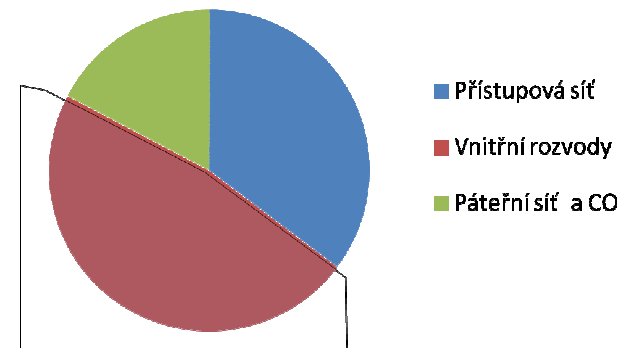




Sítě FTTx v roce 2018
8. - 9. března, Brno
Ing. Pavel Černý

Co je potřeba pro opravdu snadnou výstavbu FTTx



Co nám může pomoci

- **ZÁKON č. 194** ze dne 31. května 2017 o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a o změně některých souvisejících zákonů
- **Řada ČSN** související s výstavbou vnitřních rozvodů

- **fyzickou infrastrukturou uvnitř budovy** je fyzická infrastruktura vhodná k umístění kabelových nebo bezdrátových přístupových sítí uvnitř budovy, pokud jsou tyto přístupové sítě způsobilé poskytovat služby elektronických komunikací a propojovat přístupový bod budovy s koncovým bodem sítě v prostorách koncového uživatele
- **přístupovým bodem budovy** je fyzický bod, jehož prostřednictvím je více operátorům současně umožněno připojení k fyzické infrastruktuře uvnitř budovy připravené pro připojení o rychlosti nejméně 30 Mbit/s,

ZDROJ:

ZÁKON č. 194 ze dne 31. května 2017 o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a o změně některých souvisejících zákonů



Fyzická infrastruktura uvnitř budovy

SITEL, spol. s r.o.

- Oprávněná osoba má právo ukončit svou vysokorychlostní síť elektronických komunikací v prostorách koncového uživatele, pokud infrastruktura uvnitř budovy umožňující připojení o rychlosti nejméně 30 Mbit/s neexistuje a pokud s tím koncový uživatel souhlasí.
- Pokud je při zavádění nové vysokorychlostní sítě elektronických komunikací uvnitř budovy technicky nemožné nebo ekonomicky neefektivní vybudování nové fyzické infrastruktury uvnitř budovy, má oprávněná osoba právo na přístup ke kterékoli stávající fyzické infrastruktuře uvnitř budovy nebo k přístupovému bodu budovy.

ZDROJ:

ZÁKON č. 194 ze dne 31. května 2017 o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a o změně některých souvisejících zákonů

5



Fyzická infrastruktura uvnitř budovy

SITEL, spol. s r.o.

- Budovy určené pro bydlení, obchod nebo budovy občanského vybavení musí být vybaveny fyzickou infrastrukturou uvnitř budovy připravenou pro zavedení vysokorychlostní sítě elektronických komunikací až do koncového bodu sítě v prostorách koncového uživatele a musí být vybaveny přístupovým bodem budovy.
- Požadavek na vybavení budovy fyzickou infrastrukturou uvnitř budovy podle odstavce 1 platí obdobně pro významné renovace budovy a pro víceúčelové budovy, u kterých je více než polovina jejich podlahové plochy užívána k účelům uvedeným v odstavci

ZDROJ:

ZÁKON č. 194 ze dne 31. května 2017 o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a o změně některých souvisejících zákonů

6



NEdotační podpora výstavby NGA

Související normy

Česká národní norma

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
říjen 2014

platí pro **vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací**, jako jsou
vedení pro hlasovou službu (telefonní),
pro přenos dat (internet),

místní, závodní a evakuační rozhlas, elektrickou požární signalizaci, zabezpečovací, signalizační (akustická, světelná volací zařízení), vedení MaR a zařízení dorozumivací, elektrických hodin včetně časové signalizace, dálkového měření a ovládání jako např. vedení pro dispečerská zařízení (která mohou být klasifikována jako telefonní, rozhlasová nebo pro dálkové měření a ovládání). ... trochu zastaralé ;-)

neřeší/neobsahuje optické rozvody – nutná revize!

V návaznosti na překlad IEC 60050-732 je dobré uvažovat o revizi normy ČSN 34 2300 ed. 2. Posoudit a vypracovat Technickou normalizační informaci (TNI) k platné normě ČSN 34 2300 ed. 2.

TNI je snadnější postup než revize normy ČSN 34 2300 ed. 2.

Platforma připravuje řešitelský tým odborníků pro tento úkol a uvítá participaci státních orgánů.



NEdotační podpora výstavby NGA

Související normy

Česká národní norma

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
prosinec 2014

K tomu vydána technická normalizační informace (TNI)

TNI 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrické rozvody v bytových objektech i s byty určenými pro osoby se zdravotním postižením, elektroinstalace v kuchyních a příprava pro zavedení vysokorychlostního internetu - Komentář k ČSN 33 2130 ed. 3:2014
Tato TNI rovněž obsahuje **základní požadavky pro přípravné činnosti k zavedení vysokorychlostního internetu**. Pokud bude pro vnitřní rozvody vysokorychlostního internetu (sítě NGA) **využito metalické vedení** je nutno postupovat dle **ČSN 33 2130** a dále obecně dle **ČSN EN 50 173** (Univerzální kabelážní systémy) a **ČSN EN 50 174** (Instalace kabelových rozvodů)

systém ochrany před bleskem stanovené v ČSN EN 62305

ČSN 33 2130 ed. 3: kap. 6 Rozvody elektronických komunikací

ČSN 33 2130 ed. 3: kap. 8 Rozvody elektronických komunikací v budovách pro bydlení a v budovách občanské výstavby



Související normy

České národní normy, zákony a dokumenty **mluví stejným jazykem?**

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení	únor 2018	V revizi ;-)
ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací	říjen 2014	Nutná revize! Chybí optika!
ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody	prosinec 2014	OK
TNI 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrické rozvody v bytových objektech		OK
ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy	září 2011	
ČSN EN 62305-2 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika	únor 2013	
ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života	leden 2012	
ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách	září 2011	



Související normy

Mezinárodní normy. Převzaté a přeložené do češtiny. **Jakým mluvím jazykem?**

ČSN EN 50173-1 ed. 3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky		
ČSN EN 50173-2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory		
ČSN EN 50173-3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory		
ČSN EN 50173-4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory		Nutná revize v češtině?
ČSN EN 50173-5 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra		
ČSN EN 50173-6 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 6: Distribuované služby v budovách		Skupina CLC/TC 86A připravuje revizi EN 50173-1 až -6
ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality	duben 2010	
ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	duben 2010	
ČSN EN 50174-3 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov	červenec 2014	Nutná revize v češtině?
EN 50700 Information technology – Premises distribution access network (PDAN) cabling to support deployment of optical broadband networks	leden 2014	
ČSN EN 50700 Informační technologie - Kabeláž rozvodné přístupové sítě v areálu (PDAN) pro podporu instalace optických širokopásmových sítí	říjen 2014	Nutná revize v češtině?



Fyzická infrastruktura v praxi - pravidla

- Vstup do budovy (obvykle z kopané trasy k přístupovému bodu)
 - Kolik operátorů?
 - Jaké umožnit technologie?
- Přístupový bod
 - Aktivní nebo pasivní?
 - Různý dle počtu koncových bodů sítě v objektu?
- Vnitřní rozvody
 - Rošty, žlaby lišty
 - Trubky – průměr? Počet?
- Ukončení v koncovém bodě sítě



Co může být síť NGA (rychlost > 30 Mbit/s)

- Optická vlákna
 - Síť FTTh
- Strukturovaná kabeláž
 - Síť FTTb
- Symetrické metalické kabely
 - Systémy VDSL
- Koaxiální kabely
 - Kabelová televize, DOCSIS



Kdo přijde první?????
Kdo bude mít přednost?????



Dohoda v rámci rezortu – Co v normách nenajdeme ?

SITEL, spol. s r.o.

- Kapacita vnitřních tras – pro jaký typ rozvodů
- Přístupový bod
 - Aktivní nebo pasivní ?
 - Napájení ? (příkon, počet, odečty energií ?)
 - Různý dle počtu koncových bodů sítě v objektu?
 - Příklad do 4 koncových bodů
 - 5 - 12 koncových bodů
 - 13 - 48 koncových bodů
 - Nad 49 koncových bodů
- Vnitřní rozvody
 - Rošty, žlaby lišty
 - Trubky – průměr? Počet?
- Ukončení v koncovém bodě sítě

13



Děkuji za pozornost

Ing. Pavel Černý

SITEL, spol. s r.o.

Tel.: +420 – 267 198 230

Email: pcerny@sitel.cz

14