

	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality	ČSN EN 50174-1 36 9071
---	--	----------------------------------

Information technology - Cabling installation -
Part 1: Specification and quality assurance

Technologies de l'information - Installation de câblage -
Partie 1: Planification de l'assurance de la qualité

Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung -
Teil 1: Spezifikation und Qualitätssicherung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50174-1:2000. Evropská norma EN 50174-1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50174-1:2000. The European Standard EN 50174-1:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2001

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

62372

Citované normy

EN 50173 zavedena v ČSN EN 50173 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

EN 50174-2 dosud nezavedena

EN 50174-31) dosud nezavedena

EN 50310 dosud nezavedena

ISO/IEC 14763-1 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: TENOR, IČO 64924327, Lucie Krausová

Technická normalizační komise: TNK 86 Radiokomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

1) Nyní jako návrh komise.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 50174-1
EUROPEAN STANDARD	Srpen 2000
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 35.110

Informační technika - Instalace kabelových rozvodů

Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

Information technology - Cabling installation

Part 1: Specification and quality assurance

Technologies de l'information

Installation de câblage

Partie 1: Planification de l'assurance de la

qualité

Informationstechnik

Installation von Kommunikationsverkabelung

Teil 1: Spezifikation und Qualitätssicherung

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-08-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v

každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2000 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN 50174-1:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena technickou komisí CENELEC/TC 215 „Elektrotechnické aspekty telekomunikačních zařízení“ v rámci mandátů M/212 na „Telekomunikační kabely a systémy kabelových rozvodů“ a M/239 na „Management rádiového provozu zařízení a systémů“.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 50174-1 dne 2000-08-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2001-08-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-08-01

Tato norma zahrnuje tři části. Všechny tři části podporují specifikaci, zavádění a provoz kabelových rozvodů informační techniky používající jak součásti symetrických měděných kabelových rozvodů, tak kabelových rozvodů s optickými vlákny. Tyto součásti se mohou kombinovat pro odlišení kabelových rozvodů buď podle požadavků na návrh v EN 50173 nebo pro splnění požadavků jedné nebo více specifických aplikačních norem (jako je EN 50098-1 nebo EN 50098-2).

Tato část EN 50174-1 je určena k tomu, aby se na ni odkazovaly smlouvy mezi osobami instalujícími kabelové rozvody a jejich zákazníky. Rozsah možností představený v mnoha člácích však znemožňuje použití jediného výroku o shodě. Z tohoto důvodu by se měla tato norma číst pečlivě pro zajištění toho, že požadavky této normy (jak jsou definovány použitím slova „musí“) jsou plněny,

pokud je jakoukoli smlouvou vyžadována jejich shoda.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy A a B informativní.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

.....
..... 6

1..... Rozsah
platnosti

.....
8

2..... Normativní
odkazy

..... 8

3..... Definice a
zkratky

.....
9

3.1.....
Definice

..... 9

3.2.....
Zkratky

..... 11

4..... Uvážení
specifikace

..... 11

4.1.....
Úvod

..... 11

4.2..... Infrastruktura kabelových
rozvodů

..... 11

4.3..... Prostředí budovy (hlediska prostředí).....	13
4.4..... Volba složek kabelových rozvodů.....	14
4.5..... Koncové body	15
4.6..... Krytky	16
4.7..... Rámy a skříně	16
4.8..... Kabelové trasy	20
4.9..... Pružnost	21
4.10.... Spojení v rozsáhlé oblasti.....	21
5..... Zajištění jakosti 22	
5.1..... Všeobecně	22
5.2..... Specifikace instalace	22
5.3..... Plán jakosti	26

6..... Dokumentace 28	
6.1..... Všeobecné požadavky 28	
6.2..... Konečná dokumentace kabelových rozvodů..... 28	
7..... Správa kabelových rozvodů..... 29	
7.1..... Úvod 29	
7.2..... Identifikátory 29	
7.3..... Záznamy 30	
7.4..... Dokumentace 30	
7.5..... Pokyny pro návrh správního systému kabelových rozvodů..... 31	
8..... Opravy a údržba 32	
8.1..... Úvod 32	
8.2..... Údržba 32	

Příloha A (informativní) Slučitelnost přenosových systémů sdílejících shodný pláš» kabelu

v rámci kabelových rozvodů informační
techniky..... 34

Příloha B (informativní) Koncové kabely na koncových blocích v rozvaděčích na
podlaží..... 37

Literatura

..... 38

Strana 6

Úvod

V rámci prostor je důležitost infrastruktury kabelových rozvodů informační techniky podobná důležitosti základních součástí budovy, jako jsou topení, osvětlení a napájecí vedení. Jako u jiných součástí mohou mít přerušení služby vážné dopady. Nízká jakost služeb z důvodu nedostatku plánování, použití nevhodných součástek, nesprávné instalace, špatné správy nebo neadekvátní podpory může ohrozit efektivitu organizace.

Existují čtyři základní fáze při úspěšné instalaci kabelových rozvodů informační techniky. Tyto jsou:

- a) návrh - výběr složek kabelových rozvodů a jejich sestavení;
- b) specifikace - podrobné požadavky na kabelové rozvody, jejich umístění a přidružené stavitelské služby týkající se specifického(-ých) prostředí, nacházejícího se v prostorách společně s požadavky na zajištění jakosti, které se mají splnit;
- c) zavedení - fyzická instalace v souladu s požadavky specifikace;
- d) provoz - správa připojení a údržba přenosových funkcí během životnosti kabelových rozvodů.

Tato evropská norma je rozdělena do třech částí a zabývá se hledisky specifikací, zavedení a provozu. Témata návrhu jsou obsažena v EN 50173 a / nebo jiných normách pro konkrétní použití.

Tato část, EN 50174-1, je určena k použití obsluhou během plánovací fáze instalace společně s těmi, kdo jsou zodpovědní za plánování jakosti a provoz instalace. Obsahuje požadavky a pokyny pro specifikaci a zajištění jakosti kabelových rozvodů informační techniky definováním:

- hledisek, které se mají zmínit během specifikace kabelových rozvodů;
- dokumentací a postupů zajištění jakosti;
- požadavků na dokumentaci a správu kabelových rozvodů;

- doporučeními pro opravy a údržbu.

EN 50174-2 a EN 50174-3 jsou určeny pro použití personálem přímo se zapojujícím do zaváděcí fáze instalace. EN 50174-2 se používá uvnitř budov a EN 50174-3 mimo budovy.

Tyto normy obsahují podrobné požadavky a pokyny vztahující se k plánování instalace a praxi definováním:

- 1) strategie plánování (silniční mapa) a pokynů v závislosti na užití, elektromagnetickém prostředí, infrastruktury budov a jejich příslušenství, atd.
- 2) pravidel návrhu a instalace pro metalické kabelové rozvody a kabelové rozvody z optických vláken v závislosti na užití, elektromagnetickém prostředí, infrastrukturu budov a jejich příslušenství, atd.
- 3) požadavků na uspokojivý provoz kabelových rozvodů v závislosti na užití, elektromagnetickém prostředí, infrastrukturu budov a jejich příslušenství, atd.
- 4) praktických kroků a postupů, které se mají užívat pro zajištění, že budou kabelové rozvody instalovány v souladu se specifikací.

Dále by se měly užít informace v EN 50174-2 a EN 50174-3 pro vytvoření podrobné specifikace pro instalaci v souladu s touto normou.

Strana 7

Obrázek 1 znázorňuje poměr mezi normami vytvořenými TC 215 pro kabelové rozvody informační techniky, jmenovitě normami návrhu kabelových rozvodů (série EN 50098, EN 50173), normami instalace kabelových rozvodů (série EN 50174) a mezi požadavky pospojování (EN 50310).

Fáze návrhu budovy	Fáze návrhu kabelových rozvodů	Plánovací fáze	Zaváděcí fáze	Provozní fáze
---------------------------	---------------------------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

<p>EN 50310 5.2: Sí» se společným pospojováním (CBN) uvnitř budovy 6.3: Střídavý rozvodný systém a pospojování ochranného vodiče (TN-S)</p>	<p>EN 50173 nebo (a) EN 50098-1 nebo (a) EN 50098-2 nebo (a) Jiné normy pro konkrétní použití</p>	<p>EN 50174-1 4: Uvážení specifikace 5: Zajištění jakosti 7: Správa kabelových rozvodů a EN 50174-2 4: Bezpečnostní požadavky 5: Všeobecné instalační postupy pro metalické kabelové rozvody a kabelové rozvody z optických vláken 6: Další instalační postupy pro metalické kabelové rozvody 7: Další instalační postupy pro kabelové rozvody z optických vláken a EN 50174-3 a (pro pospojování) EN 50310 5.2: Sí» se společným pospojováním (CBN) uvnitř budovy 6.3: Střídavý rozvodný systém a pospojování ochranného vodiče (TN-S)</p>	<p>EN 50174-1 6: Dokumentace 7: Správa kabelových rozvodů a EN 50174-2 4: Bezpečnostní požadavky 5: Všeobecné instalační postupy pro metalické kabelové rozvody a kabelové rozvody z optických vláken 6: Další instalační postupy pro metalické kabelové rozvody 7: Další instalační postupy pro kabelové rozvody z optických vláken a EN 50174-3 a (pro pospojování) EN 50310 5.2: Sí» se společným pospojováním (CBN) uvnitř budovy 6.3: Střídavý rozvodný systém a pospojování ochranného vodiče (TN-S)</p>	<p>EN 50174-1 5: Zajištění jakosti 7: Správa kabelových rozvodů 8: Opravy a údržba</p>
---	---	---	--	--

Obrázek 1 - Vztah mezi řadou EN 50174 a jinými normami pro návrh

1 Rozsah platnosti

Tato evropská norma specifikuje základní požadavky pro plánování, zavádění a provoz kabelových rozvodů informační techniky používající symetrické měděné kabelové rozvody a kabelové rozvody z optických vláken. Tato norma je použitelná pro:

- a) kabelové rozvody navržené k zajištění určitých analogových a digitálních telekomunikačních služeb včetně hlasových služeb;
- b) univerzální systémy kabelových rozvodů navržené v souladu s EN 50173 a určené k zajištění širokého rozsahu telekomunikačních služeb.

Tato norma je určena pro ty, kteří se zabývají obstaráváním, instalací a provozem kabelových rozvodů informační techniky. Dále je tato norma adresována:

- architektům, návrhářům budov a stavitelům;
- hlavním smluvním partnerům;
- návrhářům, dodavatelům, instalátorům, udržovatelům a vlastníkům kabelových rozvodů informační techniky;
- veřejným provozovatelům sítí a místním poskytovatelům služeb;
- konečným uživatelům.

Tato norma je použitelná pro určitá riziková prostředí, ale nevyjímá další požadavky, které jsou použitelné za určitých okolností definovaných např. dodávkou elektřiny a elektrifikovanými dráhami.

Tato část normy:

- c) poskytuje návod pro přípravu a schválení specifikace instalace pokrývající kabelové rozvody informační techniky, její umístění a přidružené stavitelské služby;
- d) definuje instalační a přejímací postupy a umožňuje tak dohodu o plánu jakosti používaném pro prokázání shody se specifikací instalace.

Tato norma neobsahuje požadavky na funkci složek kabelových rozvodů, návrh spojů nebo instalační funkčnost - mělo by se odkázat na EN 50173 pro univerzální kabelové rozvody, nebo příslušné normy pro konkrétní použití.

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoli z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

EN 50173 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

(Information technology - Generic cabling systems)

EN 50174-2 Informační technika - Kabelové rozvody - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách

(Information technology - Cabling installation - Part 2: Installation planning and practices inside buildings)

EN 50174-31) Informační technika - Kabelové rozvody - Část 3: Plánování instalace a postupy instalace vně budov

(Information technology - Cabling installation - Part 3: Installation planning and practices external to buildings)

EN 50310 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační techniky

(Application of equipotential bonding and earthing in buildings with information technology equipment)

ISO/IEC 14763-1 Informační technika - Realizace a provoz v budovách uživatelů - Část 1: Zpráva

(Information technology - Implementation and operation of customer promises - Part 1: Administration)

-- Vynechaný text --