

Na osnovu člana 160. tačka 2. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastvu ("Službene novine Federacije BiH", broj 64/09), Federalno ministarstvo prostornog uređenja, u saradnji sa Federalnim ministarstvom poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, donosi

## PRAVILNIK

### O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA VANJSKU I UNUTRAŠNJU HIDRANTSKU MREŽU ZA GAŠENJE POŽARA

#### I. OPĆE ODREDBE

##### Član 1.

Ovim Pravilnikom se propisuju tehnički normativi za ugradnju hidrantske mreže za gašenje požara u cilju zaštite građevina i/ili prostora, načini gašenja požara, njeno održavanje i proračun potrebne količine vode.

##### Član 2.

Javno preduzeće ili drugo pravno lice koje upravlja vodovodnom i hidrantskom mrežom, dužni su pri izgradnji, rekonstrukciji i korištenju ovih mreža, osigurati propisani protočni kapacitet i pritisak vode u hidrantskoj odnosno vodovodnoj mreži za potrebe gašenja požara.

##### Član 3.

Javna preduzeća ili druga pravna lica dužna su stalno održavati u ispravnom stanju hidrantsku mrežu iz člana 1. ovog Pravilnika, o čemu se vodi odgovarajuća evidencija i o tome izvještavaju nadležnu profesionalnu vatrogasnu jedinicu.

##### Član 4.

Vlasnici građevina i prostora i upravitelji objekata u kojima je po projektnoj dokumentaciji predviđena i ugrađena unutrašnja i vanjska hidrantska mreža dužni su je stalno održavati u ispravnom stanju, baš kao i vodovodnu mrežu u tim objektima i redovno vršiti kontrolu ispravnosti te mreže, o čemu vode odgovarajuću evidenciju.

##### Član 5.

Pojmovi koji se koriste u ovom pravilniku imaju sljedeća značenja:

- (1) Građevina podrazumijeva građevinski objekat trajno povezan sa tlom koji se sastoji od građevinskog sklopa i ugrađene opreme, koji u okviru tehnološkog procesa zajedno čine tehnološku cjelinu, kao i samostalno postrojenje trajno povezano sa tlom. Pod građevinom se podrazumijevaju:
  - građevine trajno povezane sa tlom koje se sastoje od građevinskog sklopa ili od građevinskog sklopa i ugrađene opreme, kao i samostalna postrojenja trajno povezana sa tlom;

- saobraćajne, vodoprivredne i energetske građevine i površine sa pripadajućim instalacijama, telekomunikacijske građevine i instalacije, građevine i instalacije komunalne infrastrukture;
  - proizvodne i druge privredne građevine i postrojenja, skladišta, sajmišta i slične građevine;
  - objekti na vodnim površinama (ribogojilišta, plutajuće platforme i sl.);
  - trgovi, javne površine, javne zelene površine, igrališta, sportske građevine, groblja, deponije otpadaka, javne pijace, skloništa i slične građevine.
- (2) Visoki objekti, podrazumijevaju zgrade sa prostorijama za boravak ljudi, čiji se podovi najvišeg sprata nalaze najmanje 22 m iznad najniže kote terena.
  - (3) Građevine za javnu upotrebu su škole, obdaništa, studentski i đачki domovi, starački domovi, bolnice, hoteli, moteli, pansioni, tržišni centri, tržnice, pozorišta, kino dvorane, sportske, koncertne i druge dvorane, stadioni, sale za konferencije, muzeji, aerodromi, željezničke i autobuske stanice, objekti kulturno-historijskog naslijeđa i drugi.
  - (4) Požar je samoodrživo sagorijevanje koje se nekontrolirano širi u prostoru i vremenu.
  - (5) Eksplozija je iznenadna ekspanzija gasa koja može proizaći iz brze reakcije oksidacije ili raspada, sa ili bez porasta temperature i koja može dovesti do pojave požara.
  - (6) Požarna otpornost je sposobnost objekta da ispunii, u definiranom periodu vremena zahtjeve otpornosti na požar i/ili integriteta i/ili termičke izolacije i/ili druge očekivane zahtjeve pri standardnom ispitivanju otpornosti na vatru.
  - (7) Požarni sektor je zatvoreni prostor koji je podijeljen ili odijeljen od susjednih prostora unutar zgrade elementima konstrukcije koji imaju propisanu vatrootpornost.
  - (8) Požarna ugroženost je stepen ugroženosti građevine ili njenog sklopa od požara, koji se utvrđuje metodom proračuna požarnog opterećenja, namjene građevine, visine, površine i broja ljudi koji u njoj borave.
  - (9) Oprema, uređaji i druga sredstva za zaštitu od požara su sva sredstva, uređaji i oprema koja se upotrebljavaju za sprečavanje i gašenje požara.
  - (10) Odgovorno lice za organiziranje zaštite od požara je:
    - vlasnik, odnosno korisnik imovine kada se radi o privatnom vlasništvu,
    - rukovodilac organa uprave, upravne organizacije i drugog državnog organa Federacije, kantona, grada i općine (u daljem tekstu: državni organi),
    - direktor odnosno drugo odgovorno lice u privrednom društvu i drugom pravnom licu (u daljem tekstu: pravno lice), određeno općim aktom pravnog lica.
  - (11) Hidrantska mreža za gašenje požara je skup cjevovoda, uređaja i opreme kojima se voda od sigurnog izvora dovodi do šticećenih prostora i građevina.
  - (12) Unutrašnja hidrantska mreža za gašenje požara je hidrantska mreža za gašenje požara izvedena u objektu koji se štiti, a završava bubnjem s namotanim cijevima stalnog presjeka i mlaznicom ili vatrogasnom cijevi sa spojnicama i mlaznicom.
  - (13) Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara je hidrantska mreža za gašenje požara izvedena izvan građevine koja se štiti, a završava nadzemnim ili podzemnim hidrantom.
  - (14) Suha hidrantska mreža je hidrantska mreža za gašenje požara koja je suha do daljinski upravljanoг zapornog ventila, od kojeg je stalno ispunjena vodom pod pritiskom.
  - (15) Mokra hidrantska mreža je hidrantska mreža za gašenje požara koja je stalno ispunjena vodom pod tlakom do zapornog ventila na svakom hidrantu.
  - (16) Siguran izvor vode je svaki izvor vode koji u svakom trenutku osigurava ukupnu količinu vode i protočnu količinu vode za gašenje požara hidrantskom mrežom bez obzira na uvjete okoline u skladu sa odredbama ovog Pravilnika.

- (17) Protočna količina vode je količina vode u jedinici vremena, kojom se hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar.
- (18) Ukupna količina vode je količina vode kojom se u predviđenom vremenu gašenja hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar.
- (19) Usisna visina je razlika visine ose između rotora pumpe i nivoa vode koja se ispumpava.
- (20) Specifično požarno opterećenje je količina topline koja se odnosi na 1 m<sup>2</sup> površine tog požarnog sektora.
- (21) Ukupno požarno opterećenje je ukupna količina topline koja može nastati u nekom požarnom sektoru.

## II. OBAVEZA UGRADNJE

### Član 6.

Unutrašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara moraju se štititi:

- građevine i prostori za koje je to traženo posebnim propisima,
- građevine i prostori za koje je to traženo posebnim uslovima građenja iz područja zaštite od požara,
- građevine za koje je to zahtijevano prostornim planom,
- građevine koje svojim značajem spadaju u PU1, PU2 ili PU3 prema odredbama Pravilnika o uslovima, osnovama i kriterijima za razvrstavanje građevina u kategorije ugroženosti od požara ("Službene novine Federacije BiH", broj 79/11).
- objekti čija je kota poda najviše etaže namijenjene za boravak ljudi najmanje 9 m iznad najniže kote površine uz stambeni objekt koja služi kao vatrogasni pristup,
- mjesta okupljanja većeg broja ljudi u građevinama,
- garaže i parkirališta u građevinama, čija je površina veća od 100 m<sup>2</sup>,
- građevine i prostori namijenjeni trgovini čija je površina veća od 100 m<sup>2</sup>,
- podzemne etaže površine veće od 100 m<sup>2</sup>,
- mjesta stalnog zavarivanja koja se nalaze unutar građevine.

### Član 7.

Vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara moraju se štititi:

- građevine i prostori za koje je to traženo posebnim propisima,
- građevine i prostori za koje je to traženo posebnim uslovima građenja iz područja zaštite od požara,
- građevine i prostori za koje je to zahtijevano prostornim planom,
- građevine i prostori koji svojim značajem spadaju u PU1, PU2 ili PU3 prema odredbama Pravilnika o uslovima, osnovama i kriterijima za razvrstavanje građevina u kategorije ugroženosti od požara ("Službene novine Federacije BiH", broj 79/11).

### Član 8.

Odredbe ovog Pravilnika se ne odnose na prostore, dijelove građevina ili građevine u kojima bi upotreba vode mogla izazvati eksploziju, stvaranje zapaljivog plina, požar ili širenje požara. Odredbe se ne odnose na građevine i dijelove građevina koji su izgrađeni kao požarni sektori, najmanje otpornosti na požar 90 minuta čija ukupna površina tlocrta ne prelazi 100 m<sup>2</sup> i u kojima specifično požarno opterećenje ne prelazi 100 MJ/m<sup>2</sup>, ako posebnim propisom nije određeno drugačije.

## III. SIGURNI IZVORI

### Član 9.

Hidrantska mreža mora imati siguran izvor vode za napajanje vodom, ako posebnim propisom nije drugačije određeno.

### Član 10.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogućiti napajanje minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je

potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz pritisak na mlaznici koji nije manji od pritiska koji je propisan ovim Pravilnikom u trajanju od najmanje 60 minuta.

### Član 11.

Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogućiti napajanje minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz pritisak na hidrantu koji nije manji od propisanog pritiska u trajanju od najmanje 120 minuta.

### Član 12.

Ukoliko građevina koja se štiti vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara i unutrašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara kao siguran izvor vode koristi posebne spremnike vode, njihov volumen mora biti najmanje jednak zbiru ukupne količine vode za svaku pojedinu hidrantsku mrežu.

### Član 13.

Pojedini tipovi hidrantske mreže ne moraju raditi istovremeno. Potrebna količina vode za gašenje hidrantskom mrežom za gašenje požara mora se osigurati neovisno o drugim potrošačima koji se napajaju vodom iz istog izvora.

### Član 14.

Ukoliko se kao siguran izvor vode koristi iscrpiivi rezervoar vode, tada količina vode ne smije biti manja od 1 m<sup>3</sup>.

### Član 15.

Kapacitet sigurnog izvora mora se dokazati postupkom crpljenja u najnepovoljnijim meteorološkim uslovima, osim u slučaju kada se kao siguran izvor koristi vodovodna mreža, nepresušna prirodna akumulacija ili rezervoar s vodom. Voda koja se koristi iz sigurnog izvora ne smije sadržavati nečistoće koje bi mogle sprječavati ispravan rad hidrantske mreže za gašenje požara.

### Član 16.

Ukoliko se kao siguran izvor koriste otvoreni izvori vode ili rezervoari kod kojih se pumpa nalazi iznad razine vode usisna visina mora biti manja od najveće usisne visine pumpe za 30%, prema tehničkoj uputi proizvođača.

### Član 17.

Ukoliko pumpa za napajanje hidrantske mreže vodom nije samousisna ili potopna, kolo rotora pumpe mora uvijek biti potopljeno vodom tako da pumpa nesmetano počne s radom prilikom upotrebe hidrantske mreže.

## IV. HIDRANTSKA MREŽA ZA GAŠENJE POŽARA

### Član 18.

Hidrantska mreža za gašenje požara u pravilu mora biti izgrađena kao mokra hidrantska mreža. Izuzetno, zbog opasnosti od smrzavanja, specifičnosti tehnološkog procesa ili građevine, hidrantska mreža za gašenje požara ili njeni pojedini dijelovi mogu po odobrenju tijela nadležnog za zaštitu od požara biti izgrađeni kao suha hidrantska mreža. U tom slučaju mora biti omogućeno automatsko otvaranje zapornog ventila na početku cjevovoda suhe hidrantske mreže otvaranjem zapornog ventila bilo kojeg hidranta suhe hidrantske mreže za gašenje požara. Prostor oko hidranta mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan.

## V. UNUTRAŠNJA HIDRANTSKA MREŽA ZA GAŠENJE POŽARA

### Član 19.

U građevini koja se štiti unutrašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara postavljaju se na cjevovod zidni hidranti. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omogućće sigurno i efikasno rukovanje i upotrebu.

Ovi uslovi su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema u skladu sa normama BAS EN 671-1 i BAS EN 671-2.

## Član 20.

Zidni hidranti izvedeni prema normi BAS EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom.

## Član 21.

Zidni hidranti moraju biti obojeni crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi BAS ISO 6309.

Ukoliko se zidni hidranti i pripadajuća oprema, izrađeni prema normi BAS EN 671-1, ne nalaze u ormariću, oznaka se mora nalaziti na bubnju.

## Član 22.

Na najnepovoljnijem mjestu svakog požarnog sektora unutrašnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 1. koja je data u prilogu, a najniži pritisak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 MPa.

Tabela 1.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m <sup>2</sup> , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

## Član 23.

Unutrašnja hidrantska mreža za gašenje požara mora biti izvedena na takav način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5 m.

## Član 24.

U slučaju da se potrebna protočna količina vode u požarnom sektoru koji se štiti ostvaruje s dva ili više hidranata potrebno je da se cjelokupna štiteća površina prekrije s onoliko hidranata koliko je potrebno da se ostvari potrebna protočna količina vode.

## Član 25.

Zaštita požarnog sektora koji obuhvaća dva ili više sprata mora se izvesti na takav način da se svaki sprat štiti s najmanje jednim zasebnim hidrantom.

## VI. VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA ZA GAŠENJE POŽARA

## Član 26.

Na cjevovod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara postavljaju se u pravilu nadzemni hidranti, a samo iznimno u opravdanim slučajevima podzemni hidranti.

## Član 27.

Kada je procjenom ugroženosti od požara predviđeno da vanjska hidrantska mreža služi za neposredno gašenje požara, na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara.

## Član 28.

Udaljenost bilo koje vanjske tačke građevine ili neke tačke štitećeg prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m.

Udaljenost između dva susjedna vanjska hidranta smije iznositi najviše 150 m, ako posebnim propisom nije drugačije određeno.

Izuzetno, u naseljima sa samostojećim porodičnim kućama udaljenost između dva susjedna vanjska hidranta smije iznositi najviše 300 m.

## Član 29.

Nadzemni hidranti moraju biti izvedeni tako da omogućе sigurno i efikasno rukovanje i upotrebu. Ovi uslovi su zadovoljeni ukoliko su nadzemni hidranti izvedeni u skladu sa međunarodnom standardom DIN 3222.

## Član 30.

U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički pritisak ne smije biti veći od 1,2 MPa.

Kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog pritiska od 1,6 MPa, niti do pucanja kod pritiska 2,4 MPa.

Najmanji pritisak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog ili podzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode.

## Član 31.

Izuzetno, kada je procjenom ugroženosti od požara predviđeno da vanjska hidrantska mreža služi za neposredno gašenje požara, potrebni pritisak se određuje proračunom ovisno o visini objekta i drugim uvjetima, ali također ne smije biti manji od 0,25 MPa pri propisanom protoku vode.

## Član 32.

Za zaštitu građevine i/ili prostora vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode navedenu u tabeli 2. kako slijedi.

Tabela 2.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m <sup>2</sup> , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m <sup>2</sup>							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1000	1001 do 3000	3001 do 5000	5001 do 10000	> 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

\* potrebno je proračunati potrebne količine vode za svaki pojedini objekat

## Član 33.

Za zaštitu naseljenih mjesta vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 600 l/min.

## Član 34.

Mjesto postavljanja podzemnog hidranta mora se označiti na uočljiv način. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema međunarodnoj normi DIN 4066.

## VII. UREĐAJ ZA POVIŠENJE PRITISKA

## Član 35.

Ukoliko hidrantska mreža za gašenje požara nema minimalni pritisak vode kod minimalnog protoka, mora se ugraditi uređaj za povišenje pritiska.

## Član 36.

Uređaj za povišenje pritiska mora imati rezervnu pumpu, osim u slučaju kada se sastoji od dvije ili više pumpi i ima mogućnost za svakodnevnu automatsku samokontrolu svih pumpi.

## Član 37.

Ukoliko je uređaj za povišenje pritiska smješten u građevini koja se štiti hidrantskom mrežom za gašenje požara čiji sastavni dio je sam uređaj, prostorija u koju je uređaj smješten mora biti izgrađena kao zaseban požarni sektor s građevinskim elementima, koji razdvajaju prostoriju od ostale građevine,

otpornim na požar najmanje onoliko vremena koliko je najkraće predviđeno vrijeme rada hidrantske mreže.

Član 38.

Ukoliko se pumpa uređaja za povišenje pritiska iz člana 37. pogoni elektromotorom, električna instalacija mora biti izvedena na takav način da ne postoji mogućnost isključenja napajanja energijom uređaja preko glavne sklopke već samo preko posebne sklopke u glavnom razvodu niskog napona. Ova sklopka mora biti posebno označena i osigurana od slučajnog isključenja.

Član 39.

Uređaj za povišenje pritiska mora imati obilazni cjevovod. Ako postoji rezervni izvor napajanja onda uređaj za povišenje pritiska mora imati mogućnost napajanja iz tog izvora.

Član 40.

Ako kablovi za napajanje električnom energijom uređaja za povišenje pritiska prolaze kroz prostorije koje mogu biti ugrožene požarom, moraju se zaštititi vatrootpornim premazima, tako da njihova otpornost prema požaru bude najmanje jednaka predviđenom vremenu rada hidrantske mreže.

#### VIII. ISPITIVANJE HIDRANTSKE MREŽE

Član 41.

Tehnička ispravnost svih vrsta hidrantske mreže moraju se permanentno provjeravati u periodu od svakih 6 mjeseci.

#### IX. UPRAVNI NADZOR

Član 42.

Upravni nadzor razvrstavanja građevina u kategorije požarne ugroženosti i provođenja propisanih preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozije, provodi Federalno ministarstvo prostornog uređenja, u skladu sa članom 142. stav 3. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastvu ("Službene novine Federacije BiH", broj 64/09).

#### X. ZAVRŠNA ODREDBA

Član 43.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 03-23-2-567/11-33

Decembra 2011. godine

Sarajevo

Ministar

Mr. sci. **Desnica Radivojević**, s. r.