

# Nové normy ČSN (86)

## Úvod

V předcházejících číslech časopisu Elektro byla popsána technická normalizační informace (TNI) a uveden přehled nových TNI vydávaných v současné době. Jde o tyto TNI:

- **TNI 33 2000-4-41** Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektro 11/2008),
- **TNI 33 2000-5-54** Komentář k ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 (Elektro 11/2008),
- **TNI 33 2000-6** Komentář k ČSN 33 2000-6 (Elektro 12/2008),
- **TNI 33 2000-7-701** Komentář k ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 (Elektro 10/2008),
- **TNI 33 2000-7-702** Komentář k ČSN 33 2000-7-702 ed. 2 (Elektro 10/2008).

Tento příspěvek je tedy věnován TNI 33 2000-6.

## Nové TNI

**TNI 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize – Komentář k ČSN 33 2000-6** (vydání listopad/prosinec 2008)

Tato TNI je určena pro používání spolu s platnou ČSN 33 2000-6:2007 (Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize), která obsahuje harmonizační dokument HD 60364-6:2007.

Daná TNI doplňuje nové údaje pro uživatele z oblasti revize v souladu s celkovou koncepcí souboru ČSN 33 2000. Současně podává doplňující informace k ČSN 33 2000-6:2007, které jsou důležité pro správné využívání uvedené normy. Vzhledem k tomu, že souvisí s ČSN 33 1500:1990 (Revize elektrických zařízení) a navazuje na ni, komentuje i tuto normu.

Daná TNI nahrazuje TNI 33 2000-6-61 (Elektrické instalace budov – Část 6-61: Revize – Výchozí revize – Komentář k ČSN 33 2000-6-61 ed. 2) z října 2005 (pozn.: TNK 22 Elektrotechnické předpisy na svém jednání, které se konalo 19. června 2008, doporučila zrušit TNI 33 2000-6-61 současně s vydáním nové TNI 33 2000-6).

Účelem TNI 33 2000-6 je tedy doplnit údaje obsažené v ČSN 33 2000-6:2007 a v ČSN 33 1500:1990, vysvětlit ty nejpodstatnější z nich a zařadit je do kontextu ostatních technických norem a právních předpisů. Doplněny jsou i některé podklady a údaje důležité z hlediska posouzení bezpečného stavu elektrické instalace ať nové, nebo zřízované podle dříve platných norem a předpisů. Vysvětlena jsou ta ustanovení obou výše uvedených norem, u nichž zkušenost ukázala, že vyžadují určitý komentář. Zároveň jsou porovnávána i ustanovení ČSN 33 2000-6:2007 s ustanoveními předchozích

norem ČSN 33 2000-6-61 ed. 2:2004 a ČSN 33 2000-6-61:1997.

Pro pochopení návaznosti je třeba vědět, že údaje uvedené v ČSN 33 2000-6:2007 nelze chápat pouze jako osamocené stojící výčet požadavků, které musí elektrické instalace splňovat, ale jako součást celého souboru ČSN 33 2000. Při výchozí, ale i pravidelné revizi elektrické instalace se tedy kontrolují požadavky částí 1 až 5 uvedeného souboru tak, jak jsou zpřesněny nebo doplněny oddíly části 7 souboru ČSN 33 2000 příslušnými pro typy objektu nebo místa, pro něž je instalace určena. ČSN 33 2000-6:2007 v podstatě navazuje na obecnější ČSN 33 1500:1990 a doplňuje její ustanovení o požadavky na revize elektrických instalací (viz též úvodní ustanovení ČSN 33 1500:1990). Vzhledem k tomu, že na evropské ani na mezinárodní úrovni neexistuje podobně pojatá technická norma, jako je ČSN 33 1500:1990, a ani na evropské úrovni neexistují obdobné předpisy týkající se kvalifikací osob, jako je v ČR vyhláška č. 50/1978 Sb. a další právní předpisy, uvádí ČSN 33 2000-6:2007 mnoho vysvětlivek odvolávajících se na tyto dokumenty. V tomto smyslu ČSN 33 1500:1990 doplňuje a upřesňuje ty požadavky, které jsou v mezinárodní normě uvedeny jako rámcové bez bližší specifikace. Obě normy tedy na sebe navazují. ČSN 33 1500:1990 upřesňuje administrativně organizační požadavky uvedené v ČSN 33 2000-6:2007 článku 61.1 (Všeobecně) a naopak ČSN 33 2000-6:2007 uvádí podrobné požadavky na technické vykonání revize elektrické instalace, kterým se ČSN 33 1500:1990 zabývá jen rámcově. Kromě toho je třeba mít na paměti, že pro revize elektrických instalací platí nebo se jich určitým způsobem dotýká široký okruh právních předpisů.

### TNI 33 2000-6 obsahuje:

- stručný rozbor požadavků právních předpisů, z nichž vyplývá potřeba vykonávání revizí elektrických zařízení a návaznost těchto norem na uvedené předpisy;
- vzájemnou vazbu číslování článků a porovnání shodnosti jednotlivých ustanovení ČSN 33 2000-6:2007 (eqv HD 60364-6:2007), popř. ČSN 33 2000-6-61:2004 (eqv HD 384.6.61 S2:2003), a předchozí ČSN 33 2000-6-61:1994 (HD 384.6.61 S1:1992);
- doplňující, upřesňující a vysvětlující informace k ustanovením ČSN 33 2000-6:2007 (eqv HD 60364-6:2007);
- doplňující, upřesňující a vysvětlující informace k ustanovením ČSN 33 1500:1990, včetně jejich změn 1, Z2, Z3 a Z4;

### □ přílohy obsahující:

- informativní hodnoty naměřené impedance smyčky,
- texty některých ustanovení právních předpisů týkajících se bezpečnosti výrobků,
- znění dokumentů vztahujících se k revizím elektrických zařízení.

**Tato TNI obsahuje též termíny a definice (s komentářem), např.:**

- **kontrola elektrického zařízení** – činnost vykonávaná na elektrickém zařízení, při které se zjišťuje technický stav elektrického zařízení (např. zkouškou, měřením, prohlídkou apod.);
- **revize elektrického zařízení** – činnost vykonávaná na elektrickém zařízení, při které se prohlídkou, měřením a zkoušením zjišťuje stav elektrického zařízení z hlediska jeho bezpečnosti – součástí revize je vypracování zprávy o revizi.  
Z uvedených definic je vidět, že oba termíny, tj. kontrola elektrického zařízení a revize elektrického zařízení, mají společné to, že jde o činnosti, při nichž se zjišťuje stav elektrického zařízení, a to zkouškou, měřením, prohlídkou apod. Přitom se při kontrole elektrického zařízení zjišťuje stav elektrického zařízení, aniž by se zdůrazňovalo, z jakého hlediska se kontrola vykonává.

**Výsledkem kontroly je obecně zjištěný technický stav elektrického zařízení.**

**Výsledkem revize je stav elektrického zařízení zjištěný z hlediska bezpečnosti.**

Při revizi se tedy dává důraz na zjištění bezpečnosti elektrického zařízení. Přitom úkony, kterými se to zjišťování stavu vykonává, tj. prohlídka, zkoušky, měření apod., jsou pouze prostředky k dosažení výsledku, tedy k vykonání revize.

Důležité přitom je, že řídíme-li se striktně definicemi v ČSN 33 1500, tak se při revizi elektrického zařízení zjišťuje (z hlediska bezpečnosti) pouze stav elektrického zařízení a nezjišťuje se např. stav zařízení navazujícího na elektrické zařízení ani bezpečnosti činností souvisejících s elektrickým zařízením.

**Bezpečnost elektrického zařízení** je v ČSN 33 1500 definována jako:

*Schopnost elektrického zařízení neohrožovat lidské zdraví, užitková zvířata nebo majetek a okolní prostředí za stanovených podmínek provozu elektrickým proudem*

nebo napětím nebo jevy vyvolanými účinky elektriny.

Tento pojem zahrnuje i požární bezpečnost z hlediska možného vzniku požáru působením proudu, napětí nebo jevy vyvolanými účinky elektriny.

TNI 33 2000-6 dále obsahuje příklady (včetně jejich řešení), které napomáhají uživatelům při vykonávání revizí elektrických instalací a elektrických zařízení.

**Vlastní TNI je rozdělena do následujících kapitol:**

- Předmět technické normalizační informace
- Všeobecně
- Revize elektrických zařízení v širším kontextu

- Vzájemná vazba článků a porovnání ČSN 33 2000-6:2007 s ČSN 33 2000-6-61:2004 a ČSN 33 2000-6-61:1994
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
  - Výchozí revize
  - Pravidelné revize
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- Podklady k revizím
- Postup revize
- Zpráva o revizi

**Tato TNI dále obsahuje:**

- **Přílohu 1** – maximální informativní hodnoty naměřené impedance smyčky, pro které se požadavek na automatické od-

pojení v síti TN podle článku 413.1.3.3 považuje za splněný bez dalšího ověřování.

- **Přílohu 2** – texty některých ustanovení právních předpisů týkajících se bezpečnosti výrobků.
- **Přílohu 3** – znění dokumentů vztahujících se k revizím elektrických zařízení.

*Pozn.:*

*Při zpracování uvedených TNI byly využity odpovědi (zpracovatele a ČNI) na dotazy uživatelů technických norem k ČSN 33 2000-6-61 ed. 2:2004, ČSN 33 2000-6:2007 a ČSN 33 1500:1990.*

(pokračování)

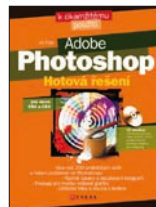
## Publikace vydavatelství Computer Press



**Barack Obama  
Pokus o nemožné**

autor: John K. Wilson  
rozsah: 204 stran ČB  
vydáno: listopad 2008  
běžná cena: 269 Kč  
včetně 9% DPH

adresa knihy: <http://knihy.cpress.cz/KF0007>



**Adobe Photoshop  
Hotová řešení**

autor: Jiří Fotr  
rozsah: 264 stran ČB  
vydáno: listopad 2008  
běžná cena: 297 Kč včetně 9% DPH  
příloha: CD-ROM

adresa knihy: <http://knihy.cpress.cz/K1315>



**Mistrovství v Microsoft  
Office 2007**

autor: John Pierce a kol.  
rozsah: 1 104 stran ČB  
vydáno: říjen 2008  
běžná cena: 990 Kč včetně 9% DPH  
příloha: CD-ROM

adresa knihy: <http://knihy.cpress.cz/K1516>

Barack Obama patří mezi nejoblíbenější americké politiky. Jeho prezidentská kandidatura vzbudila na domácí scéně pozornost nezvykle velkého množství lidí a zároveň vyvolala silnou vlnu mezinárodního zájmu. Tato kniha není pouze Obamovým životopisem. Popisuje nejen jeho politickou dráhu i názory na rasovou problematiku a náboženství, ale také reakce pravice, levice i médií na jeho osobu.

Málokdo má čas experimentovat s programem Photoshop. Snad každý by však rád znal jednoduché recepty na působivé výsledky. Kniha z edice Hotová řešení nabízí odpověď. Její obsah nezatěžuje suchopárnou teorií a popisy funkcí, které stejně uživatel nikdy nevyužije, ale zato představí řešení konkrétních úloh. Publikace obsahuje více než 200 užitečných postupů.

Kniha je určena především pro ty, kteří již mají první zkušenosti s některými programy Microsoft za sebou a chtějí je poznat důkladněji. Uznávaný průvodce z dílny Microsoftu zasvětil čtenáře hlouběji do možností programů Word, Excel, Outlook, PowerPoint, Access i dalších aplikací sdružených do balíku Office System 2007. Publikace prozradí čtenáři nejdůležitější techniky.

## Publikace nakladatelství BEN – technická literatura



**Studny – zásady pro  
vyhledávání zdrojů  
podzemní vody**



autor: Herzán Miroslav  
rozsah: 96 stran A5  
vydáno: říjen 2008  
běžná cena: 224 Kč včetně 9% DPH (v e-shopu 199 Kč)  
adresa knihy: <http://shop.ben.cz/150878>

Výzkumem a vývojem technologie pro stanovení nevhodnějšího místa k vybudování zdroje podzemní vody pro individuální uživatele se autor zabývá poměrně dlouhou dobu. Tato činnost a výsledky nejsou ovšem prací jednotlivce. Nové vydání bylo doplněno a upřesněno na základě novějších poznatků a předpisů. Některé kapitoly byly vypuštěny a jiné naopak doplněny.

**Metody tvůrčí práce  
zvyšující tvůrčí potenciál**



autor: Beneš Pavel  
rozsah: 152 stran B5  
vydáno: září 2008  
běžná cena: 299 Kč včetně 9% DPH (v e-shopu 284 Kč)  
adresa knihy: <http://shop.ben.cz/250461>

Kniha je pokusem přiblížit tvoření jako proces, který je zvládnutelný mnohem větším okruhem lidí, než se obecně předpokládá. Je určena především technickým tvůrčím profesím a vědeckým pracovníkům, ale je také vhodná pro všechny učitele od základní školy až po školy vysoké a doktorandské studium, neboť čím dříve se začne s tvořivostí, tím lépe.

**Zpracování obrazu  
a algoritmy v C#**



autor: Dobeš Michal  
rozsah: 144 stran B5  
vydáno: červenec 2008  
běžná cena: 199 Kč včetně 9% DPH (v e-shopu 177 Kč)  
adresa knihy: <http://shop.ben.cz/113160>

Digitální fotografie a zpracování obrazové informace se v současné době neomezují pouze na pořízení a reprodukci snímku. Po pořízení snímku často následuje jeho zpracování. Má-li být cílem další úprava obrazu, nebo dokonce jeho rozpoznávání algoritmem, který není obsažen v programu, je třeba takový algoritmus napsat. Aby bylo možné algoritmy efektivně využít, je třeba pochopit jejich principy.