

9 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Každý objekt musí mít zařízení umožňující protipožární zásah vedený vnějškem nebo vnitřkem objektu, popř. oběma cestami.

9.1 Přístupové komunikace

Ve všech případech přístupovou komunikací musí být vozovka šířky **minimálně 3,00 m**. K nevýrobním objektům, kromě budov, v nichž jsou pouze požární úseky bez požárního rizika musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel:

- a) až k nástupní ploše šířky min. 3,5 m, která musí být odvodněna (sklon v jednom směru max. 5 %) a zpevněna alespoň k jednorázovému použití požárního vozidla (zatížení na 1 nápravu min. 80 kN),
- b) alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů navazujících na zásahové cesty v případech, kdy se předpokládá vedení protipožárního zásahu těmito vchody nebo kde se nástupní plocha nevyžaduje.

Nástupní plocha se nemusí zřizovat zejména u objektů:

- vybavených vnitřními zásahovými cestami,
- o výšce do 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami,
- u objektů jejichž všechny požární úseky jsou bez požárního rizika.

U výrobních objektů přístupové komunikace vedou až k nástupní ploše, které kromě požadavků pro nástupní plochy nevýrobních objektů musí zajistit sklon nejvýše 5 % v šířce 6,5 m. Nástupní plocha se nevyžaduje u objektů:

- o výšce $h < 9$ m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami,
- kde nelze vůbec nebo jen obtížně vést protipožární zásah z vnější strany objektu (např. v horských polohách) nebo doba dojezdu jednotek PO je delší než pravděpodobná doba trvání požáru,
- pokud zřízení přístupových komunikací by si vyžádalo více než 50 % pravděpodobných přímých a následných škod).

Pokud se nástupní plocha u výrobních objektů nevyžaduje, vedou přístupové komunikace do vzdálenosti nejvýše 10 m od vchodů do objektu, na které navazují vnitřní zásahové cesty. K objektům, v nichž jsou PÚ s provozem průmyslového charakteru, se doporučuje zřídit alespoň dvě přístupové komunikace (nejlépe ze 2 nebo více stran).

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, dále při blokové zástavbě atd. musí být u nevýrobní i výrobních objektů ve světlých rozměrech min. 3500 mm široké a 4100 mm vysoké.

9.2 Vnější a vnitřní zásahové cesty

Za vnější zásahové cesty se považují:

a) požární žebříky nebo schodiště:

Smí být navzájem vzdáleny nejvýše 200 m. Jednopodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 200 m² a vícepodlažní objekty o půdorysné ploše > 100 m² a o výšce h větší než 9 m, musí mít požární žebřík tehdy:

- není-li na jejich střeše přístup jinou cestou (např. vnějším schodištěm, CHUC) nebo
- mají-li instalováno zařízení na odvod kouře a tepla střešními odvětrávacími klapkami s výjimkou odvodu kouře z prostoru CHUC, šachet požárních výtahů, instalačních či odvětrávacích šachet;

b) požární lávky:

Musí umožňovat překonání překážek na střeše při protipožárním zásahu. Jsou zhotoveny z nehořlavých hmot, šířky min. 600 mm, opatřené alespoň jednostranným zábradlím. Požární lávky se musí zřizovat na střeších jednopodlažních objektů a ostatních, jejichž výška $h > 9$ m, a to ve

všech případech, kde konstrukce střechy brání požárním jednotkám v pohybu po střeše (např. světlíky). Osazují se po 40 m délky překážky a nesmí vést přímo nad střešními odvětrávacími klapkami nebo jinými otvory pro odvod kouře a tepla.

Vnitřní zásahové cesty jsou tvořeny únikovými cestami typu B nebo C, jejich požárními předsíněmi, požárními výtahy, navazujícími vnitřními komunikacemi, zejména prostory bez požárního rizika (schodišti, chodbami apod.), popř. požárními žebříky umístěnými uvnitř objektu. U rekonstrukcí může vnitřní zásahovou cestu také tvořit CHUC typu A, popř. u výrobních objektů i částečně chráněná úniková cesta.

Vnitřní zásahové cesty mají být vybaveny požárními vodovody. Není-li přístup k instalačním rozvodům z vnější strany, musí být ovládání těchto rozvodů zajištěno z vnitřních zásahových cest. Vnitřní zásahové cesty musí být zřízeny v objektech, kde:

- a) se předpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce $h > 22,5$ m,
- b) nelze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu (např. objekty nemají v obvodových stěnách otvory vhodné pro protipožární zásah),
- c) jsou PÚ o půdorysné ploše $> 200 \text{ m}^2$ se součinitelem $a \geq 1,2$ a kde vedení protipožárního zásahu nelze účinně zajistit ze 2 vnějších stran objektu.

9.3 ZÁSOBOVÁNÍ VODOU PRO HAŠENÍ A DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

Hadicové systémy musí být navrženy tak, aby mohly být účinně obsluhovány jednou osobou. ***Mají se osazovat ve výšce 1,1 - 1,3 m nad podlahou*** (měřeno ke středu zařízení).

Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepříznivěji položeném průtokovém ventilu jakéhokoliv systému (jakéhokoliv typu) byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 0,3 l.s⁻¹. Pokud hadicové systémy v objektech v územích s pravděpodobnou dobou ohlášení požáru do zahájení zásahu požárními jednotkami větší než 30 minut) nejsou napájeny z veřejného vodovodu, musí mít v systému zajištěnu využitelnou zásobu vody pro první zásah o objemu min. 10 m³.

Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena i z hořlavých hmot a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně (bez další ochrany) procházet také prostory s požárním rizikem. Z nehořlavých hmot však musí být zhotoveny trubní rozvody v objektech, situovaných v územích s pravděpodobnou dobou ohlášení požáru do zahájení zásahu požárními jednotkami větší než 15 minut nebo když kromě zásobování vnitřních odběrních míst slouží současně i pro zásobování požární vodou skrápěcích systémů.

Zavodněné hadicové systémy musí být chráněny před mrazem, jinak je třeba hadicové systémy osadit na nezavodněná potrubí (uzávěr přívodu vody do nezavodněného potrubí však musí být vždy umístěn v prostoru chráněném proti zamrznutí a v nejnižším místě rozvodného potrubí nezavodněné části musí mít vypouštěcí zařízení). Světlost DN potrubí, které napájí vnitřní odběrní místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení.

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit za předpokladu, že je provedeno opatření zabráňující přenesení požáru na sousední (např. odstupové vzdálenosti). Z toho důvodu odběrní místa lze vynechat především u požárních úseků:

- a) kde součin půdorysné plochy PÚ [m²] a požárního zatížení (max. započitatelná hodnota $p = 150 \text{ kg.m}^{-2}$) nepřesahuje hodnotu 9000;
- b) v budovách pro bydlení a ubytování, ve kterých celkový počet osob není větší než 20,
- c) v budovách nebo jejich částech se zdravotnickým zařízením, kde celkový počet osob v prostorech zdravotnických zařízení není větší než 15,
- d) s vodním samočinným stabilním hasicím zařízením, které působí na celé ploše daného PÚ (kromě ploch bez požárního rizika) a nejvyšší dobou uvedení do činnosti 5 minut,

- e) nekrytých prostor pro parkování vozidel (na volné terénu nebo na střeše objektu apod.),
- f) kde je nepřípustné hašení a ochlazování vodou (např. elektrické stanice) nebo voda nemá pro danou hořlavou látku hasicí efekt atd.).

9.4 HASICÍ PŘÍSTROJE

Přenosné hasicí přístroje jsou určeny k prvotnímu zásahu (tzn. ve fázi rozhořívání požáru). Počet přenosných hasicích přístrojů n_r v požárním úseku (pokud nejsou stanoveny v navazujících normách) se určí výpočtem v závislosti na celkové půdorysné ploše PÚ, součiniteli určujícího rychlost odhořívání a a součinitelem zahrnujícího vliv samočinného stabilního zařízení c_3 .

U nevýrobních objektů se počet hasicích přístrojů stanoví jako:

$$n_r = 0,15 (S.a.c_3)^{1/2} \geq 1,0 \quad /1/$$

U výrobních objektů pak jako:

$$n_r = 0,2 (S.P_1)^{1/2} \geq 1,0 \quad /2/$$

Jednotlivé rozdělení hasicích přístrojů je uvedeno v části Požární represe.

9.5 POŽÁRNÍ KODEX

Požární bezpečnost staveb v ČR se řídí souborem požárních norem – požárním kodexem. Všechny normy zahrnuté do požárního kodexu jednak stanoví požadavky a jednak definují průkaz těchto požadavků. Požární kodex v podstatě tvoří soubor 4 skupin norem, soustředěných v podskupině ČSN 73 08...:

- a) **normy projektové:** stanoví požadavky na řešení staveb. Základem projektovým norem jsou dvě normy kmenové: **ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty**

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty.

Na ně navazují další normy: ČSN 73 0818, ČSN 73 0831, ČSN 73 0833, ČSN 73 0834, ČSN 73 0835, ČSN 73 0842, ČSN 73 0843, ČSN 73 0845.

Zvláštní místo v tomto souboru zaujímá **ČSN 73 0810:2005**, která stanoví požadavky na požární klasifikaci stavebních výrobků a konstrukce staveb v souladu s ČSN EN 13501-1, ČSN EN 13501-2 a připravovanými normami ČSN EN 13501-3 až 5, jakož i požadavky vyplývající z dalších převzatých evropských norem souvisejících s navrhováním požární bezpečnosti staveb podle souboru norem řady ČSN 73 08... Zároveň zahrnuje zpřesněné a doplněné znění společných ustanovení požární bezpečnosti staveb, u nichž docházelo k rozdílným interpretacím nebo která dosud chyběla. Požární bezpečnost jednotlivých a hromadných garáží řeší **ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty – Příloha I. garáže.**

- b) **normy zkušební:** stanoví metodiky zkoušek a průkaz požadovaných vlastností konstrukcí a stavebních hmot,
- c) **normy hodnotové:** uvádějí hodnoty požárně technických vlastností těchto konstrukcí a hmot, u nichž tyto hodnoty byly průkazným způsobem stanoveny a u kterých dochází k velké četnosti používání,
- d) **normy předmětové:** doplňují základní projektové normy o další specifické požadavky.

Kromě toho byly pro navrhování stavebních konstrukcí vypracovány tzv. **Eurokódy (EN)**, jejichž cílem je vytvořit soustavu běžných technických pravidel pro navrhování pozemních a inženýrských staveb, která nahradí odlišná pravidla jednotlivých členských států CEN (European Committee for Standardisation). Česká republika je plnoprávným členem CEN od roku 1997.

9.5.1 Projektové normy

Přesné označení projektových norem je uvedeno v tabulce 1.

Tabulka 1. ČSN 73 08.. z oblasti projektování požární bezpečnosti staveb

Označení	Název normy
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení
ČSN 73 0842	Požární bezpečnost staveb. Objekty pro zemědělskou výrobu
ČSN 73 0843	Požární bezpečnost staveb. Objekty spojů a poštovních provozů
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb. Sklady

QUALITY RECORD

Název	Zásahové cesty
Popis	Součástí každého návrhu PBŘ je i určení zásahových cest. Článek má za cíl seznámit s vnitřními a vnějšími zásahovými cestami, jejich parametry a potřebností (kde jsou nutné, kde naopak nemusí být).
Kategorie	Požární prevence
Název souboru	2-9_Zasahove_cesty.pdf
Datum vytvoření	10. 11. 2006
Autor	Ing. Malila Noori, Ph.D. Katedra konstrukcí pozemních staveb, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
Klíčová slova	Normy; Požární legislativa; Požární represe; Zásahové cesty; Chráněná úniková cesta; Komunikace; Požární žebříky.
Literatura	Kupilík V.: Konstrukce pozemních staveb 80 – Přednášky, Praha 2004, 111 str., ISBN 80-01-03056-3 Kupilík V.: Stavební konstrukce z požárního hlediska, Praha 2006, 192 str., ISBN 80-247-1329-2
Normy	Požární normy řady ČSN 73 08 ..