

# Nové normy ČSN (102)

Ing. Vincent Csirik, ÚNMZ

## Úvod

V minulém čísle časopisu Elektro byly uvedeny informace o souboru norem ČSN 33 2000, který zavádí soubor HD 384 (nově HD 60364) a soubor IEC 364 (nově IEC 60364) pod společným názvem *Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení* (od roku 2003 *Elektrické instalace budov* a od roku 2007 *Elektrické instalace nízkého napětí*). V současné době jak v CENELEC (Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice), tak i v IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) probíhá prověrka (revize) dosavadních norem tohoto souboru a jejich doplnění o normy nové. Do soustavy ČSN jsou zaváděny všechny normy daného souboru překladem.

Jde především o tyto normy:

- **ČSN 33 2000-7-708 ed. 3** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-708: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Parkoviště karavanů, kempinková parkoviště a obdobné lokality (vydání duben 2010 – bližší informace v *Elektru 3/2010*),
  - **ČSN 33 2000-7-709** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-709: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Přístavy a obdobné lokality (vydání březen 2010 – bližší informace v *Elektru 3/2010*),
  - **ČSN 33 2000-5-51 ed. 3** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy (vydání duben 2010 – bližší informace v *Elektru 4/2010*),
  - **ČSN 33 2000-7-721** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-721: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Elektrické instalace v karavanech a obytných přívěsích (vydání duben 2010 – bližší informace v tomto článku),
  - **ČSN 33 2000-7-729** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Uličky pro obsluhu nebo údržbu (vydání květen 2010 – bližší informace v tomto článku).
- Předmětem tohoto příspěvku jsou z uvedeného seznamu normy ČSN 33 2000-7-721 a ČSN 33 2000-7-729.

## Nové normy a změny norem

**ČSN 33 2000-7-721 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-721: Zařízení jedno-**

**účelová a ve zvláštních objektech – Elektrické instalace v karavanech a obytných přívěsích** (vydání duben 2010)

Tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 60364-7-721:2009, který přejímá mezinárodní normu IEC 60364-7-721:2007 s modifikacemi.

*Pozn.:*

*V normě jsou společné modifikace s IEC označeny svíslou postranní čarou na levé straně textu. Navíc obsahuje přílohu ZA, která byla doplněna CENELEC.*

Uvedená norma s účinností od 1. dubna 2012 nahrazuje ČSN 33 2000-7-754 z ledna 2006, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

**Změny proti předchozí normě** (ČSN 33 2000-7-754):

- požadavky této normy jsou uspořádány v souladu s ostatními částmi IEC 60364,
- jsou rozšířeny požadavky na elektroinstalaci malého napětí (ELV).

Zvláštní požadavky této normy se užívají pro elektrickou instalaci karavanů a obytných přívěsů. Tyto požadavky platí pro elektroinstalaci a zařízení určené pro ubytování v karavanu\*).

*Pozn.:*

*Pro pojízdné nebo přepravitelné jednotky platí ČSN 33 2000-7-717.*

**Tato norma mj. uvádí:**

- Jmenovité napájecí napětí elektrických instalací nesmí překročit AC 230 V při jednofázovém napájení nebo AC 400 V při třífázovém napájení.
- Při napájení karavanů stejnosměrným napětím nesmí toto překročit DC 48 V.
- Všechny kovové konstrukční prvky karavanu, volně přístupné z jeho vnitřku, je nutné připojit k ochrannému vodiči.
- Ochrana elektrickým oddělením nesmí být použita, s výjimkou zásuvky pro holicí strojky.
- Použije-li se jako ochranné opatření automatické odpojení od zdroje, aplikuje se jako doplňková ochrana proudový chránič se jmenovitým reziduálním vypínacím proudem nepřesahujícím 30 mA sloužícím pro odpojování všech živých vodičů.
- V případě, že je použito více vzájemně nezávislých elektrických instalací, musí být každá z nich provedena s oddělenou přívodkou.
- Pro bezpečné použití karavanu musí být společně s ním dodán návod.

- Průřez žádného použitého vodiče nesmí být menší než 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Ochranný vodič musí být součástí vícežilového kabelu nebo uložen společně s živými vodiči v elektroinstalační trubce či kanálu.
- Zásuvky malého napětí musí mít viditelné označení s údajem o jmenovitém použitém napětí.
- Je-li spotřebič umístěn v prostředí, kde na něj může působit vlhkost, musí být konstruován nebo dodatečně chráněn přídatným krytím tak, aby jeho výsledná ochrana krytem byla alespoň IP44.

**Vlastní norma je rozdělena do těchto kapitol:**

- Rozsah platnosti
- Citované normativní dokumenty
- Termíny a definice
- Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- Ochrana proti nadproudům
- Výběr a stavba elektrických zařízení
- Všeobecné předpisy
- Spínací a řídicí zařízení
- Ostatní zařízení

**Dále obsahuje tyto přílohy:**

- A** (Pokyny k elektrickému napájení karavanu),
  - B** (Elektrická instalace DC malého napětí),
  - C** (Jmenovité proudy),
  - D** (příloha ZA Zvláštní národní podmínky),
- Bibliografie.**

**ČSN 33 2000-7-754/Změna Z1 Elektrické instalace budov – Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Oddíl 754: Elektrická instalace v karavanech a obytných automobilech** (vydání duben 2010)

Tato změna obsahuje pouze informaci o souběžné platnosti ČSN 33 2000-7-754:2006 a ČSN 33 2000-7-721:2010.

**ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Uličky pro obsluhu nebo údržbu** (vydání květen 2010)

Tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 60364-7-729:2009, který přejímá mezinárodní normu IEC 60364-7-729:2007 s modifikacemi.

\*)

- **obytné vozidlo pro volný čas** – jednotka, která slouží přechodně nebo po část roku jako ubytovací prostor a která má splňovat požadavky pro konstrukci a užívání silničních vozidel;
- **karavan** – obyvatelný přívěs, který splňuje požadavky pro konstrukci a užívání silničních vozidel;
- **motorový karavan** – obytné vozidlo s vlastním pohonem, které splňuje požadavky pro konstrukci a užívání silničních vozidel.

Pozn.:

V normě jsou společné modifikace s IEC označeny svislou postranní čarou na levé straně textu. Navíc obsahuje přílohy ZA a ZB, které byly doplněny CENELEC.

Uvedená norma s účinností od 1. května 2012 nahrazuje ČSN 33 2000-4-481 z března 1997, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Tato norma, platná pro uličky pro obsluhu nebo údržbu, nahrazuje požadavky na základní ochranu uvedené v článku 481.2.4 ČSN 33 2000-4-481:1997 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů (eqv IEC 364-4-481:1993). Vzhledem k tomu, že IEC 364-4-481:1993 již neplatí, dochází ke zrušení ČSN 33 2000-4-481 jako celku podle výše uvedeného.

Zvláštní požadavky této normy doplňují požadavky na základní ochranu a další aspekty prostoru s omezeným přístupem obsahujícím soubor spínacích a řídicích přístrojů, tedy uličky pro obsluhu nebo údržbu.

**Tato norma mj. uvádí:**

- Pro prostory s omezeným přístupem se požaduje:
  - prostory s omezeným přístupem musí být zřetelně označeny vhodným ozna-

čením, umístěným na dobře viditelných místech,

– do prostoru s omezením pohybu bude zamezen přístup neoprávněným osobám,

– dveře do uzavřeného prostoru s omezeným přístupem musí dovolovat snadný únik z tohoto prostoru otevřením bez použití klíče nebo nástroje, který není součástí otevíracího mechanismu dveří.

- V prostoru s omezeným přístupem, kde není v podstatě proveditelná základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) v souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, je nutné dodržet alespoň minimální předepsané vzdálenosti. Tato norma uvádí předepsané vzdálenosti a v podobě obrázků i dispoziční řešení.
- Šířka uliček a přístupových prostorů musí vyhovovat požadovaným podmínkám pro práci, provozní zásahy, přístup v případě nouze, evakuaci v nouzi a pro pohyb zařízení.
- Uličky musí umožnit otevření přístrojových dveří nebo panelů (poklopů) minimálně v úhlu 90°.
- Uzavřený prostor s omezeným přístupem o délce větší než 20 m musí být přístupný dveřmi na obou koncích.
- Pro usnadnění úniku z prostoru s omezeným přístupem (např. v případě evakuace) se požaduje, aby se zavíraly všechny dveře rozvodnic a rozváděčů ve směru únikové cesty. Ulička musí umožňovat otevření dveří a sklápěcích krytů či panelů minimálně do úhlu 90°.

vé cesty. Ulička musí umožňovat otevření dveří a sklápěcích krytů či panelů minimálně do úhlu 90°.

Pozn.:

Pro zachování minimální šířky únikových cest platí požadavky ČSN 73 0802.

**Vlastní norma je rozdělena do těchto kapitol:**

- Rozsah platnosti
- Citované normativní dokumenty
- Stanovení základních charakteristik
- Přístupnost

**Dále obsahuje tyto přílohy:**

**A** (Dodatečné požadavky na prostor s omezeným přístupem),

**B** (Příloha ZA Zvláštní národní podmínky a příloha ZB Odchylky typu A),

**C** (Doplňující informace pro uzavřený prostor s omezeným přístupem).

**ČSN 33 2000-4-481/Změna Z2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů z března 1997 (vydání květen 2010)**

Tato změna obsahuje pouze informaci o souběžné platnosti ČSN 33 2000-4-481:1997 a ČSN 33 2000-7-729:2010.

(pokračování)

## Byla přijata nová vyhláška o vyhrazených zařízeních

Nová vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení (VETZ), jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních), kterou zpracovalo Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, byla přijata 15. března 2010, rozeslána tiskem 24. března a nabude účinnosti 1. června 2010. Od data účinnosti této nové vyhlášky se ruší dosud platná vyhláška 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

**Tato nová vyhláška v úvodu mj. uvádí:**

§ 1

- a) stanoví vyhrazená elektrická technická zařízení (§ 6b zákona č. 174/1968 Sb., ve znění pozdějších předpisů), jejich zařazení do tříd a skupin a bližší podmínky jejich bezpečnosti,
- b) se nevztahuje na zdravotnické prostředky podle zákona o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zá-

konů (zákon č. 123/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů),

- c) byla oznámena v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ze dne 22. června 1998 o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů, ve znění směrnice 98/48/ES.

§ 2

(1) Zařízeními jsou zařízení:

- a) pro výrobu, přeměnu, přenos, rozvod a odběr elektrické energie a elektrické instalace,
- b) určená k ochraně před účinky atmosférické nebo statické elektřiny.

(2) Zařazení zařízení do tříd a skupin je uvedeno v příloze č. 1 k této vyhlášce.

§ 3

Bližší podmínky bezpečnosti zařízení jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce.

§ 4

Zrušuje se:

- a) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 151/1969 Sb., kterou se určují vyhrazená technická zařízení.

b) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

c) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 553/1990 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

d) Vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí č. 159/2002 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Další informace v rubrice VETZ na str. 18–21 v tomto čísle.

(K1)