

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA INSTALACIJE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA

("Sl. glasnik RS", br. 3/2018)

I OPŠTE ODREDBE

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se tehnički normativi za projektovanje, izvođenje, upotrebu, kontrolisanje i održavanje instalacije hidrantske mreže za gašenje požara vodom.

Ovim pravilnikom utvrđuju se obavezni elementi proračuna i zahtevi za izvore, kapacitet, količinu vode, ukupnu količinu vode i pritisak vode u instalaciji spoljne hidrantske mreže za gašenje požara naseljenih mesta kao i u instalaciji spoljne i unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara objekata.

Kada su posebni zahtevi za instalaciju hidrantske mreže za gašenje požara - utvrđeni posebnim pravilnicima, primenjivaće se odredbe tih pravilnika, a u svemu ostalom primenjivaće se zahtevi utvrđeni ovim pravilnikom.

Odredbe ovog pravilnika ne odnose se na stabilne sisteme za gašenje požara.

Član 2

Termini i pojmovi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sledeća značenja:

1) instalacija hidrantske mreže za gašenje požara je vodovodna mreža koja se sastoji od objekata, cevovoda, opreme i uređaja kojima se voda za gašenje na siguran način dovodi od pouzdanog izvora vode do objekata i prostora štićenih instalacijom hidrantske mreže, a na koju se ugrađuju hidrantski priključci za gašenje požara;

2) cevovod instalacije hidrantske mreže (u daljem tekstu: cevovod) je stabilno položeni cevovod sa cevnim zatvaračima i priključcima za gašenje požara;

3) hidrantski priključak za gašenje požara za spoljnu ugradnju (u daljem tekstu: spoljni hidrant) je posebna vrsta priključka u skladu sa standardima SRPS EN 14384 i SRPS EN 14339, koji se koristi za neposredno gašenje požara, ili se na njega priključuju prenosne vatrogasne pumpe odnosno vatrogasna vozila sa ugrađenim pumpama;

4) hidrantski priključak za gašenje požara za unutrašnju ugradnju (u daljem tekstu: unutrašnji hidrant) je posebna vrsta priključka u skladu sa standardima SRPS EN 671-1 i SRPS EN 671-2, koji se koristi za neposredno gašenje požara;

5) javna vodovodna mreža je vodovodna mreža naseljenog mesta u nadležnosti javnog preduzeća koja obuhvata objekte izvorišta vode, prerade vode, rezervoare, pumpne stanice, magistralne cevovode i distributivnu mrežu sa spoljnim hidrantima i sve druge cevovode sa spoljnim hidrantima do mesta priključenja potrošača;

6) lokalna vodovodna mreža je vodovodna mreža kompleksa u vlasništvu privrednog subjekta ili drugog pravnog ili fizičkog lica, koja ima sopstvene izvore vode (rezervoare, bunare, vodozahvate iz reke, jezera, kanala i sl.), pumpnu stanicu, interni cevovod sa spoljnim hidrantima, sa koje se napaja instalacija spoljne i unutrašnje hidrantske mreže svih objekata u kompleksu;

7) računski broj požara je broj požara koji mogu nastati u toku tri uzastopna časa na području naseljenog mesta za koje se dimenzioniše instalacija hidrantske mreže kao sastavni deo javne vodovodne mreže;

8) stanica za zahvatanje vode (u daljem tekstu: stanica) je objekat izgrađen pored reke ili akumulacije vode (jezero, kanal, bazen, bunar i dr.) namenjen za trajan smeštaj opreme i uređaja za stalno napajanje instalacije hidrantske mreže za gašenje požara vodom;

9) privremena stanica za zahvatanje vode (u daljem tekstu: privremena stanica) je uređeno mesto pored reke ili akumulacije vode (jezero, kanal, bazen, bunar i dr.) namenjeno za privremeno postavljanje vatrogasnih vozila sa ugrađenom pumpom za zahvatanje vode kao i druge opreme i uređaja za potrebe gašenja požara;

10) instalacija spoljne hidrantske mreže (u daljem tekstu: spoljna hidrantska mreža) je deo instalacije hidrantske mreže za gašenje požara i predstavlja skup građevinskih objekata, opreme i uređaja, kojima se voda od izvora za snabdevanje vodom doprema cevovodima do spoljnih hidranata za gašenje požara uključujući i same hidrante;

11) instalacija unutrašnje hidrantske mreže (u daljem tekstu: unutrašnja hidrantska mreža) je deo instalacije hidrantske mreže za gašenje požara i predstavlja skup opreme i uređaja u objektu, kojima se voda cevovodima doprema do unutrašnjih hidranata za gašenje požara uključujući i same hidrante. Izuzetno, uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži može biti smešten u posebnom slobodnostojećem objektu, i u tom slučaju takođe predstavlja deo instalacije unutrašnje hidrantske mreže;

12) neposredno gašenje požara je gašenje požara upotrebom spoljnog ili unutrašnjeg hidranta, vatrogasnog creva i mlaznice bez upotrebe prenosne, prevozne ili pumpe na vatrogasnom vozilu;

13) rezervni izvor za snabdevanje električnom energijom instalacije hidrantske mreže je uređaj koji automatski stupa u rad ili se uključuje ručno u slučaju kada nestane električne energije u primarnom izvoru sa koga se napajaju oprema i uređaji instalacije hidrantske mreže;

14) visina objekta je visinska razlika između kote kolovoza uz objekat ili platoa namenjenog za vatrogasno vozilo sa kojeg se vrši vatrogasna intervencija u slučaju požara u objektu i kote poda najviše etaže na kojoj borave ljudi;

15) suvi vod instalacije hidrantske mreže je cevovod koji u normalnim uslovima nije ispunjen vodom (zbog opasnosti od zamrzavanja i dr.), a koji se u slučaju požara ispunjava vodom posle daljinskog otvaranja odgovarajućeg cevnog zatvarača;

16) pouzdan izvor instalacije hidrantske mreže (u daljem tekstu: pouzdan izvor) je izvor koji može u skladu sa ovim pravilnikom da obezbedi količinu, ukupnu količinu i pritisak vode takvog kvaliteta da se može upotrebiti za gašenje požara;

17) količina vode za gašenje požara (u daljem tekstu: količina vode) je količina vode u jedinici vremena potrebna da se gasi požar upotrebom hidrantske instalacije za gašenje požara;

18) ukupna količina vode za gašenje požara je količina vode koja je potrebna za gašenje požara upotrebom instalacije spoljne i unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara u trajanju najmanje 120 min. Izuzetno u slučaju kada se sa istog izvora vode napajaju i drugi sistemi za gašenje požara, tada se ukupna količina vode potrebna za gašenje požara utvrđuje kao zbir ukupne količine vode za gašenje požara upotrebom instalacije hidrantske mreže u trajanju najmanje 120 min i ukupne količine vode za potrebe drugih sistema za gašenje požara u trajanju predviđenom za te sisteme;

19) naseljeno mesto jeste izgrađeni, funkcionalno objedinjeni prostor na kome su obezbeđeni uslovi za život i rad ljudi i zadovoljavanje zajedničkih potreba stanovnika;

20) uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži je automatski uređaj koji se sastoji od uređaja za upravljanje, pumpi i izvršnih elemenata, a koji je namenjen da podiže pritisak vode u hidrantskoj mreži;

21) specifično požarno opterećenje je požarno opterećenje koje se određuje u skladu sa SRPS U.J1.030 i može biti nisko, srednje i visoko požarno opterećenje.

Član 3

Unutrašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara moraju se štititi:

- 1) objekti i prostori za koje se to zahteva posebnim propisima;
- 2) objekti i prostori za koje je se to zahteva lokacijskim uslovima koji se pribavljaju u postupku izgradnje objekata;
- 3) objekti koji su razvrstani u kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara K1 do K5 i K1E prema članu 11. stav 2. ovog pravilnika;
- 4) stalna mesta za zavarivanje i rezanje koja su definisana posebnim propisom, a nalaze se u objektu.

Izuzetno od stava 1. tačka 3) ovog člana, unutrašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara ne moraju se štititi:

- 1) stambeni objekat, lamela, koja ima visinu ≤ 12 m;
- 2) poslovni ili javni objekat površine ≤ 150 m², specifičnog požarnog opterećenja ≤ 360 MJ/m² i čija je konstrukcija najmanje srednjeg stepena otpornosti prema požaru, ako posebnim propisom nije drugačije određeno;
- 3) poslovni prostori na nivou okolnog terena ukupne površina ≤ 150 m² i pojedinačnog specifičnog požarnog opterećenja ≤ 360 MJ/m² u koje se ulazi sa spoljne strane, kada su u sastavu poslovnog, javnog ili stambenog objekta čija je konstrukcija najmanje srednjeg stepena otpornosti, ako posebnim propisom nije drugačije određeno i ako se požari u takvim prostorijama mogu gasiti upotrebom spoljne hidrantske mreže;
- 4) skladišni objekat koji ima najmanje srednji stepen otpornosti prema požaru, površinu ≤ 150 m² i specifično požarno opterećenje ≤ 360 MJ/m², ako posebnim propisom nije drugačije određeno;
- 5) industrijski objekat koji ima površinu ≤ 150 m² i proračunsko požarno opterećenje ≤ 100 kWh/m² utvrđeno posebnim propisom;
- 6) garaže regulisane posebnim propisom čija je površina ≤ 150 m².

Unutrašnja hidrantska mreža se ne sme postaviti u proizvodnim pogonima i skladištima u kojima korišćenje vode može stvoriti zapaljiv gas i izazvati eksploziju, požar i širenje požara.

Unutrašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara ne moraju se štititi objekti koji se ne mogu razvrstati u kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara K1 do K5 i K1E prema članu 11. stav 2. ovog pravilnika ako to posebnim propisom nije drugačije uređeno.

Član 4

Spoljašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara moraju se štititi:

- 1) objekti i prostori za koje se to zahteva posebnim propisima;
- 2) objekti i prostori za koje se to zahteva lokacijskim uslovima koji se pribavljaju u postupku izgradnje objekata ili kada je to zahtevano kroz planske dokumente;
- 3) objekti koji su razvrstani u kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara K1 do K5 i K1E prema članu 11. stav 2;
- 4) naseljena mesta u kojima postoji javna vodovodna mreža.

Spoljašnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara ne moraju se štititi objekti koji se ne mogu razvrstati u kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara K1 do K5 i K1E prema članu 11. stav 2. ako to posebnim propisom nije drugačije uređeno.

II POUZDANI IZVORI ZA SNABDEVANJE INSTALACIJE HIDRANTSKE MREŽE VODOM I POTREBNA KOLIČINA VODE ZA GAŠENJE POŽARA

Član 5

Za snabdevanje instalacije hidrantske mreže vodom može se koristiti samo ona javna ili lokalna vodovodna mreža koja ima pouzdane izvore.

Parametri pouzdanih izvora javne vodovodne mreže iz stava 1. ovog člana dokumentuju se uslovima za projektovanje i priključenje, koje izdaje imalac javnih ovlašćenja i koji sadrže podatke o prečniku cevovoda, minimalnom pritisku i raspoloživoj količini vode na mestu priključenja.

Parametri pouzdanih izvora lokalne vodovodne mreže dokumentuju se u zavisnosti od usvojenog izvora snabdevanja vodom (npr. elaborat o izdašnosti bunara, karakteristike projektovanog rezervoara sa pumpnom stanicom i sl.).

Uslovi iz st. 2. i 3. ovog člana predstavljaju osnovu za projektovanje instalacije hidrantske mreže.

Član 6

Kada je za pouzdan izvor za snabdevanje instalacije hidrantske mreže vodom upotrebljena javna vodovodna mreža može se izvršiti razdvajanje hidrantske instalacije i instalacije vode za piće preko zasebnih vodomera.

Kada je za pouzdan izvor za snabdevanje instalacije hidrantske mreže vodom upotrebljena i podzemna voda iz kopanih ili bušenih bunara, priliv vode u bunar mora se dokazati probnim crpljenjem vode u najnepovoljnije vreme posle sušnog perioda.

Ako se potrebna količina vode ne može obezbediti iz jednog ili više bunara iz stava 2. ovog člana, tada je potrebna izgradnja rezervoara.

Kada se za crpljenje vode (iz bunara ili bazena, rezervoara i sl.) koristi pumpa ona se ugrađuje prema uputstvu proizvođača pumpe, tako da se ne ugroze vrednosti date od strane proizvođača. U pogledu sigurnosti rada sistema potrebno je obezbediti rezervnu pumpu.

Kada se za skladištenje vode koriste rezervoari ili drugi slični objekti oni se moraju zaštititi od zamrzavanja.

Član 7

Prilazni putevi stanici i privremenoj stanici, platoi u sastavu stanice i privremene stanice, koji su namenjeni za vatrogasna vozila i vatrogasne pumpe moraju imati potrebnu nosivost i moraju biti izvedeni tako da je uvek moguće zahvatanje vode, bez obzira na nivo vode, meteorološke uslove i sl. i moraju biti obeleženi i označeni.

Stanica za zahvatanje vode mora imati najmanje dve pumpe, odnosno radnu i rezervnu.

Član 8

Stanica se izrađuje na osnovu hidroloških podataka uzetih za period od najmanje 15 godina.

Svaka stanica javne vodovodne mreže naseljenog mesta sa više od 2000 stanovnika mora imati rezervni izvor za snabdevanje električnom energijom.

Član 9

Instalacija spoljne hidrantske mreže sa spoljnim hidrantima mora biti izvedena tako da se onemogući zamrzavanje vode, što se postiže ukopavanjem cevovoda u zemlju na dubini minimum 0,80 m mereno od kote terena do kote vrha cevi, ili na drugi adekvatan način.

Član 10

Javna vodovodna mreža naseljenog mesta se mora predvideti i za gašenje požara, a potrebna količina vode za gašenja požara određuje se prema broju stanovnika u zavisnosti od računskog broja istovremenih požara iz Tabele 1.

Tabela 1.

Broj stanovnika [10³]	Računski broj istovremenih požara	Najmanja količina vode po jednom požaru, bez obzira na otpornost objekta prema požaru [l/s]
do 5	1	10
6 do 10	1	15
11 do 25	2	20
26 do 50	2	25
51 do 100	2	35
101 do 200	3	40
201 do 300	3	45
301 do 400	3	50
401 do 500	3	55
501 do 600	3	60
601 do 700	3	65
701 do 800	3	70
801 do 1000	3	80

1001 do 2000	4	90
--------------	---	----

Ako je naselje podeljeno u zone prema izvorima za napajanje vodom za gašenje požara koji nisu među sobom povezani, računski broj istovremenih požara i količina vode za gašenje požara određuju se prema broju stanovnika koji pripadaju odgovarajućoj zoni.

Član 11

Količina vode u instalaciji spoljne i unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara jednog objekta koji se štiti zavisi od:

- 1) stepena otpornosti konstrukcije objekta prema požaru;
- 2) kategorije tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara u koju se svrstava taj objekat (K1 do K5 i K1E);
- 3) zapremine objekta.

Simboli za kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara dati u Tabeli 2. imaju sledeća značenja:

K1 - pogoni za proizvodnju ili preradu zapaljivih gasova, zapaljivih tečnosti kategorije 1 i kategorije 2 i gorivih praškastih materija, proizvodni pogoni u kojima postoji prisustvo trajnih ili primarnih izvora opasnosti, proizvodni pogoni u kojima eksplozivna smeša u normalnom radu može preći vrednost od 10% DGE, proizvodni pogoni eksplozivnih materija, proizvodni pogoni za preradu i obradu materija u kojima se razvijaju zapaljivi gasovi, zapaljive tečnosti, fine prašine (puderi) sa temperaturom tinjanja do 350 °C ili temperaturom paljenja do 450 °C, pogoni za proizvodnju viskoznih vlakana, ekstrakciju benzinom, hidriranje, rekuperaciju i rektifikaciju organskih rastvarača i skladišta zapaljivih i gorivih tečnosti i zapaljivih gasova, ugljen-disulfida, etra, acetona i sl. pogoni u kojima se koriste jaki oksidansi, neorganski i organski peroksidi, hlorati, perhlorati, jodati, perjodati, bromati, perbromati, hromati, bihromati i sl., kao i skladišta ovih materija sa količinama takvim da bi požar bez vatrogasne intervencije trajao više od 30 min.

K1E - pogoni u kojima se koriste jaki oksidansi, neorganski i organski peroksidi, hlorati, perhlorati, jodati, perjodati, bromati, perbromati, hromati, bihromati i sl. kao i skladišta ovih materija sa velikim količinama, kada preti opasnost od eksplozije i požara, takvim da bi požar bez vatrogasne intervencije trajao više od 90 min.

K2 - pogoni u kojima se koriste, proizvode ili prerađuju zapaljive tečnosti kategorije 3, pogoni u kojima se preradom stvaraju eksplozivne prašine sa temperaturom tinjanja preko 350 °C ili temperaturom paljenja preko 450 °C, pumpna postrojenja za tečne materije čija je tačka paljenja između 60 °C i 100 °C, pogoni u kojima se stvaraju ugljena prašina, drvene strugotine, brašno, šećer u prahu, sintetički kaučuk u prahu i sl., velika skladišta, srednja skladišta proizvoda od gume, objekti visine preko 30 m, objekti u kojima boravi više od 500 lica i sl.

K3 - pogoni u kojima se koriste, proizvode ili prerađuju tečnosti sa tačkom paljenja od 100 °C do 300 °C, gorive čvrste materije temperature paljenja do 300 °C, pogoni za mehaničku preradu drveta i proizvodnju hartije, pogoni za proizvodnju tekstila, pogoni za regeneraciju ulja za podmazivanje, skladišta maziva, sredstva za transport uglja, zatvorena skladišta uglja, pumpne postrojenja za tečne materije čija je tačka paljenja 100 °C do 300 °C, srednje i velike garaže, srednja skladišta, objekti visine od 22 m do 30 m, objekti u kojima boravi od 200 do 500 lica.

K4 - pogoni u kojima se koriste, proizvode ili prerađuju negorive materije, pogoni u kojima se radi sa tečnostima čija je tačka paljenja iznad 300 °C, čvrstim materijama čija je tačka paljenja iznad 300 °C i materijama koje se prerađuju u zagrejanom, razmekšanom ili rastopljenom stanju, pri čemu se oslobađa toplota praćena iskrama i plamenom, pogoni za topljenje, livenje i preradu metala, gasno-generatorska postrojenja, odeljenja za ispitivanje motora sa unutrašnjim sagorevanjem, kotlarnice, komandne zgrade u elektroenergetskim postrojenjima, pogoni u kojima sagoreva čvrsto, tačno i gasovito gorivo, male garaže, mala skladišta, objekti u kojima boravi od 100 do 200 lica, objekti u kojima borave deca, stara lica, nepokretni bolesnici, i sl. i objekti visine do 22 m.

K5 - predstavlja kategoriju tehnološkog procesa ugroženosti prema požaru u koju spadaju pogoni u kojima se radi sa negorivim materijalima i hladnim mokrim materijalom, na primer: pogoni za mehaničku obradu metala, kompresorske stanice, pogoni za proizvodnju negorivih gasova, mokra odeljenja industrije tekstila i hartije, pogoni za dobijanje i hladnu obradu minerala, azbesta i soli, objekti za preradu ribe, mesa i mlečnih proizvoda, vodne stanice i objekti koji mogu da prime do 100 lica.

Član 12

Količina vode spoljne i unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara za jedan objekat [l/s] u zavisnosti od stepena otpornosti objekta prema požaru, kategorije tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara i zapremine objekta, data je u Tabeli 2.

Tabela 2.

Kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara	Stepen otpornosti objekta na požar	Zapremina objekta koji se štiti [10 ³ m ³]						
		do 2	od 2 do 5	od 5 do 20	od 20 do 50	od 50 do 200	od 200 do 400	više od 400
		Količina vode instalacije spoljne i unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara potrebne za jedan objekat [l/s]						
K1, K1E	V	10	10	15	20	30	35	40
	IV	10	15	20	25	30	35	40
K1, K1E, K2	III	10	15	20	25	30	35	40
K2	IV, V	10	10	15	20	30	35	35
	I, II	15	15	20	25	30	35	40
K3	IV, V	10	10	15	20	30	35	35
	III	10	15	20	25	30	35	40

	I, II	15	20	25	30	35	35	40
K4, K5	IV, V	10	10	10	15	20	25	30
	III	10	10	15	20	25	30	35
	I, II	10	15	20	25	30	35	40

Izuzetno od stava 1. ovog člana, kada je izvršena podela objekta u požarne segmente, količina vode spoljne i unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara za objekat može se utvrditi na osnovu zapremine najvećeg požarnog segmenta.

Za objekte za koje je posebnim propisima utvrđena otpornost prema požaru elemenata građevinske konstrukcije, ali nije definisan SOP objekta, potrebna količina vode za gašenje požara iz Tabele 2. utvrđuje se na osnovu ekvivalentnog SOP-a koji se usvaja na bazi najniže vrednosti projektovane otpornosti prema požaru nosećih elemenata konstrukcije i elemenata konstrukcije na granicama požarnih sektora, a u skladu sa SRPS U.J1.240:1995.

Za gašenje požara objekata svrstanih u kategorije tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara (K1 do K5 i K1E) mora se obezbediti ukupna količina vode za gašenje požara u vremenu od najmanje 120 min korišćenjem javne odnosno lokalne vodovodne mreže.

U slučaju kada se potrebne količine vode ne mogu obezbediti korišćenjem samo jednog pouzdanog izvora vode, mogu se predvideti tehnička rešenja kojima se obezbeđuje kombinovano korišćenje javne i lokalne vodovodne mreže.

U slučaju kada se sa istog izvora vode napajaju i drugi sistemi za gašenje požara, tada se ukupna količina vode potrebna za gašenje požara utvrđuje kao zbir ukupne količine vode za gašenje požara upotrebom instalacije hidrantske mreže u trajanju najmanje 120 min i ukupne količine vode za potrebe drugih sistema za gašenje požara u trajanju predviđenom za te sisteme.

III SPOLJNA HIDRANTSKA MREŽA

Član 13

Spoljna hidrantska mreža se izvodi kao javna vodovodna mreža naseljenog mesta u nadležnosti javnog preduzeća na javnom zemljištu (pešačke zone, parkovi, trotoari dr.), ili kao lokalna vodovodna mreža kompleksa u vlasništvu privrednog subjekta ili drugog pravnog ili fizičkog lica.

Za spoljnu hidrantsku mrežu izrađuje se prstenasti sistem cevovoda, čiji se prečnik utvrđuje proračunom, ali ne sme biti manji od Ø 100 mm.

Izuzetno od stava 2. ovog člana dozvoljava se izgradnja slepog cevovoda prečnika ne manjeg od Ø 80 mm i dužine ≤ 80 m, u slučaju kada je potrebna količina vode < 10 l/s.

Prstenasti cevovod iz stava 2. ovog člana ima opremu se cevnim zatvaračima tako da se u slučaju kvara na jednoj grani prstena može ostvariti zatvaranje samo te grane, a da se ne utiče na protok u ostalim granama prstena.

U slučaju kada cevovodi spoljne hidrantske mreže nisu ukopani u zemlju izvode se od negorivog materijala.

Član 14

Rastojanje između spoljnih hidranata na javnoj vodovodnoj mreži naseljenog mesta i lokalnoj vodovodnoj mreži kompleksa može biti najviše 80 m.

Izuzetno, rastojanje između spoljnih hidranata na javnoj vodovodnoj mreži naseljenog mesta u kojima su planskim dokumentima predviđeni pretežno stambeni objekti može biti najviše 150 m, a u celinama sa slobodnostojećim porodičnim stambenim objektima, rastojanje može biti najviše 300 m.

Član 15

Rastojanje spoljnog hidranta, namenjenog za neposredno gašenje, od zida objekta koji se štiti je najmanje 5 m, a najviše 80 m, s tim da se požar na svakom objektu mora gasiti sa najmanje dva spoljna hidranta.

Potreban broj i raspored spoljnih hidranata određuje se u zavisnosti od namene, veličine i sličnih karakteristika objekta, koji se postavljaju tako da se celokupan objekat štiti.

Član 16

Na vodovodnu mrežu (cevovode spoljnje hidrantske mreže) postavljaju se nadzemni hidranti.

Izuzetno od stava 1. ovog člana, spoljni hidranti mogu biti podzemni, ako nadzemni hidranti ometaju saobraćaj i ako to odobri nadležni organ za zaštitu od požara.

Nadzemni i podzemni hidranti moraju biti postavljeni tako da je omogućeno sigurno i efikasno rukovanje i njihova upotreba.

Prema protoku koji treba ostvariti, ugrađuju se hidranti Ø 80 ili Ø 100.

Hidranti moraju biti postavljeni tako da se ne smeju zamrznuti ili oštetiti, ili se moraju dodatno zaštititi od zamrzavanja i oštećenja.

Smatra se da su uslovi iz stava 3. ovoga člana ispunjeni ako su nadzemni hidranti proizvedeni prema SRPS EN 14384, a podzemni prema SRPS EN 14339, što se dokazuje odgovarajućom ispravom o usaglašenosti u skladu sa posebnim propisom kojim je uređena ova oblast i ako su izabrani i postavljeni u skladu sa Pravilnikom.

Član 17

Najmanji pritisak na priključku bilo kog nadzemnog ili podzemnog hidranta spoljne hidrantske mreže za gašenje požara kod propisanog protoka vode, ne sme biti manji od 2,5 bar.

Potreban pritisak u spoljnoj hidrantskoj mreži za neposredno gašenje požara određuje se proračunom u zavisnosti od hidranta sa najnepovoljnijim položajem, tako da protok vode na hidrantu nije manji od 5 l/s i pritisak ne sme biti manji od 2,5 bar.

Član 18

Mesto postavljanja podzemnog hidranta iz člana 16. stav 2. ovog pravilnika mora se označiti na uočljiv način.

Smatra se se da je zahtev iz stava 1. ovog člana ispunjen ako se označavanje izvrši u skladu sa zahtevima standarda SRPS EN 14339.

U neposrednoj blizini spoljnog hidranta predviđenog za neposredno gašenje požara, mora se nalaziti orman sa vatrogasnim crevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim vatrogasnim armaturama (reduciri, razdelnice i sl.).

IV UNUTRAŠNJA HIDRANTSKA MREŽA

Član 19

Unutrašnja hidrantska mreža u stambenim, poslovnim i javnim objektima i proizvodnim pogonima može biti zasebna ili zajednička sa mrežom vode za piće.

U zasebnoj unutrašnjoj hidrantskoj mreži može se koristiti i voda upotrebljena u tehnološkom procesu.

Član 20

Cevovod unutrašnje hidrantske mreže od mesta priključenja pa do bilo kog ventila unutrašnjeg hidranta, mora biti pod pritiskom i stalno ispunjen vodom.

Unutrašnja hidrantska mreža mora imati minimalni protok vode na najnepovoljnijem mestu u skladu sa Tabelom 3.

Tabela 3.

Visina objekta [m]	do 22*	od 22 do 40*	od 40 do 75*	iznad 75
Količina vode [l/s]	5	7,5	10	12,5

Napomena: * označava da je uključena i ta vrednost

Najniži pritisak na mlaznici za gašenje požara, na najnepovoljnijem mestu ne sme biti manji od 2,5 bar pri protoku vode datom u Tabeli 3.

Maksimalni statički pritisak na bilo kom unutrašnjem hidrantu ne sme biti veći od 7 bar.

Član 21

U objektu koji se štiti, na cevovodima unutrašnje hidrantske mreže, moraju se postaviti unutrašnji hidranti sa pripadajućom opremom.

Unutrašnja hidrantska mreža mora biti izvedeni tako da je omogućeno sigurno i efikasno rukovanje unutrašnjim hidrantima, kao i njihova upotreba za neposredno gašenje požara.

Za unutrašnju hidrantsku mrežu koriste se unutrašnji hidranti i pripadajuća oprema koji odgovaraju standardu SRPS EN 671-2, što se dokazuje odgovarajućom ispravom o usaglašenosti u skladu sa posebnim propisom kojim je uređena ova oblast.

Izuzetno od stava 3. ovog člana, u stambenim i poslovnim objektima kategorije K3 koje imaju manje od 5 nadzemnih etaža, za unutrašnju hidrantsku mrežu mogu se koristiti unutrašnji hidranti u skladu sa standardom SRPS EN 671-1, što se dokazuje odgovarajućom ispravom o usaglašenosti u skladu sa posebnim propisom kojim je uređena ova oblast.

Ukoliko se za unutrašnju hidrantsku mrežu koriste hidranti iz stava 4. ovog člana mora se izvesti još jedan slobodan standardni priključak prečnika Ø 52 mm.

Unutrašnji hidranti i pripadajuća oprema moraju se smeštati u hidrantske ormare.

Član 22

Za unutrašnju hidrantsku mrežu moraju se koristiti pocinkovane čelične cevi najmanjeg unutrašnjeg prečnika Ø52 mm.

Cevovodi unutrašnje hidrantske mreže koji su izloženi udaru (na primer usled kretanja motornih vozila u garažama, skladištima i sl.), zamrzavanju vode i sličnim uticajima, moraju biti zaštićeni od štetnog dejstva tih uticaja.

Cevovod unutrašnje hidrantske mreže ne postavlja se kroz prostorije ugrožene eksplozijom, sem onog dela cevovoda koji se odnosi neposredno na tu prostoriju.

Član 23

Unutrašnja hidrantska mreža izvodi se tako da se neposrednim gašenjem mora obuhvatiti svaka prostorija objekta.

Prilikom upotrebe unutrašnjih hidranata i pripadajuće opreme prema standardu SRPS EN 671-2 međusobno rastojanje zidnih hidranata određuje se tako da se celokupan prostor štiti najmanje jednim mlazom vode, računavajući dužinu vatrogasnog creva od 15 m odnosno 20 m i dužinu mlaza od 5 m.

Izuzetno od stava 2. ovog člana prilikom upotrebe unutrašnjih hidranata i pripadajuće opreme prema standardu SRPS EN 671-1 međusobno rastojanje zidnih hidranata određuje se tako da se celokupan prostor štiti najmanje jednim mlazom vode, računavajući dužinu vatrogasnog creva od 30 m i dužinu mlaza od 5 m.

Prostorija sa visokim požarnim opterećenjem i površinom većom od 500 m² mora imati onoliko zidnih hidranata koliko je potrebno da se jednovremeno može štititi mlazom iz najmanje dva hidranta, pri čemu se može koristiti i obližnji hidrant iz hodnika.

Smatra se da je u prostorijama sa visinom većom od 12 m (bine pozorišta, sportske hale i dr.) ispunjen zahtev iz stava 2. ovog člana, ako je svaka tačka poda ove prostorije pokrivena mlazom vode sa unutrašnjeg hidranta uračunavajući dužinu vatrogasnog creva od 15 m odnosno 20 m i dužinu mlaza od 5 m, a unutrašnji hidranti su raspoređeni na obimnim zidovima prostorije na nivou poda, prizemlja, galerije, balkona i sl.

Izuzetno od stava 5. ovog člana kada na obimnim zidovima prostorije nema galerija, balkona i sl. unutrašnji hidranti se mogu postaviti samo na nivou prizemlja (odnosno 1,5 m od nivoa poda) prostorije koja se gasi.

Član 24

Hidrantski ormari se postavljaju u hodnike objekta, prolaze, stepenišne prostore i evakuacione puteve, u neposrednoj blizini ulaznih vrata prostorija koje mogu biti ugrožene požarom, i to na lako uočljivom mestu tako da ne ometaju evakuaciju, a ako se radi o velikim prostorijama hidrantski ormari se postavljaju na zid sa unutrašnje strane prostorije u blizini ulaznih vrata.

Hidrantski ormar se postavlja tako da ventil unutrašnjeg hidranta mora biti na visini 1,5 m od poda.

V UREĐAJ ZA PODIZANJE PRITISKA VODE U HIDRANTSKOJ MREŽI

Član 25

Ukoliko u hidrantskoj mreži za gašenje požara pri propisanoj količini vode, na hidrantu nije moguće postići minimalni propisani pritisak, tada se mora ugraditi odgovarajući uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži.

Uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži iz stava 1. ovog člana može da služi za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži samo za jedan objekat ili za kompleks objekata.

Uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži mora biti smešten u posebnu prostoriju, koja je požarno izdvojena od ostalih delova objekta, sa zidovima i tavanicom otpornim prema požaru najmanje 120 min i vratima otpornim prema požaru najmanje 90 min.

U prostoriju iz stava 3. ovog člana može biti smeštena i oprema drugih sistema namenjenih za gašenje požara.

Član 26

Uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži mora imati radnu i rezervnu pumpu, obilazni vod, rasteretni vod u funkciji kontrole rada pumpi, automatski start, kao i mogućnost ručnog aktiviranja iz prostorije samog uređaja.

Uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži koji se napaja električnom energijom mora imati mogućnost svakodnevne automatske kontrole rada svih pumpi (test rad), signalizaciju kvara i vizuelne svakodnevne kontrole uređaja.

Uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži koji funkcioniše na bazi tehničkih rešenja za koje se ne zahteva električna energija, kontroliše se vizuelno svakodnevno i ručnim uključivanjem svakih petnaest dana, a u skladu sa uputstvom proizvođača.

Ukoliko je pritisak u instalaciji hidrantske mreže iznad dozvoljenog pritiska potrebno je ugraditi uređaje koji će ovaj pritisak umanjiti.

Član 27

Kada se u objektima postavlja uređaj za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži koji se napaja električnom energijom, tada taj uređaj mora imati rezervni izvor za snabdevanje električnom energijom i mora se automatski uključivati.

Izuzetno od stava 1. ovog člana u objektima kategorije tehnološkog procesa ugroženosti od požara K4 i K5, uređaj za podizanje pritiska može da se snabdeva električnom energijom preko posebnog kabla iz posebne kućne priključne kutije koja se nalazi na fasadi objekta kod ulaza i označena je crvenom dijagonalnom crtom.

Ako su elementi električnog razvoda za napajanje električnih komponenti uređaja za podizanje pritiska vode u hidrantskoj mreži izloženi uslovima požara, oni moraju imati takve karakteristike da mogu funkcionisati u uslovima požara najmanje 120 min i moraju imati ispravu o usaglašenosti u skladu sa posebnim propisom kojim je uređena ova oblast.

Rezervni izvor za snabdevanje električnom energijom kontroliše se ručnim uključivanjem svakih petnaest dana, a u skladu sa uputstvom proizvođača.

VI SUVI VOD MOKRO-SUVE UNUTRAŠNJE HIDRANTSKE MREŽE

Član 28

Izuzetno od člana 20. stav 1. ovog pravilnika, delovi cevovoda unutrašnje hidrantske mreže mogu biti izgrađeni kao suvi vod (mokra-suva hidrantska mreža), ako to odobri nadležni organ za zaštitu od požara.

Suvi vod na unutrašnjoj hidrantskoj mreži koja je pod stalnim pritiskom vode može da se izvede na mestima gde može doći do zamrzavanja vode i pored toga što su cevovodi termički izolovani ili uzidani.

Ventil na prelasku cevovoda u suvi vod mora biti na lako vidnom i pristupačnom mestu, tamo gde ne može doći do zamrzavanja vode i pored njega mora da se postavi tabla sa lako čitljivim upozorenjem "Ventil za puštanje vode u suvi vod unutrašnje hidrantske mreže".

Ispunjavanje cevovoda vodom do unutrašnjeg hidranta sa najnepovoljnijim položajem mora se vršiti automatski i ne može biti duže od 60 s, pri čemu se mora omogućiti nesmetano ispuštanje vazduha kao i lako pražnjenje vode posle korišćenja ili kontrole suvog voda.

VII PRIKLJUČAK ZA VATROGASNA VOZILA

Član 29

U objektima u kojima se, pored pouzdanog izvora snabdevanja vodom, predviđa priključak za vatrogasna vozila, priključak se mora smestiti u lako uočljivom ormanu na fasadi objekta bliže glavnom ulazu u objekat, na visini od 60 cm do 120 cm od terena.

Priključak iz stava 1. ovog člana mora biti u skladu sa standardom za potisna creva vatrogasnih vozila i otvara se ključem namenjenim za korišćenje spoljnog hidranta.

Pored ormana iz stava 1. ovog člana mora da se postavi tabla sa lako čitljivim upozorenjem "Priključak za vatrogasno vozilo".

VIII KONTROLISANJE I ODRŽAVANJE

Član 30

Pritisak i protok vode u instalaciji hidrantske mreže se meri na kontrolnoj mlaznici, na hidrantu sa najnepovoljnijim položajem u odnosu na priključni šaht ili pumpnu stanicu. Pritisak i protok vode u hidrantskoj mreži se meri pri istovremenom radu svih spoljnih i unutrašnjih hidranata koji daju potrebnu količinu vode za gašenje požara na tom objektu. Na spoljne hidrante postavljaju se mlaznice sa usnikom prečnika 16 mm, a na unutrašnje hidrante postavljaju se mlaznice sa usnikom prečnika 12 mm.

Pritisak i protok se meri pri isticanju vode u punom mlazu iz svih hidranata iz stava 1. ovog člana u vremenu potrebnom da se ustanovi pouzdan parametar merenja, koje se navodi u ispravi o kontrolisanju instalacija hidrantske mreže za gašenje požara utvrđenu posebnim propisom.

Održavanje i kontrolisanje instalacije hidrantske mreže, spoljnih i unutrašnjih hidranata i pripadajuće opreme vrši se u skladu sa odredbama ovog pravilnika, standardom SRPS EN 671-3 i uputstvima proizvođača.

Otklanjanje nedostataka utvrđenih u toku kontrolisanja potrebno je izvršiti odmah nakon kontrolisanja, ali se mora voditi računa da se u toku ovih radova omogući korišćenje hidrantske instalacije za neposredno gašenje požara.

Član 31

Svaki hidrant mora biti stalno dostupan, a prostor oko hidranta koji je namenjen za upotrebu hidranta mora biti slobodan.

Svaki hidrant za neposredno gašenje mora imati pripadajuću opremu za gašenje požara.

Član 32

Suvi vod mokro-suve hidrantske mreže za gašenje požara ispunjava se vodom i kontroliše isto kao hidrantska mreža koja je stalno ispunjena vodom.

IX ZAVRŠNE ODREDBE

Član 33

Odredbe ovog pravilnika ne primenjuju se na hidrantsku mrežu koja je izgrađena ili rekonstruisana pre stupanja na snagu ovog pravilnika, osim odredbi čl. 30. i 31. ovog pravilnika koje se odnose na periodično kontrolisanje hidrantske mreže.

Periodično kontrolisanje suve hidrantske mreže izgrađene ili rekonstruisane pre stupanja na snagu ovog pravilnika vrši se u skladu sa odredbama propisa koji je važio u vreme izgradnje ili rekonstrukcije ove instalacije.

Član 34

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Službeni list SFRJ", broj 30/91).

Član 35

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije".