

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35.020; 35.160 **Září 2013**

Informační technologie - Zařízení a infrastruktury datových center - Část 1: Obecné pojmy

ČSN
EN 50600-1
36 7260

Information technology - Data centre facilities and infrastructures -
Part 1: General concepts

Technologie de l'information - Installation et infrastructures de centres de traitement de données -
Partie 1: Concepts généraux

Informationstechnik - Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren -
Teil 1: Allgemeine Konzepte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50600-1:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50600-1:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 50600-2-1 dosud nevydána

EN 50600-2-2 dosud nevydána

EN 50600-2-3 dosud nevydána

EN 50600-2-4 dosud nevydána

EN 50600-2-5 dosud nevydána

Související ČSN

ČSN EN 31010 (01 0352) Management rizik - Techniky posuzování rizik

ČSN EN 50173-1 ed. 3:2012 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy -
Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-5:2008 + A1:2011 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy -

Část 5: Datová centra

ČSN EN 50174-1 ed. 2:2010 + A1:2011 (36 9071) Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 ed.2:2010 + A1:2011 (36 9071) Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách

ČSN EN 50310 ed. 3 (36 9072) Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie

ČSN EN 62305 (soubor) (34 1390) Ochrana před bleskem

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Miroslav Pospíšil, IČ 67012574

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Milan Dian

EVROPSKÁ NORMA EN 50600-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2012

ICS 33.020, 35.160

Informační technologie - Zařízení a infrastruktury datových center - Část 1: Obecné pojmy

Information technology – Data centre facilities and infrastructures –
Part 1: General concepts

Technologie de l'information – Installation
et infrastructures de centres de traitement
de données –
Partie 1: Concepts généraux

Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von
Rechenzentren –
Teil 1: Allgemeine Konzepte

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-10-22. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CENELEC
Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 50600-1:2012 E

Předmluva

Tento dokument (EN 50600-1:2012) vypracovala technická komise CLC/TC 215 *Elektrotechnické aspekty telekomunikačních zařízení*.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2013-10-22
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2015-10-22

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Obsah

Strana

Úvod	6
1 Rozsah platnosti a shoda	8
1.1 Rozsah platnosti	8
1.2 Shoda	8
2 Citované dokumenty	8
3 Termíny, definice a zkratky	9
3.1 Termíny a definice	9
3.2 Zkratky	12
4 Analýza obchodního rizika	12

4.1	Obecně	12
4.2	Analýza nákladů odstávek	13
4.3	Analýza rizik	13
5	Přehled návrhů datových center	14
5.1	Obecně	14
5.2	Prostory a zařízení	14
6	Klasifikační systém pro datová centra	17
6.1	Obecně	17
6.2	Dostupnost	17
6.3	Fyzické zabezpečení	18
6.4	Sledování energetické efektivity	20
Příloha A	(informativní) Obecné zásady návrhu	21

A.1	Postup návrhu	21
A.2	Zásady pro návrh dostupnosti	23
A.3	Návrh koncepce EMC	24
A.4	Zásady pro návrh fyzického zabezpečení	24
A.5	Zásady pro návrh energetické efektivity	24

Bibliografie 25

Obrázky

[Obrázek 1 – Schématické vztahy mezi normami souboru EN 50600 7](#)

[Obrázek 2 – Příklad mapy rizika 14](#)

[Obrázek 3 – Typický schématický nákres prostor obsažených v datovém centru 16](#)

[Obrázek A.1 – Fáze návrhu 21](#)

[Obrázek A.2 – Schematický nákres zón zabezpečení datového centra 24](#)

Tabulky

[Tabulka 1 – Třídy dostupnosti a příklady provedení 18](#)

[Tabulka 2 – Třídy ochrany 19](#)

[Tabulka 3 – Ochrana před vlivy okolního prostředí 19](#)

Úvod

Neomezený přístup k informacím umístěným na Internetu, vyžadovaným informační společností vedla k exponenciálnímu nárůstu internetového provozu a objemu ukládaných/vyhledávaných dat. Datová centra slouží pro umístění a podporu informačních technologií a zařízení telekomunikačních sítí pro zpracování dat, ukládání dat a přenos dat. Požadují je provozovatelé sítí (dodávající tyto služby do provozoven zákazníků) a podniky s těmito zákaznickými provozovny.

Je nutné, aby datová centra poskytovala modulární, rozšiřitelné a pružné vybavení a infrastruktury, aby snadno vyhověla rychle se měnícím požadavkům na trhu. Spotřeba energií v datových centrech se navíc stala kritickou z pohledu životního prostředí (snížení uhlíkových emisí) a s ohledem na ekonomické úvahy (cena energií) pro provozovatele datových center.

Zavádění datových center se liší podle podmínek:

- a. účelu (datová centra podniková, se sdíleným pronájmem prostorů, se sdíleným pronájmem datových služeb, provozovatelů sítí);
- b. úrovně zabezpečení;
- c. fyzické velikosti;
- d. provedení (mobilní, dočasné a stálé stavby).

Potřeby datových center se liší podle podmínek dostupnosti služeb, opatření pro zabezpečení a cílů energetické efektivity. Tyto potřeby a cíle ovlivňují návrh datových center podle podmínek výstavby budov, rozvodů napájení, úpravy okolního prostředí a fyzického zabezpečení. Pro kontrolu dosažení určených potřeb a cílů se požaduje účinná správa a operativní informace.

Tento soubor evropských norem specifikuje požadavky a doporučení na podporu různých částí zahrnutých v návrhu, plánování, zásobování, koordinaci, realizaci, provozu a údržbě zařízení a infrastruktur v datových centrech. Tyto části zahrnují:

1. vlastníky, správce budov, vedoucí ICT, manažery projektu, hlavní dodavatele;
2. konzultanty, architekty, projektanty a realizátory stavební části, projektanty technologické části;
3. dodavatele zařízení;
4. montéry, údržbáře.

V době vydání této evropské normy bude soubor EN 50600 zahrnovat následující normy:

EN 50600-1 *Informační technologie – Zařízení a infrastruktury datových center – Část 1: Obecné pojmy*

EN 50600-2-1 *Informační technologie – Zařízení a infrastruktury datových center – Část 2-1: Výstavba budov*

EN 50600-2-2 *Informační technologie – Zařízení a infrastruktury datových center – Část 2-2: Rozvody napájení*

EN 50600-2-3 *Informační technologie – Zařízení a infrastruktury datových center – Část 2-3: Úprava okolního prostředí*

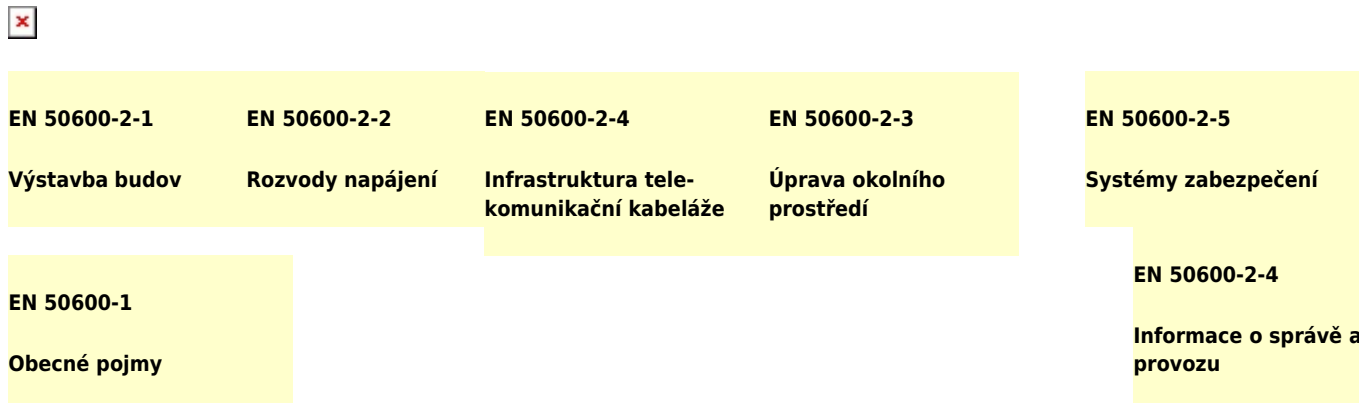
EN 50600-2-4 *Informační technologie – Zařízení a infrastruktury datových center – Část 2-4: Infrastruktura telekomunikační kabeláže*

EN 50600-2-5 *Informační technologie – Zařízení a infrastruktury datových center – Část 2-5: Systémy*

zabezpečení

EN 50600-2-6 *Informační technologie – Zařízení a infrastruktury datových center – Část 2-6: Informace o správě a provozu*

Vzájemné vztahy norem v souboru EN 50600 jsou znázorněny na obrázku 1.



Obrázek 1 - Schématické vztahy mezi normami souboru EN 50600

1 Rozsah platnosti a shoda

1.1 Rozsah platnosti

Tato evropská norma:

- podrobně pojednává o záležitostech se zaměřením na obchodní riziko a analýzu provozních nákladů umožňující použití vhodné kvalifikace datového centra;
- definuje společné aspekty datových center zahrnující terminologii, parametry a referenční modely (funkční prvky a jejich umístění) se zaměřením na velikost a složitost jejich plánovaného účelu;
- popisuje obecné aspekty zařízení a infrastruktur požadovaných k podpoře účelného provozu telekomunikací v datových centrech;
- specifikuje klasifikační systém založený na klíčových kritériích „dostupnosti“, „zabezpečení“ a „energetické efektivity“ během plánované životnosti datového centra pro zajištění účelného zařízení a infrastruktury;

e. popisuje obecné zásady návrhu datových center, na kterých jsou založeny požadavky souboru EN 50600 zahrnující značky, štítky, označování ve výkresové dokumentaci, zajištění kvality a vzdělání.

Následující témata jsou mimo rámec tohoto souboru evropských norem:

1. výběr zařízení informačních technologií a telekomunikačních sítí, software a přidružených konfiguračních záležitosti jsou mimo rámec této evropské normy.
2. požadavky na zabezpečení a elektromagnetickou kompatibilitu (EMC), (zajištěné jinými normami a předpisy. Informace poskytované touto evropskou normou však mohou být pomůckou, jak vyhovět těmto normám a předpisům).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.