

# Kabelové nosné systémy se zachováním funkčnosti při požáru

Mgr. Marie Horská, Kopus Kolín, a. s.

Riziko požáru nelze nikdy vyloučit ani pomocí nejrůznějších předpisů a opatření. Elektrické rozvody jsou v případě požáru vystaveny velké zátěži. Obzvláště ve shromažďovacích prostorách musí být co možná nejdéle zachována dodávka elektrické energie pro vybraná elektrická zařízení do chráněných únikových a zásahových cest. Prostřednictvím kabelových nosných systémů funkčních za požáru lze dosáhnout zachování dodávky elektrické energie po stanovenou dobu. Kabelový nosný systém odolný za požáru vyráběný v Koposu Kolín splňuje všechny požadavky dané příslušnou normou a předpisem.

## Předprojektová příprava u kabelových nosných systémů se zachováním funkčnosti při požáru

Před projektováním kabelových nosných systémů (do 1 kV) s funkční odolností při požáru je třeba:

- znát na základě požární zprávy stupeň požární bezpečnosti požárního úseku, který se stanovuje výpočtem požárního rizika konstrukčního systému stavby a výšky stavby nebo podlaží;



Obr. 1. Kabelový nosný systém před zkouškou požární odolnosti

- charakterizovat požární odolnost nosných konstrukcí uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu a které nenesou požárně dělicí konstrukce ani je netvoří;
- znát typ chráněné únikové cesty;
- navrhnout a zabezpečit způsoby dodávky elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (např. požární výtah, evakuační výtah, posilovací čerpadlo požární vody, nouzové osvětlení) tak, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení z druhého zdroje;
- vyloučit vlivy okolních instalací na kabelový nosný systém;
- vybrat vhodnou konstrukci nosného systému podle stupně potřebné požární odolnosti;

- zvolit vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení, jež slouží k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů, a stanovit jejich vedení nebo uložení; elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, se požárně posuzují tehdy, jsou-li:

a) vodiče a kabely vedeny volně bez další ochrany,

b) hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů, přesáhne 0,2 kg na m<sup>3</sup>;

- vypracovat protokol o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-3 komisijně; členy komise jsou projektant elektro, požární technik, bezpečnostní technik, investor, dále podle zaměření objektu je přítomen technolog a specialista s nároky na elektřinu, jako např. v duchotechnik, topenář atd., členy komise musí být i specialisté v oboru, pro něž se objekt staví.

## Zkoušení požární odolnosti konstrukcí kabelových nosných systémů na integrované zachování funkčnosti

Zkouška požární odolnosti má prověřit činnost kabelového nosného systému za požáru a dokázat, že životně důležité funkce v budově (požární výtah, evakuační výtah, posilovací čerpadlo požární vody, nouzové osvětlení, požární signalizace, nouzové východy atd.) zůstanou zachovány po stanovenou dobu.

Jednotná evropská norma pro požární odolnost a její zkoušení zatím neexistuje. Za referenční normu je považována německá DIN 4102-12 Vlastností stavebních materiálů a stavebních dílců při požáru – Část 12: Zachování funkčnosti kabelových nosných systémů.

V ČR je zkoušení požární odolnosti konstrukcí kabelových nosných systémů specifikováno harmonizovanou normou ČSN EN 1363 (Zkoušení požární odolnosti). Na jejím základě byl v ČR vytvořen zkušební předpis ZP 27/2008, stanovující způsoby a podmínky zkoušení odolnosti kabelových tras.

Kabelový nosný systém KOPOS (kabelové žlaby MARS, kabelové lávky, ocelo-



Obr. 2. Teplota během zkoušení kabelového nosného systému dosáhla až 1 006 °C



Obr. 3. Kabelový nosný systém po zkoušce

vé trubky a elektroinstalační krabice 8135 s požárně odolnou svorkovnicí) vyhověl zkoušce podle standardů DIN 4102-12, ZP 27/2008 a STN 92 0205 a získal klasifikaci požární odolnosti E 90 podle DIN 4102-12, P 90-R podle ZP 27/2008 a PS 90 podle STN 92 0205.

Pro kabelové lávky a elektroinstalační trubky 6016E ZN platí použití datových (sdělovacích) kabelů s funkční odolností E 60, P 60-R, PS 60.

Další informace o výrobcích společnosti Kopus Kolín mohou zájemci získat na webové adrese:

<http://www.kopus.cz>