

ČSN 73 0873



Požární bezpečnost staveb POŽÁRNÍ VODOVODY	ČSN 73 0873
---	-------------

472-05
 Projektant Pozemních staveb
 Federativní 13, 080 01 PŘESOV
 telefon 72 087 85
 M 00172 4

Fire-water main

Tato norma platí pro projektování nových požárních vodovodů kromě požárních vodovodů v objektech navrhovaných podle ČSN 73 0842. Jále platí pro kontrolu a údržbu všech požárních vodovodů uváděných a již uvedených do provozu.

Norma se vztahuje na dokumentaci požárních vodovodů, zahajovanou po nabytí její účinnosti. Projektová dokumentace zahajovaná po tomto termínu musí být zpracována podle této normy i tehdy, je-li přípravná dokumentace zpracována podle dříve platné normy.

Výjimky z této normy povolují ve své působnosti krajské správy Sboru požární ochrany národních výborů a městské správy Sboru požární ochrany národních výborů hlavních měst Prahy a Bratislavy. Pro typové podklady povoluje výjimky hlavní správa Sboru požární ochrany ministerstva vnitra ČSR nebo SSR. Žádost o výjimku musí být podána cestou územně příslušných správ Sboru požární ochrany okresních národních výborů.

Pro stavby podléhající pravomoci orgánů federálního ministerstva národní obrany povoluje výjimky příslušný orgán ministerstva národní obrany po dohodě s hlavní správou Sboru požární ochrany ministerstva vnitra příslušné národní republiky, popř. územně příslušná krajská vojenská ubytovací a stavební správa po dohodě s příslušnou správou Sboru požární ochrany; žádost o výjimku musí být podána cestou příslušné krajské vojenské ubytovací a stavební správy.

I. NÁZVOSLOVÍ

1. Základní názvosloví vodního hospodářství uvádí ČSN 73 6510, ON 73 6521, ČSN 73 6639.
2. Požární vodovod — viz ON 73 6521. Může být zavodněný nebo nezavodněný.
3. Požární voda — viz ČSN 73 6510.
4. Pořteba požární vody — viz ON 73 6521.

Nahrazuje ČSN 73 6622 z 28.12. 1961	Účinnost od: 1. 3. 1987	
-------------------------------------	----------------------------	--

Vydavatelství Úřadu pro normalizaci a měření, Praha

ČSN 73 0873
 VYDAVATELSTVÍ ÚNM, Praha 10 — Hostivař
 Rok vydání 1986, stran 16, náklad 2500 výtisků, N 23 911
 Výtisk n. p. Tisk, knižní výroba, provoz 51, Brno, Starobrnenská 19/21 — 2717
 Cena Kčs 4,—

5. Stálá zásoba požární vody — množství akumulované vody (vodou, požární nádrž, rybník apod.), které je k dispozici pro hašení požáru.

6. Celkový přetlak v hydrantu — tlak v hydrantu při plném odběru požární vody.
7 až 9 doplňující.

II. VŠEOBECNÉ

Trídění

10. Podle závislosti na zdroji se požární vodovody třídí na:

- a) samostatné, které mají vlastní vyhovující zdroj požární vody,
- b) závislé, které nemají vlastní vyhovující zdroj požární vody, mohou však mít zdroj doplňující.

11. Podle umístění vzhledem k objektu se požární vodovody třídí na:

- a) vnější, přivádějící požární vodu k jednotlivým objektům nebo do vnějších požárních hydrantů,
- b) vnitřní, rozvádějící požární vodu uvnitř objektu.

Základní ustanovení

12. Pro všechny stavební objekty je třeba zabezpečit požární vodu v množství stanoveném v čl. 17 až 23.¹⁾

Požární vodu však není třeba zajišťovat pro:

- a) objekty, v nichž je nepřipustné hašení vodou,
- b) objekty, pro které to nepožadují čl. 18, 41,
- c) objekty, jejichž hodnota nebo národohospodářský význam je menší než náklady na zajištění požární vody, pokud u těchto objektů nehrozí nebezpečí rozšíření požáru na objekty sousední.

13. Pro hašení požáru se má používat v první řadě voda povrchová nebo provozní. Nemí-li k dispozici v potřebném množství nebo je-li získání takové vody nevhodné, mohou být požární zařízení napájena také vodou plnou (viz ČSN 83 0611) nebo užitkovou.

V případě nedostatku povrchové vody v místě potřeby se může požární voda přivádět i ze vzdálenějších zdrojů, a to nejlépe samospádem.

14. V každém jednotlivém případě je nutno posoudit a zdůvodnit, který způsob zajištění dodávky požární vody, popř. který druh požární vodovodu, je nevhodnější a nevhodnější.

¹⁾ Viz též vyhláška M. V. H. ČSR č. 144/1978 Sb. ze dne 17. 11. 1978 o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích a vyhláška M. V. H. SSR, č. 154/1978 Sb. ze dne 27. 12. 1978 o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích.

Samostatný požární vodovod se zřizuje tam, kde by bylo nevhodné nebo jinak nevhodné odebírat požární vodu z veřejného vodovodu nebo závislého požárního vodovodu a kde není jiná možnost zajištění vyhovující zdroj požární vody.
Závislý požární vodovod se zřizuje tehdy, nezaručuje-li veřejný nebo jiný vodovod potřebný průtok a přetlak.

15. Dosavadní požární vodovod je možno zrušit pouze tehdy, je-li jiným způsobem zajištěno potřebné množství požární vody.

Rozsah požárního vodovodu

16. Rozsah požárního vodovodu je ovlivněn:

- a) u objektů navrhovaných podle ČSN 73 0844
 - aa) indexem požárního rizika,
 - ab) plochou požárního úseku,
 - ac) vybavením požárního úseku požárně technickými zařízeními,
 - ad) hořlavostí stavebních konstrukcí požárního úseku,
 - ae) součinitelem A_0 ,
- b) u ostatních objektů
 - ba) výpočtovým požárním zatížením,
 - bb) obestavěným prostorem požárního úseku,
 - bc) součinitelem a ,
 - bd) stupněm požární bezpečnosti požárního úseku,
 - be) hořlavostí hmot použitých na požárně dělicí konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu objektu.

Potřeba požární vody

17. Potřeba požární vody se stanoví souhrnně pro vnější i vnitřní požární vodovod.

18. Pro průmyslovou, občanskou a ostatní výstavbu, kromě výstavby bytové a výstavby skladů podle ČSN 73 0844, se potřeba požární vody stanoví:

- a) pro požární úseky s půdorysnou plochou větší než 10 m² podle rovnice 1,
- b) pro volné skládky hořlavých látek o ploše větší než 400 m² s intenzitou sáání (ve smyslu ČSN 73 0802):

ba) nízkou	6,71 s ⁻¹ ,
bb) střední	13,31 s ⁻¹ ,
bc) vysokou	20,01 s ⁻¹ ,
- c) pro požární úseky bez požární rizika podle ČSN 73 0802 a pro požární úseky s půdorysnou plochou menší než 10 m² se potřeba požární vody stanoví.

19. Potřeba požární vody Q v l · s⁻¹ se vypočte podle rovnice:

$$Q = V \cdot N, \quad (1)$$

kde V je potřeba požární vody stanovená v tab. 1, N součinitel uvedený v tab. 2.

Tab. 1. POTŘEBA POŽÁRNÍ VODY

Obestavěný prostor požárního úseku m ³	Výpočtové požární zařízení P _v kg · m ⁻²						
	do 15	nad 15 do 30	nad 30 do 45	nad 45 do 60	nad 60 do 90	nad 90 do 120	nad 120
do 1 000	6,7	6,7	6,7	10,0	13,3	16,7	16,7
nad 1 000 do 2 000	6,7	6,7	10,0	13,3	16,7	16,7	20,0
nad 2 000 do 20 000	6,7	10,0	13,3	16,7	16,7	20,0	20,0
nad 20 000 do 50 000	10,0	13,3	16,7	16,7	20,0	20,0	25,0
nad 50 000 do 100 000	13,3	16,7	16,7	20,0	20,0	25,0	25,0
nad 100 000 do 200 000	16,7	16,7	20,0	20,0	25,0	25,0	30,0
nad 200 000	16,7	20,0	20,0	25,0	25,0	30,0	30,0

Poznámka: Za obestavěný prostor se považuje prostor ohraničený požárními dělicími konstrukcemi příslušného požárního úseku. Při stanovení výšky pro výpočet obestavěného prostoru otevřených technologických zařízení se uvažuje průměrná výška všech technologických zařízení v požárním úseku, nejvýše však 20 m, přičemž se otevřená technologická zařízení uvažují v I. stupni požární bezpečnosti.

Tab. 2. HODNOTY SOUČINITELÉ N

Požárně dělicí konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu objektu (ČSN 73 0802)	součinitel (ČSN 73 0802)	Stupně požární bezpečnosti požárního úseku (ČSN 73 0802)						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
nehořlavé	do 0,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8
	nad 0,5 do 1,1	1,5	1,3	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9
	nad 1,1	2,0	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	1,1
smíšené	do 0,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9
	nad 0,5 do 1,1	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,1	1,0
hořlavé	do 0,5	1,8	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
	nad 0,5 do 1,1	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	1,1
	nad 1,1	2,5	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2

20. Pro každý požární úsek se vypočítá potřeba požární vody a za výsledek se vezme největší hodnota. Tato výsledná hodnota se zaokrouhlí na nejbližší nižší násobek hodnoty 3,3.

21. Pro bytovou výstavbu a pro objekty pro ubytování se potřeba požární vody pro jednu bytovou sekci stanoví takto:

- do 3 nadzemních podlaží 6,7 l · s⁻¹,
- od 4 do 8 nadzemních podlaží 10,0 l · s⁻¹,
- od 9 do 14 nadzemních podlaží 13,3 l · s⁻¹,
- nad 14 nadzemních podlaží 16,7 l · s⁻¹.

22. Potřeba požární vody pro sklady navrhované podle ČSN 73 0844 se stanoví podle požárního úseku, který má nejvyšší potřebu stanovenou výpočtem podle čl. 23.

Pokud je požární úsek určený pro skladování vestavěn do jednopodlažního slabejného objektu jiného účelu (např. výrobního), stanoví se potřeba vody pro tento požární úsek podle čl. 23. Pro ostatní požární úseky tohoto objektu se potřeba požární vody stanoví podle čl. 18. Za výslednou se považuje hodnota větší.

23. Potřeba požární vody pro sklady navrhované podle ČSN 73 0844 Q_v v l · s⁻¹ se vypočte podle rovnice:

$$Q_v = V \cdot N, \quad (2)$$

kde V_v je potřeba požární vody stanovená z tab. 3,

N_v součinitel uvedený v tab. 4.

Vypočtená hodnota se zaokrouhlí na jedno desetinné místo na nejbližší nižší násobek hodnoty 3,3. V případě, že celkové množství požární vody Q_v podle rovnice (2) je vyšší než 30 l · s⁻¹, počítá se pouze s hodnotou Q = 30 l · s⁻¹.

Tab. 3. POTŘEBA POŽÁRNÍ VODY V_v

Půdorysná plocha požárního úseku m ²	Index požárního rizika i _p (ČSN 73 0844)			
	od 0,9	nad 0,9 do 1,5	nad 1,5 do 2,0	nad 2,0 do 3,3
do 500	—	6,7	6,7	10,0
nad 500 do 1 500	3,3	6,7	10,0	13,3
nad 1 500 do 5 000	6,7	10,0	13,3	16,7
nad 5 000 do 10 000	10,0	13,3	16,7	20,0
nad 10 000	13,3	16,7	20,0	25,0

Tab. 4. HODNOTY SOUČinitele N_s

Vyhavení požárního úseku samostatným hasicím zařízením	Součinitel A_1 (ČSN 73 0844)	Stavební konstrukce požárního úseku (podle ČSN 73 0802)		
		z nehořlavých hmot	smíšené	z hořlavých hmot
Bez samočinného hasičho zařízení	do 0,8	0,8	0,9	1,0
	nad 0,8 do 1,1	1,0	1,1	1,2
Se samočinným hasicím zařízením	nad 1,1	1,1	1,3	1,5
	nerozhoduje	0,3	0,4	0,5

III. VNĚJŠÍ POŽÁRNÍ VODOVOD

Základní ustanovení

24. Vnější požární vodovod slouží k přívodu požární vody k objektům nebo do vnějších požárních hydrantů; největší vzdálenost vnějších požárních hydrantů od objektů je 80 m.

U objektů, kde se požaduje požární voda podle čl. 18 nebo 23 v množství menším než $20 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, může být vnější vodovod nahrazen jiným vyhovujícím vodním zdrojem (např. rybník, řeka, požární nádrž).

Tento zdroj nesmí být od objektu vzdálen více než 200 m.

Technické požadavky

25. Vnější požární vodovod má svým uspořádáním a dimenzováním zajistit dodání potřebného množství požární vody do kteréhokoli požárního úseku.

26. Celkový přetlak v hydrantech vnějšího požárního vodovodu musí být nejméně 0,25 MPa. U objektů s nejvýše dvěma nadzemními podlažními a v odlehklých místech, kde je tohoto tlaku obtížné dosáhnout (např. u osamocených objektů), se dovoluje jeho snížení na 0,1 MPa.

27. Při potřebě požární vody větší než $25 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ se rozvodná síť vnějšího požárního vodovodu navrhuje jako okružová. Při potřebě menší než $25 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ může být navržen jediný vodovodní řád (větev) za předpokladu, že je k dispozici stálá zásoba požární vody.

28. Vnější požární vodovod musí být dimenzován pro současně hašení vnitřními i vnějšími hydranty, popř. jinými vodními hasicími zařízeními (např. stahbilním hasicím zařízením).

Při použití vnějšího požárního vodovodu pro stabilní hasicí zařízení péňové, na vodní mlhu, nebo zařízení s lafetovými proudnicemi, se uvazuje celá potřeba požární vody pro toto zařízení zvětšená o 25 % potreby vody pro hašení požáru vnějšími hydranty.

Takto vypočítané množství požární vody nesmí být menší než potřeba požární vody stanovená podle čl. 18 nebo 23.

29. Vzájemná vzdálenost vnějších požárních hydrantů má být v areálu průmyslových závodů nejvýše 80 m, u ostatní výstavby nejvýše 120 m. Vzdálenost vnějších požárních hydrantů od objektu nemá být menší než odstupová vzdálenost stanovená podle ČSN 73 0802, popř. ČSN 73 0844 (j. vnější hydranty mají být umístěny za hranici požárně nebezpečného prostoru), nejméně však 5 m.

30. Vnější požární hydranty se umísťují podél komunikací a jejich křížovetek; výhodné je střídavé umístění po obou stranách komunikace.

31. Jmenovitá světlost potrubí, které napájí vnější požární hydranty, nesmí být menší než jmenovitá světlost hydrantu.

Čerpací stanice

32. Čerpací stanice pro čerpání požární vody do vnějšího požárního vodovodu se napojuje na dva na sobě nezávislé energetické zdroje podle ČSN 34 1610 a vybavuje se rezervním čerpacím zařízením. Čerpací stanice s jedním energetickým zdrojem a jedním čerpadlem může být v případě, že je k dispozici stálá zásoba požární vody podle čl. 34 až 36.

33. Čerpací stanice pro zvýšení tlaku musí být vybavena tak, aby byla uvedena v činnost do pěti minut po zjištění požáru. U elektromotorů nemá být použito řemenového převodu. Každé čerpací zařízení pracující s podtlakem má mít samostatné sací potrubí.

Stálá zásoba požární vody

34. Stálá zásoba požární vody se musí zřítit vždy, když trvalá vydannost zdroje požární vody je menší než potřeba požární vody podle čl. 18, 21 nebo 23.

35. Při výpočtu stálé zásoby požární vody se musí vzít zřetel na:

- potřebu požární vody,
- způsob a dobu plnění požární nádrže,
- dobu trvání požáru,
- vydatnost vodního zdroje.

36. Doba trvání požáru při výpočtu stálé zásoby požární vody se uvazuje v minutách

- kde je stálá požární pohotovost 2 h,
- kde není stálá požární pohotovost 3 h.

Za stálou požární pohotovost se považuje veřejný požární útvar a závodní požární útvar kategorie alespoň P3 podle ČSN 73 0802.

Stálá zásoba požární vody se vypočte z potřeby požární vody stanovené podle čl. 18, 21 nebo 23, násobené dobou trvání požáru.

Požární nádrže a vodní zdroje

37. Při zajišťování zdrojů požární vody, projektování požárních nádrží a určení hasebních okruhů se postupuje podle ČSN 73 6639.

38. Doba plnění požární nádrže se stálou zásobou požární vody nemá přesahnout:

- a) u potřeby požární vody do $201 \cdot s^{-1}$, 36 h,
- b) u potřeby požární vody nad $201 \cdot s^{-1}$ 24 h.

39. Je-li do požární nádrže zaručena nepřetržitá dodávka vody, může se s ní počítat při stanovení velikosti stálé zásoby požární vody.

IV. VNITŘNÍ POŽÁRNÍ VODOVOD**A. BUDOVA PRO BYDLENÍ NEBO UBYTOVÁNÍ****Základní ustanovení**

40. Ustanovení čl. 41 až 55 platí pro navrhování vnitřního požárního vodovodu v budovách pro bydlení nebo ubytování, navrhovaných podle ČSN 73 0833.

Nezahrnuje se na občanské a technické vybavení ani v tom případě, je-li součástí budov pro bydlení nebo ubytování nebo je-li k nim přičleněno.

41. Vnitřní požární vodovod se nenavrhuje:

- a) v rodinných domech,
- b) v rodinných rekreačních objektech (chata, chalupa),
- c) v rekreačních nebo ubytovacích objektech s těžkovou kapacitou nejvýše pro 15 osob (podle ČSN 73 0818).

Umístění požárních hydrantů

42. Požární hydranty

- a) musí být umístěny v prostoru chráněných únikových cest, popř. u cesty typu B a C v předstíni a nesmí zužovat průchodnost únikových cest; umísťují se nejlépe ve výšce 1,30 m nad podlahou,
- b) musí umožnit účinný zásah nejméně jedním proudem vody v kterékoliv místnosti,
- c) musí být umístěny v prostoru chráněném proti zamrznutí.

43. V budovách pro ubytování se dvěma a více nadzemními podlažími se umísťují nástěnné hydranty 52 (C) s výzbrojí, napojené na vnitřní vodovod, který musí být trvale pod tlakem. V bytových domech se dvěma a více nadzemními podlažími se umísťují nástěnné hydranty 25 (D) za stejných podmínek.

44. Nástěnné hydranty musí být umístěny:

- a) v prvním nadzemním podlaží; v případě, že není možné umístit nástěnné hydranty v prvním nadzemním podlaží podle zásad čl. 42, umísť se v prvním podzemním podlaží, nebo ve druhém nadzemním podlaží, nemá-li dům podzemní podlaží,

- b) v posledním podlaží,
- c) v mezilehlých nadzemních podlažích střídavě ob jedno podlaží, nebo v každém podlaží, nelze-li s ohledem na délku hadice vyhovět čl. 42b).

45. V budovách pro bydlení nebo ubytování s výškou objektu h (ve smyslu ČSN 73 0802) větší než 22,5 m se navíc zřizuje nezávodněný požární vodovod (suchovod), který není propojen s vnitřním vodovodem a je pro každé schodiště zvlášť vyústěn na průčelí poblíž vstupu. Vyústění na průčelí musí být ukončeno spojkou 75 (B) s víčkem. Uvnitř budovy musí být na potrubí nezávodněného požárního vodovodu umístěna zpětná klapka PN 16 s vypouštěcím zařízením (např. ventil, kohout) nejméně DN 20.

Na nezávodněném požárním vodovodu musí být umístěny nástěnné hydranty 52 (C) s víčkem bez výzbroje podle zásad uvedených v čl. 42a), 42b), 44.

46. Každá chráněná úniková cesta v budovách pro bydlení nebo ubytování musí být vybavena vnitřním požárním vodovodem podle čl. 43, 44, 49 popř. 62.

47. Není-li možno vyhovět ustanovení čl. 42b), tj. nestiačí-li délka hadice (20 m) z vybavení jedné skříň nástěnného hydrantu umístěné v každém podlaží, přidá se:

- a) buď navíc v těsné blízkosti další skříň nástěnného hydrantu, která bude vybavena pouze hadicí bez nástěnného hydrantu,
- b) nebo navíc v jiném vhodném místě nástěnný hydrant s výzbrojí napojený na vnitřní vodovod, který musí být trvale pod tlakem vody.

48. Není-li možno vyhovět ustanovení čl. 42a), umístí se nástěnné hydranty do nezamykatelného prostoru bez požárního rizika, který bezprostředně navazuje na únikovou cestu.

U pavlačových domů do 4 nadzemních podlaží, které nemají vnitřní schodiště a kde není možno vyhovět čl. 42c), lze upustit od umístění nástěnných hydrantů v nadzemních podlažích podle čl. 44.

49. Má-li budova pro bydlení dvě a více podzemních podlaží, umístí se v každém z nich nástěnný hydrant 25 (D) s výzbrojí, napojený na vnitřní vodovod, který musí být trvale pod tlakem vody.

V budovách pro ubytování se umísťují hydranty 52 (C) za těchto zásad.

Napojení požárních hydrantů

50. Pro svišlý rozvod se doporučuje samostatné potrubí.

51. V budovách pro bydlení nebo ubytování, které mají vnitřní vodovod rozdělený do více tlakových pásem, musí být nástěnné hydranty napojeny na veřejnou vodovodní síť pouze do toho podlaží, ve kterém je ještě zaručen požadovaný přetlak. Ostatní nástěnné hydranty se musí napojit na výškově příslušná tlaková pásma z čerpací stanice pro zvýšení tlaku.

Čerpači stanice pro zvýšení tlaku

52. Čerpači stanice pro zvýšení tlaku nebo hydroforové stanice musí mít samostatný elektrický obvod, nezávislý na ostatních obvodech v domech. V případě, že v budově pro bydlení nebo ubytování je samostatný elektrický obvod (např. pro evakuační výtah, napojení rozhlásového zařízení), napojí se stanice na tento obvod podle ČSN 73 0802.

Současnost požárních hydrantů

53. Každý svíslý zavodněný rozvod se dimenzuje pro současnost tří nejvýše položených nástěnných hydrantů, přičemž výdatnost nástěnného hydrantu 25 (D) s proudnicí 5 mm se uvažuje výpočtovou hodnotou $0,31 \cdot s^{-1}$.

Potřeba vody pro jeden proud hydrantu 52 (C) se uvažuje $3,31 \cdot s^{-1}$.

54. Vodotrubný zavodněný rozvod pro dva a více svíslých rozvodů se dimenzuje pro současnost jen dvou svíslých rozvodů podle čl. 53.

55. U nejvýše umístěného zavodněného nástěnného hydrantu v každém tlakovém pásmu musí být zajištěn celkový přetlak nejméně $0,1 \text{ MPa}$.

U nezavodněných požárních hydrantů zajišťuje potřebný přetlak mobilní požární technika.

B. OBJEKTY OSTATNÍ VÝSTAVBY**Základní ustanovení**

56. Vnitřní požární vodovod se zřizuje v objektech (kromě skladů navrhovaných podle ČSN 73 0844), ve kterých jsou:

- a) požární úseky s větším obestavěným prostorem (podle ČSN 73 4055) než 1000 m^3 , pokud je v nich současně
 - aa) P_0 větší než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, nebo
 - ab) P_0 nejvýše rovno $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a součinitel a větší než $0,6$,
- b) požární úseky, ve kterých se zpracovávají, vyrábějí nebo skladují hořlavé kapaliny a plyny, pokud obestavěný prostor těchto požárních úseků je větší než 500 m^3 ,
- c) provozy, pro něž ho jiné závazné technické předpisy požadují.

57. U skladů navrhovaných podle ČSN 73 0844 se vnitřní požární vodovod zřizuje ve všech požárních úsecích, kromě požárních úseků bez požárního rizika o ploše menší než 5000 m^2 .

Umístění požárních hydrantů

58. Umístění požárních hydrantů a z něj vyplývající nejmenší počet proudů požární vody pro jeden požární úsek stanoví čl. 59, přičemž se uvažuje nejvýše se současností dvou vnitřních hydrantů v jednom požárním úseku.

59. Pro všechna místa požárního úseku, ve kterých se předpokládá hašení vodou, musí být požární hydranty umístěny tak, aby bylo možno provést požární zásah:

- a) v požárním úseku se součinitelem a větším než $1,1$ a s obestavěným prostorem větším než 1000 m^3 současně dvěma proudy 52 (C),
- b) v ostatních požárních úsecích jedním proudem 52 (C).

Přitom se počítá s délkou jednoho dílu hadice 20 m , s možností sestavení nejvýše dvou dílů (pokud je jimi hydrant vybaven) a s dostřikem 10 m . Délka hadice se měří v její skutečném trase.

60. U skladů navrhovaných podle ČSN 73 0844 se vnitřní požární hydranty umísťují v souladu s čl. 59, přičemž se za součinitel a uvažuje součinitel A , o stejné hodnotě. V regálových skladech obsluhovaných zakladací se vnitřní požární hydranty umísťují v prostoru čel regálů, popř. v blízkosti průchodu regálovým polem.

61. U objektů, které mají více než deset vnitřních požárních hydrantů, se doporučuje připojit vnitřní požární vodovod dvěma přípojkami. Požární hydranty musí být spojeny do okruhu, okruhy mohou být vytvořeny přípojkami.

62. Zavodněné vnitřní rozvody požární vody, zejména uzavěry a vypouštěcí zařízení, musí být chráněny proti mrazu.

V prostorech nechráněných proti zamrznutí se osazují hydranty na nezavodněném požárním potrubí. Uzávěr přívodu vody do nezavodněného požárního potrubí musí však být vždy umístěn v prostoru chráněném proti zamrznutí.

63. Každé stoupační potrubí musí mít na svém začátku uzávěr a vypouštěcí zařízení. Vodotrubné rozvodné potrubí má být rozděleno na úseky nejvýše s pěti hydranty.

64. Vnitřní požární hydranty se zpravidla provádějí pro napojení hadice 52 (C). V případech, kdy je dispozici dostatečné množství vody, ale o nízkém tlaku, je nutno posoudit účelnost použití vnitřních hydrantů pro hadice 75 (B).

65. Vnitřní požární hydranty se osazují tak, aby k nim byl snadný přístup, tj. nejvhodněji na podestěch schodišť, na chráněných únikových cestách, poblíže vstupních dveří apod., a to nejlépe ve výšce $1,30 \text{ m}$ nad podlahou. Nesmí však zužovat trvale volný komunikační prostor.

Dimenzování potrubí

66. Přívodní potrubí pro nejvýše dva vnitřní požární hydranty musí mít průměr nejméně DN 50, pro více než dva vnitřní hydranty nejméně DN 80; přívodní potrubí se přitom dimenzuje pro počet proudů požární vody, které budou současně v činnosti. Celkový přetlak ve vnitřních požárních hydrantech musí činit alespoň $0,1 \text{ MPa}$.

67. Rozvodné potrubí pro nezavodněné vnitřní vodovody musí mít průměr nejméně 80 mm, v nejnižším místě musí být opatřeno uzávěrem a vypouštěcím zařízením.

Čerpací stanice pro zvýšení tlaku

68. Čerpací stanice pro zvýšení tlaku musí být vybavena tak, aby byla uvedena v činnost do pěti minut po zjištění požáru. Elektrické napájení stanice musí být provedeno tak, aby stanice mohla být provozována i po dobu požáru.

V. ZKOUŠENÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU

Vnější požární vodovod

69. Závisy vnější požární vodovod se zkouší současně s ostatním vodovodním potrubím podle ČSN 73 6611. Zápis o tlakové zkoušce je společný pro celé vnější vodovodní potrubí.

70. Samostatný vnější požární vodovod se zkouší podle ČSN 73 6611. Zápis o tlakové zkoušce se zpracovává podle zásad uvedených v ČSN 736611. Uvedou se jen údaje potřebné z hlediska požárního vodovodu.

Vnitřní požární vodovod

71. Závisy vnitřní požární vodovod, který je součástí vnitřního vodovodu stavebního objektu, se zkouší současně s tímto vodovodem podle ČSN 73 6660. Zápis o prohlídce a tlakové zkoušce vnitřního vodovodu je společný pro celý vnitřní vodovod (včetně požárního vodovodu).

72. Samostatný vnitřní požární vodovod se zkouší podle ČSN 73 6660. Zápis o prohlídce a tlakové zkoušce se musí zpracovat samostatně podle zásad uvedených v ČSN 73 6660.

VI. KONTROLA POŽÁRNÍHO VODOVODU

Kontrola před předáním do užívání

73. Před odevzdáním požárního vodovodu do užívání se kontroluje zejména:

- a) rozmištnění požárních výtoků, hydrantů a šoupátek,
- b) funkce požárních výtoků, hydrantů a šoupátek a jejich správné a viditelné označení,
- c) funkce odvodnění požárních hydrantů,
- d) volný přístup k požárním výtokům, hydrantům a šoupátkům,
- e) pohotovost požárních čerpacích zařízení a jejich příslušenství,

- f) potřebné množství požární vody dodávané požárními výtoky a hydranty a tlak u jednotlivých hydrantů,
- g) funkce všech druhů ochrany potrubí,
- h) velikost stále zásoby požární vody,
- i) upevnění a neporušenost plomb na uzávěrech,
- j) funkce pohonných, signalizačních a poplachových zařízení,
- k) funkce samočinného spouštění požárního čerpacího zařízení,
- l) nepropustnost nádrží.

Provozní kontrola

74. Po odevzdání požárního vodovodu do užívání se trvale zabezpečují body b, d, e, h, j, k čl. 73; dále se provádí provozní kontrola:

- a) před začátkem a po skončení zimního období podle bodů c, f, g, i čl. 73,
- b) jednou za rok podle bodu l čl. 73.

DODATEK

Související čs. normy

ČSN 13 6602	Požární hydranty. Technické předpisy
ČSN 13 6610	Podzemní hydranty
ČSN 13 6620	Nadzemní hydranty
ČSN 13 6640	Redukce pro nadzemní hydranty
ČSN 34 1610	Elektrický síňoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 38 9441	Hydrantový nástavec
ČSN 38 9445	Nástěnný hydrant 52
ČSN 38 9485	Proudnice 75
ČSN 38 9486	Proudnice 52
ČSN 38 9488	Hubice pro proudnice
ČSN 38 9490	Clonová proudnice 52
ČSN 44 1315	Skladování tuhých paliv
ČSN 49 0071	Uspořádání skladů dříví z hlediska požární bezpečnosti
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (obsahuje ST SEV 446-77)
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb. Shromazďovací prostory
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení
ČSN 73 0837	Požární bezpečnost staveb. Jednotlivé a řadové garáže
ČSN 73 0838	Požární bezpečnost staveb. Hromadné garáže
ČSN 73 0839	Požární bezpečnost staveb. Servisy a opravy motorových vozidel a čerpací stanice pohonných hmot
ČSN 73 0840	Požární bezpečnost staveb. Průmyslové výrobní objekty
ČSN 73 0842	Požární bezpečnost staveb. Objekty pro živočišnou a rostlinnou výrobu

- ČSN 73 0843 Požární bezpečnost staveb. Objektivy spoju
- ČSN 73 0844 Požární bezpečnost staveb. Skladby
- ČSN 73 0849 Požární bezpečnost staveb. Nemovitě kulturní památky
- ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy
- ČSN 73 5250 Projektování divadel
- ON 73 5251 Předpisy pro projektování investiční výstavby. Kina
- ČSN 73 5252 Projektování kulturních domů
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel pro motorovou dopravu
- ČSN 73 6057 Jednolivé a řádové garáže. Základní ustanovení
- ČSN 73 6058 Hromadné garáže. Základní ustanovení
- ČSN 73 6059 Servisy a opravy motorových vozidel, čerpací stanice pohonných hmot. Základní ustanovení
- ČSN 73 6510 Vodní hospodářství. Základní vodohospodářské názvosloví (obsahuje ST SEV 3543-82 a ST SEV 3544-82)
- ON 73 6521 Názvosloví vodárenství (obsahuje ST SEV 2084-80)
- ČSN 73 6611 Tlakové zkoušky vodovodního a zavlažovacího potrubí
- ČSN 73 6639 Zdroje požární vody
- ČSN 73 6655 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
- ČSN 83 0611 Pitná voda

Souvislé právní předpisy

- Vyhláška MLVH ČR č. 144/1978 Sb. o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích
- Vyhláška MLVH SSR č. 154/1978 Sb. o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích

Porovnání s předchozí normou

- K předchozí ČSN 73 6622 z 28. 12. 1961 byla zpracována rozsáhlá změna, která zpřesnila, popř. doplnila jednotlivá ustanovení. Došlo zejména k těmto změnám:
- pro snazší orientaci při používání normy byla změna zpracována do citované ČSN a současně přetazena do podskupiny norm pro požární bezpečnosti staveb s číslem ČSN 73 0873 a uvedena do souladu s ostatními normami této podskupiny (viz Dodatek),
 - do normy byl zahrnut způsob zajištění požární vody ve skladech navrhovaných podle ČSN 73 0844,
 - text byl upraven podle poznatků získaných při navrhování požárních vodovodů,
 - údaje týkající se výpočtu tlakových ztrát požárních vodovodů byly vypuštěny (jsou nahrazeny ČSN 73 6655),
 - požadavky na kontrolu požárních vodovodů byly uvedeny do souladu s ČSN 73 6611 a ČSN 73 6660,

- text normy byl uveden do souladu s ČSN 73 6620 a ČSN 73 6660,
- názvosloví bylo uvedeno do souladu s ČSN 73 6510 a ON 73 6521.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ministerstvo vnitra ČR, hlavní správa Sboru požární ochrany
 — Ing. Vladislav Kmoch, ve spolupráci s Vlastislavem Novotným — Hutní projekt, a Jaroslavem Kloudou — IMADOS

Pracovník Úřadu pro normalizaci a měření: Ing. Jana Pokorná

Upozornění: Změny a doplňky, jakož i zprávy o nově vydaných normách jsou uveřejňovány ve Věstníku Úřadu pro normalizaci a měření.