

# Posudzovanie elektrických zariadení zhotovených podľa predpisov a noriem platných v čase ich uvedenia do prevádzky (1. časť)

Ing. Igor Maas, revízný technik elektrických zariadení

Pri vykonávaní odborných prehliadok a odborných skúšok (OPaOS, revízií) elektrických inštalácií zhotovených podľa predpisov a noriem platných v čase ich uvedenia do prevádzky (staršie inštalácie, staršie zariadenia) sa v praxi vyskytujú mnohé nejasnosti. Je to spôsobené jednak vzájomným nezosúladením ustanovením niektorých noriem a tiež chýbajúcimi odbornými článkami s touto tematikou.

**V súvislosti s riešenou problematikou sa v praxi vyskytujú najčastejšie tieto otázky:**

1. Majú sa OPaOS starších zariadení vykonávať a ich bezpečnosť posudzovať podľa platných predpisov a noriem?
2. OPaOS starších zariadení sa majú vykonávať a ich bezpečnosť posudzovať aj/alebo len podľa predpisov a noriem platných v čase ich zhotovenia?
3. Ako posudzovať bezpečnosť starších zariadení, ktoré nevyhovujú platným predpisom a normám?

Pri hľadaní odpovede na prvú otázku sa autor stretol aj s názorom, že posudzovanie bezpečnosti starších inštalácií podľa nových predpisov a noriem by bolo retroaktívou. K tomu toľko: Retroaktívnosť je termín z oblasti práva a jej zákaz smeruje k právnej istote. Prípady posudzovania starších zariadení podľa platných predpisov a noriem je snahou po uplatnení najnovších technických poznatkov a smeruje k väčšej bezpečnosti zariadení a v takomto prípade je nenáležité hovoriť o retroaktívite, resp. o jej negatívnych dô-

sledkoch. Naopak, je to žiaduci princíp, lebo v opačnom prípade by sa mohli používať aj výrobky zhotovené v počiatkoch rozvoja elektrotechniky, ktoré boli bezpečné iba na úrovni vtedajších znalostí.

Objektívnu odpoveď na túto otázku možno nájsť napr. v zákone 264/1999 Z. z., zákone 124/2006 Z. z. a v normách:

- STN 33 2000-1:2009, ktorá obsahuje HD 60364-1:2008 a kde je v čl. 11 napísané: „*HD 60364-1 poskytuje pravidlá na návrh, zriaďovanie a revízie elektrických inštalácií nízkeho napätia. Pravidlá sú zamerané tak, aby zabezpečovali bezpečnosť osôb, hospodárskych zvierat a majetku pred rizikami a pred poškodením, ktoré môže vzniknúť pri primeranom používaní elektrických inštalácií a majú zaisťovať správne fungovanie týchto inštalácií.*“
- STN 34 3100 v čl. 2.8 je definovaná revízia elektrickej inštalácie: „*Revízia elektrickej inštalácie: súhrn úkonov, pri ktorých sa*

*prehliadkou doplnenou potrebným meraním a skúšaním zisťuje, či inštalácia vyhovuje platným normám a predpisom s ohľadom na bezpečnosť...“* – a obsahovo podobné ustanovenie je aj v STN 33 1500 čl. 5.

Citácie sú dostatočnou odpoveďou na prvú otázku.

Na druhú a tretiu otázku sa pokúsila odpovedať STN 33 2000-4-41:2007. V prechodnom ustanovení tejto normy (ďalej iba **prechodné ustanovenie**) sa píše: „*Pre elektrické inštalácie projektované a zhotovené podľa predchádzajúcich predpisov a technických noriem platí prechodné ustanovenie do najbližšej rekonštrukcie, ak iná norma alebo predpis nestanoví inak. V tomto prechodnom období sa elektrické inštalácie môžu ponechať v prevádzke, ak vyhovujú požiadavkám bezpečnostných noriem platných v čase ich uvedenia do prevádzky. Takýmto inštaláciám sa má veno-*

Tento príspevok slovenského autora, zkušeného revízného technika, dáva možnosť nahliadnuť do elektrotechnickej kuchyne našich východných susedů. Princíp a problematika posudzovania starých elektroinstalácií je rovnaká ako u nás, tak na Slovensku. Nejen z tohoto príspevku je vidieť, že táto problematika klade na elektrotechniku nejen nároky až na úroveň právnických znalostí – znalosti norem a jejich ustanovení, ale zároveň klade dôraz na jeho odbornou kvalifikáciu tak, aby vedel, za jakých podmienok smí (môže sa) rozhodnúť, zda stará provozovaná elektroinstalace je *bezpečná/nebezpečná*. Písemný závěr v revízní zprávě RT pak musí odpovídat jak skutečnému zjištěnému technickému stavu elektroinstalace, tak zachování právní jistoty posouzení tohoto stavu.

(redakce Elektro)

**Odborné časopisy s tradicí**  
zdroj aktuálních informací

FCC PUBLIC

**AUTOMA**

automatizace, regulace a průmyslové  
informační technologie

měsíčník pro výrobce i uživatele  
automatizační a regulační techniky,  
konstruktéry, vývojové pracovníky, manažery  
i studenty SOŠ a VŠ

cena 52 Kč  
roční předplatné 624 Kč, studenti 504 Kč

**ELEKTRO SVĚTLO**

silnoproudá elektrotechnika v praxi –  
provoz, údržba, trendy, inovace

měsíčník pro revízní techniky a projektanty  
elektrických zařízení, montéry, údržbáře,  
střední i vrcholové manažery firem,  
pedagogy i studenty všech oborů elektrotechniky

cena 52 Kč  
roční předplatné 624 Kč, studenti 504 Kč

informace o osvětlování a využití světla

dvouměsíčník pro techniky, architekty  
a projektanty osvětlení, výrobce i dodavatele  
osvětlovací techniky, pracovníky hygieny,  
studenty a všechny zájemce o tento obor

cena 52 Kč  
roční předplatné 312 Kč, studenti 252 Kč

objednávky na [www.odbornecasopisy.cz](http://www.odbornecasopisy.cz) nebo tímto objednacím lístkem

objednací lístek

vať zvýšená pozornost, najmä z hľadiska pravidelných kontrol a preventívnej údržby. Ak nie sú príslušné požiadavky splnené, musí sa rozvodná elektrická inštalácia prispôbiť požiadavkám tejto normy.“

Samotné prechodné ustanovenie je prinajmenšom neúplné a jeho uplatnenie môže byť preto veľmi problematické z týchto dôvodov:

1. Chýba vysvetlenie termínu *bezpečnostné normy*, lebo staršie normy (pred rokom 1990) takéto označenie nemajú.

**Pozn. autora:**

*Pravdepodobne ide o bývalé predpisové normy (elektrotechnické predpisy ČSN), ktorých je značné množstvo a väčšina z nich bola nahradená novšími normami zo súboru STN 33 2000, ktoré tiež nemajú, na rozdiel napr. od STN 33 2000-4-41, označenie „Základná bezpečnostná norma“.*

2. Chýba vysvetľujúci, resp. spresňujúci údaj ako treba postupovať, ak zariadenie nebolo zhotovené podľa predchádzajúcich predpisov a noriem, ale zistená odchýlka (nedostatok) neohrozuje bezprostredne bezpečnosť osôb a vecí, napr. ak sa zistí, že v zásuvke nie je PEN vodič pripojený najprv na ochranný kontakt, čo je v rozpore s vtedy platnou STN 34 1010 čl. 7, ktorá je predchodkyňou základnej bezpečnostnej normy STN 33 2000-4-41 a bola elektrotechnickým predpisom ČSN.

3. Chýba aspoň rámcový údaj, ako ďaleko do histórie treba ísť pri hľadaní, či bolo elektrické zariadenie zhotovené podľa predchádzajúcich predpisov a technických noriem a najmä či *iná norma alebo predpis nestanoví inak*.

Problém možno ilustrovať na čiastkovej úlohe pri revízií staršej inštalácie: Pri revízií sa zistilo, že dimenzovanie a istenie vedení v niektorých obvodoch nevyhovuje súčasne platným STN. Ak by prechodné ustanovenie neexistovalo, tak by revízny technik musel rozhodnúť, či tieto obvody sú, alebo nie

sú spôsobilé na bezpečnú prevádzku a ak sú spôsobilé, tak za akých podmienok.

Pri použití prechodného ustanovenia bude postup iný. Najprv treba zistiť, či dimenzovanie a istenie predmetných obvodov vyhovuje STN 34 1020 platnej v čase zhotovenia obvodov. Zistilo sa, že istenie vyhovuje, a preto nasleduje ďalší krok, t.j. zistiť či *iná norma alebo predpis nestanoví inak*. Lenže ktorá norma alebo ktorý predpis? Pre prvé priblíženie treba nájsť normu, ktorou bola STN 34 1020 nahradená trojicou noriem: STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 a STN 33 2000-5-523. V každej z týchto noriem je v poslednom odseku jej predhovoru napísané: „*Pre elektrické zariadenia vyhotovené podľa predpisov a noriem platných v dobe, keď sa tieto zariadenia zhotovovali a prevádzkovali, platí úvodné ustanovenie STN 33 2000:1983.*“

V úvodnom ustanovení STN 33 2000:1983 sa o. i. píše: „*Elektrické zariadenia vyhotovené podľa predpisov a noriem platných v dobe, keď sa tieto zariadenia zhotovovali a prevádzkovali, možno ponechať v prevádzke, ak nemajú nedostatky, ktoré by ohrozovali zdravie, ani nie sú životunebezpečné a neohrozujú bezpečnosť vecí; inak je nutné upraviť zariadenia podľa nových predpisov a noriem. Ostatné elektrické zariadenia, ktoré nevyhovujú platným elektrotechnickým normám a neohrozujú bezprostredne bezpečnosť osôb a majetku, sa môžu prevádzkovať podľa osobitných miestnych pracovných, prevádzkových a bezpečnostných predpisov, v ktorých sa musia uviesť aj odchýlky od platných noriem.*“

Z celkového znenia úvodného ustanovenia vyplýva, že aj v prvom odseku spomínané posúdenie: ...*ak nemajú nedostatky, ktoré by ohrozovali zdravie, ani nie sú životunebezpečné a neohrozujú bezpečnosť vecí; inak je nutné...*, treba vykonať podľa platných noriem.

Čiže treba rozhodnúť, či revidované obvody bezprostredne neohrozujú bezpečnosť

osôb a vecí, resp. či môžu ostať v prevádzke a za akých podmienok. Je to presne to isté, čo je popísané na začiatku úlohy, t.j. to, čo by bolo treba urobiť pri neexistencii prechodného ustanovenia.

To bol iba jeden príklad z viacerých, ktorý ukázal, že ak sa revízny technik bude riadiť prechodným ustanovením, tak sa nepochybne pocvičí v práci s normami, ale nakoniec sa pravdepodobne dostane do situácie, že bude musieť postupovať rovnako, ako by postupoval aj bez prechodného ustanovenia.

Z praktických skúseností vyplýva, že pri rozhodovaní, či je revidované elektrické zariadenie, ktoré nevyhovuje súčasne platným normám, spôsobilé na bezpečnú prevádzku, môže v niektorých prípadoch pomôcť skôr elementárna logika. Prijateľný spôsob je uvedený v nasledujúcom príklade.

**Príklad:**

V júni v roku 2001 bol vyprojektovaný a zhotovený zásuvkový obvod, z ktorého sú napájané aj prenosné zariadenia používané vonku. Obvod po každej stránke vyhovoval súboru STN 33 2000, čo bolo doložené východiskovou revíziou vykonanou podľa STN 33 2000-6-61:1995, v ktorej sa konštatovalo, že revidovaný obvod je spôsobilý na bezpečnú prevádzku.

V máji roku 2004 bola vykonávaná revízia uvedeného obvodu a bolo konštatované, že nespĺňa požiadavku STN 33 2000-4-47:2001/08 čl. 471.2.3, lebo v obvode nie je nainštalovaný prúdový chránič s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom 30 mA. Pri rozhodovaní, či je obvod spôsobilý na bezpečnú prevádzku si stačí predstaviť, že by pravidelná revízia nebola vykonaná v máji 2004, ale v októbri 2001 (t.j. už za platnosti STN 33 2000-4-47). Dalo by sa o takomto (nezmenenom obvode) vyhlásiť, že sa behom štyroch mesiacov stal nespôsobilým na bezpečnú prevádzku?

(dokončení prístiže)



## Objednávám předplatné časopisu

(zakřížkujte vybraný časopis a doplňte číslo, kterým předplatné zahajujete)

- AUTOMA od čísla/roč. /  
 ELEKTRO od čísla/roč. /  
 SVĚTLO od čísla/roč. /

jméno..... tel.....

firma..... e-mail.....

ulice, číslo..... PSČ, město.....

IČO..... DIČ.....

podpis objednavatele..... razítko.....

firma

soukromá osoba



objednací lístek vložte do obálky a zašlete na adresu:

vydavatelství FCC PUBLIC s. r. o., Pod Vodárenskou věží 4, Praha 8, 182 08