

# Ještě jednou ochrana zásuvek před úrazem elektrickým proudem

JUDr. Zbyněk Urban, člen představenstva  
Unie elektrotechniků ČR, poradenská činnost

Čtenářská odezva na článek Ochrana před úrazem u zásuvky pro všeobecné použití, který byl uveřejněn v *Elektru* 1/2009, byla zaměřena mj. na tu část problému, která řeší splnění požadavku, že se nejedná o používání zásuvek laiky. V původním článku byl zvolen postup o poučení pracovníků s odkazem na zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb., v platném znění. Poučení odpovídá postupu podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Čtenář upozorňuje na postup z praxe, kdy se provádí seznámení podle § 3 vyhlášky, které považuje za lepší způsob. Vše doplněno dotazem, zda poučení stačí. Navíc připomíná požadavek bývalého IBP na to, aby všichni zaměstnanci v podniku byli proškolení podle § 3. Poučení podle § 4 se provádělo jen u složitějších konkrétních zařízení.

Zde by bylo nejlépe zvolit porovnání požadavků seznámení podle § 3 a poučení podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Za podstatný je možné označit rozdíl v § 3 odst. 2 a § 4 odst. 3. V prvním případě vyhláška uvádí, že seznámení a upozornění podle odstavce 1 vykoná organizací pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti. Ve druhém případě u § 4 seznámení, školení, upozornění a ověření znalostí podle odstavců 1 a 2 vykoná pro obsluhu elektrických zařízení organizací pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti, a půjde-li o práci na elektrických zařízeních, pracovník s některou z kvalifikací uvedených v § 5 až 9.

Je nutné připustit, že podle zákoníku práce, zákon č. 262/2006 Sb., v platném znění, je v § 37 odst. 5 vyžadováno při nástupu

do práce seznámení zaměstnance s pracovním řádem a s právními a ostatními předpisy k zajištění BOZP (bezpečnost a ochrana zdraví při práci), jež musí při své práci dodržovat. Půjde-li o použití zásuvek bez doplňkové ochrany proudovým chráničem osobou seznámenou podle § 3, není splněn požadavek normy. Z textu ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 je vyžadován dozor osobou znalou nebo poučenou (čl. 411.3.3), a tuto podmínku seznámená osoba nespĺňuje.

Druhá část dotazu směřovala k situaci, kdy jde o provozovnu, kde je jen jeden pracovník, živnostník, obchodník, který nemá žádné zaměstnance. Co se týká osoby bez elektrotechnické kvalifikace – laika, potom elektrické zařízení má odpovídat této skutečnosti. Podmínky BOZP upravuje pro takový případ zákon č. 309/2006 Sb.

V § 12 – na právní vztahy týkající se zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní právní vztahy, jde-li o:

- zaměstnavatele, který je fyzickou osobou a sám též pracuje,
- fyzickou osobu, která provozuje samostatně výdělečnou činnost podle zvláštního právního předpisu,
- spolupracujícího manžela nebo dítě osoby uvedené v písmenu a) nebo b),
- fyzickou nebo právnickou osobu, která je zadavatelem stavby (stavebník) nebo jejím zhotovitelem, popř. se na zhotovení stavby podílí,

se vztahuje § 101 odst. 1 a 2, § 102, 104 a 105 zákoníku práce a § 2 až 11 s přihlédnu-

tím k podmínkám vykonávané činnosti nebo poskytování služeb a jejich rozsahu. Znamená to splnění základních požadavků zákoníku práce část pátá, bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Další část dotazu byla směřována k pojmu zásuvka pro všeobecné použití. Jednalo se o vymezení zásuvek pro všeobecné použití v návaznosti na připojování spotřebičů a zařízení. *Všechny spotřebiče používané v organizaci musí být podle platných zákonů a vyhlášek udržované, revidované a používají se jen se souhlasem majitele, který rozhoduje o jejich používání. Z toho vychází, že zásuvky jsou určeny pro používání určených spotřebičů a nejsou určeny pro všeobecné použití.* Tuto aplikaci nelze považovat za přijatelnou.

Zde s odvoláním na normu v čl. 411.3.3 doplňková ochrana je specifikována pro všeobecné použití zásuvka do 20 A používaná laiky (osoby bez elektrotechnické kvalifikace) a je určena pro všeobecné použití. Norma dále uvádí v poznámce výjimky z tohoto požadavku, které mohou být pro:

- zásuvky určené k použití pod dozorem znalé nebo poučené osoby, např. v některých komerčních nebo průmyslových provozech,
- zvláštní zásuvky určené pro připojení speciálního druhu zařízení.

Protože je normou vyžadován dozor osobou znalou nebo poučenou, není dost dobře možné považovat podmínku za splněnou u pracovníků seznámených v rozsahu § 3.

Proudovými chrániči tak nemusí být vybaveny zásuvky určené k použití pod dozorem

**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 revizní techniky a projektanty  
elektrických zařízení, montéry, údržbáře,  
střední i vrcholové manažery firem,  
pedagogy i studenty všech oborů elektro

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

znalé nebo poučené osoby, např. v některých komerčních nebo průmyslových provozech. Vychází se ze skutečnosti, že je-li elektrická instalace pod dozorem znalé nebo poučené osoby a bude-li se starat i o to, aby připojované elektrické spotřebiče byly v řádném stavu, není nebezpečí takové jako v domácnostech, kde je stav instalace i elektrických spotřebičů kontrolován jenom výjimečně. To však nelze brát jako návod, aby se v komerčních nebo průmyslových provozech neinstalovaly u zásuvek proudové chrániče. Opatření má význam především u zásuvek použitých příkladně pro spotřebiče držené v ruce nebo ruční nářadí.

Poslední část dotazu byla k použití jediného proudového chrániče 30 mA na vstupu instalace. Pisatel uvádí:

„U všeobecné výstavby, bytové výstavby tuto věc řeší stavební firmy nebo sami občané. Zde je jednoznačný požadavek na co nejnižší cenu. Těžko uspějete s nabídkou, která je dražší než konkurence. A že je levnější nabídky více než dost, je jasné. Když jsem o tom přemýšlel, dospěl jsem k závěru, že kompromisní východisko je následující: Světelné obvody provést bez chrániče, zásuvkové obvody s jedním chráničem. Vedl mě k tomu důvod, aby při poruše a vypnutí chrániče zůstalo osvětlení v provozu. Když vypnou všechny zásuvkové obvody a osvětlení zůstane v provozu, není to závada ohrožující bezpečnost. Kolik je v provozu starých instalací, kde je v bytě jeden, maximálně dva zásuvkové obvody pro celý byt?“

Odpověď a hodnocení tohoto problému by měly být posouzeny podle požadavku norem na selektivitu jištění. Zmíněné zapojení s jediným proudovým chráničem na přívodu nevyhovuje požadavku selektivity, aby při poruše v jednom obvodu byla odpojována jen vadná část instalace. Porucha nemá vyřadit jiný nebo jiné obvody (ČSN 33 2000-3 čl. 314.2). Chránič zařazený na vstupu však

vypíná instalaci jako celek. Zde stojí za připomenutí stavební zákon č. 183/2006 Sb., v platném znění, a na něj navazující vyhlášky. Jedním z požadavků je proveditelnost stavby podle projektu, a to znamená existenci dokumentace. Dokumentace by měla nejen vystihovat skutečný stav objektu, ale splňovat technické požadavky minimálně pro kolaudaci. Zůstává otázka, zda dát přednost stránce ekonomické nebo bezpečnosti. Silní zastánci úspor jistě ještě připomenou nezávažnost technických norem. Jediné, co chybí, je přepočít škod na zdraví způsobených úrazem elektrickým proudem na hmotné statky či finance. Zdraví občana patří mezi chráněné zájmy podle platné právní úpravy.

K problematice starých instalací viz také ČSN 33 2000-6 čl. 62.1.2 POZNÁMKA 1 Stávající instalace mohou být v provedení odpovídajícím návrhu podle předchozích vydání IEC 60364 (resp. národních pravidel a předpisů), která platila v době jejich vyprojektování a zřízení převážně v budovách panelové výstavby s hliníkovými vodiči. Na závěr ustanovení z ČSN 33 2000-5-52. Průřezy fázových vodičů v obvodech stejnosměrného proudu nesmí být menší, než uvádí tabulka 52 J. Je dovoleno u existujících zařízení použít i menší průřez, nejméně však u hliníkových vodičů 2,5 mm<sup>2</sup> po celou dobu života těchto zařízení; tyto vodiče nemusí být nahrazovány měděnými vodiči nebo hliníkovými vodiči 16 mm<sup>2</sup>, pokud jejich svorky byly odzkoušeny pro hliník. Další podmínkou jsou nezměněné hodnoty jištění a dodržení podmínek bezpečného provozu, jak byly platné při uvedení zařízení do provozu. U zařízení se předpokládá pouze údržba a opravy. Pro rekonstrukce a inovace je třeba postupovat podle platných norem. Zde je zcela reálně nutné uvažovat se životností a používáním elektrických instalací v bu-

dovách postavených panelovou technikou po mnoho dalších let, ne-li desetiletí.

*Pro informaci je v dalším textu uvedeno srovnání postavení osoby seznámené a poučené podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.*

### § 3 Pracovníci seznámení

1. Pracovníci seznámení jsou ti, kteří byli organizací v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněni na možné ohrožení těmito zařízeními.

2. Seznámení a upozornění podle odstavce 1 provede organizací pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti a pořídí o tom zápis, který podepíše spolu s pracovníky seznámenými.

### § 4 Pracovníci poučení

1. Pracovníci poučení jsou ti, které organizace v rozsahu jimi vykonávané činnosti seznámila s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, zaškolila v této činnosti, upozornila na možné ohrožení těmito zařízeními a seznámila s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem.

2. Organizace je povinna stanovit obsah seznámení a dobu školení s ohledem na charakter a rozsah činnosti, kterou mají pracovníci uvedení v odstavci 1 vykonávat, a zajistit ověřování znalostí těchto pracovníků ve lhůtách, které předem určí.

3. Seznámení, školení, upozornění a ověření znalostí podle odstavců 1 a 2 provede pro obsluhu elektrických zařízení organizací pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti a půjde-li o práci na elektrických zařízeních, pracovník s některou z kvalifikací uvedených v § 5 až 9; pořídí o tom zápis, který podepíše spolu s pracovníky poučenými.

(pokračování)



## 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