

# Jednúčelová zařízení a zvláštní prostory (1. část)

## Některé záležitosti při vykonávání revizí

Ing. Miloslav Valena, soudní znalec v oboru elektrotechnika,  
Elektro služby Kladno-Rozdělov

Prováděním revizí se zabývá mimo samotných norem (ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500 apod.) i mnoho příruček, a hlavně se tímto tématem zabývá množství článků a příspěvků různých autorů, autora tohoto příspěvku nevyjímaje. Předmětem tohoto příspěvku by mělo být provádění revizí instalací v jednúčelových zařízeních a zvláštních prostorech, tedy v souvislosti s částí 7 souboru ČSN 33 2000 (IEC 364). Samotný způsob provádění revizí v obecné poloze je předmětem alespoň jednoho článku v některém odborném časopise, vydávaném v Česku měsíčně. Zkusíme tedy jen upozornit čtenáře na některé záležitosti vyplývající z požadavků některých norem části 7, na které by neměl revizní technik při provádění revizí v těchto prostorech či zařízeních zapomenout. Dovolují si při té příležitosti upozornit na seriál článků, vycházející od roku 2007 do dubna roku 2009 nepravdělně v tomto odborném časopise, o psaní revizních zpráv a způsobech záznamů o provedení revize v těchto zprávách, kterými lze určitým způsobem minimalizovat problémy vzniklé při této činnosti.

### 1. Vnější vlivy

Červenou nití, procházející v podstatě všemi normami části 7 souboru ČSN 33 2000, je několik požadavků platných v celém spektru této části.

Prvním a naprosto nezbytným požadavkem jsou vnější vlivy ve smyslu ČSN 33 2000-3 v platném znění, dříve tedy prostředí dle dříve platné ČSN 33 0300. Mimoto, že vnější vlivy v revidovaném prostoru zásadním způsobem ovlivňují provedení, krytí a další vlastnosti instalace zde instalované, mají též podstatný vliv na způsob provedení ochrany před úrazem elektrickým proudem.

Doporučujeme prohlédnout novou ČSN 33 2000-4-41 z roku 2007 (po zpracování ČSN EN 61140 ed. 2), která začala samostatně platit začátkem roku 2009, když do té doby platily obě normy současně. Připomeňme si pojem „doplňková ochrana“, která se právě odvíjí od příslušných vnějších vlivů v daném prostoru.

*Doplňková ochrana:*

*Je specifikována jako součást ochranných opatření za určitých podmínek vnějších vlivů, na určitých zvláštních místech a ve zvláštních objektech (viz odpovídající část 7 ČSN 332000 (IEC 60364).*

*Uplatňuje se, když je nebezpečí úrazu el. proudem zvýšeno charakterem prostoru, kde zařízení pracuje, nebo způsobem jeho obsluhy.*

*Příklad: proudové chrániče doplňující ochranné pospojování.*

Vnější vlivy považované za normální není nutno jednotlivě specifikovat, lze je uvádět společně v souhrnném popisu. Jinak řečeno, u těchto vlivů se nemusí uvádět rozsah



působení, který je jinak nutný při určování vnějších vlivů. Při zachování exaktnosti popisu jednotlivých vnějších vlivů se výrazně zjednoduše popis těch vlivů, které zanedbatelně ovlivňují provoz el. zařízení. U ostatních vnějších vlivů je mimo jejich pečlivého stanovení povahy a třídy toho kterého vlivu nutno také stanovit rozsah působení. Srovnajte přílohu č. 5 dříve platné ČSN 33 0300 o doporučených minimálních rozsazích prostředí. Ta doznala ve své době několik změn, ale přinesla určitý řád do určování prostředí podle této normy, ze kterého lze čerpat i v současné době.

Je zde ovšem problém! Žádný takový návod neexistuje a ani asi existovat nebude. Je zcela v kompetenci odborné komise, aby stanovila dostatečně objektivně tyto rozsahy. Proto se také komise schází, a proto jsou jejími členy odborníci z projekce i praxe. Domníváme se, že právě dobře fungující odborné komise již na úrovni projektu ušetří v průběhu montáže i revize tohoto zařízení mnoho času, nervů i peněz zúčastněným pracovníkům i firmám.

Je nutné také respektovat případy, kdy je vnější vliv určen přímo normou či předpisem, např. v části 7 souboru ČSN 33 2000. Pak se dle normy nemusí vliv určovat odbornou komisí. Jsme však toho názoru, že v případě, kdy se již komise svolá, je lepší určit vnější vlivy ve všech prostorech, to znamená i tam, kde je vnější vliv přímo definován normou. Tak se podaří zachytit i případné nuance a odlišnosti od předpokladů norem. Musí se předpokládat, že norma je sice platná, ale není závazná! A ještě jed-

nu připomínku závěrem: Označování vnějších vlivů na výkresech je zcela v kompetenci projektanta. Takže, jak je na výkresech označí, je v podstatě jeho věc, třeba zase pomocí trojúhelníčku s třímístným kódem. Musí to však být označení jednoznačné, jasné, přehledné a nesmí dovolovat dvojí výklad.

Určování vnějších vlivů v projektech je obecně projektanty velmi podceňováno. Za to však nemůže nový předpis, jak „někdy slyšíme projektanta naříkat“, protože ti z nich, kteří nejvíce naříkají, totéž dělali i dříve (v době platnosti ČSN 33 0300, již archivní ČSN 34 0070 i dalších ČSN), a to i v dobách, kdy pomyslet na soubor IEC 364 v české normalizaci bylo považováno málem za stejný prohřešek jako poslouchat „štvavý vysílač Svobodná Evropa“.

Ono nakonec prostředí či vnější vlivy v občanské výstavbě rodinných domů a panelových „králíkárén“ nehrály zas tak zásadní roli (tím ovšem neříkáme, že jsou zbytečné!!!).

Nejproblematičtější místo v panelovém bytu nebo rodinném domě bývala koupelna a někdy kuchyně, příp. sklep. Ostatní prostory nezavádaly příčinu ke zvýšení ostražitosti. To už ale v současnosti zdaleka není pravda! V prvé řadě je to nezávažnost všech norem a z toho vyplývající až hrubé podceňování některých předpisů a ustanovení, v neposlední řadě také prostředí.

V koupelnách se již běžně objevují vířivé vany, masážní sprchy, ozvučení a podobně vybavení nabitě elektrickými zařízeními. I když montáž sama je ošetřena např. v tomto případě částí ČSN 33 2000-7-701, začíná i prostředí hrát svou roli. A co teprve okolí „domečků chudých milionářů“! Zde vidíme bazén s olympijskými rozměry a s vlnami Karibiku, zde zase jízdárnu pro 15 koní s koňskou sprchou a sušením sedel, zde zas podzemní osvětlení pařezů v několikahektarovém soukromém lese se světelnou fontánou na jezírku a osvětlením přístupových cest. A tak bychom mohli pokračovat. A zde už se jen velmi nezodpovědný jedinec nezajímá o to, jaké v uvedených prostorech bude prostředí a s tím i provedení elektrické instalace. A to nemluvíme o stále rostoucí průmyslové výrobě a nových technologiích, kde podcenění či vypuštění objektivního posouzení vnějších vlivů a jejich vliv na bezpečnost zařízení si již zahrává s příslušnými paragrafy trestního zákona.

(pokračování)