

## **Požiadavky na elektroinštalácie z pohľadu HaZZ a príčiny vzniku požiarov spôsobených elektrickými zariadeniami**

Ing. Viliam ANDRIŠOV, Hasičský a záchranný zbor, Michalovce

---

---

### **Vybrané právne a technické predpisy**

- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii
- Pokyn prezidenta Hasičského a záchranného zboru o zisťovaní príčin vzniku požiarov a o štatistickom sledovaní požiarovosti č.32/2016
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 726/2002 Z.z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly
- Vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol
- Pokyn riaditeľa Krajského Riaditeľstva HaZZ ktorým si HaZZ vyhradzuje posudzovanie dokumentácií stavieb na území Košického kraja z hľadiska osobitného hospodárskeho alebo spoločenského významu

**Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov** ustanovuje podmienky na ochranu života a zdravia fyzických osôb, majetku a životného prostredia pred požiarmi a ustanovuje pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí na úseku ochrany pred požiarmi a hasičských jednotiek pri vykonávaní záchranných prác pri nežiaducich udalostiach. Tento zákon ďalej upravuje

- povinnosti ústredných orgánov štátnej správy a ďalších ústredných orgánov, obcí, právnických osôb, fyzických osôb-podnikateľov a fyzických osôb na úseku ochrany pred požiarmi,
- požiadavky na odbornú prípravu a odbornú spôsobilosť na vykonávanie činností na úseku ochrany pred požiarmi,
- výkon štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi,
- druhy hasičských jednotiek, ich zriaďovanie a povinnosti pri likvidácii požiarov a pri vykonávaní záchranných prác,

- úlohy Dobrovoľnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky a iných občianskych združení na úseku ochrany pred požiarmi,
- sankcie za porušovanie povinností vyplývajúcich z predpisov o ochrane pred požiarmi.

**Zákon č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbere v znení neskorších predpisov** ustanovuje zriadenie, postavenie, úlohy, organizáciu a riadenie Hasičského a záchranného zboru, ako aj štátnu službu príslušníka Hasičského a záchranného zboru a právne vzťahy, ktoré súvisia so vznikom, zmenami a so skončením služobného pomeru príslušníka Hasičského a záchranného zboru. Hasičský a záchranný zbor je jednotne organizovaným zborom, ktorý plní úlohy v rozsahu a za podmienok ustanovených zákonom č. 315/2001 Z. z. a osobitnými predpismi.

Hasičský a záchranný zbor najmä

- plní úlohy štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi,
- vykonáva štátny požiarly dozor,
- plní úlohy pri likvidácii požiarov a pri poskytovaní pomoci a vykonávaní záchranných prác,
- poskytuje pomoc pri ohrození života a zdravia fyzických osôb, majetku právnických osôb a fyzických osôb,
- vykonáva záchranné práce pri núdzovom odstraňovaní stavieb a ľadových bariér,
- zabezpečuje jednotné uplatňovanie technických požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti, posudzovania zhody a vykonávanie dohľadu nad výrobkami,
- plní úlohy v oblasti výchovy, vzdelávania a odbornej prípravy na úseku ochrany pred požiarmi a v oblasti preventívno-výchovného pôsobenia,
- plní úlohy na úseku materiálneho vybavenia a technického zabezpečenia súvisiace s vykonávaním činností zboru,
- plní ďalšie úlohy podľa osobitných predpisov

**Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii** charakterizuje činnosti so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru, miesta so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru a čas zvýšeného nebezpečenstva vzniku požiaru. charakterizuje spôsobu plnenia úloh a povinností právnických osôb a fyzických osôb-podnikateľov. Špecifikuje podrobnosti o vykonávaní odbornej prípravy a overovaní odbornej spôsobilosti v oblasti požiarnej prevencie (špecialistov požiarnej ochrany, technikov požiarnej ochrany a preventívárov požiarnej ochrany obcí), určuje druhy dokumentácie obce o ochrane pred požiarmi a obsah požiarneho poriadku obce, ako aj podrobnosti o vykonávaní štátneho požiarneho dozoru.

## **Pokyn prezidenta Hasičského a záchranného zboru o zisťovaní príčin vzniku požiarov a o štatistickom sledovaní požiarovosti č.32/2016**

Upravuje postup Požiarnotechnického a expertízneho ústavu Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, krajského riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru a okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného pri plnení úloh pri zisťovaní príčin vzniku požiarov.

Tento pokyn ďalej upravuje

- a) organizačné zabezpečenie zisťovania príčin vzniku požiarov,
- b) materiálno-technické vybavenie zisťovateľa príčin vzniku požiarov,
- c) podrobnosti o odbere vzoriek z požiariska,
- d) podrobnosti o vedení dokumentácie,
- e) štatistické sledovanie požiarovosti,
- f) rozborov požiarovosti.

## **Pokyn č.5/2014 riaditeľa Krajského Riaditeľstva HaZZ ktorým si HaZZ vyhradzuje posudzovanie dokumentácií stavieb na území Košického kraja z hľadiska osobitného hospodárskeho alebo spoločenského významu.**

Tento pokyn určuje kompetencie Krajského riaditeľstva HaZZ v Košiciach pre posudzovanie projektových dokumentácií stavieb za účelom vydania odborného stanoviska k vydaniu územného rozhodnutia alebo stavebného povolenia, ako aj pre kontrolu stavby po jej realizácii za účelom vydania stanoviska k vydaniu kolaudačného rozhodnutia.

- a) dokumentáciu stavieb, resp. objektov kancelárie prezidenta Slovenskej republiky, ústredných orgánov štátnej správy a vyššieho územného celku,
- b) dokumentáciu stavieb s požiarou výškou stavby nad 45 m,
- c) dokumentáciu stavieb na ubytovanie s lôžkovou kapacitou nad 300 osôb,
- d) dokumentáciu stavieb, v ktorých sa nachádza zhromažďovací priestor ZP 3 pre viac ako 2000 osôb,
- e) dokumentáciu stavieb, v ktorých je navrhované stabilné hasiace zariadenie, polostabilné hasiace zariadenie, zariadenie na odvod tepla a splodín horenia alebo automatické požiarnotechnické zariadenie, ktoré má nahradiť požiaru stenu alebo požiaru uzáver,
- f) dokumentáciu stavieb, v ktorých sú výrobné priestory, skladovacie priestory, otvorené sklady a skládky a otvorené technologické zariadenia s prevádzkou skupiny 6 alebo 7 na ploche väčšej ako 5000 m

Počas celej doby životnosti elektrického zariadenia je nutné prihliadať na fakt že v určitých situáciách sa toto zariadenie môže stať príčinou úrazu elektrickým prúdom alebo môže spôsobiť požiar. Elektrické zariadenie sa môže stať zdrojom nebezpečenstva následkom jeho neodborného používania, neodbornej inštalácie, opravy alebo nedôslednej údržby pri jej používaní.

Najväčší podiel na vzniku požiarov prináša ľudská nebalosť. Ich príčiny sa každoročne opakujú. Vypovedajú o tom štatistické čísla.

**Požiarovosť v Košickom kraji za rok 2018 podľa vybraných príčin vzniku požiarov**

Príčina vzniku požiaru	Počet požiarov	Priame škody (€)	Usmrtené osoby	Zranené osoby
<b>PREVÁDZKOVO-TECHNICKÉ PORUCHY</b>				
kaz materiálu, konštrukcie	3	11 650	0	0
opotrebenie a starnutie materiálu alebo zariadenia	9	7 280	0	0
cudzí predmet v stroji	4	1 500	0	1
prerušenie elektrického uzemnenia alebo zvodu	1	100	0	0
zvýšené prehriatie	12	19 200	0	0
elektrický skrat	30	155 960	0	2
zvýšený elektrický prechodový odpor	48	399 700	0	2
preťaženie elektrickým prúdom	6	6 060	0	0
iné prevádzkovo-technické poruchy	27	155 900	0	0
<b>spolu</b>	<b>140</b>	<b>757 350</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>ĎALŠIE SLEDOVANÉ PRÍČINY</b>				
blesk - objekt chránený bleskozvodom	1	600	0	0
blesk - objekt nechránený bleskozvodom	10	29 700	0	0
<b>spolu</b>	<b>11</b>	<b>30 300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>spolu</b>	<b>151</b>	<b>787 650</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

**PRÍČINY VZNIKU POŽIAROV**

V HaZZ sa uplatňujú nasledovné príčiny vzniku požiarov:

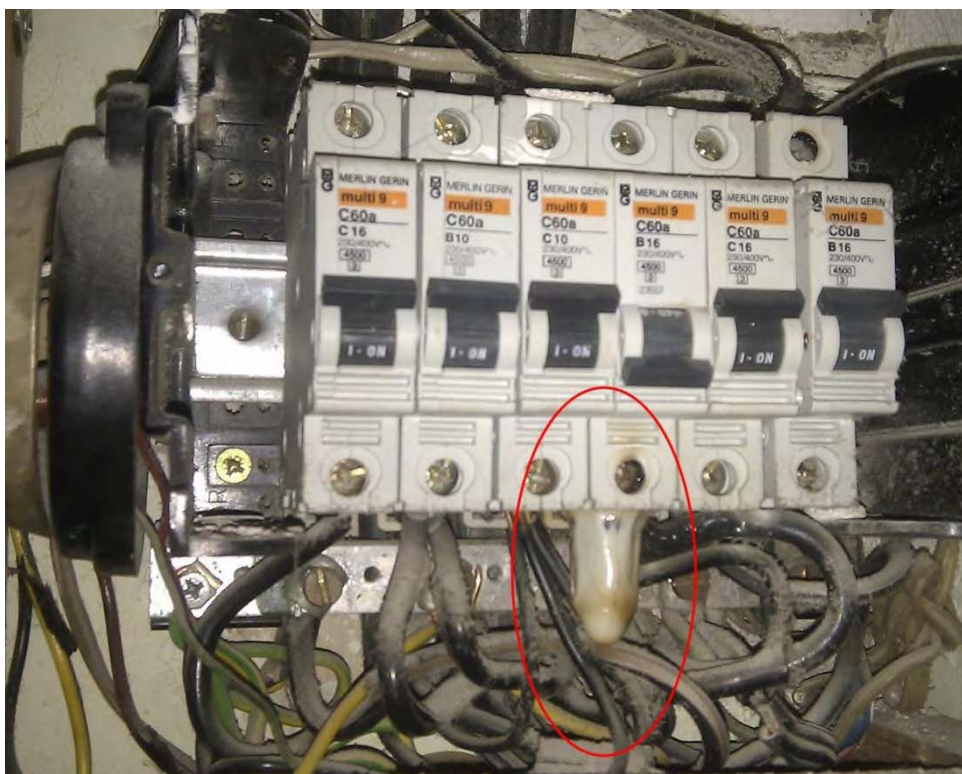
***Nedbalosť a neopatrnosť dospelých:***

- Súvisí s priamou prevádzkou elektrického zariadenia
- Absencia alebo neodborné vykonávanie inštalácie, opravy alebo údržby elektr. zariadenia
- Neodborná obsluha elektrickej inštalácie alebo spotrebiča



### **Prevádzkovo-technické poruchy:**

- Neodborná obsluha elektrickej inštalácie alebo spotrebiča
- Preťaženie, skrat, porucha



### **Kaz materiálu, konštrukcie napr.:**

- Inštalácia prvkov do elektrických zariadení alebo spotrebičov bez značky CE



### ***Opotrebenie a starnutie materiálu alebo konštrukcie:***

- Najčastejšie sa stretávame z rozvodnými sieťami po životnosti

### ***Prerušenie elektrického uzemnenia:***

- Súvislá príčina s úrazom elektrickým prúdom alebo poruche spotrebičov v objektoch kde je prevádzkovaná TN-C sieť

### ***Zvýšené prehriatie:***

- Prejavuje sa neodbornou manipuláciou alebo prácou na elektrickom zariadení
- Absencia kontroly a údržby elektrického zariadenia



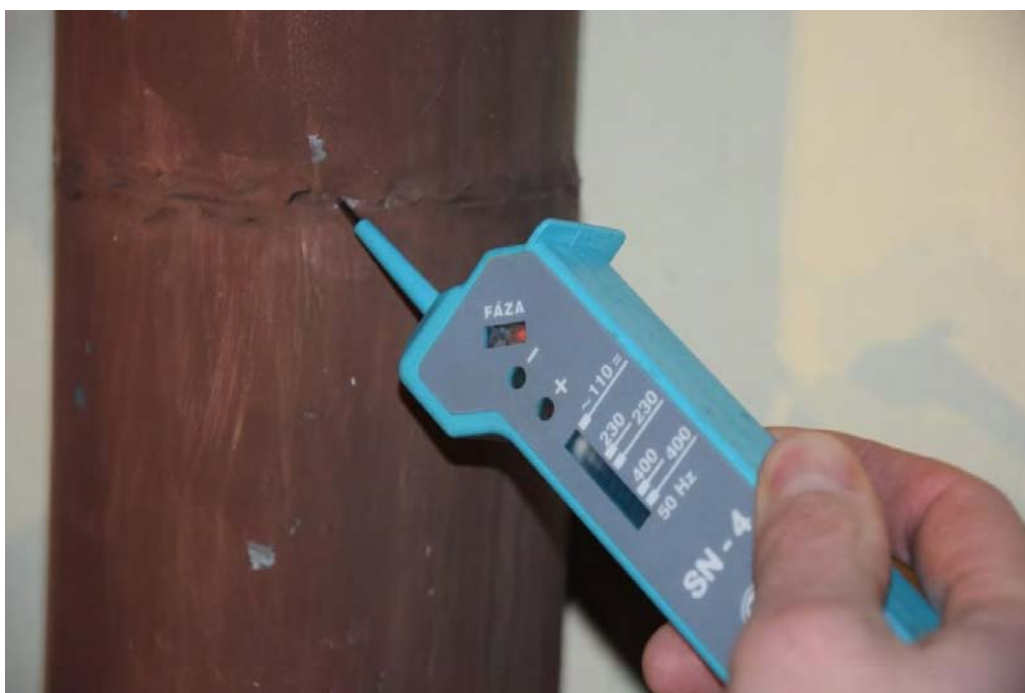
### ***Elektrický skrat:***

- Elektrický prúd neprechádza cez žiaden spotrebič, poruchu spôsobí vlastný odpor obvodu alebo prechod prúdu miestom kadiaľ mu to nebolo určené

### ***Zvýšený elektrický prechodový odpor:***

- Nesprávnym používaním el. spotrebičov a el. zariadení.
- Nedodržanie pokynov výrobcu spotrebiča.
- Nepoužitý vhodný elektroinštalačný materiál.
- Výmeny poškodeného istiaceho prvku za prvky neporovnateľných parametrov
- Zanedbaná kontrola a údržba elektrickej inštalácie
- Opravy elektrických spotrebičov realizované neodborným zásahom

***Iné prevádzkovo-technické poruchy:***



***Blesk – objekt nechránený bleskozvodom:***

- Na zasiahnutých objektoch sa vyskytujú prejavy tepelného a mechanického účinku blesku.
- Miesto zásahu blesku nie je predvídateľné. Vyskytujú sa sprievodné tepelné a mechanické účinky veľkého rozsahu.



### **Blesk – objekt chránený bleskozvodom:**

- Na zasiahnutých objektoch sa vyskytujú prejavy tepelného a mechanického účinku blesku.
- Vo väčšine prípadov je zasiahnutá bleskozvodová sústava. Vyskytujú sa sprievodné tepelné účinky malého rozsah

## **POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIE Z POHĽADU HaZZ**

### **Legislatíva do roku 2011**

súbeh:

Vyhlášky č. 605/2007 Z. z. Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o vykonávaní kontroly protipožiariarnej bezpečnosti elektrického zariadenia

Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

### **Legislatíva po roku 2011**

Vyhlášky č. 605/2007 Z. z. – zrušená k dátumu 31.12.2011

Vyhláška č. 508/2009 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

- podľa tejto vyhlášky sa predkladá k sprievodnej dokumentácii pri posudzovaní stavby východisková resp. pravidelná odborná prehliadka a odborná skúška elektrického zariadenia.

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov

- rieši podmienky najprv v prípravnej fáze zhotovenia projektovej dokumentácie. Jej funkčnosť sa následne overuje pri uvedení do prevádzky a užívaní stavby v rámci výkonu štátneho požiarneho dozoru alebo prostredníctvom taktického alebo previerkového cvičenia v pôsobnosti OR HaZZ.

V súvislosti s prevádzkou elektrických zariadení HaZZ vykonáva štátny požiarly dozor len u právnických osôb alebo fyzických osôb-podnikateľov. Kontrolu stavu bezpečnosti elektrického zariadenia si musí vykonávať fyzická osoba vo vlastnej réžii a dôsledky absencie týchto povinností sú z pohľadu HaZZ veľmi jasné a viditeľné.



Prevádzka elektrických zariadení v súvislosti s výkonom ochrany pred požiarmi má v prípade elektrotechnickej obce jasný cieľ.

Je potrebná osвета, dodržiavanie platných legislatívnych aktov , technických noriem a pravidiel v oblasti elektrotechniky v prospech ochrany života, zdravia a majetku nie len v radoch podnikateľskej obce ale aj u širokej laickej verejnosti.

Zásahová činnosť Hasičského a záchranného zboru odhaľuje nedostatky ktoré vyplývajú buď z vedomého alebo nevedomého nedodržiavania týchto pravidiel a vo všeobecnosti súvisí s ľudskou činnosťou ako takou. Je dôležité pochopiť tieto súvislosti, poučiť sa z ich dôsledku a prostredníctvom kvalitne vyškolených pracovníkom v elektrotechnike pretavovať tieto poznatky do praxe.