

STN 92 0400, zmena 1 – komentár

Autor: Ing. Ján Dekánek

Obsah

I. Úvod.....	2
II. Citované a súvisiace normy a právne predpisy.....	2
III. Úprava článku 3.2.....	5
IV. Odkazy na STN 92 0241	7
V. Úprava článku 3.4.2.....	7
VI. Úprava tabuľky 2	7
VII. Úprava článkov kapitoly 5.5.....	8
VIII. Použitá literatúra.....	9

I. Úvod

Dňa 1.7.2020 bude vydaná zmena č. 1 k STN 92 0400 „Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov“. Norma bola vydaná v júli 2005 a odvtedy sa za 15 rokov nezmenila. Nezmenila sa však ani vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z., ktorú táto norma dopĺňa a upresňuje. Zmena č. 1 je iba výsledkom dobrej vôle jej spracovateľa, ktorý sa podujal bez akejkoľvek odmeny spracovať niekoľko okruhov problematiky. Norma si zasluhuje totálnu revíziu, avšak najskôr sa musí zmeniť vyhláška a na to nie sú v súčasnosti podmienky.

Veľkou revíziou prešli kapitoly s citovanými a súvisiacimi normami a právnymi predpismi, pretože mnohé z nich boli zrušené a prípadne nahradené inými normami a právnymi predpismi. V samotnej norme sa uskutočnilo iba niekoľko úprav a opráv, ktoré vyplynuli z jej dlhoročného používania.

II. Citované a súvisiace normy a právne predpisy

V **Predhovore** sa zrušil pôvodný zoznam citovaných noriem a nahradil sa novým zoznamom:

Citované normy:

STN 01 4037 Oblý závit

STN 13 0072 Potrubie. Označovanie potrubia podľa prevádzkovej tekutiny

STN 13 6620 Nadzemné hydranty

STN 25 7801 Merače pretečeného množstva studenej a teplej vody a merače ako členy meračov tepla s mechanickými rotačnými časťami. Technické a metrologické požiadavky

STN 38 9000 Požiarna ochrana. Prostriedky. Názvoslovie

STN 38 9419 Pevné sacie závit. Rozmery

STN 38 9465 Protipožiarne armatúry. Plášte pevných spojok s vonkajším závitom

STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia

STN 73 0804 Požiarna bezpečnosť stavieb. Výrobné objekty

STN 73 0834 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb

STN 73 6058 Hromadné garáže. Základné ustanovenie

STN 73 6639 Zdroje požiarnej vody

STN 73 6655 Výpočet vodovodov v budovách

STN 73 6660 Vnútorne vodovody

STN EN 806-1 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov. Časť 1: Všeobecne (73 6670)

STN 73 7505 Kolektory a technické chodby pre združené trasy pozemných vedení

STN 75 0150 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie vodárenstva

STN 75 5025 Orientačné tabuľky vodovodov

STN EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúdení (75 5205)

STN 75 5301 Vodárenské čerpacie stanice

STN 75 5401 Navrhovanie vodovodných potrubí

STN EN 805 Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov (75 5403)

STN 75 5922 Vodárenstvo. Obsluha a údržba vodovodných potrubí verejných vodovodov

STN 92 0101 Požiarna bezpečnosť stavieb. Názvoslovie

STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami

STN EN 671-1 Stabilné hasiace zariadenia. Nástenné hydranty. Časť 1: Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou (92 0403)

STN EN 671-2 Stabilné hasiace zariadenia. Nástenné hydranty. Časť 2: Nástenné hydranty s plochou hadicou (92 0403)

STN EN 671-3 Stabilné hasiace zariadenia. Hadicové zariadenia. Časť 3: Údržba hadicových navijakov s tvarovo stálou hadicou a nástenných hydrantov s plochou hadicou (92 0403)

STN EN 1028-1+A1 Požiarne čerpadlá. Požiarne odstredivé čerpadlá so zavodňovacím zariadením. Časť 1: Triedenie. Všeobecné bezpečnostné požiadavky (Konsolidovaný text) (92 0615)

STN 92 0801 Tlakové skúšky požiarnych hadíc

STN EN 13501-1: 2019 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (92 0850)“

V **Predhovore** v **Súvisiacich normách** sa **zrušili** normy:

STN 01 8012-1 Bezpečnostné farby a značky. Časť 1: Definície a požiadavky na vyhotovenie

STN 01 8013 Požiarne tabuľky

V **Predhovore** v **Súvisiacich normách** sa **doplnili** normy:

STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku

STN 92 0201-2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie

STN 92 0201-3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb

STN 92 0201-4 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti

V **Predhovore** sa zrušil pôvodný zoznam **súvisiacich právnych predpisov** a **nahradil** sa novým zoznamom:

Súvisiace právne predpisy

[1] Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS);

[2] zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;

[3] zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

[4] zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

[5] zákon č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

[6] zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v znení neskorších predpisov;

[7] zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov;

- [8] zákon č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov;
- [9] zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov;
- [10] vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 9/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [11] vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 611/2006 Z. z. o hasičských jednotkách v znení neskorších predpisov;
- [12] vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 177/2016 Z. z.;
- [13] vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov;
- [14] vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 669/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov;
- [15] nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 104/2015 Z. z.

III. Úprava článku 3.2

Pôvodný text Poznámky za článkom 3.2 sa zmenil na riadny text článku 3.2, čím dostal vyššiu mieru záväznosti. Základ textu ostal v takej podobe, akú mal v pôvodnej Poznámke, najmä forma požiadavky vyjadrená slovami „sa má“, ktorej význam je diskutabilný.

Článok 3.2 sa zaoberá dimenzovaním **zdrojov vody** na hasenie. Štandardne sa v jeho prvom odstavci požaduje schopnosť trvale zabezpečiť dodávku vody aspoň počas 30 minút a zabezpečiť vyhovujúce podmienky vody na čerpanie.

Nový druhý odstavec sa zaoberá časom dodávky vody a jej množstvom v prípade, ak sú podmienky v hodnotenom požiarom úseku také, že čas dodávky vody na hasenie a jej

množstvo by mohli prevýšiť štandardné požiadavky určené touto normou. Ak je naplnená podmienka v novom druhom odstavci čl. 3.2, tak „sa má“ postupovať podľa tohto odstavca. Text nového odstavca čl. 3.2 je nasledujúci:

V stavbách, kde súčin celkovej pôdorysnej plochy požiarneho úseku (S v m^2) a priemerného požiarneho zaťaženia (p v $kg.m^{-2}$) alebo súčin plochy s výskytom sústredeného požiarneho zaťaženia (S_s v m^2) a sústredeného požiarneho zaťaženia (p_m v $kg.m^{-2}$) presahuje hodnotu 100 000, sa má čas dodávky vody na hasenie požiarov a množstvo vody na hasenie vo vodnom zdroji určiť na základe analýzy zdolávania požiaru v stavbe (pozri prílohu B). Potreba, množstvo a spôsob zabezpečenia inej účinnej hasiacej látky sa určujú analýzou zdolávania požiaru v stavbe. Ak sa v požiarom úseku vyskytuje jedno alebo viac sústredených požiarnych zaťažení, vypočítajú sa všetky súčiny, a to $S.p$ pre celý požiarny úsek a $S_s.p_m$ pre priestory so sústredeným požiarnym zaťažením, pričom za výslednú hodnotu sa považuje najväčší z týchto súčinov.

Za prekročenie štandardných podmienok času dodávky vody na hasenie a jej množstva sa považuje taký požiarny úsek, v ktorom je súčin $S . p$ alebo $S_s . p_m$ väčší ako 100 000. Ujasnime si, čo vlastne táto hodnota predstavuje. Je to hmotnosť 100 000 kg horľavej látky s výhrevnosťou 16,75 MJ/kg (je to vlastne 100 ton dreva). Všimnime si rozdiel oproti pôvodnému textu v Poznámke za čl. 3.2. Tam sa hodnotili súčiny $S . p$ alebo $S . p_m$. Súčin $S . p_m$ nedával logický zmysel a nebol ani v korelácii s českým podkladom uvedeným v ČSN 73 0873. V nasledujúcej tabuľke 1 sú uvedené požiarne zaťaženia a plochy, ktorých súčiny sú presne 100 000:

Tabuľka 1

p, p_m kg/m ²	10	20	30	40	50	60	90	120	150	≥180
S, S_s m ²	10000	5000	3333	2500	2000	1667	1111	833	667	556

Pre požiarny úsek, v ktorom sa vyskytuje viac ako 100 ton horľavých látok (v prepočte na výhrevnosť 16,75 MJ/kg) „sa má“ určiť čas dodávky vody na hasenie a jej množstvo **na základe analýzy zdolávania požiaru v stavbe (pozri prílohu B)**. Smerovanie k používaniu Prílohy B si zasluhuje zamyslenie. Táto príloha obsahuje zásady na spracovanie analýzy zdolávania požiaru v stavbe. Príloha B je informatívna, a teda postup podľa nej nie je povinný.

Článok B.1 vymedzuje rozsah riešenia analýzy zdolávania požiaru, ktorý až priveľmi prevyšuje rozsah výpočtov potrebných k určeniu času dodávky vody na hasenie a jej množ-

stva. Odvolávka na poznámku ¹⁾ pod čiarou odkazuje na zákon č. 314/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov a na vyhlášku MV SR č. 169/2002 Z. z. (nahradenú vyhláškou MV SR č. 611/2006 Z. z.), avšak v týchto predpisoch sa rieši analýza nebezpečenstva vzniku požiaru. Už len fakt, že analýza nebezpečenstva vzniku požiaru sa spracováva IBA, ak o tom rozhodne Krajské riaditeľstvo HaZZ svedčí o tom, že analýza zdolávania požiaru podľa Prílohy B STN 92 0400 je čosi iné.

Článok B.2 píše, že pri analýze zdolávania požiaru hasičskými jednotkami a výpočte potrebného počtu síl a prostriedkov sa dá postupovať podľa schválenej metodiky.²⁾ Poznámka ²⁾ pod čiarou odkazuje na Pokyn Prezidenta HaZZ č. 39/2003 o obsahu a o postupe pri spracúvaní dokumentácie o zdolávaní požiarov. Tento Pokyn obsahuje Prílohu č. 1 „Metodika výpočtu síl a prostriedkov“. Všetko nasvedčuje tomu, že práve v tejto Prílohe č. 1 k Pokynu Prezidenta HaZZ je uvedená metodika výpočtu času dodávky vody na hasenie a jej množstva. Je tu však otázka, či vynaložené úsilie bude adekvátne očakávanému výsledku, čiže či množstvo 100 ton má taký význam, aby sme museli pristúpiť k netradičným výpočtom.

IV. Odkazy na STN 92 0241

V článkoch 3.4.1, 3.4.2 a 5.5.2 sa text STN 73 0818 nahrádza textom: **STN 92 0241**. Táto úprava má rýdzo formálny charakter.

V. Úprava článku 3.4.2

Prvá časť článku 3.4.2 má po úprave text:

3.4.2 Hadicové zariadenie vo vnútri stavby sa nenavrhuje:

a) **pre požiarne úseky, v ktorých súčin pôdorysnej plochy požiarneho úseku (S v m^2) a priemerného požiarneho zaťaženia (p v $kg.m^{-2}$) alebo súčin plochy s výskytom sústredeného požiarneho zaťaženia (S_s v m^2) a sústredeného požiarneho zaťaženia (p_m v $kg.m^{-2}$) je najviac 10 000; to neplatí pre stavby**

Význam úpravy je rovnaký ako úprava článku 3.2 a spočíva na úvahe, že hadicové zariadenie musí byť v požiarnej úseku, v ktorom sa vyskytuje viac ako 10 000 kg horľavých látok (v prepočte na výhrevnosť 16,75 MJ/kg). Význam novozavedeného súčinu $S_s \cdot p_m$ je rovnaký ako v čl. 3.2.

VI. Úprava tabuľky 2

V tabuľke 2 sa uskutočnili 3 nasledujúce formálne úpravy v jej záhlaví:

Položka	Druh stavby a skutočná pôdorysná plocha požiarneho úseku S^1 [m ²]	Potrubie DN [mm]	Odber Q [l.s ⁻¹] pre $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ (odporúčaná rýchlosť pre účely hydraulických výpočtov)	Odber Q [l.s ⁻¹] pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (rýchlosť pre účely riešenia požiarnej bezpečnosti)	Najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov [m ³]
---------	---	------------------------	--	---	---

Náhrada textu „dovolená plocha“ textom „skutočná pôdorysná plocha“ ukončuje disproporcie medzi vlastným textom a poznámkou ¹⁾, a to v tabuľke 2 STN 92 0400 rovnako ako aj v tabuľke v Prílohe č. 1 k vyhláske MV SR č. 699/2004 Z. z., kde sa zhodne v poznámkach ¹⁾ uvádza, že „plocha S predstavuje plochu požiarneho úseku ...“

Náhrada, resp. doplnenie textov v zátvorkách pri veličinách Q je výsledkom častých otázok kolegov špecialistov, ktorým nebol jasný význam dvoch stĺpcov s odbermi Q. Zdá sa, že po takejto úprave bude ich význam už jasný.

VII. Úprava článkov kapitoly 5.5

V troch článkoch kapitoly 5.5 sa nahradil nesprávny text „menovitou svetlosťou“ správnym textom **vnútorným priemerom** a opravil sa text v článku 5.5.2:

5.5.1 Hadicové zariadenia, hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s **vnútorným priemerom** 33 mm,

5.5.2 Hadicové zariadenia, hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s **vnútorným priemerom** 25 mm,

- a) v požiarnych úsekoch s prevádzkami zaradenými do skupiny výroby a prevádzky 1 **až** 5 alebo ak súčiniteľ horľavých látok a je vyšší ako 0,7 (podľa STN 92 0201);
- b) v požiarnych úsekoch s priemerným požiarным zaťažením ($\bar{p} > 30 \text{ kg.m}^{-2}$) alebo sústredeným požiarным zaťažením ($p_m > 30 \text{ kg.m}^{-2}$);

.....

5.5.3 V ostatných prípadoch stačí inštalovať hadicové zariadenia s minimálnym prietokom $Q = 31 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa (hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s **vnútorným priemerom** 19 mm, s

VIII. Použitá literatúra

Právne predpisy

- zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov
- vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 169/2002 Z. z. o hasičských jednotkách (zrušená)
- vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 611/2006 Z. z. o hasičských jednotkách v znení neskorších predpisov
- vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 669/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

STN

- STN 73 0818 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektu osobami (zrušená)
- STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami

Iné

- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
- Pokyn Prezidenta HaZZ č. 39/2003 o obsahu a o postupe pri spracúvaní dokumentácie o zdolávaní požiarov