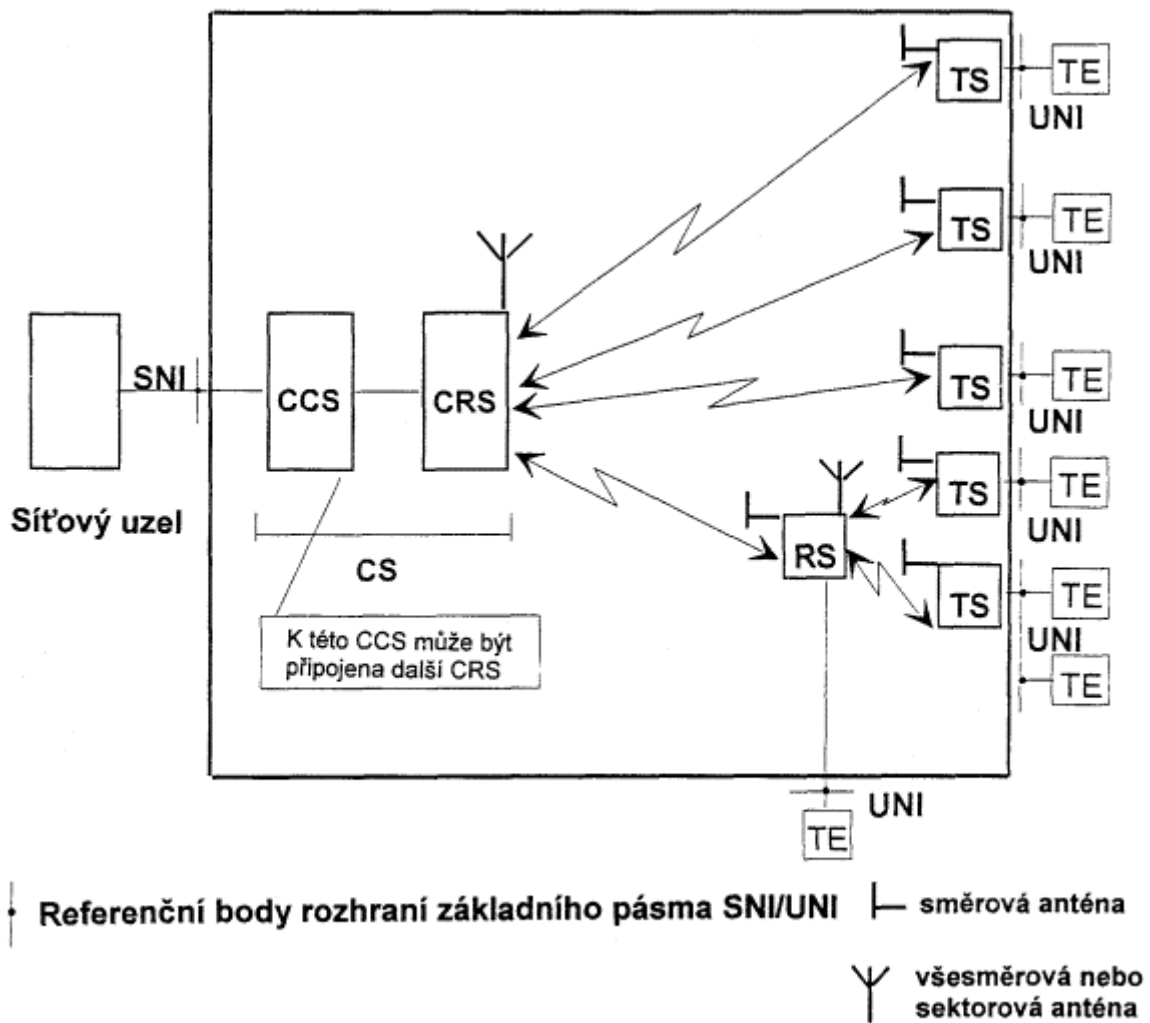
Zahrnutí pevných digitálních rádiových systémů v normách ETSI	
Kmitočtová pásma	pod 1 GHz do 58 GHz
Provozní kapacity	od 9,6 kbit/s do 622 Mbit/s
Odstupy kanálů	od 25 kHz do 112 MHz
Formáty modulace	od 2 stavů do 512 stavů (stavy amplitudy a/nebo fáze a/nebo kmitočtu)
Typická použití	SPOJENÍ MEZI DVĚMA BODY (P-P): dálkové (svazkové), venkovské a městské spoje používající FDRS s nízkou/střední a vysokou kapacitou SPOJENÍ MEZI BODEM A VÍCE BODY (P-MP): venkovská nebo městská pro úzkopásmové a/nebo širokopásmové spoje pro pevný bezdrátový přístup (FWA) a podporu infrastruktury SAMOSTATNÉ ANTÉNY: pro všechna výše uvedená použití, pokud se nepoužijí vestavěné antény
Základní metody přístupu P-MP	DS-; FH-CDMA; FDMA, TDMA. Používá se rovněž jejich kombinace.

Normy rovněž obsahují i jiné požadavky, které, ačkoli se nepovažují za základní ve smyslu Směrnice R&TTE [1], jsou přesto použitelné pro zaručení správné funkce a provozuschopnosti FDRS.

Tento široký scénář vedl k značnému počtu různých ETS/EN (které jsou v současnosti předmětem Normalizačního mandátu EC M/284 [34]). Mnohé z těchto norem se tvoří pro podobné systémy, které však mají různé parametry kapacity a účinnosti spektra, pro použití v různých uspořádáních vysokofrekvenčních kanálů, doporučených CEPT/ERC. Předpokládá se rovněž, že v budoucnosti budou zpracovány další normy pro pokrytí vznikajících technologií a/nebo nových kmitočtových pásem.

Z hlediska základních požadavků Směrnice R&TTE [1] jsou všechny tyto systémy značně podobné v „zásadách pro parametry“, ale kromě několika málo společných parametrů v horizontální úrovni se liší v „požadovaných číselných hodnotách“.

Systémy mezi bodem a více body a jejich přidružená zařízení, tak jak jsou definovány v TM 4 ETSI, se řídí všeobecnou architekturou systému, uvedenou níže na obrázku 1.



Obrázek 1 - Všeobecná architektura systému

Kde:

CS: Ústřední stanice, která tvoří rozhraní sítě. Může být integrovaná, nebo rozdělená na dvě jednotky:

- i) ústřední řídicí stanici (CCS), zvanou též ústřednová jednotka, která tvoří rozhraní s místní ústřednou;
- ii) ústřední rádiovou stanici (CRS), zvanou též rádiová jednotka, která tvoří ústřední zařízení sestavy vysílač/přijímač pro základní/rádiové pásmo. Jedna CCS může řídit více než jednu CRS.

TS: Koncová stanice (okrajové stanice s účastnickými rozhraními). TS může obsluhovat více než jedno koncové zařízení (TE).

RS: Opakovací stanice (rádiové opakovací okrajové stanice s účastnickými rozhraními nebo bez nich). RS může obsluhovat jednu nebo více TS.

SNI: Rozhraní uzlu služby (*Service Node Interface*) (EG 202 306 [38])

UNI Rozhraní mezi uživatelem a sítí (*User Network Interface*) (EG 202 306 [38])

Ústřední stanice provádí propojení s uzlem sítě, zajišťujícím koncentrátorovou funkci sdílením celkového počtu dostupných kanálů v systému. CS je s každou TS spojena mikrovlnnými přenosovými cestami buď přímo nebo přes jednu nebo více RS.

Strana 11

Pokud je k dispozici existující digitální přenosový spoj, lze realizaci sítě optimalizovat oddělením CCS, instalované v uzlu sítě, a CRS.

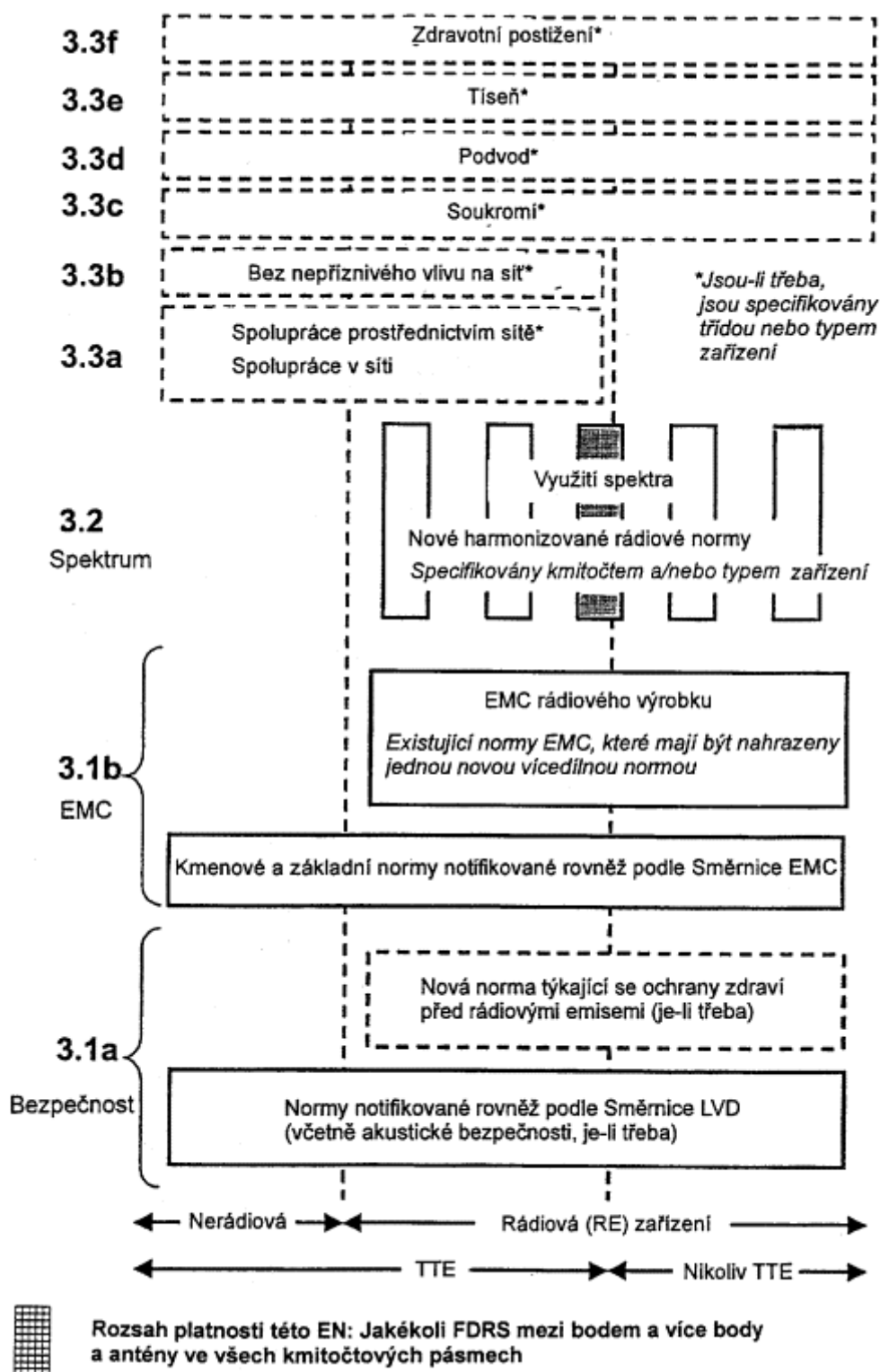
Tato kmenová harmonizovaná norma pro systémy mezi bodem a více body obsahuje pouze parametry vztahující se k základním požadavkům článku 3.2 Směrnice R&TTE [1], a uvádí odkazy na příslušné články v normách ETSI podle mandátu M/284 [34], které obsahují konkrétní číselné hodnoty. Příslušné zkušební metody pro prohlášení o shodě se základními požadavky (Směrnice R&TTE [1]) jsou popsány v EN 301 126-2-1 [26], EN 301 126-2-2 [27], EN 301 126-2-3 [28], EN 301 126-2-4 [29] a EN 301 126-2-5 [30], použitelných pro různé metody přístupu systémů mezi bodem a více body.

Tam, kde je to vhodné, uvádějí se přímo některé horizontální požadavky.

Výběr parametrů vztahujících se k základním požadavkům byl proveden na základě návodu uvedeného v EG 201 399 [35] a podle další specifické analýzy FDRS uvedené v TR 101 506 [36].

ETSI navrhl modulární strukturu norem. Každá norma je modulem v této struktuře. Modulární struktura je znázorněna na obrázku 2.

Strana 12



Obrázek 2 - Modulární struktura různých norem používaných podle Směrnice R&TTE

Na levém okraji obrázku 2 jsou uvedeny různé dílčí články obsažené v článku 3 Směrnice R&TTE [1].

K článku 3.3 se vztahují různé vodorovné rámečky s vytečkovanými obrysy, které vyjadřují, že v těchto oblastech Komise dosud nestanovila žádné základní požadavky. Pokud budou takovéto požadavky stanoveny, zapracují se do jednotlivých norem, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně určen funkcí nebo typem rozhraní.

Svislé rámečky vztahující se k článku 3.2 obsahují normy týkající se využití rádiového spektra. Rozsahy platnosti těchto norem jsou určovány buď kmitočtem (obvykle jsou-li harmonizována kmitočtová pásma) nebo typem rádiového zařízení.

U článku 3.1b je znázorněna jedna nová vícedílná norma pro EMC rádiových výrobků a platná soustava kmenových norem a norem výrobků, používaných v současné době podle Směrnice EMC. Části této nové normy budou dostupné v druhé polovině roku 2000 a do této doby se budou používat platné samostatné normy EMC na výrobky.

U článku 3.1a jsou znázorněny platné normy pro bezpečnost, používané v současné době podle Směrnice LV [1] a nové normy pokrývající vystavení člověka elektromagnetickým polím. Mohou se rovněž požadovat nové normy pokrývající akustickou bezpečnost.

Na spodní části obrázku je znázorněn vztah norem k rádiovým a telekomunikačním koncovým zařízením. Konkrétní zařízení může být rádiovým zařízením, telekomunikačním koncovým zařízením, nebo obojím. Norma pro rádiové spektrum bude platit, pokud se jedná o rádiové zařízení. Norma podle článku 3.3 bude platit také, ale jen tehdy, pokud Komise přijala příslušné základní požadavky podle Směrnice R&TTE [1] a pokud je předmětné zařízení pokryto rozsahem platnosti odpovídající normy. V závislosti na charakteru zařízení mohou být tedy základní požadavky podle Směrnice R&TTE [1] pokryty řadou norem.

Modulární přístup byl přijat proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem; protože zařízení může mít více rozhraní a funkcí, není možné vypracovat samostatnou normu pro každou možnou kombinaci funkcí, která může nastat v zařízení;
 - poskytuje prostor pro doplnění norem:
 - podle článku 3.2, pokud se dohodnou nová kmitočtová pásma; nebo
 - podle článku 3.3, pokud Komise vydá nezbytná rozhodnutí;
- aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již publikovány;
- objasňuje, zjednodušuje a podporuje používání harmonizovaných norem jako důležitého prostředku posuzování shody.

1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro následující typy pevných digitálních rádiových systémů (FDRS):

- 1) FDRS mezi bodem a více body, určené pro provoz v kmitočtových pásmech, která vyžadují koordinaci;

- 2) Antény pro FDRS mezi bodem a více body a antény pro FDRS mezi dvěma body používané v koncové a/nebo opakovací stanici systémů FDRS mezi bodem a více body. Tyto antény mohou být buď nedílnou součástí zařízení, nebo mohou být použity jako samostatná část zařízení (venkovní jednotka). Pokud není k dispozici harmonizovaná norma, může notifikovaný orgán definovat pro zařízení mezi bodem a více body, pracující v kmitočtovém rozsahu pod 1 GHz, meze základních parametrů, jako je hustota EIRP mimo osu (RPE), zisk antény a polarizační poměr, stejně jako jejich zkušební metody, podle Směrnice 1999/5/EC [1] (Směrnice R&TTE).

Tato norma je určena k pokrytí ustanovení článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC [1] (Směrnice R&TTE), který stanoví že "...rádiová zařízení musí být konstruována tak, aby efektivně využívala spektrum přidělené zemským/kosmickým radiokomunikacím a technické prostředky umístěné na oběžné dráze, aby se zabránilo škodlivému rušení".

Navíc k této normě se mohou na zařízení náležející do rozsahu platnosti této normy vztahovat i jiné EN, které specifikují technické požadavky ve vztahu k základním požadavkům podle jiných částí Článku 3 Směrnice R&TTE [1].

POZNÁMKA 1 Seznam těchto EN je uveden na internetové stránce ETSI.

Tabulka 1 uvádí souhrn norem ETSI, které jsou použitelné pro FDRS mezi bodem a více body a které jsou uvedeny v Mandátu M/284 [34] a ze kterých byly získány základní požadavky v této normě.

Uvedené ETS/EN obsahují rovněž i jiné požadavky, které ačkoli se nepovažují za základní ve smyslu Směrnice R&TTE, jsou přesto použitelné na základě obecně chápané dobrovolnosti v rámci ETSI pro zajištění cílů funkce sítě, definovaných mezinárodními normalizačními orgány, a provozuschopnosti FDRS.

POZNÁMKA 2 Třetí číslice čísla verze EN se pro účely datovaných odkazů nepovažuje za podstatnou, protože technické pracovní postupy ETSI vyhražují tuto číslici pro redakčně pozměněné verze, čímž se v těchto verzích neovlivňují základní požadavky.

Strana 15

Tabulka 1 - Použitelnost této normy pro zařízení v rozsahu platnosti norem ETSI pokrytých mandátem M/284*)

Normy pro zařízení				
Referenční číslo ETSI	Verze poznámka 1	Název	Kmitočtový rozsah kmitočtových pásem pevné služby GHz poznámka 2	Odstup kanálů MHz
EN 300 631 [3]	V1.2.b	Pevné rádiové systémy; Antény mezi dvěma body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 1 GHz až 3 GHz mezi dvěma body	1 až 3	Nepoužívá se

EN 300 636 [4]	V1.2.b	Přenos a multiplexování (TM); Digitální radioreléové systémy (DRRS); Vícenásobný přístup s časovým dělením (TDMA); DRRS mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz	1 až 3	1,75 až 4
EN 300 833 [5]	V.2.b	Pevné rádiové systémy; Antény mezi dvěma body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 3 GHz až 60 GHz mezi dvěma body	3 až 60	Nepoužívá se
EN 301 021 [6]	V1.3.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Mnohonásobný přístup s časovým dělením (TDMA); Rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz	3 až 11	< 1,75 až 30
EN 301 055 [7]	V1.3.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Mnohonásobný přístup s přímou sekvencí s kódovým dělením (DS-CDMA); DRRS mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz	1 až 3	3,5 až 14
EN 301 080 [8]	V1.2.b	Přenos a multiplexování (TM); Digitální radioreléové systémy (DRRS); Vícenásobný přístup s kmitočtovým dělením (FDMA); DRRS mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz	3 až 11	1 až 30

(pokračování)

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA Některé části názvů norem uvedených v tabulce 1 originálu normy se liší od názvů norem

uvedených v kapitole 2.

Normy pro zařízení				
Referenční číslo ETSI	Verze poznámka 1	Název	Kmitočtový rozsah kmitočtových pásem pevné služby GHz poznámka 2	Odstup kanálů MHz
EN 301 124 [9]	V1.1.b	Přenos a multiplexování (TM); Digitální radioreléové systémy (DRRS); Systémy DRRS mezi bodem a více body využívající vícenásobného přístupu s přímou posloupností s kódovým dělením (DS-CDMA), pracující v kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz	3 až 11	5 až 20
EN 301 179 [10]	V1.1.b	Přenos a multiplexování (TM); Digitální radioreléové systémy (DRRS); Vícenásobný přístup s kódovým dělením s kmitočtovými skoky (FH-CDMA); DRRS mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz	1 až 3	1 až 14
EN 301 213-1 [11]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody; Část 1: Základní parametry	24,5 až 29,5	3,5 až 112
EN 301 213-2 [12]	V1.2.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody; Část 2: Metody mnohonásobného přístupu s kmitočtovým dělením (FDMA)	24,5 až 29,5	3,5 až 112

EN 301 213-3 [13]	V1.2.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody; Část 3: Metody mnohonásobného přístupu s časovým dělením (TDMA)	24,5 až 29,5	3,5 až 112
EN 301 215-1 [14]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro rádiové systémy pracující v pásmu 11 GHz až 60 GHz mezi bodem a více body; Část 1: Všeobecná hlediska	11 až 60	Nepoužívá se
EN 301 215-2 [15]	V1.2.b	Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro rádiové systémy pracující v pásmu 11 GHz až 60 GHz mezi bodem a více body; Část 2: 24 GHz až 30 GHz	11 až 60	Nepoužívá se

(pokračování)

Strana 17

Tabulka 1 (pokračování)

Normy pro zařízení				
Referenční číslo ETSI	Verze poznámka 1	Název	Kmitočtový rozsah kmitočtových pásem pevné služby GHz poznámka 2	Odstup kanálů MHz
EN 301 253 [16]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Vícenásobný přístup s kódovým dělením s kmitočtovými skoky (FH-CDMA); Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body na kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz	3 až 11	1 až 14

EN 301 373 [17]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Vícenásobný přístup s kmitočtovým dělením (FDMA); Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz	1 až 3	0,5 až 14
EN 301 460-1 [18]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 1: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Společné parametry	< 1	Dohodne se na národním základě
EN 301 460-2 [19]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 2: DRRS mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy TDMA	< 1	Dohodne se na národním základě
EN 301 460-3 [20]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 3: DRRS mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy FH-CDMA	< 1	Dohodne se na národním základě
EN 301 460-4 [21]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 4: DRRS mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy FDMA	< 1	Dohodne se na národním základě
EN 301 460-5 [22]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 5: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy DS-CDMA	< 1	Dohodne se na národním základě
EN 301 525 [23]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro pevné rádiové systémy v pásmu 1 GHz až 3 GHz mezi bodem a více body	1 až 3	Nepoužívá se

(pokračování)

Tabulka 1 (dokončení)

Normy pro zařízení				
Referenční číslo ETSI	Verze poznámka 1	Název	Kmitočtový rozsah kmitočtových pásem pevné služby GHz poznámka 2	Odstup kanálů MHz
EN 301 744 [24]	V1.1.b	Přenos a multiplexování (TM); Digitální radioreléové systémy (DRRS); Mnohonásobný přístup s přímou sekvencí s kódovým/časovým dělením (DS-CD/TDMA); DRRS mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz	3 až 11	24
EN 302 085 [25]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 3 GHz až 11 GHz mezi bodem a více body	3 až 11	Nepoužívá se
EN 301 126-2-1 [26]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-1: Zařízení mezi bodem a více body - Definice a všeobecné požadavky		
EN 301 126-2-2 [27]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-2: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy FDMA		
EN 301 126-2-3 [28]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-3: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy TDMA		
EN 301 126-2-4 [29]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-4: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy FH-CDMA		
EN 301 126-2-5 [30]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-5: Zařízení mezi bodem a více body - Zkušební postupy pro systémy DS-CDMA		
EN 301 126-3-1 [31]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 3-1: Antény mezi dvěma body - Definice, všeobecné požadavky a zkušební postupy		

EN 301 126-3-2 [32]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 3-2: Antény mezi bodem a více body - Definice, všeobecné požadavky a zkušební postupy
EN 301 390 [33]	V1.1.b	Pevné rádiové systémy; Systémy mezi dvěma body a mezi bodem a více body; Rušivé emise a odolnost přijímače na vstupu/výstupu mezi zařízeními a anténou pevných digitálních rádiových systémů
<p>POZNÁMKA 1 Definice třetí číslice verze EN viz poznámka 2 v kapitole 1 „Normativní odkazy“.</p> <p>POZNÁMKA 2 Uvedené kmitočtové rozsahy jsou rozsahy, pro něž je příslušná ETS/EN použitelná. Přesná provozní kmitočtová pásma FDRS mezi bodem a více body jsou uvedena v příslušných normách shrnutých níže. Identifikace uvedených provozních kmitočtových pásem je vzata z přibližného středního kmitočtu obecně používaného v doporučeních ITU-R řady F pro pevnou službu. Zahrnuje rovněž národní provozní kmitočtová pásma, která se mohou navzájem poněkud odlišovat, jsou však uváděna stejným termínem.</p>		

Ustanovení této normy jsou rovněž platná pro všechny FDRS mezi bodem a více body (P-MP) a přidružené antény v rozsahu platnosti příslušných norem ETSI souhrnně uvedených v tabulce 1.

Tato norma se považuje za použitelnou pro výrobky pevných rádiových systémů s vestavěnými anténami, pro něž platí všechny technické požadavky uvedené v této normě. Použije se také pro pevná rádiová zařízení bez vestavěných antén a pro výrobky se samostatnou anténou, pro něž platí pouze příslušné technické požadavky (norma pro antény). Proto budou výše uvedená zařízení předmětem zvláštních prohlášení o shodě se základními požadavky Směrnice R&TTE [1].

Technické specifikace vztahující se ke Směrnici R&TTE [1] jsou souhrnně uvedeny v příloze A.

2 Normativní odkazy

Následující dokumenty obsahují ustanovení, která formou odkazů v tomto textu tvoří ustanovení této normy.

- Odkazy jsou buď datované (identifikované datem vydání, číslem vydání, číslem verze atd.), nebo nedatované.
- Pro datovaný odkaz neplatí následné revize.
- Pro nedatovaný odkaz platí poslední verze.

[1] Směrnice 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody

(Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity)

[2] Směrnice 98/34/EC Evropského parlamentu a Rady z 22. června 1998 stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů

(Directive 98/34/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 laying down a procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations)

- [3] ETSI EN 300 631 (V1.2) (12/1999) Pevné rádiové systémy; Antény mezi dvěma body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 1 GHz až 3 GHz mezi dvěma body

(Fixed Radio Systems; Point-to-Point Antennas; Antennas for Point-to-Point fixed radio systems in the 1 GHz to 3 GHz band)

- [4] ETSI EN 300 636 (V1.2) (03/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Vícenásobný přístup s časovým dělením (TDMA); Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Time Division Multiple Access (TDMA); Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 1 GHz to 3 GHz)

- [5] ETSI EN 300 833 (V1.2) (08/2000) Pevné rádiové systémy; Antény mezi dvěma body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 3 GHz až 60 GHz mezi dvěma body

(Fixed Radio Systems; Point to Point Antennas; Antennas for point-to-point fixed radio systems operating in the frequency band 3 GHz to 60 GHz)

- [6] ETSI EN 301 021 (V1.3) (10/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Mnohonásobný přístup s časovým dělením (TDMA); Rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 3 GHz až 11 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Time Division Multiple Access (TDMA); Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 3 GHz to 11 GHz)

- [7] ETSI EN 301 055 (V1.3) (09/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Mnohonásobný přístup s přímou sekvencí s kódovým dělením (DS-CDMA); Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Direct Sequence Code Division Multiple Access (DS-CDMA); Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 1 GHz to 3 GHz)

- [8] ETSI EN 301 080 (V1.2) (02/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Vícenásobný přístup s kmitočtovým dělením (FDMA); Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující v kmitočtových pásmech 3 GHz až 11 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Frequency Division Multiple Access (FDMA); Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 3 GHz to 11 GHz)

- [9] ETSI EN 301 124 (V1.1) (11/1998) Přenos a multiplexování (TM); Digitální radioreléové systémy (DRRS); Systémy DRRS mezi více body využívající vícenásobného přístupu s přímou sekvencí s kódovým dělením (DS-CDMA), pracující v kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz

(Transmission and Multiplexing (TM); Digital Radio Relay Systems (DRRS); Direct Sequence

Code Division Multiple Access (DS-CDMA) point-to-multipoint DRRS in frequency bands in the range 3 GHz to 11 GHz)

- [10] ETSI EN 301 179 (V1.1) (09/1999) Přenos a multiplexování (TM); Digitální radioreléové systémy (DRRS); Vícenásobný přístup s kódovým dělením s kmitočtovými skoky (FH-CDMA); DRRS mezi bodem a více body v pásmech 1 GHz až 3 GHz

(Transmission and Multiplexing (TM); Digital Radio Relay Systems (DRRS); Frequency Hopping Code Division Multiple Access (FH-CDMA); Point-to-multipoint DRRS in the bands within the range 1 GHz to 3 GHz)

- [11] ETSI EN 301 213-1 (V1.1) (11/1999) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody; Část 1: Základní parametry *(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 1: Basic parameters)*

- [12] ETSI EN 301 213-2 (V1.2) (09/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody; Část 2: Metody mnohonásobného přístupu s kmitočtovým dělením (FDMA)

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 2: Frequency Division Multiple Access (FDMA) methods)

- [13] ETSI EN 301 213-3 (V1.2) (09/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody; Část 3: Metody mnohonásobného přístupu s časovým dělením (TDMA)

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 3: Time Division Multiple Access (TDMA) methods)

- [14] ETSI EN 301 215-1 (V1.1) (06/2000) Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 11 GHz až 60 GHz mezi bodem a více body; Část 1: Všeobecná hlediska

(Fixed Radio Systems; Point to Multipoint Antennas; Antennas for point-to-multipoint fixed radio systems in the 11 GHz to 60 GHz band; Part 1: General aspects)

- [15] ETSI EN 301 215-2 (V1.2) (11/2000) Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 11 GHz až 60 GHz mezi bodem a více body; Část 2: 24 GHz až 30 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint Antennas; Antennas for point-to-multipoint radio systems in the 11 to 60 GHz band; Part 2: 24 GHz to 30 GHz)

- [16] ETSI EN 301 253 (V1.1) (11/1999) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Vícenásobný přístup s kódovým dělením s kmitočtovými skoky (FH-CDMA); Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body na kmitočtových pásmech v rozsahu 3 GHz až 11 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Frequency Hopping Code Division Multiple Access (FH-CDMA); Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 3 GHz to 11 GHz)

- [17] ETSI EN 301 373 (V1.1) (01/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Vícenásobný přístup s kmitočtovým dělením (FDMA); Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech v rozsahu 1 GHz až 3 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Frequency Division Multiple Access (FDMA); Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 1 GHz to 3 GHz)

- [18] ETSI EN 301 460-1 (V1.1) (10/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 1: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Společné parametry

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Part 1: Point-to-multipoint digital radio systems below 1 GHz - Common Parameters)

Strana 21

- [19] ETSI EN 301 460-2 (V1.1) (10/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 2: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy TDMA

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Part 2: Point-to-multipoint digital radio systems below 1 GHz - Additional parameters for TDMA systems)

- [20] ETSI EN 301 460-3 (V1.1) (10/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 3: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy FH-CDMA

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Part 3: Point-to-multipoint digital radio systems below 1 GHz - Additional parameters for FH-CDMA systems)

- [21] ETSI EN 301 460-4 (V1.1) (10/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 4: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy FDMA

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Part 4: Point-to-multipoint digital radio systems below 1 GHz - Additional parameters for FDMA systems)

- [22] ETSI EN 301 460-5 (V1.1) (10/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více body; Část 5: Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body pracující pod 1 GHz - Doplnkové parametry pro systémy DS-CDMA

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Part 5: Point-to-multipoint digital radio systems below 1 GHz - Additional Parameters for DS-CDMA Systems)

- [23] ETSI EN 301 525 (V1.1) (06/2000) Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 1 GHz až 3 GHz mezi bodem a více body

(Fixed Radio Systems; Point to Multipoint Antennas; Antennas for Point-to-Multipoint fixed radio systems in the 1 GHz to 3 GHz band)

- [24] ETSI EN 301 744 (V1.1) (10/2000) Pevné rádiové systémy; Zařízení mezi bodem a více

body; Mnohonásobný přístup s přímou sekvencí s kódovým/časovým dělením (DS-CD/TDMA); Digitální paketový rádiový systém mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 3 GHz až 11 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Direct Sequence Code Division/Time Division Multiple Access (DS-CD/TDMA); Point-to-multipoint digital packet radio systems in frequency bands in the range 3 GHz to 11 GHz)

- [25] ETSI EN 302 085 (V1.1) (06/2000) Pevné rádiové systémy; Antény mezi bodem a více body; Antény pro pevné rádiové systémy pracující v pásmu 3 GHz až 11 GHz mezi bodem a více body

(Fixed Radio Systems; Point-to-Multipoint Antennas; Antennas for point-to-multipoint fixed radio systems in the 3 GHz to 11 GHz band)

- [26] ETSI EN 301 126-2-1 (V1.1) Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-1: Zařízení mezi bodem a více body; Definice a všeobecné požadavky

(Fixed Radio Systems; Conformance testing; Part 2-1: Point-to-Multipoint equipment; Definitions and general requirements)

- [27] ETSI EN 301 126-2-2 (V1.1) (11/2000) Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-2: Zařízení mezi bodem a více body; Zkušební postupy pro systémy FDMA

(Fixed Radio Systems; Conformance testing; Part 2-2: Point-to-Multipoint equipment; Test procedures for FDMA systems)

- [28] ETSI EN 301 126-2-3 (V1.1) (11/2000) Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-3: Zařízení mezi bodem a více body; Zkušební postupy pro systémy TDMA

(Fixed Radio Systems; Conformance testing; Part 2-3: Point-to-Multipoint equipment; Test procedures for TDMA systems)

- [29] ETSI EN 301 126-2-4 (V1.1) (11/2000) Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-4: Zařízení mezi bodem a více body; Zkušební postupy pro systémy FH-CDMA

(Fixed Radio Systems; Conformance testing; Part 2-4: Point-to-Multipoint equipment; Test procedures for FH-CDMA systems)

- [30] ETSI EN 301 126-2-5 (V1.1) (11/2000) Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 2-5: Zařízení mezi bodem a více body; Zkušební postupy pro systémy DS-CDMA

(Fixed Radio Systems; Conformance testing; Part 2-5: Point-to-Multipoint equipment; Test procedures for DS-CDMA systems)

- [31] ETSI EN 301 126-3-1 (V1.1) (04/2000) Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 3-1: Antény mezi dvěma body; Definice, všeobecné požadavky a zkušební postupy

(Fixed Radio Systems; Conformance testing; Part 3-1: Point-to-Point antennas; Definitions, general requirements and test procedures)

- [32] ETSI EN 301 126-3-2 (V1.1) Pevné rádiové systémy; Zkoušení shody; Část 3-2: Antény pro spojení mezi bodem a více body; Definice, všeobecné požadavky a zkušební postupy

(Fixed Radio Systems; Conformance testing; Part 3-2: Point-to-Multipoint antennas - Definitions, general requirements and test procedures)

- [33] ETSI EN 301 390 (V1.1) Pevné rádiové systémy. Systémy mezi dvěma body a mezi bodem a více body. Rušivé emise a odolnost přijímače na vstupu/výstupu mezi zařízeními a anténou pevných digitálních rádiových systémů

(Fixed Radio Systems; Point-to-point and Point-to-Multipoint Systems; Spurious emissions and receiver immunity at equipment/antenna port of Digital Fixed Radio Systems)

- [34] Normalizační mandát EC M.284 Harmonizované normy pro Směrnici R&TTE

(Harmonized standards for the R&TTE Directive)

- [35] ETSI EG 201 399 (V1.1) (01/2000) Pokyn pro tvorbu harmonizovaných norem pro aplikaci podle Směrnice R&TTE

(A guide to the production of Harmonized standards for application under the R&TTE Directive)

- [36] ETSI TR 101 506 (V1.1) (01/2000) Pevné rádiové systémy; Kmenové definice, terminologie a použitelnost základních požadavků článku 3.2 Směrnice 99/05/EC pro pevné rádiové systémy

(Fixed Radio Systems; Generic definitions, terminology and applicability of essential requirements under the article 3.2 of 99/05/EC Directive to Fixed Radio Systems)

- [37] Doporučení ITU-R F.746 Uspořádání vysokofrekvenčních kanálů pro radioreléové systémy

(Radio-frequency channel arrangements for radio-relay systems)

- [38] ETSI EG 202 306 (V1.2) (06/1998) Přenos a multiplexování (TM); Přístupové sítě pro uživatele bytů

(Transmission and Multiplexing (TM); Access networks for residential customers)

-- Vynechaný text --