

Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky		
Bojový řád jednotek požární ochrany -taktické postupy zásahu		
<i>Název:</i>		18
Nebezpečí zřícení konstrukcí	Metodický list číslo	N
	<i>Vydáno dne: 29. října 2001</i>	<i>Stran: 3</i>

I.

Charakteristika

- 1) Zřícení konstrukcí může být zaviněno zejména porušením statické nebo dynamické únosnosti konstrukcí a snížením mechanické pevnosti konstrukčních materiálů staveb nebo technologických zařízení vlivem změny teplot, zvýšeným dynamickým nebo statickým zatížením, porušením celistvosti konstrukcí mimořádnou událostí (např. výbuch) nebo činností člověka. Nelze opomenout ani porušení stability nebo zvýšení zatížení konstrukcí budov nebo technologických zařízení účinky živelních pohrom, např. povodeň, vichřice, zemětřesení, sníh, námraza.
- 2) Zřícení konstrukcí vyvolává další nebezpečí a komplikace pro zasahující jednotky:
 - a) zranění a zasypaní osob i hasičů padajícími konstrukcemi, skladovanými nebo zpracovávanými látkami,
 - b) poškození a zatarasení únikových i zásahových cest,
 - c) ohrožení osob uvolněnými skladovanými nebo zpracovávanými látkami v technologickém zařízení,
 - d) udušení osob zvířeným prachem,
 - e) utonutí osob uvězněných v troskách budov (v prohlubních, ve sklepích) z důvodu prasklých potrubních rozvodů vody nebo shromažďující se vody použité k hašení,
 - f) úmrtí zasypaných nebo uvězněných osob v sutinách z důvodu vykrvácení či jiných zranění,
 - g) zranění odstřelujícími částmi konstrukce vlivem vnitřního pnutí konstrukce,
 - h) nebezpečí propadnutí, pádu nebo zranění při chůzi na troskách zřícených konstrukcí,
 - i) úrazy elektrickým proudem z poškozených rozvodů elektrické energie a zařízení,
 - j) únik plynů z poškozených rozvodů (výbuch, intoxikace),
 - k) vznik nebo rozšíření požáru,
 - l) poškození nebo zničení požární techniky a věcných prostředků.
- 3) Některé konstrukce jsou při stejném způsobu namáhání náchylnější ke zřícení s ohledem na druh materiálu, ze kterého jsou zhotoveny:
 - a) ocelové konstrukce vlivem teplot obvyklých při běžných požárech rychle ztrácejí svoji pevnost,
 - b) dřevěné konstrukce, zejména jsou-li namáhány na ohyb,
 - c) zdi a komíny starých objektů mohou být nestabilní vlivem přirozené eroze,
 - d) předpjaté betonové prefabrikované dílce, jsou-li tepelně namáhány,
 - e) konstrukce pevně spojované, vytvořené nestejnými druhy materiálu, se mohou rychle bortit z důvodu nerovnoměrného pnutí nebo při nerovnoměrném ohřevu,
 - f) konstrukční části budov, jejichž stabilita byla zajišťována souvisejícími stavebními konstrukcemi (např. štítové zdi).

II.

Předpokládaný výskyt

- 4) Zřícení konstrukcí lze předpokládat všude tam, kde došlo k jejich poškození vlivy uvedenými v části I. nebo tam, kde působení těchto vlivů na konstrukci bezprostředně hrozí.
- 5) Možnost zřícení konstrukcí lze očekávat v následujících případech a jejich příznacích:
 - a) doba působení tepla na konstrukci je blízká požární odolnosti této konstrukce,
 - b) odpadnutí, porušení ochranné vrstvy betonu železných výstuží na prefabrikovaných železobetonových dílech,
 - c) vznik viditelných trhlin především u podpěr spojitých železobetonových nosníků nebo uprostřed rozpětí železobetonových nosníků,
 - d) viditelný průhyb uprostřed rozpětí železobetonových desek, ocelových a dřevěných nosníků, vychýlení stěn,
 - e) zvukové efekty jako např. praskání a skřípot,
 - f) vibrace a otřesy konstrukce,
 - g) drolení stavebního materiálu,
 - h) promáčené konstrukce,
 - i) poškozené základy budov.

III.

Ochrana

- 6) Z hlediska taktiky jednotek při zásahu spočívá ochrana životů a zdraví hasičů před nebezpečím zřícení konstrukcí v tom, že se s možností zřícení konstrukcí nebo pádu předmětů počítá při volbě směru a místa nasazení hasičů a požární techniky, a že jednotky svojí činností pokud možno nezpůsobí zřícení konstrukcí. Toho lze dosáhnout uplatněním zejména následujících zásad:
 - a) trvale a pozorně sledovat okolí, změny stavu konstrukcí a příznaky zřícení,
 - b) nestříkat kompaktními vodními proudy přímo na rozpálené ocelové konstrukce a konstrukce z předpjatého betonu,
 - c) nevyžaduje-li to záchrana osob, nenasazovat jednotky do místa možného dopadu zřícených konstrukcí,
 - d) nenasazovat jednotky tam, kde se již doba tepelného namáhání blíží předpokládané požární odolnosti této konstrukce,
 - e) v případě nutnosti zajistit (zpevnit, podepřít, zesílit, odlehčit) konstrukce hrozící zřícením nebo je preventivně strhnout,
 - f) organizačně zajistit možnost varování a rychlého stažení zasahujících jednotek z ohroženého prostoru a trvale sledovat stav konstrukcí s nebezpečím pádu nebo zřícení, omezit pohyb osob a hasičů v místech s nebezpečím zřícení konstrukcí nebo dopadu zřícených konstrukcí,
 - g) na střeších a podlažích se nepohybovat zbytečně nad ohniskem požáru, nesrocovat se na konstrukcích s neznámou únosností do větších skupin, zasahovat s ohledem na *nebezpečí pádu*,
 - h) sledovat zatížení konstrukcí budov nebo technologických zařízení činností jednotek (hasební voda, námrazy, evakuace materiálu), provést případné odlehčení namáhaných konstrukcí.

- 7) Ochranné prostředky a další zařízení:
- a) ochranné prostředky hasiče,
 - b) technické prostředky na zajištění konstrukcí proti zřícení.