

Normy pro výstavbu FTTX v ČR

Ing. Jan Krivka, oddělení elektrotechniky
krivka@agentura-cas.cz

Česká agentura pro standardizaci
www.agentura-cas.cz

Obsah

1. část

Představení České agentury pro standardizaci

2. část

Normy z oblasti FTTx

Česká agentura pro standardizaci

ZÁKON 265/2017 Sb. ze dne 19. července 2017, kterým se mění zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, a zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zajištění tvorby českých technických norem

(1) Tvorbu, vydávání a distribuci českých technických norem, jejich změny a zrušení v rozsahu vymezeném tímto zákonem zaručuje stát. Přesné slovo úloží Úřad, který je národním normalizačním orgánem České republiky podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího evropskou normalizaci¹⁾. Úřad při tom při posuzování vyjádření z mezinárodních orgánů, kterými je Česká republika vázána, a z členství v mezinárodních a evropských normalizačních organizacích.

(2) Úřad může státní Českou agenturu pro standardizaci (dále jen "Agentura") jako státní příspěvkovou organizaci se sídlem v Praze. Agentura je podřízena Úřadu. V čele Agentury je generální ředitel. Měsítno jmenuje a odvolává předseda Úřadu. Agentura zajišťuje tvorbu, vydávání a distribuci českých technických norem.

(3) Agentura je oprávněna vybírat úplatu za odborné činnosti. Tyto činnosti a výše úplaty jsou stanoveny v ceníku, který vydává Úřad prostřednictvím Věstníku Úřadu.

(4) Agentura sestává dle stanoviny v zřízení Úřadu. Zřízení Úřadu dle stanoviny obsahuje vymezení základní organizační struktury, vymezení majetku České republiky sdíleného příspěvkové organizací při jejím zřízení a další podrobnosti týkající se plnění její činnosti. Zřízení oznamuje Úřad ve Věstníku Úřadu do 30 dnů ode dne, kdy k uvedenému skutečnosti došlo.

(5) Úřad může rozhodnout o zrušení Agentury. V rozhodnutí stanoví den jeho začátku a zároveň vešle způsob vyřazení práv a povinností vykonávaných příspěvkovou organizací, nastane-li se tak, přechází práva a povinnosti ručení příspěvkové organizace na Úřad. Zrušení příspěvkové organizace oznamuje Úřad ve Věstníku Úřadu do 30 dnů ode dne, kdy k uvedenému skutečnosti došlo.

(6) Měsítno Agentura zřízení, při úlohy stanovené v tomto zákoně Úřad. V takovém případě je Úřad oprávněn vybírat úplatu za odborné činnosti, které spolu s výši úplaty stanoví Ministerstvo vyhláškou.

(7) Náklady na tvorbu českých technických norem hraď ten, kdo požaduje jejich zpracování. Náklady na tvorbu českých technických norem, plněním českých technických norem plývajících evropské normy, zpracovaných na základě požadavků ministerstva nebo jejich ústředních správních úřadů a náklady spojené s členstvím v mezinárodních a evropských normalizačních organizacích hraď stát.

(8) České technické normy nebo jejich části vydané na jakémkoliv nosiči směřují být rozšiřovány a rozšiřovány jen se souhlasem Úřadu.

¹⁾ 6. 2) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1025/2012 o evropské normalizaci; změně směrnice Rady 89/468/EHS a směrnice Evropského parlamentu a Rady 90/269/EHS a směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 1024/2012.

4. V 1.6 odst. 1 části ustanovení se slova "podmínky stanovené v rozhodnutí o povolení, kterými jsou zejména" nahrazují slovy "náležitých podmínek".

5. V 1.7 odst. 2 se slova "povolení právník osoba (1.5 odst. 2)" nahrazují slovy "Úřad".

Česká agentura pro standardizaci

Věstník č. 10/2017

SDĚLENÍ ÚNMZ

o zřízení České agentury pro standardizaci

V souladu s ustanovením § 5 odst. 4 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví oznamuje s účinností od 1. 10. 2017 zřízení České agentury pro standardizaci jako státní příspěvkové organizace se sídlem v Praze.

Česká agentura pro standardizaci

Vznik České agentury pro standardizaci

Vážení, dovoluujeme si Vás informovat, že s účinností od 1.10.2017 byla na základě ust. § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, založena Česká agentura pro standardizaci (dále jen „ČAS“) jako státní příspěvková organizace.

Zřizovatelem ČAS je Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (dále jen „ÚNMZ“), který nadále bude působit jako národní normalizační orgán, tj. bude zastupovat Českou republiku v evropských a světových normalizačních organizacích.

ČAS bude od 1.1.2018 pověřen vykonávat činnosti spojené se zabezpečováním tvorby, vydávání a distribuce technických norem.

Věříme, že díky výše uvedeným změnám dojde k dalšímu kvalitativnímu posunu v oblasti standardizace v ČR. Zásadním mřítkem je, že díky novému systému financování standardizace bude možné investovat více finančních prostředků do systému tvorby technických norem, ať již ve smyslu posílení rozsahu a kvality překladů evropských a mezinárodních norem nebo posílení počtu a kvality norem čistě národních. Současně s tím bude v budoucnosti možné rozšířit nabídku produktů a služeb jako např. vydávání komentovaných znění technických norem nebo tzv. balíčky norem pro konkrétní oblasti.

Součástí uvedených změn je skutečnost, že ceny přístupů k technickým normám od 1.1.2018 již nejsou stanoveny vyhláškou č. 486/2008 Sb., kterou se stanoví odborné činnosti související se zabezpečením vydávání a řádné distribuce českých technických norem a úplata za jejich poskytování. Ceny přístupů k technickým normám budou nově stanoveny ceníkem, který vydává ÚNMZ prostřednictvím Věstníku, přičemž ceník pro rok 2018 byl ve Věstníku již publikován a stávající ceny přístupů zůstávají zachovány. Ceník je pro přehlednost uveden v příloze tohoto oznámení.

Vážení uživateli českých technických norem, věříme, že představené změny budou Vámi přijaty pozitivně a těšíme se na další spolupráci.

[Ceník zboží a služeb ČAS](#)

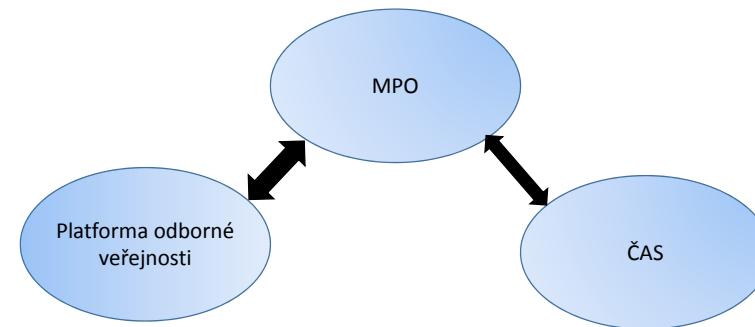
Další informace viz web Agentury - www.agentura-cas.cz

14. 3. 2018

5

Jak to začalo?

Akční plán k provedení nedotačních opatření pro podporu plánování a výstavby sítí elektronických komunikací



14. 3. 2018

6

Požadavek MPO – červenec 2017

Vytipovat normy/normativní dokumenty, které se týkají umístování vnitřních komunikačních vedení nebo pokládky kabelových vedení elektronických komunikací

- oddělení stavebnictví (TNK 41, TNK 66, ...);
- oddělení elektrotechniky (TNK 20, TNK 21, TNK 96, TNK 98 ...).

14. 3. 2018

7

Normy pro podporu FTTx

Na základě předaného seznamu bylo vybráno několik norem z následujících normalizačních organizací a technických komisí:

- CENELEC – CLC/TC 215 (Elektrotechnické aspekty telekomunikačních zařízení)
 - Normy souboru ČSN EN 50173 a ČSN EN 50174 (*Univerzální kabelážní systémy a Instalace kabelových rozvodů*)
- CENELEC – CLC/TC 86A (Optická vlákna a optické kabely)
 - Technická zpráva CLC/TR 50510:2012 (*Návod na budování vláknových optických sítí FTTx*)
- Původní norma ČSN 34 2300 ed. 2 (*Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací*)

14. 3. 2018

8

Normy pro podporu FTTx

- IEC – IEC/TC 21 (Terminologie)
 - Norma IEC 60050-732 + A1 + A2 (Technologie počítačových sítí)

... a některé další normy/dokumenty

IEC

- FTTx Report – *View on standardization work in the area of FTTH/FITh*
- IEC/TR 62691 *Optical fibre cables – Guidelines to the installation of optical fibre cables*

ISO

- ISO/IEC 15018 *Information technology – Generic cabling for homes*

14. 3. 2018

9

K jednotlivým normám/dokumentům – slovník IEC 60050-732 + A1 + A2

Při všech jednáních kladen důraz na jednotnou terminologii – využívání slovníků IEC 60050

Jsou však všechny zavedeny do soustavy ČSN ?

Tři možné přístupy k terminologii:

- <http://www.electropedia.org/>
- <http://std.iec.ch/glossary/>
- <https://www.iso.org/obp/ui/>

POZNÁMKA: V oblasti vláknové optiky jsou všechny normy zaváděny do soustavy ČSN „převzetím originálu s překladem terminologie“ problém vidím v tom, že terminologie není na jednom místě.



14. 3. 2018

10

K jednotlivým normám/dokumentům – slovník IEC 60050-732 + A1 + A2

Po jednáních doporučen překlad slovníku IEC 60050-732 + A1 + A2 *International Electrotechnical Vocabulary - Part 732: Computer network technology*

- celkem 148 termínů a definic týkající se vytváření, řízení, provozování a používání počítačových sítí;
- Předpoklad zavedení do soustavy ČSN – druhá polovina roku 2018;
- Příslib uveřejnění v terminologické databázi na webu Agentury – až rok 2019;
- Uveřejnění vybraným subjektům na stránkách MPO.



14. 3. 2018

11

K jednotlivým normám/dokumentům – další terminologické normy

- norma ČSN 35 9200:2003 *Vláknová optika - Normalizované termíny – i podle slov zpracovatele zastaralá.*
- ČSN IEC 61931:2001 *Vláknová optika – Terminologie*
- ČSN IEC 50(731):1996 *Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 731: Přenos optickými vlákny*

Jak je to v jiných zemích? Neexistuje například národní norma, která by se dala využít?

Databáze **PERINORM** – normy z více jak 200 normalizačních organizací z 23 zemí, více jak 1 400 000 záznamů.

www.perinorm.com

Agentura v současné době prověřuje požadavek Platformy – 133 klíčových slov.

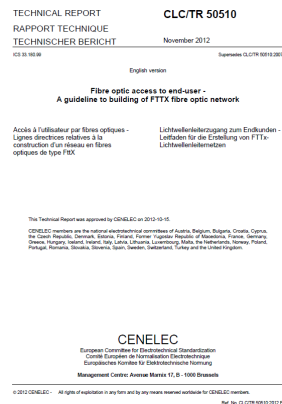
14. 3. 2018

12

K jednotlivým normám/dokumentům – CLC/TR 50510

CLC/TR 50510 *Fibre optic access to end-user – A guideline to building of FTTx fibre optic network*

- **Technická zpráva je rozdělena do 8 kapitol:**
 - Clause 1 introduces the term “broadband” and its background.
 - Clause 2 introduces the telecommunications infrastructures and provides an overview of the basic structure for the FTTx network.
 - Clause 3 describes system implementations for FTTx including requirements on products and installation techniques.
 - Clause 4 provides guidance on how to create a network and gives an overview of applicable network topologies.
 - Clause 5 provides basic information in relation to various installation practises and the planning relevant to those practises.
 - Clause 6 addresses installation of the FTTx network.
 - Clause 7 addresses the testing, documentation and maintenance of the installed network.
 - Clause 8 addresses the overall quality.
- **Norma dále obsahuje 1,5 stránky terminologie, 9 stran odkazů na normy;**
- **V současné době se uvažuje nad revizí dané normy (zpráva ze zasedání CLC/TC 86A, Brusel, listopad 2017);**
- **Domluvena účast při dané revizi + následné zavedení do soustavy ČSN (TNI).**



K jednotlivým normám/dokumentům – Zpráva FTTX

FTTX Report – View on standardization work in the area of FTTH/FITH

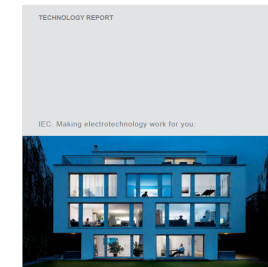
- **Cílem této zprávy je poskytnout přehled úsilí a normalizaci v FTTx a FITH všemi příslušnými normalizačními organizacemi (příloha 4). Druhým cílem této zprávy je identifikovat všechny zbyvajících "bílé oblasti" v rámci mezinárodní normalizace**
- **Hlavní normalizační aktivity probíhají v:**
 - IEC/TC 86 (SC 86A, B a C);
 - ISO/IEC JTC 1/SC 25 – norma ISO/IEC 15018 *Information technology – Generic cabling for homes*;
 - CENELEC CLC/TR 50510 *Fibre optic access to end-user – A guideline to building of FTTx fibre optic network*;
 - CLC/TC 215 – soubory norem ČSN EN 50173, ČSN EN 50174, ČSN EN 50098;
 - ETSI – normy technické komise ATM;
- **Norma obsahuje 10 stránek terminů a zkratk, 22 stran odkazů na normy;**
- **Závěry:**
 - Stále chybí v normách IEC odpovídající odsouhlasené a obecně používané definice týkající se FTTx a FITH;
 - V rámci normalizačních prací je potřeba se zaměřit na vnitřní kabeláž budov.
- **Doporučení:**
 - Používat uvedenou terminologii jak průmyslem, tak normalizačními organizacemi;
 - Normalizovat některé konkrétní součásti – doporučení na optické rozvaděče „povýšit“ na normy; vytvářet normy v oblasti konektivity produktů.

http://www.iec.ch/about/brochures/pdf/technology/fttx_technology_report.pdf

Byla by možnost přeložení a zveřejnění daného dokumentu???



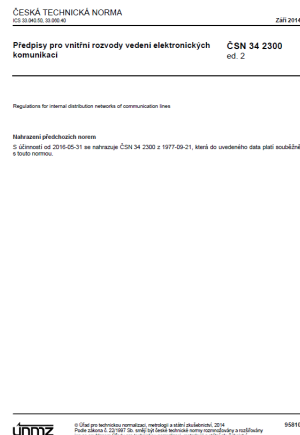
FTTX Report –
View on standardization work
in the area of FTTH/FITH



K jednotlivým normám/dokumentům – TNI k ČSN 34 2300 ed. 2

Po jednáních doporučeno vypracování TNI k normě ČSN 34 2300 ed. 2:2014 *Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací*

- **Tato norma platí zejména pro metalická vedení, pro přípravu tras vedení optickými kabely platí v omezeném rozsahu, zde je nutno respektovat ČSN EN 50173 a ČSN EN 50174.**
- **Vypracování TNI x revize ČSN – proč?**
- **TNI se drží s normou „za ruce“ – doplňuje ji, vysvětluje její ustanovení, atd;**
- **Pokud se norma zruší, zruší se i TNI;**
- **Samotný text TNI bude muset předložit Platforma – schvalovací řízení bude muset proběhnout v rámci TNK 22**
- **Finance?**



K jednotlivým normám/dokumentům – ISO/IEC 15018

Dokument odkazován v FTTX Report. **Pozor! Podle stránek ISO je tato norma zrušena a nahrazena normou ISO/IEC 11801-4:2017 *Information technology – Generic cabling for customer premises – Part 4: Single-tenant homes***

- Tato norma specifikuje univerzální kabeláž pro domy s jedním nájemcem. Zahrnuje symetrickou kabeláž, kabeláž optických vláken a koaxiální kabeláž. Tento dokument specifikuje univerzální kabeláž pro dvě skupiny aplikací:
1) informační a komunikační technologie (ICT),
2) vysílací a komunikační technologie (BCT).

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO/IEC
15018

First edition
2004-05

Information technology –
Generic cabling for homes



Reference number
ISO/IEC 15018:2004-05

K jednotlivým normám/dokumentům – ISO/IEC 11801-4

Figure 1 shows the schematic and contextual relationships between the standards relating to information technology cabling produced by ISO/IEC JTC 1/SC 25, namely the ISO/IEC 11801 series of standards for generic cabling design, standards for the installation, operation and administration of generic cabling and for testing of installed generic cabling.

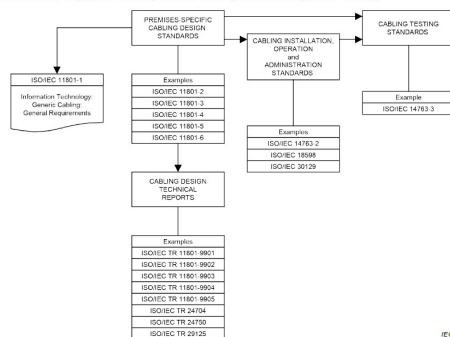
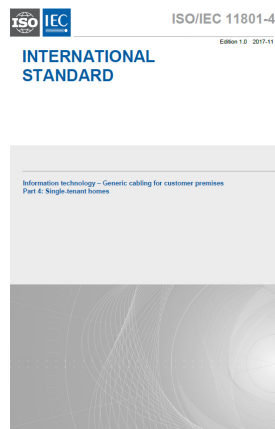


Figure 1 – Relationships between the generic cabling documents produced by ISO/IEC JTC 1/SC 25



K jednotlivým normám/dokumentům – IEC/TR 62691

IEC/TR 62691 *Optical fibre cables – Guidelines to the installation of optical fibre cables*



- tato technická zpráva poskytuje doporučení pro manipulaci a instalaci optických kabelů v metropolitních komunikačních sítích;
- Článek 4.3 instalace FTTX.

Některé další odkazy

Vyhledávání norem ČSN

<http://seznamcsn.agentura-cas.cz/vyhledavani.aspx>

Vyhledávání norem CENELEC

https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:105:802165291625401:::FSP_LANG_ID:25

Vyhledávání norem IEC

http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:105:16830633616672:::FSP_LANG_ID:25

Vyhledávání norem ISO

www.iso.org

Terminologická databáze na stránkách ČAS

<https://www.nlfnorm.cz/terminologicky-slovník>

Shrnutí – co se již podařilo, co nás ještě čeká

Konkrétní shoda už panuje nad dokumenty:

- Mezinárodní elektrotechnický slovník IEC 60050-732 + A1 + A2;
- Technická zpráva CLC/TR 50510.

Co nás ještě čeká:

- Vypracování TNI k normě ČSN 34 2300 ed. 2;
- Možné úvahy nad „zveřejněním“ dokumentu FTTX Report – View on standardization work in the area of FTTH/FITH;
- + další možná spolupráce při zavádění některých dalších důležitých dokumentů.

Poděkování

Ing. Jan Křivka
krivka@agentura-cas.cz

Česká agentura pro standardizaci
www.agentura-cas.cz