

# Oprava versus rekonstrukce hromosvodu podle platné právní úpravy ČR

Ing. Jiří Kutáč,  
předseda Unie soudních znalců, o. s.

## 1. Úvod

Tento příspěvek je výňatkem ze sborníku č. 9 semináře Unie soudních znalců, o. s., který si lze stáhnout v plné verzi z: <http://uniesoudnichznalcu.cz/vzdelavani-znalcu/sborniky>

## 2. Mimořádná událost po úderu blesku

Po úderu blesku do hromosvodu, který chránil provoz biotechnologie, došlo k přeskočení části bleskového proudu do kovové konstrukce objektu (obr. 1). V důsledku průchodu bleskového proudu přes asfaltovou lepenku se tato hořlavá krytina vznítla a následně začala hořet také tepelná izolace objektu. Izolace spolu s plechy tvořila základní obvodové opláštění, které bylo uchyceno na ocelové konstrukci stavby. Škoda činila pouze 300 000 korun, protože vznik požáru byl zpozorován ihned po úderu blesku. Důležitou okolností byl také včasný příjezd jednotek HZS.

Výpočet této vzdálenosti pro izolační materiál a třídu LPS I (200 kA) [1] a [2] podle normy ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 6.3 [3]:

- Jímací vedení.  
 $s = 1,92$  m (instalace  $s = 0,85$  m).
- Okružní vedení.  
 $s = 0,72$  m (instalace  $s = 0,5$  m).
- Svody.  
 $s = 0,67-0,12$  m (instalace – žádný izolační materiál  $s = 0,07$  m).

Projektant nesplnil protipožární opatření, tj. nedodržel dostatečnou vzdálenost  $s$  mezi jímacím/okružním vedením a svody na jedné straně a hořlavou krytinou/plechy na straně druhé.

### Posouzení zprávy o revizi hromosvodu výchozí

Výňatek (obr. 3)

Revizní technik nesplnil požadavky normy:

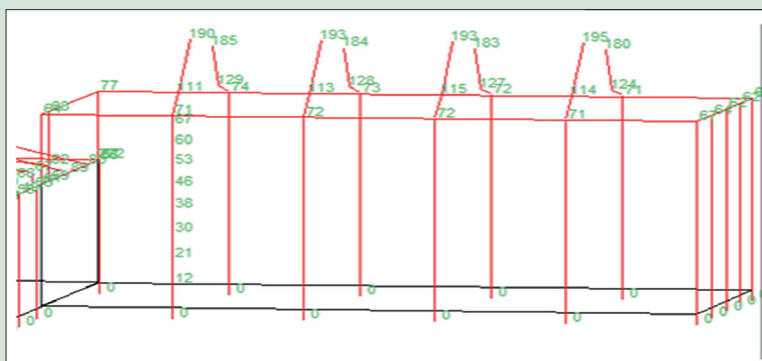
- ČSN 33 1500. Závěr zprávy o výchozí revizi neodpovídá změně Z4/2007 [4].
- ČSN EN 62305-3 ed. 2 [3]:
  - čl. 7.1 Účel revize. Nesoulad mezi normou a instalací.
  - čl. 6.3 Výpočet dostatečné vzdálenosti  $s$  – viz dříve uvedené argumenty.
- Jímací vedení  $s = 0,85$  m (podle normy  $s = 1,92$  m).
- Okružní vedení  $s = 0,5$  m (podle normy  $s = 0,72$  m).

### Dílčí konstatování

Tento případ může být posouzen i jako trestný čin obecného ohrožení, protože na-



Obr. 1. Průřez bleskem izolovaného okružního vedení délky pouze 0,5 m



Obr. 2. Rozměry haly

vržený hromosvod měl parametry přibližně o 30 % nižší než podle příslušných norem ČSN (třída LPS I). Délka izolační vzpěry hromosvodu byla o 30 % menší. To vedlo k podstatnému zhoršení požární bezpečnosti stavby.

- vyhláška č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví [6].

Celkový posudek:

Revidované zařízení hromosvodu je z hlediska bezpečnosti schopné provozu

Doporučení termínu další revize: listopad 2015 „nebo po zjištěném zásahu bleskem“

Obr. 3. Výňatek zprávy

Pozn.:

Dalšími kritérii pro kvalifikaci trestného činu obecného ohrožení jsou:

- výše škody nad 5 000 000 Kč,
- více než sedm osob v objektu.

## 3. Legislativa ČR

### 3.1 Ekonomická část

Související právní předpisy:

- zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů [5];

Problematika správného posouzení technického zhodnocení a oprav stále patří k velkým daňovým problémům, protože mají rozdílný daňový režim. Zatímco náklady na opravy lze zahrnout do výdajů (nákladů) vynaložených

na dosažení, zajištění a udržení příjmu přímo bez ohledu na jejich výši, u výdajů (nákladů) na technické zhodnocení, jestliže přesáhne u jednotlivého majetku ve zdaňovacím období částku 40 000 Kč, tak lze učinit až prostřednictvím daňových odpisů.

Definice základních pojmů podle § 47 vyhlášky č. 500/2002 Sb. [6]

- odstavec 2

**Opravou** se odstraňují účinky částečného opotřebení nebo poškození za účelem uvedení do předchozího stavu, přičemž uvedením do

provozuschopného stavu se rozumí provedení opravy i s použitím jiných než původních materiálů, dílů, součástí nebo technologií, když tím nedojde k technickému zhodnocení.

**Údržbou** se rozumí soustavná činnost, kterou se zpomaluje fyzické opotřebení a předchází poruchám a odstraňují se drobnější závady. Udržování je daňově uznatelným výdajem (nákladem) stejně jako oprava. Na udržování však nemůže být, na rozdíl od oprav hmotného majetku, tvořena rezerva podle zákona o rezervách.

– odstavec 4

**Technické zhodnocení** jako: výdaje na dokončené nástavby, přístavby a stavební úpravy, rekonstrukce a modernizace majetku, jestliže převýší u jednotlivého majetku v úhrnu částku 40 000 Kč. Technickým zhodnocením jsou i uvedené výdaje nepřesahující stanovenou hranici, které poplatník na základě svého rozhodnutí neuplatní jako výdaj (náklad) podle § 26 odst. 2 písm. a) ZDP (zákon č. 586/1992 Sb., o dani z příjmu [7]).

**Rekonstrukcí** zákon rozumí takové zásahy do majetku, které mají za následek změnu jeho účelu nebo technických parametrů.

**Modernizací** je rozšíření vybavenosti nebo použitelnosti majetku. V případě stavebních úprav je třeba vždy postupovat podle stavebních předpisů.

### Rozdíl mezi opravou a technickým zhodnocením

V čem spočívá zásadní rozdíl mezi opravou a technickým zhodnocením? Zatímco oprava znamená buď výměnu původního za nové při zachování funkčnosti, nebo uvedení majetku do původního stavu, technické zhodnocení představuje: změnu funkčnosti objektu (u nemovitosti) nebo použitelnosti (u věci movité), stavebně-dispoziční změnu objektu, konstrukční změnu zasahující do podstaty věci, instalaci nebo zabudování nových prvků či zásadní změnu technických parametrů věci (např. zvýšení výkonu, snížení spotřeby, apod.).

Důkazní břemeno prokázat, zda jde o opravu, či technické zhodnocení, je vždy výhradně na straně poplatníka. Ten musí doložit původní stav před úpravami a nový stav po provedených úpravách tak, aby oba stavy mohly být porovnány.

Jako důkazní prostředek může daňový poplatník použít všechny prostředky, jimiž lze ověřit jeho tvrzení, jestliže nejsou získány v rozporu s obecně platnými právními předpisy. Je důležité, aby na faktuře nebo v příloženém rozpisu dodavatelská firma vždy uvedla podrobný rozpis, čeho se oprava týkala. Doložit skutečnost, zda jde o opravu, či technické zhodnocení je možné také technickou dokumentací, dodacím listem, odborným posudkem, fotodokumentací apod.

Vhodnou pomůckou pro rozlišení, zda jde o opravu, nebo technické zhodnocení budovy, může být stavební zákon č. 183/2006

Sb. [8], který vymezuje **práce udržovací**, na které není třeba stavební povolení, neboť jde o drobné činnosti, které neovlivňují stabilitu stavby.

Za technické zhodnocení se považuje především nástavba, přístavba, podstatné stavební úpravy, rekonstrukce a modernizace (výdaje na projektovou dokumentaci budou součástí celkových nákladů), výměna elektroinstalace při změně napětí, zřízení společné televizní antény, koupě rozváděče pro montáž nového elektroměru s větším počtem jističů, vložkování komínů, instalace ústředního topení, výměna kotle za výkon-

c) výbuch, zejména ve výrobně a skladu výbušných a hořlavých hmot, kapalin a plynů,

d) škody na kulturním dědictví, popřípadě jiných hodnotách, zejména v obrazárně, knihovně, archivu, muzeu, budově, která je kulturní památkou,

e) přenesení požáru stavby na sousední stavby, které podle písmen a) až d) musí být před bleskem chráněny,

f) ohrožení stavby, u které je zvýšené nebezpečí zásahu bleskem v důsledku jejího umístění na návrší nebo vyčnívá-li nad okolí, zejména u továrního komína, věže, rozhledny a vysílací věže.



Obr. 4. Příklad zateplení bytového domu

nější nebo výměna kotle při změně druhu paliva, instalace žaluzií, zvětšení oken a dveří a nebo výměna starých dveří za nové s bezpečnostní úpravou. Dále postavení nové střechy při provedení nástavby dalšího podlaží včetně souvisejících fasádních, malířských a natěračských prací. To vše za předpokladu, že celková výše těchto nákladů přesáhla hodnotu 40 000 Kč.

U zateplení objektu jde o technické zhodnocení, protože představuje:

- změnu funkčnosti objektu (u nemovitosti), konstrukční změnu zasahující do podstaty věci, instalaci,
- zabudování nových prvků či zásadní změnu technických parametrů věci (např. snížení spotřeby).

Tudíž v tomto případě nemůže jít o opravu.

### 3.2 Technická část

#### Výňatek z vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby [9].

Podle ní musí být, viz. § 36, provedena analýza rizika škod podle normových hodnot pro stavby, u kterých by mohlo nastat:

a) ohrožení života nebo zdraví osob, zejména ve stavbě pro bydlení, stavbě s vnitřním shromažďovacím prostorem, stavbě pro obchod, zdravotnictví a školství, stavbě ubytovacích zařízení nebo stavbě pro větší počet zvířat,

b) poruchu s rozsáhlými důsledky na veřejných službách, zejména v elektrárně, plynárně, vodárně, budově pro spojová zařízení a nádraží,

(2) Pro stavby uvedené v odstavci 1 musí být proveden výpočet řízení rizika podle normových hodnot k výběru nejvhodnějších ochranných opatření stavby.

Normovou hodnotou podle § 3 písm. k) této vyhlášky se rozumí:

*Konkrétní technický požadavek, zejména limitní hodnota, návrhová metoda, národně stanovené parametry, technické vlastnosti stavebních konstrukcí a technických zařízení, obsažený v příslušné české technické normě, jehož dodržení se považuje za splnění požadavků konkrétního ustanovení této vyhlášky.*

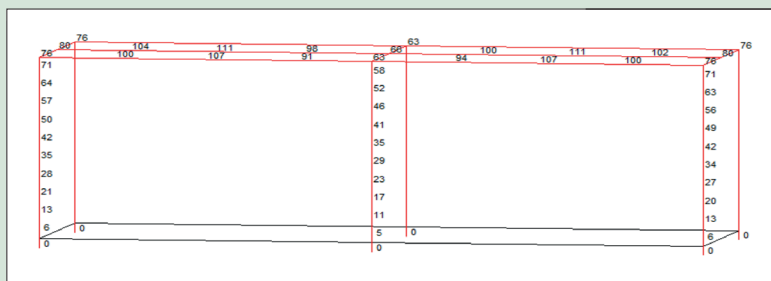
Podle dále uvedeného stanoviska Ministerstva pro místní rozvoj pro účely této vyhlášky je to soubor norem ČSN EN 62305-1 až -4 ed. 2 [1], [2], [3], [10].

#### Dílčí konstatování:

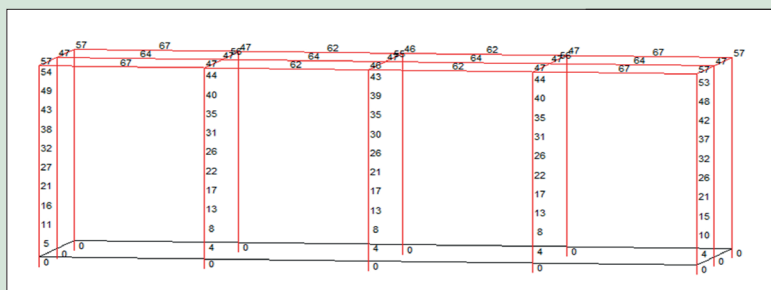
U zateplení objektu jde o technické zhodnocení, protože představuje: změnu funkčnosti objektu (u nemovitosti), konstrukční změnu zasahující do podstaty věci, instalaci nebo zabudování nových prvků či zásadní změnu technických parametrů věci (např. snížení spotřeby). Tudíž v tomto případě se nemůže jít o opravu.

### 4. Technické posouzení rizik ochrany před bleskem

Hromosvod je protipožární ochrana budov či staveb před bleskem. Při rekonstrukci či technickém zhodnocení objektu je třeba provést analýzu rizika podle ČSN EN 62305-2 ed. 2 [2] a na jejím základě stanovit úroveň



Obr. 5.  
Rozměry -  
výpočet  
podle  
neplatné  
normy



Obr. 6.  
Výpočet  
podle  
aktuální  
normy

ochrany před bleskem LPS I až IV. Dále je nutné vypočítat dostatečnou vzdálenost mezi hromosvodem a první kovovou konstrukcí budovy. Ve většině případů může jít o železobetonovou konstrukci budovy.

#### Příklad zateplení obytného domu

Rozhodujícím kritériem bezpečnosti hromosvodu z hlediska požáru je výpočet dostatečné vzdálenosti  $s$  podle platné normy ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 6.3 [3].

Pro bytový dům o rozměrech  $60 \times 20 \times 20$  m (obr. 4) byl proveden výpočet také pro: – šest svodů (obr. 5) podle již zrušené normy ČSN 34 1390 [11]. Největší vzdálenosti je dosaženo pro hořlavou střechu  $s = 1,11$  m a pro svislé svody  $s = 0,71$  m; – dvanáct svodů (obr. 6) podle platné normy ČSN EN 62305-3 ed. 2 [3]. Největší vzdálenosti je dosaženo pro hořlavou střechu  $s = 0,67$  m a pro svislé svody  $s = 0,53$  m.

#### Dílicí konstatování:

V případě opravy hromosvodu jde o pouhou výměnu, např. drátu. Přitom revizní technik ve většině případů vůbec neposuzuje výpočet dostatečné vzdálenosti  $s$  podle ČSN EN 62305-3 ed. 2 [3]. Tuto povinnost mu ukládá vyhláška č. 50/78 Sb. § 12 [12] – posouzení podle nejnovějších poznatků vědy a techniky.

Z uvedených výpočtů je zřejmé, že v případě opravy, která je provedena podle již zrušené normy ČSN 34 1390 [11], podstatně naroste riziko vzniku požáru v důsledku průchodu bleskového proudu přes hořlavou krytinu střechy (viz bod 2) [13].

## 5. Shrnutí

Je-li při zateplení demontován hromosvod, musí být pro příslušný objekt či stavbu:

– Vyhovena projektová dokumentace podle ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2 [1], [2], [3], [10] a posouzena především dostatečná vzdálenost  $s$  mezi vodičem hromosvodu a první vnitřní kovovou instalací /konstrukcí.

– Vypracována zpráva o výchozí revizi podle ČSN EN 62305-1 až -4 ed. 2 [1], [2], [3], [10].

– To vše musí být podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. [8] nahlášeno příslušnému stavebnímu úřadu.

– Bude-li cena opravy přesahovat částku 40 000 Kč a přitom budou změněny vlastnosti objektu, může jít také o daňový únik vzhledem k finančnímu úřadu.

– Okolnosti vzniku mimořádné události po úderu blesku (viz bod 2) mohou být posouzeny i z pohledu trestného činu obecného ohrožení. Uvedená argumentace je podložena citovanou platnou právní úpravou ČR.

#### Literatura:

- [1] ČSN EN 62305-1 ed. 2:2011 *Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy.*
- [2] ČSN EN 62305-2, ed. 2:2013 *Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika.*
- [3] ČSN EN 62305-3 ed. 2:2012 *Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života.*
- [4] ČSN 33 1500:1990 *Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení.*
- [5] Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Vyhláška č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení č. 563/1991 Sb., zákona o účetnictví.
- [7] Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.
- [8] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- [9] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- [10] ČSN EN 62305-4 ed. 2:2011 *Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.*
- [11] ČSN 34 1390:1969 *Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu před bleskem.*
- [12] Vyhláška č. 50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- [13] KUTÁČ, J. – MERAVÝ, J.: *Ochrana před bleskem a přepětím z pohledu soudních znalců.* Ostrava, SPBI, 2010.



**HODNOCENÍ ČLÁNKU**  
hlasuj v elektronické verzi

## Technika v domácnosti (17)

### Batův sporák

Mgr. Lucie Střechová,  
Národní technické muzeum

Východiskem z velké hospodářské krize na přelomu 20. a 30. let 20. století se v mnoha firmách stala razantní změna ve způsobu podnikání, v modernizaci výroby, a především v přístupu k zaměstnancům. Průkopníkem v tomto novém směru



byla jednoznačně zlínská firma Baťa a velkolepé vize jejího zakladatele Tomáše Bati a následně jeho bratra Jana Antonína. Nejenže si oba uvědomili skutečnost, že prosperita firmy

stojí na kvalifikovaných zaměstnancích, ale v důsledku toho rozvinuli vlastní firemní vzdělávací systém. Následně se také zabývali tím, jak jejich zaměstnanci žijí. V rámci snahy zabezpečit jim odpovídající úroveň bydlení projektovali firemní domky v okolí svých provozů.

Tak tomu bylo i v případě nové výroby dětské obuvi ve Zručí nad Sázavou. I zde začala firma Baťa začátkem roku 1939 budovat pro své dělníky novou obytnou čtvrť. Na projektech zabývajících se především účelností bydlení se podílelo několik více či méně známých československých architektů. Ti se přirozeně snažili zapracovat poslední trendy moderního bydlení i do jednoduchých domků pro batovské dělníky. K pokrokům doby patřila především elektřina, která se v moderně pojetém bydlení uplatňovala ve všech směrech. Koncepti a míru vybavenosti dodnes dokládá dochovaný tříplotýnkový elektrický sporák s troubou z jednoho z realizovaných domků. Jde o běžný jednoduchý typ domácího sporáku, který vypovídá nejen o snaze zadavatele vybavit domky základními spotřebiči, k nimž zřejmě patřil i bojler na ohřev vody, nebo dokonce lednice k hospodárnému uchování potravin. I samotný výrobní štítek sporáku, který nese označení Baťa, dává zprávu o tom, že se sama firma podílela na produkci určitých spotřebičů. To je zcela nová informace, která jen podtrhuje pokrokové koncepte bydlení a poukazuje na snahu navrhnout všechno od půdy až po sklep odlišně, tedy „batovský“.

Nyní bude mít sporák, který byl používán až do roku 2010, zcela novou úlohu. Je zařazen do sbírky Technika v domácnosti Národního technického muzea a bude dokladat zmíněnou skutečnost s poukazem na zaměstnavatele, který si vážil svých dobře pracujících a kvalifikovaných zaměstnanců.

(pokračování)