



BOSNA I HERCEGOVINA  
REPUBLIKA SRPSKA  
OPŠTINA STANARI  
NAČELNIK OPŠTINE

---

Stanari bb, 74208 Stanari; Tel: +387 53 201 810; [www.opstinastanari.com](http://www.opstinastanari.com)

# PLAN ZAŠTITE OD POŽARA OPŠTINE STANARI

**Banja Luka, januar 2016.**

## SADRŽAJ

<b>1. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA</b>	<b>7</b>
<b>1.1. MAKROELEMENTI</b>	<b>8</b>
1.1.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ	8
1.1.2. VODE NA PODRUČJU OPŠTINE	9
1.1.3. URBANA I EKONOMSKA RAZVIJENOST OPŠTINE	10
<b>1.2. MIKROELEMENTI</b>	<b>17</b>
1.2.1. POŽARNA UGROŽENOST OPŠTINE NA OSNOVU GRAĐEVINSKO - POŽARNIH KARAKTERISTIKA (PODJELA URBANOG DIJELA OPŠTINE NA POŽARNE SEKTORE)	17
1.2.2. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA U INDUSTRIJI	22
1.2.3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA ZAŠTITE OD POŽARA NA PODRUČJU OPŠTINE	23
1.2.4. ZAKLJUČCI IZ ANALIZE STANJA I PROCJENE POŽARNE UGROŽENOSTI	23
<b>2. ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA</b>	<b>25</b>
2.1. UVOD U ORGANIZACIJU ZAŠTITE OD POŽARA	25
2.2. PRAVA I DUŽNOSTI POJEDINIH SUBJEKATA OPŠTINE	25
2.3. PRAĆENJE REALIZACIJE PLANA ZAŠTITE OD POŽARA	27
2.4. MEĐUSOBNA SARADNJA INSPEKCIJA	28
2.5. DUŽNOSTI PREDUZEĆA U PROVOĐENJU ZAŠTITE OD POŽARA	30
2.6. PLANIRANJE I PROVOĐENJE PROPAGANDNIH AKCIJA	38
2.7. AKTIVNOSTI VATROGASNIH JEDINICA, DRUŠTAVA I SAVEZA	40
2.8. AKTIVNOSTI ŠUMSKE UPRAVE	42
2.9. SADEJSTVO VATROGASNIH JEDINICA SA JEDINICAMA ORUŽANIH SNAGA	43
<b>3. UPOTREBA I SADEJSTVO VATROGASNIH JEDINICA</b>	<b>43</b>
3.1. UTVRĐIVANJE ZADATAKA VATROGASNIH JEDINICA	43
3.2. ZAŠTITA OD POŽARA U SISTEMU CIVILNE ZAŠTITE	44
3.3. REPUBLIČKI ŠTAB CIVILNE ZAŠTITE	44
ŠTAB ZA VANREDNE SITUACIJE OPŠTINE STANARI	44
3.4. POSTUPCI I NAČINI UPOTREBE VATROGASNIH JEDINICA	45
3.5. SADEJSTVO VATROGASNIH JEDINICA	49
3.6. SADEJSTVO SA PREDUZEĆIMA	50
3.7. POSTUPCI I NAČINI UPOTREBE CIVILNE ZAŠTITE	50
3.8. OBAVEZE VATROGASNIH JEDINICA	51
3.9. UPOTREBE VATROGASNIH JEDINICA PRI GAŠENJU VELIKIH POŽARA	53
<b>4. SISTEM OBAVJEŠTAVANJA I POSTUPCI</b>	<b>54</b>
4.1. STANJE VEZA U FUNKCIJI DOJAVE	54
4.2. NEDOSTACI U SISTEMU OBAVJEŠTAVANJA O NASTANKU POŽARA	55
4.3. DETEKCIJA I DOJAVA POŽARA U OBJEKTIMA	55

4.4.	CENTAR ZA OBAVJEŠTAVANJE	55
4.5.	POSTUPAK GAŠENJA POŽARA	56
4.6.	EVAKUACIJA LICA IZ OBJEKATA JAVNE NAMJENE	57
4.7.	GAŠENJE OŽARA NA ELEKTROENERGETSKIM OBJEKTIMA	58
4.8.	GAŠENJE POŽARA NA ULJNIM TRANSFORMATORIMA	59
4.9.	GAŠENJE POŽARA NA ŠUMSKIM PODRUČJIMA	61
4.10.	GAŠENJE POŽARA NA DEPONJI SMEĆA	62
4.11.	UDESI SA OPASNIM HEMIKALIJAMA	63
<b>5.</b>	<b>TEHNIČKA OPREMA I SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA</b>	<b>64</b>
5.1.	STANJE VATROGASNE OPREME (VOZILA, UREĐAJI)	64
5.2.	TEHNIČKA OPREMLJENOST VATROGASNE JEDINICE	65
5.3.	OPREMA ZA GAŠENJE ŠUMSKIH POŽARA	66
5.4.	LIČNA I ZAŠTITNA OPREMA VATROGASACA	69
<b>6.</b>	<b>SNADBIJEVANJE VODOM</b>	<b>69</b>
6.1.	POSTOJEĆI KAPACITETI I IZVEDENI SISTEMI	69
6.2.	POTREBNE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE	70
<b>7.</b>	<b>PUTEVI, PROLAZI I PRILAZI</b>	<b>72</b>
7.1.	STANJE SAOBRAĆAJNICA	72
7.2.	PRILAZI VAŽNIJIM OBJEKTIMA	74
7.3.	PRILAZI ŠUMSKIM PODRUČJIMA	75
<b>8.</b>	<b>MJERE ZA UNAPRIJEĐENJE ZAŠTITE OD POŽARA</b>	<b>76</b>
8.1.	MJERE OBEZBJEĐENJA I IZVRŠENJA PLANA	76
8.2.	DOGRADNJA SISTEMA VATRODOJAVE	76
8.3.	UNAPRIJEĐENJE SISTEMA ZA ZAŠTITU OD POŽARA	77
8.4.	PERIODIČNE AKCIJE UREĐENJA	79
8.5.	FINANSIRANJE ZAŠTITE OD POŽARA	82
8.6.	URBANISTIČKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA	84
8.7.	GRAĐEVINSKI MJERE ZAŠTITE OD POŽARA	90
8.7.1.	OSNOVNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA	95
8.8.	MJERE ZAŠTITE PRI PROIZVODNJI, PRENOSU I KORIŠTENJU ELEKTRIČNE ENERGIJE	112
8.9.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZAPALJIVIH TEČNOSTI I GASOVA	120
8.10.	OPASNOSTI OD POŽARA ČVRSTIH MATERIJAMA I MJERE ZAŠTITE	123
8.11.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA U ŠUMAMA	127
8.12.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA RJEŠAVANJEM VODOSNADBIJEVANJA	129
<b>9.</b>	<b>MJERE POD KONTROLOM VATROGASNIH JEDINICA</b>	<b>130</b>

9.1.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA POD KONTROLOM VATROGASNIH JEDINICA	130
9.2.	NAČIN IZDAVANJA OVLAŠTENJA	130
<b>10.</b>	<b>PROGRAM IZVRŠENJA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA</b>	<b>131</b>
10.1.	ORGANIZACIONE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA	131
10.2.	URBANISTIČKE, GRAĐEVINSKE I DRUGE TEHNIČKE MJERE	131
10.3.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PRI PROIZVODNJI, PRENOSU I KORIŠTENJU ELEKTRIČNE ENERGIJE	131
10.4.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZA MAŠINSKE INSTALACIJE	132
10.5.	VODA ZA GAŠENJE POŽARA I INSTALACIJE HIDRANTSKE MREŽE	132
10.6.	VATROGASNE JEDINICE	133
10.7.	MJERE ZAŠTITE ZA ŠUME I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE	133
10.8.	MJERE ZA ŠTITE ZA UREĐENJE NASELJA I OBJEKATA	133
10.9.	OBRAZOVANJE I PROPAGANDA	133
10.10.	NADZOR NAD PROVOĐENJEM MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	134
<b>11.</b>	<b>OPERATIVNI DOKUMENTI PLANA</b>	<b>135</b>
<b>12.</b>	<b>KORIŠTENI ZAKONI, PROPISI I STRUČNA LITERATURA</b>	<b>136</b>
<b>13.</b>	<b>GRAFIČKI PRILOZI</b>	<b>139</b>

## OSNOVNI PODACI

NARUČILAC	BOSNA I HERCEGOVINA REPUBLIKA SRPSKA OPŠTINA STANARI NAČELNIK OPŠTINE
RADNI ZADATAK	IZRADA PLANA ZAŠTITE OD POŽARA ZA PODRUČJE OPŠTINE STANARI
BROJ NARUDŽBE	Ugovor br. 02-022-2110-3/15
BROJ RADNOG NALOGA	5100-24/16
BROJ PROTOKOLA	

Stručni tim za izradu plana:
V&Z ZAŠTITA d.o.o. BANJA LUKA
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zoran Janković, dipl.inž.tehn.</li><li>2. Dragica Batinić, dipl.inž.maš.</li><li>3. Jovan Vujić, dipl.inž.el.</li><li>4. Jelena Rističević, dipl. inž. arh.</li></ol>
Direktor:
Vesna Janković, dipl.inž.z.n.r
_____

## UVOD

Plan zaštite od požara izrađuje se u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti od požara («Službeni glasnik RS» broj 71/12) i u skladu sa Odlukom Vlade RS o metodologiji za izradu Plana zaštite od požara, koji donosi Skupština opštine («Službeni glasnik RS» broj 32/13) i kojim se reguliše organizovanje i sprovođenje zaštite od požara na području Opštine Stanari u cilju sprečavanja nastajanja i širenja požara te zaštita života ljudi i imovine ugroženih požarom.

Preduzeća i druga pravna lica, državni organi, preduzetnici i pojedinci dužni su da u sprovođenju zaštite od požara postupaju u skladu sa smjernicama i mjerama zaštite od požara koje su utvrđene ovim dokumentom.

U planu zaštite od požara utvrđuje se procjena ugroženosti od požara, organizacija zaštite od požara, način upotrebe vatrogasnih jedinica i sadejstvo sa drugim vatrogasnim jedinicama, sistem obavještanja i postupak u slučaju požara, tehnička opremljenost i sredstva za gašenje požara, način snabdijevanja vodom, putevi, prolazi, prilazi, kao i druge mjere potrebne za uspješno funkcionisanje i unapređenje zaštite od požara i sprovođenje nadzora nad izvršavanjem mjera zaštite od požara.

# **1. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA**

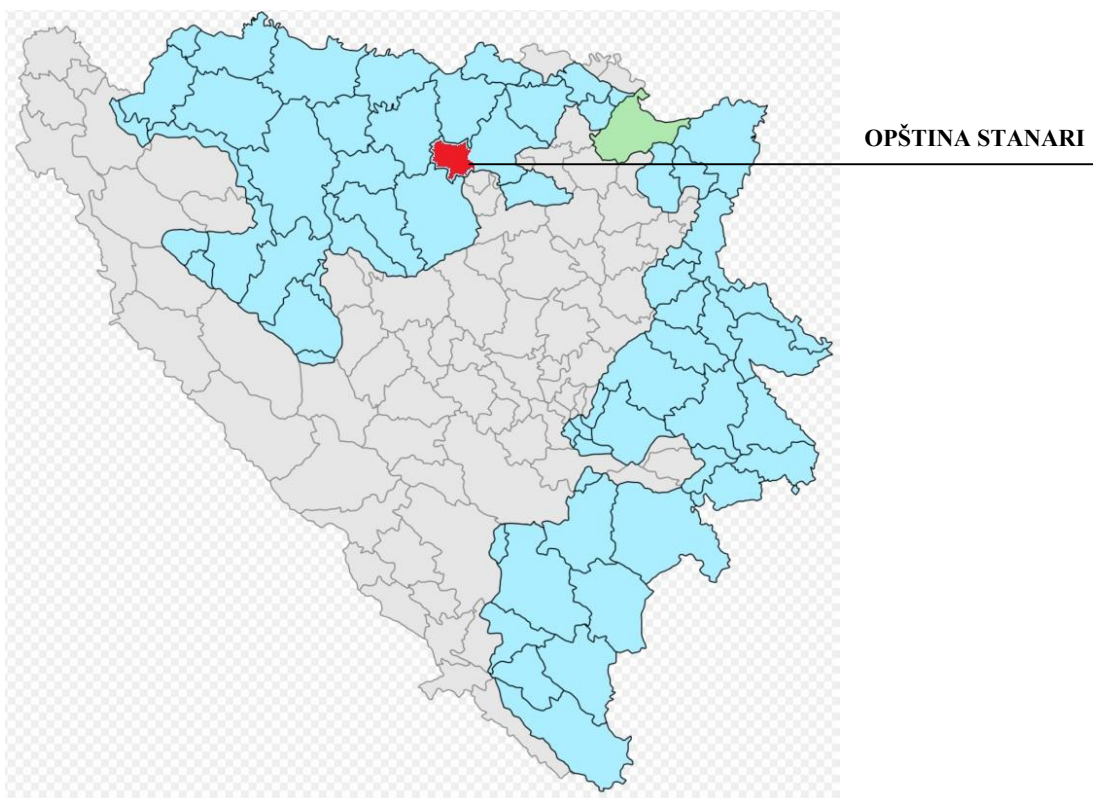
## 1.1. MAKROELEMENTI

### 1.1.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Republika Srpska smještena je između  $42^{\circ}33'$  i  $45^{\circ}16'$  sjeverne geografske širine i  $16^{\circ}11'$  i  $19^{\circ}37'$  istočne geografske dužine, dakle zahvata sjeverni i istočni dio geoprostora Bosne i Hercegovine.

Opština Stanari se nalazi u sjeveroistočnom dijelu Republike Srpske. Nalazi se između  $44^{\circ}45'$  i  $44^{\circ}75'$  sjeverne geografske širine i  $17^{\circ}50'$  i  $17^{\circ}83'$  istočne geografske dužine. Opština Stanari je smještena na području krnjinskog kraja, u slivu rijeke Ukrine, na sjeveru Republike Srpske. Centralni dio opštine Stanari je smješten uz regionalni put Doboj-Prnjavor. Prostor opštine obuhvata površinu  $161 \text{ km}^2$ . Graniči se sa tri opštine - Derventa, Prnjavor, Teslić, Gradom Doboj, i manjim dijelom, u mjestu Cerovica, i sa Federacijom BiH. Opština je saobraćajno dobro povezana sa susjednim centrima, a dalje i sa ostalim regijama Republike Srpske i Bosne i Hercegovine.

Opština pripada srednjoevropskoj vremenskoj zoni (GMT+1).



Slika 1: Položaj područja opštine Stanari u Republici Srpskoj i Bosni i Hercegovini

Reljef stanarskog područja je uglavnom blago brdovit, manjim dijelom i brežuljkast, sa najvišom nadmorskom visinom od 343 m (Radnja Donja) i najnižom 138 m (Brestovo).



### 1.1.2. VODE NA PODRUČJU OPŠTINE

Prema sadašnjim bilansima i istraženosti površinskih i podzemnih voda, za područje opštine Stanari može se reći da raspolaže solidnim potencijalom voda, sasvim dovoljnim za potrebe stanovništva i rastućih potreba u razvoju privrednih kapaciteta, prije svega, tehnološke vode u novoj termoelektrani. Rijeke Ukrina, Radnja, Ostružnja i Ilova su od velikog značaja, ali je u dosadašnjem razvoju orijentacija bila na podzemne bunare, kako za lokalni vodovod, tako i za industrijske potrebe.

U današnjim uslovima, naselja Stanari i Ostružnja (kao i objekti rudnika) se snabdijevaju vodom iz lokalnih vodovodnih sistema.

I sama nalazišta i kopovi su zone sabirnica voda i planskim korištenjem mogu biti izvor snabdijevanja vodom u perspektivi, pogotovo u procesu rekultivizacije i uzgoja šumskih vrsta.

**Rijeka Ukrina** nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine. Na sjeveru, sliv rijeke Ukrine graniči sa slivom rijeke Save, na zapadu sa slivom rijeke Vrbas, na istoku sa slivom rijeke Bosne, te na jugu sa slivom rijeke Vrbanje. Njena dužina je 120 kilometara, a površina njenog sliva je 1.520 km<sup>2</sup>. Nastaje od rijeka Velike Ukrine, čija je dužina 53,8 km i Male Ukrine čija je dužina 39,3 km, koja nastaje od više manjih izvora i vodotoka. Od značajnih vještačkih akumulacija izdvaja se akumulacija Drenova.

Ukupna dužina rijeke, na području opštine Stanari je 11,00 kilometara. Ukrina prolazi kroz selo Dragalovce, razdvajajući ga sa susjednim selom Kulaši, Ujedno, rijeka razvaja i dvije opštine: Stanare i Prnjavor. Most na Ukrini, koji se nalazi u Dragalovcima je atraktivno mjesto za okupljanje lokalnih ribolovaca. Osim Dragalovaca, Ukrina protiče kroz naselje Brestovo.

**Rijeka Ostružnja** ima pritoke: potok Raškovac i Bezimeni potok. Prostire se na dužini od 15,00 kilometara i obuhvata sela: Ostružnja Gornja, Ostružnja Donja, Stanari i Raškovci. Uliva se u rijeku Radnju.

**Rijeka Radnja** se prostire na dužini od 13,8 km. Bogata je ribljim fondom, tako da predstavlja atrakciju za lokalne ribolovce. Uliva se u rijeku Ukrinu.

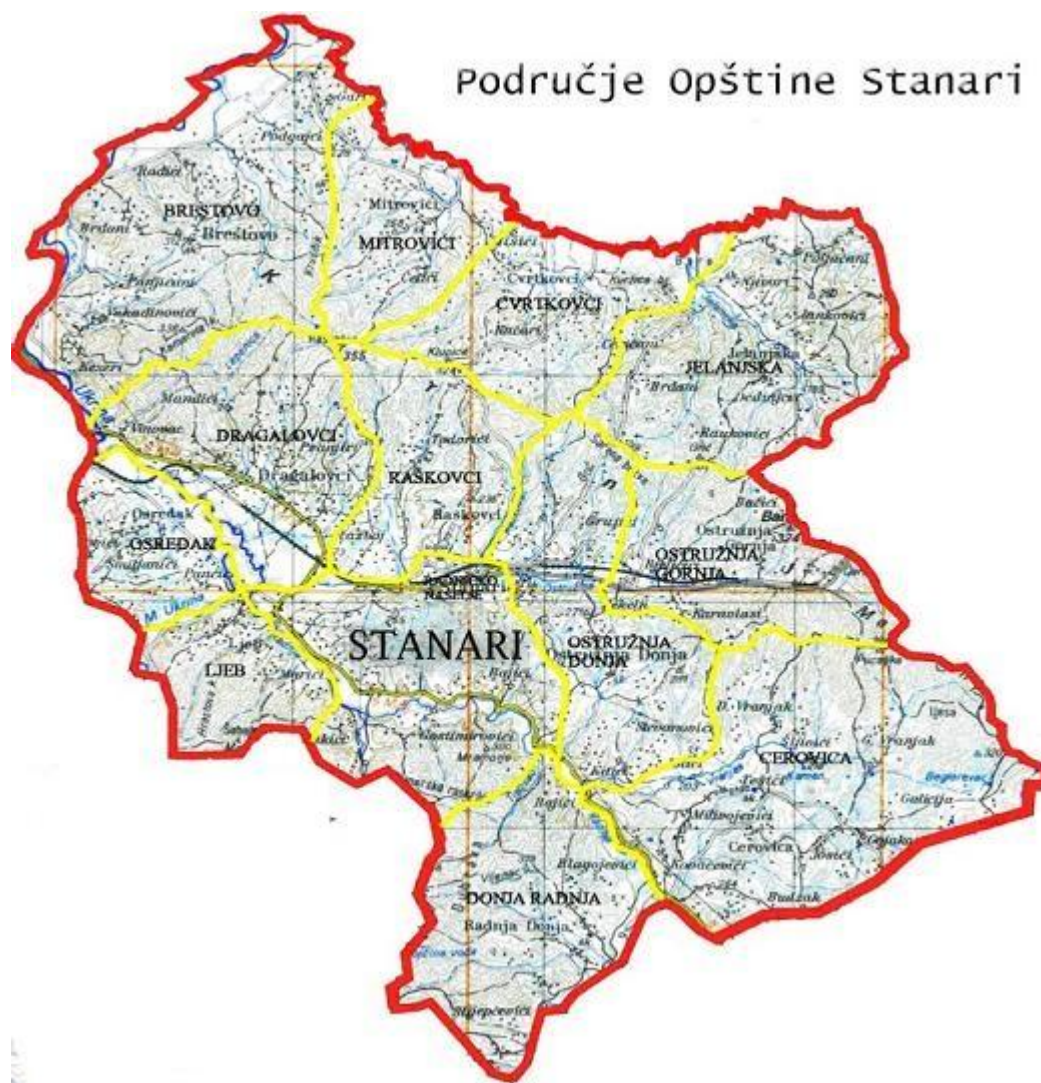
**Rijeka Ilova** razdvaja dvije opštine: opštinu Stanare (Cvrtkovci) i opštinu Derventa (Pojezna). Prostire se na dužini od 15,5 kilometara.

Vodostaji u pojedinim koritima rijeka i njenih pritoka promjenjive su vrijednosti i zavise od godišnjih doba, odnosno količine padavina. U jesen i proljeće najveći su maksimalni vodostaji, a krajem ljeta i početkom jeseni manji-minimalni vodostaji.

### 1.1.3. URBANA I EKONOMSKA RAZVIJENOST OPŠTINE

Opština Stanari osnovana je odlukom Narodne skupštine Republike Srpske, 9.9.2014. godine. Do tada je opština Stanari, sa naseljima, koja joj pripadaju, bila u sastavu Grada Doboja.

Opštinu Stanari čini trinaest naseljenih mjesta: Brestovo, Dragalovci, Jelanska, Ljub, Mitrovići, Osredak, Ostružnja Donja, Ostružnja Gornja, Radnja Donja, Raškovci, Stanari, Cvrtkovci i Cerovica. Sjedište opštine je u Stanarima.



Slika 2: Naseljena mjesta opštine Stanari

Naselja stanarskog područja, razvrstana su u tri urbana nivoa, odnosno:

1. Sekundarni opštinski centar-naselje Stanari i Ostružnja Donja, funkcionalna cjelina u dolini rijeke Ostružnje, sa primarnim seoskim naseljem Raškovci, odnosno dvojni sekundarni opštinski centar;
2. Lokalni centar- naselja: Brestovo, Jelanska i Cerovica;
3. Primarno seosko naselje - ostala seoska naselja: Dragalovci, Ljub, Mitrovići, Osredak, Ostružnja Gornja, Radnja Donja, Raškovci i Cvrtkovci.

Prema rezultatima popisa stanovništva u Bosni i Hercegovini 2013. godine, naseljena mjesta, koja su ušla u sastav opštine Stanari, imaju 7 865 stanovnika.

### **POLJOPRIVREDNO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE**

Prema ekološko-vegetacijskoj rejonizaciji BiH, područje Stanara se nalazi u pripanonskoj oblasti, odnosno sjeverno-bosanskom području. U pedološkom smislu, riječ je o izuzetno heterogenom prostoru, kako sa aspekta pedogenetskih faktora, tako i sa aspekta dosadašnjih antropogenetskih uticaja. U pitanju je područje veličine oko 161 kilometar kvadratni, koje je najvećim dijelom brežuljkastih predjela, nadmorske visine najniže kote 138 metara do najviše 343 metra, ispresijecano manjim vodenim tokovima (Ukrina, Radnja, Ostružnja i Ilova). Najzastupljenije je poljoprivredno zemljište (55,00%) i rudno zemljište (0,13%). Ovaj prostor je u sastavu stočarsko-ratarsko-voćarsko-vinogradarskog regiona. U suštini, ovo podrazumijeva da se radi o rejonu, u kome naglasak treba biti na voćarskoj i vinogradarskoj proizvodnji, uz nešto izraženije ratarstvo i stočarstvo.

U strukturi poljoprivrednog zemljišta dominiraju njive sa preko 75% učešća, na drugom mjestu su pašnjaci, a livade i voćnjaci su na trećem mjestu.

Obzirom na istražene i ekonomski verifikovane velike rezerve mineralno-energetskih i drugih pratećih sirovina (ugalj, glina-bentonit, pijesak, šljunak), za čiju eksploataciju su rezervisane značajne površine, i obzirom da je teritorija ispresijecana postojećim i saobraćajnicama u izgradnji (pruga, magistralni putevi i autoput), nema realnih pretpostavki za intenzivniju proizvodnju nekih poljoprivrednih kultura. Međutim, baš ta činjenica upućuje na zaključak da je ovo područje, imajući u vidu strukturu vegetacije, reljef terena, hidrološke uslove, stepen urbanizacije te razmještaj stanovništva i njegove tradicionalne navike, pogodno za razvoj kombinovane poljoprivredno-stočarsko-voćarske proizvodnje.

Šumsko zemljište zauzima oko 40 % teritorije Opštine. Struktura šumskog zemljišta, po klasama je nešto povoljnija u odnosu na poljoprivredno zemljište, na što ukazuje činjenica da oko 80% zemljišta pripada 4. i 3. katastarskoj klasi.

Na ovom području prisutne su visoke šume bukve sa relativno skromnim prosječnim zalihama i prosječnim prirastom. U široj zoni rudišta prisutne su kulture ariša, borovca i duglazije. Na južnom dijelu prisutne su izdanačke šume, prije svega, hrasta.

Na aktivnim i završenim kopovima, gdje je prisutna stagnacija vode, pojavila se kao „pionirska vrsta“ kultura johe, koja pokazuje odličan prirast, a slično je i sa pojačanom penetracijom kulture breze. Te činjenice, u budućoj rekultivizaciji, treba imati u vidu zbog toga što mogu imati ogroman ekološki i ekonomski značaj.

### **MINERALNO-ENERGETSKI RESURSI**

Područje opštine Stanari, na kojem je prije 100 godina počela eksploatacija uglja i kroz koje je prije 60 godina prošla pruga Banja Luka-Doboj, svakako je bilo predmet brojnih geoloških, geomorfoloških, hidroloških i drugih istraživanja i može se reći da je ono relativno dobro istraženo.

Prema dosadašnjim istraživanjima i saznanjima, najvrjedniji prirodni resurs ovog područja je uglj lignit, na lokalitetima „Raškovac“ i „Ostružnja“, sa utvrđenim rezervama oko 160 miliona tona i posebno poznat po izuzetno niskim vrijednostima sumpora i pepela, ali i sa visokim procentom vlažnosti.

Kao prateće sirovine u rezervama uglja, prisutni su bentonit, u obliku međuslojne gline, sa procijenjenim rezervama oko 10 miliona tona, te velike zalihe pijeska i šljunka.

Prvi geološki podaci o uglju u stanarskom basenu datiraju još iz početka 20. vijeka. Eksploatacija uglja u Stanarima započeta je 1948. godine, na otvorenom kopu „Raškovac“. Podzemna eksploatacija je počela 1955. godine u sjevernom dijelu basena. U južnom dijelu basena otkopavanja su vršena od 1974-1980. na kopu „Ostružnja“. Počev od 1974. godine, iskopavanje uglja uglavnom je bilo skoncentrisano na površinskim kopovima, a do tada je bila zastupljena i podzemna eksploatacija. Danas se koristi samo površinski kop „Raškovac“, dok kop „Ostružnja“ trenutno nije u upotrebi.

Stanarski lignit je visokog kvaliteta. Ima nizak sadržaj sumpora i pepela, kao i prihvatljivu toplotnu vrijednost za lignitni uglj.

Od sredine osamdesetih godina Rudnik lignita „Stanari“ se suočavao sa ozbiljnim finansijskim problemima, koji su dostigli svoj vrhunac za vrijeme rata i u periodu koji je došao poslije. Zbog nedostataka sredstava, nivo proizvodnje iz godine u godinu sve je više pao, da bi 2004. godine Rudnik bio suočen sa likvidacijom. Radnici nisu primali platu mjesecima, što je dodatno narušavalo ugled preduzeća.

Godine 2004. Vlada Republike Srpske je raspisala međunarodni tender kako bi se našao privatni partner za Rudnik. Te godine Rudnik je kupila EFT kompanija, koja je vlasnik, i danas.

### **ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA**

Na području opštine Stanari, preduzeće „Elektroprenos BiH“ posjeduje dvije transformatorske stanice 400/h kV i 110/x kV, sa mrežom pripadajućih 400 i 110 kV dalekovoda. Transformatorska stanica 400/x kV Stanari, prevashodno je namijenjena za potrebe novoizgrađene termoelektrane Stanari i pripadajućih postrojenja rudnika. Transformatorska stanica 110/h kV Stanari, namijenjena je za potrebe potrošačkog konzuma, koji se napaja preko jednog instaliranog transformatora snage 10 MVA.

Izuzev navedenih transformatorskih stanica, u vlasništvu preduzeća ZP „Elektro Doboj“ a.d. Doboj, nalazi se jedna transformatorska stanica 35/10 kV, sa dva energetska transformatora, ukupne instalisane snage 12 MVA. Ova transformatorska stanica napaja se preko naprijed pomenute TS 110/h kV Stanari.

Potrebno je napomenuti da Rudnik Stanari posjeduje vlastite elektroenergetske objekte koji funkcionišu u okviru njihovog autonomnog sistema, priključenog na transformatorske stanice Elektroprenosa BiH. Ovi objekti isključivo napajaju postrojenja Rudnika.

Kada su u pitanju distributivne transformatorske stanice 10/0,4 kV, kupci se napajaju preko 62 transformatorske stanice u vlasništvu ZP „Elektro Doboj“ a.d. Doboj i 3 vlastite transformatorske stanice (objekti u vlasništvu većih kupaca).

Napajanje TS 35/10 kV izvedeno je mrežom 35 kV vodova, ukupne dužine 6,45 km. Većim dijelom radi se o nadzemnim vodovima, izvedenim neizolovanim AlFe provodnicima. Napajanje TS 10/0,4 kV izvedeno je 10 kV dalekovodima ukupne dužine 72 km. Ukupna dužina niskonaponske mreže iznosi 211 kilometara.

Stanje prenosne i distributivne mreže može se generalno ocijeniti kao zadovoljavajuće, obzirom da je u većini slučajeva izvršena rekonstrukcija i da se vodovi nalaze u tehnički ispravnom stanju.

Na području opštine Stanari ukupno je registrovano 2.626 potrošača električne energije. Od navedenog broja, 2.488 su iz kategorije domaćinstva dok su 138 potrošača iz kategorije „Ostala potrošnja“. Na dijelu distributivnog područja uspostavljen je sistem daljinskog očitavanja brojila.

### **Plan razvoja**

Kada su u pitanju elektroenergetski objekti u vlasništvu preduzeća „Elektroprenos BiH“ i ZP „Elektro Doboj“ a.d. Doboj, isti se, kroz realizaciju investicionih planova konstantno održavaju, modernizuju i dograđuju.

Što se tiče objekata ZP „Elektro Doboj“ a.d. Doboj, koji su najzastupljeniji i primarni kod napajanja kupaca električne energije, prioritet je dat rekonstrukciji dalekovoda (prevashodno radi se o zamjeni nadzemnih dionica dalekovoda podzemnim uz ugradnju odgovarajućih podzemnih kablova) i niskonaponskih mreža (rekonstrukcija kompletnih trafopodručja upotrebom AB stubova i samonosivih kablova, uz rekonstrukciju svih kućnih priključaka i izmještanje mjernih mjesta). Prema srednjoročnim planovima investicija u naredne tri godine, planirano de sa se završi kompletna rekonstrukcija svih niskonaponskih mreža na području opštine Stanari.

### **Termoelektrana Stanari**

U Stanarima je izgrađena termoelektrana, koja je nedavno puštena u pogon, što ukazuje na dugoročno povoljnu perspektivu razvoja energetike ove oblasti. Ovo područje je već danas pokriveno modernom prenosnom mrežom i trafo-stanicama, sa kapacitetom daleko iznad današnjih potreba stanovništva, industrije i saobraćaja. Preko ovog područja prolaze dva velika magistralna dalekovoda sa odgovarajućim transformatorskim stanicama.

Izgradnjom TE Stanari ne samo da se poboljšava energetska bilans Republike Srpske, nego Stanari postaju strateški čvor ukupne energetske mreže RS.

### **SAOBRAĆANA INFRASTRUKTURA**

Magistralnim putevima i željezničkom prugom, opština Stanari ima dobre veze, preko Banje Luke i Doboja, sa Beogradom, Tuzlom i Sarajevom. Neosporno, saobraćajna povezanost ovog područja sa susjednim opštinama i svim većim centrima zapadnog dijela Republike Srpske, ali i sa ukupnom Bosnom i Hercegovinom i širim južноеvropskim prostorom, već danas je izuzetno dobra, a završetkom autoputa Banja Luka-Doboj, koji prolazi sjevernim dijelom ovog područja, biće izvanredna. Ista saobraćajna povezanost

Opštine, sa drugim opštinama, predstavlja povoljnu okolnost za privredni razvoj stanarskog kraja.

Opština Stanari svojim položajem je u direknoj vezi sa regionalnim putevima R 474a Doboj – Prnjavor i R 474 Prnjavor – Jelah i R 473 Tedin Han-Teslić.

Putnu mrežu opštine Stanari čine nekategorisani putevi i lokalni kategorisani putevi, koji povezuju naseljena mjesta sa regionalnim putevima.

Pregled ukupne dužine nekategorisanih puteva, po naseljenim mjestima, je dat u tabeli:

Naseljena mjesta	Dužina u metrima
Brestovo	27 435
Ljeb	11 249
Osredak	16 210
Dragalovci	16 136
Cvrtkovci	11 156
Radnja Donja	15 149
Ostružnja Gornja	10 100
Ostružnja Donja	18 006
Stanari	21 881
Raškovci	15 010
Jelanjska	19 917
Cerovica	40 259
Mitrovići	13 923

Nekategorisani putevi su od važnog značaja za naseljena mjesta opštine Stanari, i u većini slučajeva su dostupni svim korisnicima. Neki od nekategorisanih puteva su privatni putevi.

Pregled lokalnih kategorisanih u opštini Stanari dat je u tabeli:

PUT	Kategori zacija	Oznaka puta	Dužina (m)
-----	--------------------	----------------	---------------

			Asfaltirano	Neasfaltirano	Ukupno
R 474a-Ostružnja D– Cerovica-Lončari	Lokalni	L1	8760		8760
R 474a- Grič – Jelanjska- Lj. Vode (do poligona u LJ.V.)	Lokalni	L2	11480	1310	12790
L2(Grič)- Cvrtkovci- Mitrovići-Brestovo – R 474	Lokalni	L3	17306	984	18290
Jelanjska- Osinja	Lokalni	L4		679	679
R 474a – Stanari (Redak, Džamdžinac) - Ostružnja Donja (Džamdžinac- škola, Dabinac- Stevanovići-Krst, trgovina – Vidovići –R 474 )	Lokalni	L5	4235	2205	6440
R 473 – Osredak- Kulaši	Lokalni	L6	1670	2060	3730
R 474 – Radnja Donja – Radnja Gornja	Lokalni	L7	3180	4150	7330
R 474 – Stanari- Rastuša	Lokalni	L8	500	900	1400
L2 – Raškovci – Cvrtkovci (groblje, crkva, centar) – Ilova	Lokalni	L9	3300	5210	8510
R 474 – Dragalovci – Mitrovići – Brestovo – L3	Lokalni	L10	2655	4945	7600
Garić Obala- Štrbci (most na Ukrini)	Lokalni	L11	1260		1260
L3 (raskrsnica u Mitrovićima) – Ilova	Lokalni	L12	780	20	800

L1(klupe) – Kupinari – Prodanovići – R 474	Lokalni	L13	2 597	2 597	2 597
R 474 – Topreci – groblje u Radnji Donjoj – Zelenkovići – škola – L7	Lokalni	L14	2500	2 028	4 528
Groblje u Radnji D. – Simakovići – Dakići	Lokalni	L15		2 070	2 070
Zoranski potok – Visovi	Lokalni	L16	125	1445	1570
Škola Gornje Brestovo – Brkovići – L3	Lokalni	L17			2120
R 474 – Malići – Keseri – L3	Lokalni	L18		2 520	2 520
L1 – Nikolčiči – Vasiljevići – R 474	Lokalni	L19	1186	2634	3820
Redak – Bajići – R 474	Lokalni	L20	1190		1190
L5 – crkva Stanari – groblje – Blatnjaci – R 474	Lokalni	L21	2265	945	3210

Kroz područje Stanara prolazi elektrificirana pruga Banja Luka – Doboj, sa četiri željezničke stanice, koja je okosnica razvoja bazno-energetskih kapaciteta šireg značaja. Kroz Stanare dnevno prolazi nekoliko putničkih i brzih vozova, na relacijama Doboj-Banja Luka i Sarajevo-Zagreb, i obrnuto.

### **HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA**

Područje opštine Stanari snabdijeva se vodom iz vodocrpilišta (bunara), dubine 100 m, u kojem se nalazi pumpa, na dubini 60 m, snage 5.5-7.5 kW i protokom 6-7.5 m/s i rezervoara (kaptaze), odakle kreće glavni vod za snabdijevanje teritorije Opštine.

Sekundarna mreža je većim dijelom nepoznata, jer ne postoji projektno - tehnička dokumentacija.

Razvod ulične hidrantske mreže ne postoji.



Kanalizaciona mreža ne postoji na opštinskom području, i u 40% slučajeva se sastoji od individualnih septičkih jama koje se povremeno prazne i odvoze na nepoznate lokacije, a 60% stanovništva ima direktnu odvodnju otpadnih voda u rječicu Ostružnja.

### **UPRAVLJANJE ČVRSTIM OTPADOM**

Upravljanje otpadom je tek u početnoj fazi tj. tek su stigli kontejneri, kao i kante za smeće koji će se raspodijeliti na određena mjesta te vršiti prikupljanje po određenim naseljima i odvoziti na regionalnu deponiju u Doboj.

### **PRIVREDNI POTENCIJAL**

Strukturu ostalih privrednih kapaciteta, na području opštine Stanari čine d.o.o. te preduzetnici iz raznih oblasti. U ovom momentu, na području Opštine, svoju egzistenciju, kroz radni angažman ostvaruje oko 1000 radnika, sa naznakom daljeg povećanja broja zaposlenih.

Nosioци privrednog razvoja opštine Stanari su Rudnik i Termoelektrana Stanari.

## **1.2. MIKROELEMENTI**

### **1.2.1. POŽARNA UGROŽENOST OPŠTINE NA OSNOVU GRAĐEVINSKO - POŽARNIH KARAKTERISTIKA (PODJELA URBANOG DIJELA OPŠTINE NA POŽARNE SEKTORE)**

Zbog različitog sistema gradnje te dislokacije industrije i stanovništva, izvršena je podjela urbanog gradskog područja na požarne sektore, radi procjene požarne opasnosti, i identifikovane su zone u obuhvatu Opštine sa povećanim rizikom od izbijanja požara.

Požarni sektori predstavljaju, u ovom slučaju, izvjesnu površinu građevinskog zemljišta sa izgrađenim objektima u kojem se može pretpostaviti da će se požar odvijati unutar njegovih granica te da se požar, pod uobičajenim uslovima, ne može širiti preko granice požarnog sektora na susjedni sektor.

Granice požarnog sektora nekog teritorija čine površine na kojima nema gorivih materija putem kojih bi se požar mogao širiti i nazivamo ih požarnim ili vatrobranim preprekama. Za vatrobrane prepreke obično se uzimaju trgovci, ulice, zelene površine. Efekat vatrobrane prepreke zavisi o širini i visini objekta, koji se nalaze na njenim rubovima.

Podjela na požarne sektore izvršena je na osnovu izgrađenih struktura, na način da požar, nastao u objektu na jednom požarnom sektoru, ne može ugroziti objekte susjednog, a vodeći računa o najmanjem međusobnom rastojanju između objekata iz dva susjedna požarna sektora.

U budućnosti, prilikom projektovanja novih objekata, doći će i do pregrupisanja postojećih i formiranja novih požarnih sektora, i tada je potrebno poštovati važeće pravilnike i zakone koji se odnose na ovu oblast. O ovome će detaljnije biti govora u jednom od narednih poglavlja ovog Plana (Urbanističke i građevinske mjere zaštite od požara).

Osnovna karakteristika urbanog dijela Opštine je da su važniji javni i stambeni objekti, u opštinskom centru, pozicionirani uz glavnu saobraćajnicu.

### **PODJELA OPŠTINSKOG CENTRA NA POŽARNE SEKTORE**

Urbano jezgro opštine Stanari podijeljeno je na sedam požarnih sektora, na sljedeći način:

- **I POŽARNI SEKTOR**

Ovaj požarni sektor zauzima zapadni dio opštinskog centra. Karakteriše ga mala gustina izgrađenosti. Od izgrađenih objekata na ovom području izdvaja se benzinska pumpa „Vukajlović“.

- **II POŽARNI SEKTOR**

Ovaj sektor se nadovezuje na I požarni sektor, sa njegove istočne strane. Gustina izgrađenosti je srednja (između objekata postoje zelene površine). Na ovom području dominiraju stariji objekti kolektivnog stanovanja, spratnosti P+1, a pored njih tu je još jedan prizemni poslovni objekat, u kome su smještene kancelarije javnih ustanova.

- **III POŽARNI SEKTOR**

Zauzima južni dio posmatranog područja. Objekti su ravnomjerno raspoređeni na obuhvatu, a između njih se nalaze zelene površine. Gustina izgrađenosti je srednja. Na zapadnom dijelu su objekti kolektivnog stanovanja, spratnosti P+1 do P+3, dok su u istočnom dijelu individualni stambeni objekti.

- **IV POŽARNI SEKTOR**

Nalazi se u centralnom dijelu urbanog gradskog područja. Karakteriše ga neravnomjerna gustina izgrađenosti. U sjevernom dijelu su gusto izgrađeni objekti, uz glavnu saobraćajnicu. To su uglavnom prizemni poslovni objekti, ili stambeno - poslovni objekti, spratnosti P+1 do P+2 (privatni stambeni objekti sa poslovnim prostorima u prizemlju). Južni dio zauzima Osnovna škola "Desanka Maksimović" spratnosti P+1, sa školskim igralištem. U centralnom dijelu sektora je zelena površina, sa značajnim procentom visokog rastinja.

- **V POŽARNI SEKTOR**

Nadovezuje se na V požarni sektor sa istočne strane. Gustina izgrađenosti je srednja. U južnom dijelu nalazi se pravoslavna crkva, posvećena Malom Vaskrsu. U sjevernom dijelu, uz glavnu saobraćajnicu, izgrađeni su individualni stambeno - poslovni objekti (poslovni prostori u prizemlju) i stovarište građevinskog materijala.

- **VI POŽARNI SEKTOR**

Ovaj požarni sektor smješten je uz glavnu saobraćajnicu, sa njene sjeverne strane. Gustina izgrađenosti je relativno mala. Između objekata su veće neizgrađene zelene površine, u jednom dijelu, sa većom površinom pod visokim rastinjem. Objekti na ovom području su javni i poslovni (Opštinska uprava, Dom zdravlja), spratnosti od P do P+2. Sjeverna granica sektora je željeznička pruga Banja Luka - Doboj.

• **VII POŽARNI SEKTOR**

Sa zapadne strane nadovezuje se na VI požarni sektor. Južna granica ovog sektora je glavna saobraćajnica u Stanarima, a sjeverna, kao i kod prethodnog, željeznička pruga. Odlikuje ga velika gustina izgrađenost. Objekti su pretežno poslovni i stambeno-poslovni, spratnost od P do P+2.

Tabela 1: Podjela opštinskog centra na sektore

Oznaka požarnog sektora	Površina požarnog sektora (m <sup>2</sup> )	Spratnost objekata	Požarno opterećenje (MJ/m <sup>2</sup> )	Klasa požarne opasnosti
I PS	4959	P, P+1	visoko	I
II PS	9254	P do P+1	nisko	III
III PS	24555	P+1 do P+3	nisko	III
IV PS	13096	P do P+2	nisko	III
V PS	10662	P do P+2	nisko	III
VI PS	14586	P do P+2	nisko	III
VII PS	7065	P do P+2	nisko	III

**STANJE ZAŠTITE OD POŽARA U STAMBENIM OBJEKTIMA**

U urbanom centru opštine Stanari, preovladavaju individualni stambeni objekti, spratnosti od P do P+2, od kojih pojedini imaju poslovne prostore u prizemlju.

Na ovom području postoji nekoliko objekata kolektivnog stanovanja, spratnosti od P+2 – P+3. To su uglavnom dotrajali objekti starije gradnje. U pogledu protivpožarne zaštite, objekti su građeni od trajnih materijala, visoke otpornosti prema požaru (armirani beton, opeka, kamen).

## **UPRAVA, FINANSIJSKE I SLIČNE DJELATNOSTI**

Od djelatnosti, koje pripadaju ovoj grupi u obuhvatu Plana, zastupljene su sljedeće:

- Opštinska uprava
- Policijska stanica,
- Pošta,
- Biro za zapošljavanje,
- Fond zdravstvenog osiguranja,
- Penzioni fond.
- Poreska uprava

Svi objekti i prostori, u kojima su smještene funkcije navedenih djelatnosti, locirani su u užem opštinskom centru. Objekti su opremljeni aparatima za početno gašenje požara.

## **OBRAZOVNE USTANOVE**

Centralna osnovna škola, na području Opštine, je Osnovna škola „Desanka Maksimović“, koja je smještena u samom centru Stanara.

Centralnoj školi u Stanarima gravitira ogromno školsko područje sa područnim školama u sljedećim mjestima: Brestovo (jedna devetogodišnja i jedna petogodišnja škola), Cerovica (jedna petogodišnja škola), Cvrtkovci (jedna petogodišnja škola), Dragalovci (jedna petogodišnja škola), Jelanjaska (jedna petogodišnja škola), Ljeb (jedna petogodišnja škola), Osredak (jedna petogodišnja škola), Ostružnja Donja (jedna petogodišnja škola), Radnja Donja (jedna petogodišnja škola).

Sela Mitrovići, Ostružnja Gornja i Raškovci nemaju osnovne škole, tako da učenici ovih sela putuju u školu u Brestovo, Cvrtkovce ili u Stanare.

Devetogodišnju školu u Stanarima danas pohađa oko 464 učenika, od čega 259 učenika u centralnoj školi u Stanarima, 42 učenika u devetogodišnjoj školi u Brestovu Donjem, i 163 učenika u deset petorazrednih škola (Cerovica 39, Ostružnja Donja 13, Jelanjaska 16, Cvrtkovci 36, Radnja Donja 4, Tedin Han 26, Osredak 4, Dragalovci 18, Brestovo Gornje 7).

## **ZDRAVSTVENI OBJEKTI**

Zdravstvene usluge obavlja Ambulanta u Stanarima, u sastavu JZU Dom zdravlja, Doboj.

Zaposleno je 12 zdravstvenih radnika, od čega tri ljekara, koji su raspoređeni u tri tima porodične medicine. Osim timova porodične medicine, u sklopu Ambulante Stanari djeluje i laboratorijska služba, stomatološka služba i konsultativno-ginekološka služba.

Osim Ambulante u Stanarima, postoje i tri terenske ambulante, to u Brestovu, Ljebu i Cerovici. Ukupno, Ambulanta zadovoljava potrebe ljudi, koji svakodnevno dolaze u ovu ustanovu. Rad timova se odvija kroz pružanje zdravstvenih usluga, u vidu kućnih posjeta

doktora, rada patronažne sestre, telefonskog savjetovanja, kao i rad doktora i sestara u samoj Ambulanti.

## **KULTURA**

Na području cijele Opštine, postoje dva kulturno-umjetnička društva, i to: KUD „Lazarica“ iz Stanara i KUD „Cerovica“ iz Cerovice. U sklopu KUD-a „Cerovica“ djeluje i Etno grupa „Krin“.

Godine 2008. počelo je sa radom Srpsko kulturno prosvjetno društvo „Lazarica“. Društvo broji oko 120 članova različitog uzrasta, djece i mladih, koji su uglavnom osnovnoškolci i srednjoškolci. Društvo je, trenutno, raspoređeno u dvije sekcije, i to muzičku sekciju, koju čini manji broj članova i folklornu sekciju, koju čini najveći broj članova ovog Društva.

Na području opštine Stanari, postoje sljedeće omladinske organizacije:

- Svetosavska omladinska zajednica Stanari,
- Svetosavska omladinska zajednica Cerovica,
- SNOP (Stanarski omladinski pokret),
- Zavičajni klub „Mladost“ Brestovo.

## **VJERSKI OBJEKTI**

Na području opštine Stanari, većinsko stanovništvo je pravoslavne vjeroispovijesti. Izuzetak čini par domaćinstava u selu Dragalovci, koji su katoličke vjeroispovijesti. Takođe, u Dragalovcima se nalazi i katolička crkva, koja je trenutno nije u upotrebi.

Pravoslavni hramovi, na teritoriji opštine Stanari, su sljedeći:

- Hram Sv. Petke Paraskeve u Stanarima,
- Hram posvećen Malom Vaskrsu u Stanarima,
- Hram Pokrova Presvete Bogorodice u Brestovu,
- Hram Rođenja Presvete Bogorodice u Gornjem Brestovu,
- Hram Sv. Velikomučenika Dimitrija u Cvrtkovcima,
- Hram Sv. Apostola Petra i Pavla u Cerovici,
- Hram Sv. Jovana Krstitelja u Ostružnji Donjoj,
- Hram Sv. Apostola i Jevanđeliste Luke u Osretku,
- Hram Sv. Cara Konstantina i Carice Jelene u Radnji Donjoj,
- Hram Sv. Velikomučenika Pantelejmona u Radnji Donjoj.

## **UGOSTITELJSTVO, TRGOVINA I ZANATSTVO**

Na teritoriji Opštine, ova djelatnost egzistira preko manjih ugostiteljskih, trgovačkih i zanatskih objekata. Uglavnom su to poslovni prostori u sklopu stambenih objekata. Od većih objekata trgovačke djelatnosti, u opštinskom centru, postoje dvije veće samoposluge. U opštinskom centru postoji i jedno stovarište građevinskog materijala.

### **1.2.2. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA U INDUSTRIJI**

Industrija na području opštine je nerazvijena. Okosnicu privrednog razvoja ovog područja čine Rudnik lignita i novootvorena Termoelektrana Stanari.

Tabela 2: Požarne karakteristike značajnijih objekata za industrijsku proizvodnju

Preduzeće	Djelatnost	Kategorija tehnološkog procesa	Požarno opterećenje (prema JUS U. J1.030)	Instalacije zaštite od požara		Vrsta zapaljive materije
				Hidrantska mreža	Vatrodjavni sistem	
Rudnik lignita	Eksploatacija uglja	K2	srednje	+	+	Čvrste
Termoelektrana	Proizvodnja električne energije	K1	visoko	+	+	Čvrste

## **STANJE ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM OBJEKTIMA**

U opštini Stanari, Rudnik lignita i Termoelektrana Stanari izdvajaju se kao najznačajniji privredni subjekti u oblasti industrije. Njihovo stanje zaštite od požara je na zadovoljavajućem nivou. Rudnik lignita je kategorizacijom svrstan u II kategoriju ugroženosti od požara, dok je za Termoelektranu podnesen zahtjev, te je u toku proces određivanja kategorije ugroženosti. Proizvodni kompleksi Rudnika i Termoelektrane, koji su u vlasništvu EFT Grupe, su snabdjeveni potrebnom opremom za detekciju požara i početno gašenje požara. U Rudniku je formirana Dobrovoljna vatrogasna jedinica, koju čini 21 radnik sa položenim stručnim ispitom za učestvovanje u akcijama gašenja požara. Vatrogasna jedinica Rudnika posjeduje jedno vatrogasno vozilo za gašenje požara prahom, zapremine spremnika 600 kg. Formiranje Vatrogasne jedinice Termoelektrane Stanari je u toku. Zbog veličine industrijskog kompleksa i visokog požarnog opterećenja, ovim Planom se, kao mjera zaštite, predlaže nabavka jednog navalnog vozila i jednog vozila za podršku prilikom gašenja požara (kamion-cisterna).

### 1.2.3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA ZAŠTITE OD POŽARA NA PODRUČJU OPŠTINE

Na području opštine Stanari, odnosno gradskog područja, mogući su požari sa jednom od sljedećih posljedica:

- veći broj ljudskih žrtava,
- veća materijalna šteta.

Najveći broj žrtava se očekuje na sljedećim požarima:

- Industrijski objekti sa najvećim brojem zaposlenih i tamo gdje ima zapaljivih materija. Da bi se ova opasnost spriječila, Planom se predviđaju posebne mjere bezbjednosti;
- Požari u školama;
- Požar u javnim ustanovama u Stanarima;
- Požar u višespratnim objektima u Stanarima;
- Požari u drumskom saobraćaju vozila koja prevoze opasne materije;
- Požar na nadzemnim rezervoarima zapaljivih tečnosti i gasova, usljed izlivanja tečne faze ispod rezervoara (prevoz roba u drumskom saobraćaju i dr). Dolazi do kidanja danceta i rezervoar polijeće kao nekontrolisana raketa u horizontalnom letu.

#### Požari sa većom materijalnom štetom

U opštini Stanari, mogući su požari sa većom materijalnom štetom, i to:

- Požar u Termoelektrani i Rudniku,
- Požari na trafo-stanicama i razvodnim postrojenjima,
- Šumski požari.

#### Ugroženost Stanara od eksplozije

Na području Stanara su moguće eksplozije u sljedećim slučajevima:

- Eksplozija rezervoara zapaljivih tečnosti,
- Eksplozije rezervoara zapaljivih gasova,
- Eksplozije u Rudniku i Termoelektrani.

### 1.2.4. ZAKLJUČCI IZ ANALIZE STANJA I PROCJENE POŽARNE UGROŽENOSTI

Da bi se ovi, prethodno navedeni štetni događaji predupredili, Planom zaštite od požara se predviđaju posebne mjere bezbjednosti.

Obzirom na požarnu i eksplozivnu ugroženost opštine Stanari, Planom se predviđa uvođenje zaštite industrijskih i javnih objekata stabilnim instalacijama za dojavu i gašenje požara. U objektima i kompleksima, gdje se uskladištavaju zapaljive tečnosti i gasovi,

obavezna je instalacija vanjske hidrantske mreže, koja bi se isključivo upotrebljavala za gašenje požara na datom objektu (kompleksu).

Na mjestima gdje ne postoji (objekti kolektivnog stanovanja), i ostali, poslovni i javni objekti u kojima se okuplja veći broj ljudi, potrebno je instalirati panik rasvjetu, koja bi omogućila efikasniju evakuaciju u slučaju nepogoda.

U većim, prethodno navedenim objektima, potrebno je na adekvatan način obilježiti evakuacione puteve, izlaze, kao i pozicije sredstava za gašenje požara (određuje se Planom evakuacije i spašavanja).

U objektima, koji nisu pokriveni instalacijom hidrantske mreže, potrebno je obezbijediti hidrantsku mrežu sa dovoljnim brojem hidranata, a sve u skladu sa važećim zakonima i pravilnicima, iz te oblasti.

Automatski sistemi dojave požara u Stanarima su obavezni u sljedećim objektima:

- zdravstvenim ustanovama i zgradama sa nepokretnim bolesnicima,
- javnim objektima, površine preko 500 m<sup>2</sup>,
- industrijskim objektima,
- svim objektima sa visokim požarnim opterećenjem,
- drugim objektima, u kojima se primjenom metode Euroalarma, iskazala potreba za ugradnjom ovih uređaja.



## **2. ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA**

### **2.1. UVOD U ORGANIZACIJU ZAŠTITE OD POŽARA**

Organizacija zaštite od požara obuhvata organizovanje vršenja poslova preventivnih djelatnosti preduzimanja i sprovođenja mjera zaštite od požara, nadzor nad preduzimanjem i sprovođenjem tih mjera, u cilju sprječavanja nastajanja i širenja požara te vatrogasnu operativnu djelatnost gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom i drugim elementarnim nepogodama.

Nadzor nad sprovođenjem zaštite od požara vrši Inspektorat zaštite od požara i Centar javne bezbjednosti, a vatrogasne operativne poslove Dobrovoljna vatrogasna jedinica Stanari, koja je trenutno u procesu osnivanja. Trenutno je za intervenciju gašenja požara, na teritoriji opštine Stanari, zadužena Teritorijalna vatrogasna jedinica Derventa, sa kojom opština Stanari ima potpisan ugovor.

### **2.2. PRAVA I DUŽNOSTI POJEDINIH SUBJEKATA OPŠTINE**

Prava i dužnost Skupštine opštine su:

- Donošenje Plana zaštite od požara, a može donositi i druge propise kojima se uređuju mjere zaštite od požara na području opštine;
- Donošenje odluka o mjerama zaštite od požara za područje opštine;
- Vršiti periodično, a najmanje jedanput u toku godine razmatranje stanja zaštite od požara, sa primjenom pojedinih mjera zaštite, s ciljem unaprjeđenja stanja zaštite od požara;
- Osniva Profesionalnu vatrogasnu jedinicu ili drugu jedinicu, sposobnu za gašenje požara;
- Skupština opštine donosi budžet i obezbjeđuje sredstva za rad i tehničko opremanje Vatrogasne jedinice, kao i sredstva za podsticaj razvoja dobrovoljnog vatrogastva na području opštine.

Prava i dužnost Načelnika opštine su:

- Predlaže Plan zaštite od požara i druge propise, kojima se uređuje zaštita od požara na području opštine.
- Predlaže Odluku o mjerama zaštite od požara za područje opštine,
- Obavještava Skupštinu opštine, a najmanje jednom godišnje podnosi pisanu Informaciju o stanju zaštite od požara na području opštine Stanari,
- Daje saglasnost na Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Vatrogasne jedinice.

- Podnosi nacrt budžeta za obezbjeđenje sredstava za rad i tehničko opremanje Vatrogasne jedinice i sredstava za poticaj razvoja dobrovoljnog vatrogastva na području opštine,
- Izvršava zakone i druge propise u oblasti zaštite od požara, čije je izvršenje povjereno opštini,
- Imenuje starješinu Vatrogasne jedinice, na osnovu sprovedenog javnog konkursa,
- Traži pomoć od drugih načelnika opština da učestvuju sa svojim vatrogasnim jedinicama u gašenju požara i spašavanju ljudi i imovine ugroženih požarom, u slučajevima kako je to propisano zakonom i ovim Planom zaštite od požara.
- Dužan je pružiti pomoć drugom načelniku opštine sa svojim vatrogasnim jedinicama u gašenju požara i spašavanju ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom, kako je to propisano zakonom i ovim Planom zaštite od požara.
- U slučaju izbijanja požara većih razmjera ili kad prijete opasnost od naglog širenja požara ili postoji opasnost da požar ugrozi živote ljudi ili materijalnih dobara u većem obliku, naređuje svim sposobnim građanima, na području opštine, starijim od 18 godina, da učestvuju u gašenju požara i spašavanju ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom i da za potrebe gašenja stave na raspolaganje alat, prevozna i druga sredstva.
- Naređuje preduzećima i drugim pravnim licima, državnim i drugim organima i samostalnim radnjama da za potrebe gašenja stave na raspolaganje potreban broj ljudi, alat, prevozna, tehnička i druga sredstva potrebna za gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine.

Prava i dužnost organa Administrativne službe Opštine, za poslove urbanizma i građenja, su:

- Kod izrade prostornog, urbanističkog ili regulacionog plana ili urbanističkog projekta, u odnosu na mjere zaštite od požara, utvrđuje naročito:
  - Sistem vodosnabdijevanja objekata, razvoj primarne i sekundarne mreže, sa odgovarajućim kapacitetima za potrebe gašenja požara;
  - Udaljenost između zona predviđenih za industrijske objekte, skladišta zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materija;
  - Udaljenost između objekata različite namjene, unutar industrijske zone;
  - Širina i nosivost puteva koji omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manevrisanje za vrijeme gašenja požara;
- Prije donošenja, pribavlja mišljenje Ministarstva unutrašnjih poslova, u pogledu primijenjenih mjera zaštite od požara za prostorne, urbanističke regulacione planove, urbanistički red ili urbanistički projekat,
- Ne smije izdati urbanističku saglasnost ili odobrenje za građenje ili odobrenje za upotrebu objekta ako nisu pribavljene propisane saglasnosti Ministarstva

unutrašnjih poslova - Centra javne bezbjednosti, u pogledu primijenjenih mjera zaštite od požara.

## 2.3. PRAĆENJE REALIZACIJE PLANA ZAŠTITE OD POŽARA

Načelnik opštine, po službenoj dužnosti, prati izvršenje Plana zaštite od požara i obavještava Skupštinu opštine, a najmanje jednom godišnje podnosi pisanu Informaciju o stanju zaštite od požara na području Opštine.

Radi prikupljanja informacija i koordinacije sa neposrednim izvršiocima mjera predviđenih Planom, imenuje se referent Plana zaštite od požara opštine Stanari i Komisija za zaštitu od požara, koja pomaže Načelniku opštine u praćenju izvršenja plana i stanja zaštite od požara.

Poslove rukovaoca plana potrebno je definisati Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Administrativne službe opštine.

Referent Plana zaštite od požara ima sljedeće poslove i radne zadatke:

- U okviru svojih ovlaštenja izvršava i obezbjeđuje izvršenje i realizaciju Plana zaštite od požara opštine Stanari, kod svih subjekata, koji aktivno i pasivno učestvuju u realizaciji Plana;
- U okviru svojih ovlašćenja, izvršava i obezbjeđuje izvršenje i realizaciju zakonskih i podzakonskih akata, iz oblasti zaštite od požara;
- Vršiti stručne poslove koji se odnose na praćenje, obradu i analiziranje podataka realizacije Plana zaštite od požara, polugodišnje;
- Koordinira rad vatrogasaca, projektanata, elektro-distribucije, vodovoda, kanalizacije, šumskog gazdinstva, mas-medija i drugih subjekata, od čije aktivnosti zavisi realizacija Plana ZOP-a opštine;
- Uvezuje i koordinira nosioce planiranja preduzeća, državnih i drugih pravnih lica, sa prostora opštine, koji su obavezni da donesu plan ZOP-a, sa Planom zaštite od požara opštine Stanari;
- Prati zakonitost akata pravnih lica u oblasti zaštite od požara, obavještava o tome Načelnika opštine i Skupštinu opštine i predlaže preduzimanje odgovarajućih mjera;
- Član je Komisije za zaštitu od požara;
- Radi i ostale poslove koje mu odredi Načelnik opštine;
- Za rukovaoca Plana zaštite od požara opštine Stanari može se imenovati lice koje ima najmanje školsku spremu šestog stepena složenosti tehničkog smjera, sa položenim stručnim ispitom za rad na poslovima zaštite od požara.

Zadaci Komisije za zaštitu od požara su:

- Izrada dinamike realizacije mjera ZOP-a, zacrtanih Planom zaštite od požara, po petogodišnjim periodima;
- Praćenje rada vatrogasnih jedinica na području opštine;
- Praćenje realizacije Plana zaštite od požara opštine;
- Praćenje rada edukativne djelatnosti u opštini u oblasti ZOP-a;
- Praćenje rada propagandnih aktivnosti u opštini;
- Praćenje vatrogasnih takmičenja i drugih aktivnosti na popularizaciji ZOP-a u opštini.

Načelnik opštine, 2 puta godišnje, razmatra stanje ZOP-a u opštini, zajedno sa Komisijom. Komisija se bira od aktivista u vatrogasnim organizacijama opštine, s tim da mora imati najmanje 2 inženjera sa položenim stručnim ispitom za obavljanje poslova zaštite od požara. Komisija treba da broji 5 članova. Komisiju imenuje i razrješava lično, svojim aktom, Načelnik opštine.

## **2.4. MEĐUSOBNA SARADNJA INSPEKCIJA**

Nadzor nad sprovođenjem mjera zaštite od požara, određenih zakonom i ovim Planom, kao i nad sprovođenjem propisa o tehničkim normativima i standardima, u pogledu zaštite od požara, vrši, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara Republički inspektorat, Ministarstvo unutrašnjih poslova i Vatrogasna jedinica, u čijem su djelokrugu i nadležnosti poslovi zaštite od požara. U skladu sa Zakonom nadležnosti su:

Republički inspektorat:

- Vrši nadzor nad sprovođenjem mjera zaštite od požara, određenih Zakonom i Planom zaštite od požara, Odlukom o mjerama zaštite od požara, kao i nad sprovođenjem propisa o tehničkim normativima u pogledu zaštite od požara.
- Putem redovnih pregleda tehnološko-proizvodnih i drugi radnih prostorija i objekata koji su izloženi opasnostima od požara u organizacijama, organima i kod građana, kao i zanatskih, ugostiteljskih i sličnih radnji radnih ljudi koji samostalno obavljaju djelatnost ličnim radom, sredstvima rada u svojini i u drugim objektima, u kojima zbog tehnološkog procesa ili vrste uskladištenog materijala ili bilo kojih drugih svojstava materijala postoji opasnost od izbijanja i proširenja požara.
- Donosi rješenja u upravnoj stvari, kojima se nalaže izvršenje propisanih mjera zaštite od požara,
- Uvidom u opšta akta, planove i sanacione programe preduzeća i ustanova, kojima se uređuje organizacija i sprovođenje mjera zaštite od požara i eksplozije i njihovu usklađenost sa zakonom i drugim propisima, u cilju otklanjanja nepravilnosti u primjeni mjera i tehničkih normativa zaštite od požara,

- Donosi rješenja o zabrani korišćenja objekata (dijelova objekata), uređaja i instalacija, ako nisu ispunjeni uslovi utvrđeni zakonom, drugim propisima i ovim Planom, koji se odnose na mjere i tehničke normative zaštite od požara, a otklanjanje nedostataka ne može se izvršiti na drugi način,
- Vršiti nadzor nad radom Vatrogasne jedinice u pogledu spremnosti, tehničke opremljenosti, stručnosti vatrogasaca i sposobnosti Vatrogasne jedinice za gašenje požara,
- Vršiti nadzor nad radom Vatrogasne jedinice u pogledu vršenja poslova stručnog nadzora na području djelovanja, koji se odnose na blagovremenost i smanjenje broja vatrogasnih intervencija, funkcionalnost i ispravnost vodozahvata, hidranata, aparata za gašenje požara, odlaganje zapaljivih tečnosti i gasova i drugih zapaljivih materija gdje predstavlja opasnost, prohodnost požarnih puteva i prilaza električnim razvodnim tablama, hidrantima, aparatima, blokadnim ventilima gasnih instalacija i instalacija za zapaljive tečnosti, zabrane korištenja otvorenog plamena i pušenja na požarno ugroženim prostorijama.

Ministarstvo unutrašnjih poslova:

- Vršiti razvrstavanje preduzeća i drugih pravnih lica, državnih i drugih organa u kategorije ugroženosti od požara.
- Daje posebne saglasnosti na izbor lokacije objekta, obzirom na njegovu namjenu, kao i davanjem saglasnosti na mjere i tehničke normative zaštite od požara, predviđene u tehničkoj dokumentaciji kao uslova za davanje odobrenja za građenje, odnosno davanjem naknadne saglasnosti na izvedene mjere i tehničke normative zaštite od požara, za objekte posebne namjene:
  - skladišta, odnosno magacine za smještaj i držanje eksplozivnih materija;
  - skladišta, magacine i rezervoare za smještaj i držanje zapaljivih tečnosti i gasova za koje nije predviđeno davanje saglasnosti Republičkog organa uprave, nadležnog za poslove zaštite od požara i eksplozije;
  - ostala postrojenja i uređaje za postavljanje i upotrebu zapaljivih tečnosti i gasova.
- Davanjem odobrenja na mjesto na kojem će se vršiti utovar, istovar ili pretovar eksplozivnih materija i zapaljivih tečnosti i gasova van poslovnog prostora preduzeća koje te materije proizvode ili drže radi upotrebe u vršenju svoje djelatnosti,
- Davanjem odobrenja preduzećima, ustanovama i građanima za nabavku eksplozivnih materija i preduzimanje u tu svrhu bezbjednosnih mjera,
- Učešćem u saradnji i pružanju stručne pomoći u pripremama za izradu planova prostornog uređenja (urbanističkog plana, urbanističkog reda, regulacionog

plana i urbanističkog projekta), u pogledu primjene mjera i tehničkih normativa i standarda zaštite od požara.

Vatrogasna jedinica vrši:

- Pojedine stručne poslove nadzora koji se odnosi na blagovremenost i povećanje efikasnosti vatrogasne intervencije: funkcionalnost i ispravnost vodozahvata, hidranata, aparata za gašenje požara, odlaganja zapaljivih tečnosti i gasova i drugih zapaljivih materijala u podrumima, na tavanima i drugim mjestima gdje predstavljaju opasnost, prohodnost požarnih puteva i prilaza električnim razvodnim tablama, hidrantima, aparatima, blokadnim ventilima gasnih instalacija i instalacija sa zapaljivim tečnostima, zabrane korištenja otvorenog plamena i pušenja na požarno ugroženim prostorima.
- Prethodno navedene poslove mogu vršiti samo vatrogasci koji su položili stručni ispit za rukovodioca akcije gašenja požara. O izvršenoj kontroli sačinjava se zapisnik, sa prijedlogom mjera za otklanjanje uzroka koji mogu dovesti do izbijanja i širenja požara koji se dostavlja vlasniku, odnosno korisniku objekta. Ako vlasnik/korisnik objekta ne izvrši predložene mjere, opštinska vatrogasna jedinica o tome obavještava Inspektorat.

## **2.5. DUŽNOSTI PREDUZEĆA U PROVOĐENJU ZAŠTITE OD POŽARA**

U organizovanju i provođenju zaštite od požara, naučno-istraživačkom radu treba dati odgovarajuće mjesto i ulogu. Konsultantska aktivnost i korištenje usluga stručnih preduzeća u toj oblasti, koje ona daju na osnovu naučno-istraživačkih i stručnih saznanja u oblasti zaštite od požara, treba da postane stalan i bitan činilac, naročito u pogledu planiranja, projektovanja i izgradnje sistema zaštite od požara i izbora tehnološkog procesa, koji pruža sigurnost protiv požara i eksplozije, obrazovanja radnih ljudi i građana u toj oblasti, istraživačkog rada ispitivanje materijala opreme, sredstava i drugih predmeta i njihovih zaštitnih svojstava, otpornosti na toplotu i vatru, kao i sposobnost za njihovu efikasnu upotrebu, te davanje ocjene o tim nalazima i pružanja drugih usluga i saznavanja u oblasti zaštite od požara.

Preduzeća:

- Provođe mjere zaštite od požara u skladu sa zakonom, tehničkim propisima i standardima,
- Provođe mjere zaštite od požara određene ovim Planom zaštite od požara i svojim planovima zaštite od požara,
- Provođe mjere zaštite od požara, u skladu sa rješenjem Ministarstva unutrašnjih poslova o razvrstavanju u kategorije ugroženosti od požara,
- Donose opšte akte o mjerama zaštite od požara,
- Preduzeća koja se bave proizvodnjom eksplozivnih materija i zapaljivih tečnosti i gasova ili njihovim uskladištavanjem, ili se bave prometom ovih materija, odnosno u vršenju svoje djelatnosti koriste ove materije, utvrđuju

mjere bezbjednosti i obezbjeđuju osposobljavanje svojih radnika koji rukuju ovim materijama,

- Pribavljaju propisane saglasnosti za građenje i upotrebu svojih objekata, u pogledu primijenjenih mjera zaštite od požara,
- Obračunavaju i uplaćuju naknadu u visini 0,04% poslovnog prihoda za realizaciju posebnih mjera zaštite od požara.

Između ostalog, preduzeća su dužna podnijeti Zahtjev za kategorizaciju ugroženosti od požara, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara.

## **KATEGORIZACIJA PREDUZEĆA I USTANOVA**

Za potrebe projektovanja organizacije ZOP-a i gašenja požara, preduzeća i ustanove razvrstavaju se u 4 (četiri) kategorije ugroženosti od požara i eksplozije, u zavisnosti od tehnološkog procesa, vrsta sirovina sa kojima rade, vrste materijala upotrebljenog u građenju objekta i značaja objekta.

Kategorizaciju objekata obavlja inspekcija MUP-a Republike Srpske, na osnovu Pravilnika o uslovima, osnovima i mjerilima za razvrstavanje privrednih društava i drugih pravnih lica, republičkih organa uprave i drugih organa i preduzetnika u odgovarajuće kategorije stepena rizika ugroženosti od požara ("Službeni glasnik RS", broj: 53/13).

### **I KATEGORIJA**

U I kategoriji objekata, moguća je pojava požara i eksplozije. U I kategoriju se razvrstavaju preduzeća koja proizvode, koriste ili skladište eksplozive, zapaljive tečnosti, zapaljive gasove. U ovu kategoriju spadaju i preduzeća koja u tehnološkom procesu imaju nastajanje prašina, koje sa vazduhom grade eksplozivne smjese. U ovoj kategoriji su i preduzeća, čiji su objekti međusobno povezani zapaljivim građevinskim konstrukcijama i građevinskim elementima u jednu cjelinu, pogodnu za brzo širenje i prenošenje požara.

U I kategoriji su i objekti od izuzetnog privrednog značaja za Republiku, kao i za odbranu zemlje.

### **II KATEGORIJA (požar moguć, eksplozija malo vjerovatna)**

Ova kategorija ugroženosti od požara obuhvata preduzeća koja proizvode i prerađuju čvrste zapaljive materije, bez stvaranja prašina, i preduzeća koja prerađuju negorive materijale u usijanom i rastopljenom stanju. U II kategoriju spadaju i preduzeća koja upotrebljavaju i drže manje količine zapaljivih tečnosti svih vrsta. II kategorija obuhvata preduzeća i ustanove u čijim objektima se sakuplja ili boravi veći broj ljudi, bolnice, hoteli, robne kuće, sportske hale, bioskopi, pozorišta, muzeji, koncertne dvorane.

**III KATEGORIJA** (rizik od požara prisutan, eksplozija moguća od diverzija, sabotaža i krajnjeg nehata)

U ovoj kategoriji su preduzeća koja proizvode i prerađuju vatrootporne i vatrootporne materijale i nezapaljive sirovine. U III kategoriji su poslovne zgrade i javni objekti u kojima su smještene organizacije i organi.

#### IV KATEGORIJA

Ova kategorija ugroženosti obuhvata manje ugostiteljske objekte (SUR), trgovinske radnje (STR), zanatske radnje (SZR), servise, manje poslovne objekte, manje javne objekte i sl.

#### **ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE U PREDUZEĆIMA I USTANOVAMA**

Organizacija zaštite od požara i eksplozije, u privredi opštine, zasniva se na dodatnom angažovanju zaposlenih radnika kojima će biti pridodati i poslovi zaštite od požara i eksplozije, uz redovan posao koji u preduzeću već obavljaju. Ovakva koncepcija obezbjeđuje minimalno povećanje neproizvodnih radnih mjesta u privredi opštine.

Profesionalci će biti samo referenti i oni za koje se ne iznađe drugo rješenje. Svi ostali radnici, u zaštiti od požara u preduzećima i ustanovama, biće dobrovoljci. Sva ostala mjesta u organizaciji zaštite od požara i eksplozije u privredi opštine zauzeće radnici koji već imaju zaposlenje u preduzeću-ustanovi. Pored redovnog posla, oni će obavljati i poslove zaštite od požara i eksplozije. Za ovaj prošireni djelokrug poslova i radnih zadataka preventivne zaštite od požara i eksplozije i gašenje nastalih požara u preduzećima, oni će imati veća lična primanja i veći lični standard od onih radnika koji nisu angažovani u zaštiti od požara opštine Stanari.

Pod vatrogasnom jedinicom, u opštini ili preduzeću, se podrazumijeva postojanje vatrogasne formacije u svakoj smjeni koja je opremljena i osposobljena za gašenje početnih i razvijenih požara u preduzeću.

Na čelu vatrogasne jedinice se nalazi starješina. Smjenama rukovode smjenske starješine. Svi članovi vatrogasne jedinice moraju imati položen stručni ispit pred komisijom MUP-a Republike Srpske ili komisijom Vatrogasnog društva.

Pod službom zaštite od požara se podrazumijeva organizovana preventivno-tehnička djelatnost zaštite od požara i eksplozije u preduzeću i ustanovi.

Služba zaštite od požara i eksplozije ima u svom sastavu odgovorno lice za poslove zaštite od požara i eksplozije i stalnu unutrašnju kontrolu zaštite od požara i eksplozije koju sačinjavaju vatrogasci-preventivci. Njihov zadatak je nadgledanje sprovođenja mjera zaštite od požara i eksplozije, kontrola ispravnosti opreme za zaštitu od požara, dežurstva kod zavarivanja, vođenje evidencija iz zaštite od požara i dr.

Ovi radnici se uključuju u gašenje požara korištenjem sljedeće opreme za gašenje:

- ručno-prenosnih aparata,
- ručno-prevoznih aparata,
- zidnih hidranata,
- spoljašnjih hidranata.



Referent zaštite od požara i eksplozije je stručno lice, koje neposredno organizuje i sprovodi preventivne mjere zaštite od požara i eksplozije u preduzeću ili ustanovi. Mora imati položen stručni ispit pred komisijom MUP-a Republike Srpske.

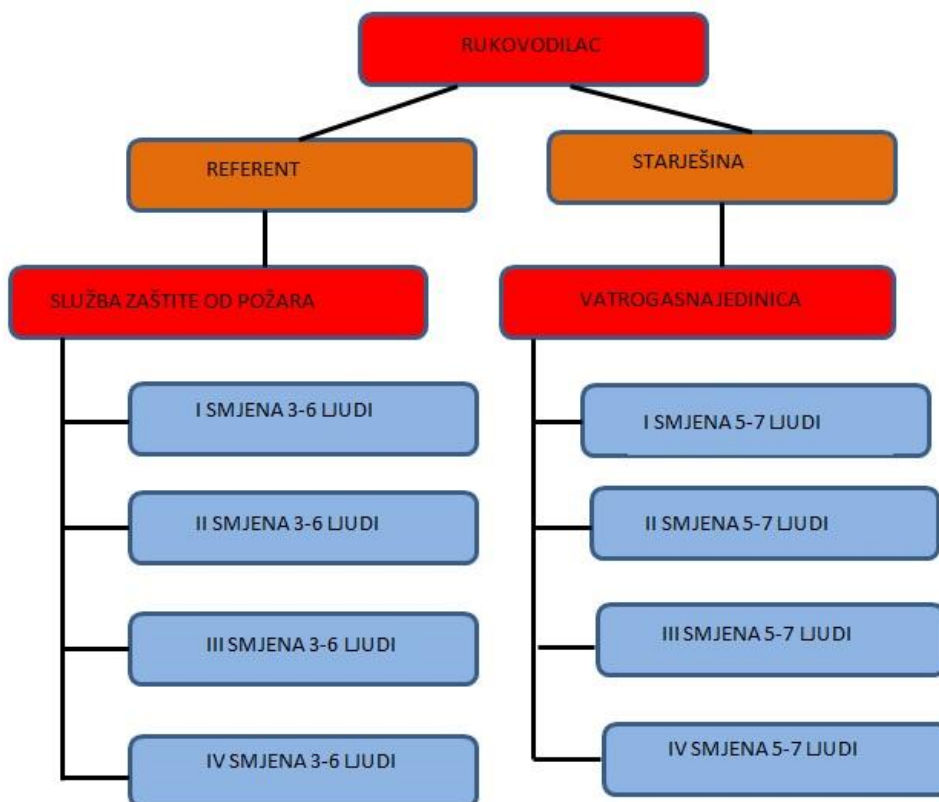
Radnik, zadužen za organizovanje i sprovođenje preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozije, je lice koje dodatno obavlja navedene poslove uz neko redovno zanimanje. Mora imati položen stručni ispit pred komisijom MUP-a Republike Srpske.

### **ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE U OBJEKTIMA I KATEGORIJE**

Preduzeća, razvrstana u I kategoriju, dužna su da organizuju zaštitu od požara i eksplozije na sljedeći način:

- moraju imati organizovanu Službu zaštite od požara i eksplozije sa 3-6 radnika u smjeni,
- moraju imati vatrogasnu jedinicu sa 5-7 članova u smjeni. Jedinica mora biti opremljena i osposobljena za gašenje požara u preduzeću,
- moraju imati referenta zaštite od požara i eksplozije sa višom ili visokom stručnom spremom,
- moraju donijeti Plan zaštite od požara i eksplozije za preduzeće,
- moraju donijeti Pravilnik o zaštiti od požara i eksplozije,
- moraju donijeti Pravilnik o radu stalne unutrašnje kontrole zaštite od požara i eksplozije u preduzeću.

Šema organizacije zaštite od požara i eksplozije za preduzeća i ustanove, razvrstane u I kategoriju ugroženosti, prikazana je na narednoj slici.



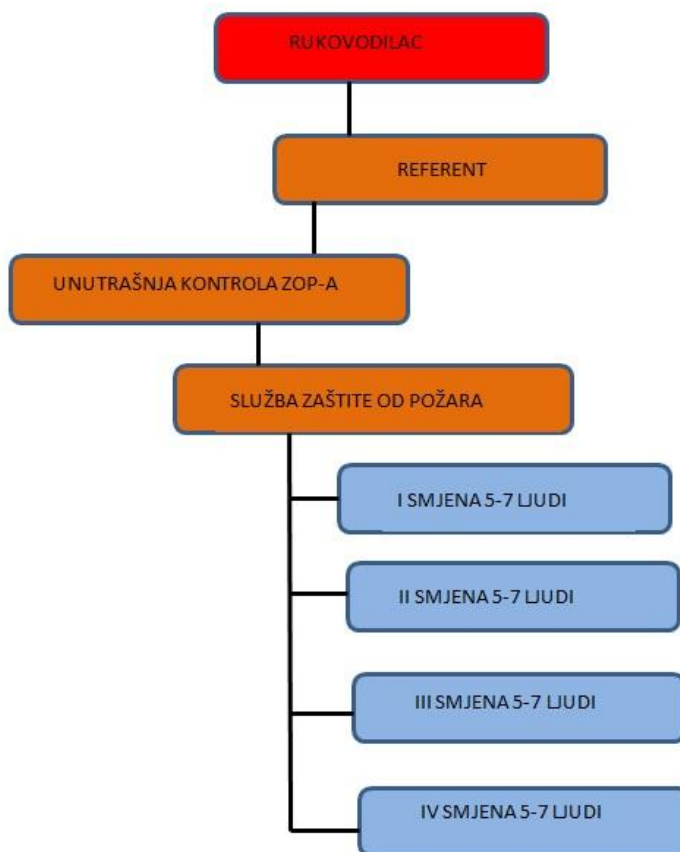
Slika 3: Šema organizacije zaštite od požara u I kategoriji

## **ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE U OBJEKTIMA II KATEGORIJE**

Preduzeća i ustanove, razvrstane u II kategoriju, dužni su da organizuju zaštitu od požara i eksplozije na sljedeći način:

- moraju imati organizovanu službu zaštite od požara i eksplozije sa 5-7 radnika u svakoj radnoj smjeni,
- moraju imati referenta zaštite od požara i eksplozije, sa najmanje višom stručnom spremom tehničkog smjera,
- moraju donijeti Plan zaštite od požara i eksplozije za preduzeće,
- moraju donijeti Pravilnik o zaštiti od požara i eksplozije,
- moraju donijeti Pravilnik o radu stalne unutrašnje kontrole zaštite od požara i eksplozije u preduzeću ili ustanovi.
- moraju primjenjivati i ostale odredbe Plana zaštite od požara za svoju kategoriju.

Šema organizacije zaštite od požara i eksplozije za preduzeća i ustanove razvrstane u II kategoriju ugroženosti prikazana je na slici 4.



Slika 4: Šema organizacije zaštite od požara u preduzećima i ustanovama II kategorije

Služba zaštite od požara i eksplozije može biti organizovana i u okviru neke druge službe.

### **ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE U OBJEKTIMA III KATEGORIJE**

Preduzeća i ustanove, razvrstane u III kategoriju, dužne su da organizuju zaštitu od požara i eksplozije na sljedeći način:

- moraju imati najmanje jednog radnika koji neposredno organizuje preventivne mjere zaštite od požara i eksplozije, sa višom ili srednjom stručnom spremom,
- moraju donijeti Pravilnik o zaštiti od požara i eksplozije.

Šema organizacije zaštite od požara i eksplozije za preduzeća i ustanove, razvrstane u III kategoriju ugroženosti, prikazana je na slici 5.



Slika 5: Šema organizacije zaštite od požara u III kategoriji

### **ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE U OBJEKTIMA IV KATEGORIJE**

Preduzeća i ustanove, razvrstane u IV kategoriju, dužne su da organizuju zaštitu od požara i eksplozije na sljedeći način:

- moraju imati najmanje jednog radnika zaduženog za organizovanje i sprovođenje preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozije, sa najmanje srednjom stručnom spremom tehničkog smjera i položenim stručnim ispitom, ili ugovor sa ovlaštenom ustanovom.

### **MOTIVISANJE DOBROVOLJNIH VATROGASACA NA RAD**

Kako se zaštita od požara i eksplozije na području opštine zasniva uglavnom na radnicima koji obavljaju neki posao u preduzeću-ustanovi, a poslove zaštite obavljaju dobrovoljno, Zakonom o zaštiti od požara predviđeno je da privredno društvo ili drugo pravno lice može odrediti novčanu nagradu pripadnicima dobrovoljne vatrogasne jedinice ili propisati druge, stimulativne mjere za dobrovoljne vatrogasce.

Stimulativne mjere za rad u službama zaštite preduzeća potrebno je utvrditi u svojim normativnim aktima.

### **ZAŠTITA OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM OBJEKTIMA**

Industrijski objekti u svojim pogonima, u kojima se obavljaju raznovrsni tehnološki procesi proizvodnje, podložni su požarnim opasnostima, te se, pri njihovom projektovanju i izgradnji treba posvetiti pažnja kako bi se ove opasnosti u što većoj mjeri otklonile.

Projektovanje zaštite od požara i eksplozije počinje u fazi izrade prostornih planova, generalnih i detaljnih urbanističkih planova, u kojima može da se procijeni potreba i odrede moguća uređenja, korištenje i zaštita prostora, stepen izgrađenosti objekta i infrastrukture, kao i zaštita životne sredine i zaštita od elementarnih nepogoda. Projektovanje zaštite od požara i eksplozije mora biti usaglašeno sa odredbama zakonskih normativa, standardima i ovim dokumentom.

Sa razvojem tehnologije javljaju se i opasnosti od požara, eksplozije i havarije, pa se zbog toga i intenzivira razvoj preventivnog djelovanja. Preventivna zaštita ima zadatak da u bazne, proizvodne tehnologije ugradi sisteme zaštite takve efikasnosti koje pružaju garanciju za rizike od požarnih i eksplozijskih šteta unutar određenih i unaprijed poznatih granica.

Sistem zaštite od požara i eksplozije treba da je integralni, sastavni element proizvodnih i radnih procesa i tehnologija i mora postojati korelacija između zaštite i mogućnosti provjeravanja i kontrole.

Da bi se sproveda zaštita od požara i eksplozije treba prije svega:

- definisati sve kritične tehnologije sa stanovišta stepena ugroženosti industrijskog kompleksa kao i okruženje;
- definisati sve kritične parametre kojima se opisuju tehnološki procesi i njihov monitoring;
- razviti sisteme za praćenje kritičnih parametara i postupaka u slučaju akcidentnog stanja.

Organizaciju rada zaštite od požara i eksplozije uređuju, organizuju i sprovode kroz Plan zaštite, koji obavezno moraju da imaju sve organizacije čiji su objekti posebno požarno ugroženi tj. organizacije koje su razvrstane u prvu i drugu kategoriju ugroženosti od požara.

### **TEHNOLOŠKO - PREVENTIVNI PLAN ZAŠTITE OD POŽARA**

Plan zaštite od požara i eksplozije preduzeća i ustanova treba da sadrži sljedeće elemente:

- Makro lokaciju (položaj organizacije rada u odnosu na naseljena mjesta i vatrogasnu jedinicu, gradskog organa za unutrašnje poslove, saobraćajnice i njihovu izgrađenost, konfiguraciju terena, prirodne i vještačke zapreke i mjere koje treba preduzeti radi omogućavanja brže intervencije);
- Mikro lokacija (raspored objekata, međusobno rastojanje, širina i način izgrađenosti objekta, dužina objekta, saobraćajnice unutar organizacije rada i drugih organizacija);
- Fizičko-hemijske osobine materije, sirovina, polufabrikata, gotove robe i pomoćnih materijala, koji se koriste ili uskladištavaju, transportuju, stepen opasnosti od požara samozapaljivanjem, eksplozijom i analitička procjena ugroženosti;
- Materije u proizvodnji, procjena radnih mjesta na kojima se nalaze zaposleni radnici i postrojenja koja učestvuju u procesu rada sa stanovišta zaštite od požara i eksplozije, ocjena stepena opasnosti i zaključak o mjerama zaštite od požara i drugih nesreća, normativi u zaštiti od požara i eksplozije;
- Tehničke karakteristike građevinskih objekata, uređaja i postrojenja, protivpožarna odvajanja (sektori), stepen ugroženosti i posebne mjere zaštite od

požara i eksplozije, osjetljivost na potrese i dejstvo seizmičkih sila i mjere koje treba preduzeti radi bolje zaštite od požara;

- Uslovi rada na remontu (popravkama) rekonstrukcija, dogradnja ili instalisanje i ispitivanje od strane radnika organizacije rada i drugih koji rade na račun te organizacije, mjere koje treba preduzeti, radi efikasnije zaštite od požara;
- Elektroenergetska postrojenja, gromobranske instalacije i uređaji, stepen usaglašenosti sa propisima i zahtjevima zaštite od požara, stanje instalacije, nadzor i mjere održavanja;
- Termoenergetska postrojenja, uređaji i sistemi zagrijavanja, kotlovi i vrste tehnološkog goriva koje se koristi, mjerno-regulacione stanice i razvodno cjevovodnu mrežu, uređaji i instalacije, stanje svih uređaja, nadzor i mjere za održavanje;
- Snabdijevanje vodom za gašenje požara, njihova udaljenost sa zahtjevima zaštite od požara i mjere koje treba preduzeti u cilju snabdijevanja vodom;
- Sistem za aktiviranje, javljanje i gašenje požara;
- Knjigovotstvenu vrijednost objekata i sadržaja.

### **OPERATIVNO - TAKTIČKI PLAN ZAŠTITE OD POŽARA**

- Svi važniji objekti i preduzeća, na teritoriji opštine, treba da urade operativno-taktičke planove. Izrada operativnih planova mora da obuhvati objekte I i II kategorije ugroženosti od požara, kao i važnije objekte gdje se okuplja veći broj ljudi u samom gradskom jezgru.
- Sva preduzeća, koja urade operativno - taktičke planove, moraju jedan primjer istih dostaviti vatrogasnoj jedinici na uvid.

## **2.6. PLANIRANJE I PROVOĐENJE PROPAGANDNIH AKCIJA**

### **OBUKA STANOVNIŠTVA**

Obuka se izvodi preko mas-medija i organizovanih predavanja u obrazovnim institucijama (škole), mjesnim zajednicama (naseljima) i sl. Obukom upravlja Vatrogasna jedinica opštine.

Ciljevi obuke:

- upoznati stanovništvo sa opasnostima od izbijanja požara,
- upoznavanje stanovništva sa pojavom opasnosti od paljenja šume:
  - otvorenom vatrom,

- šibicom,
- varnicom,
- upoznavanje sa greškama koje dovode do šumskog požara,
- upoznavanje stanovništva sa značajem gašenja požara u najranijoj fazi,
- upoznavanje stanovništva sa tehnikom i taktikom gašenja šumskih požara,
- upoznavanje stanovništva sa opasnostima požara u domaćinstvu,
- upoznavanje stanovništva sa uzročnicima požara u domaćinstvu,
- upoznavanje stanovništva sa gašenjem požara u domaćinstvu.

### **OBUKA RADNIKA U PREDUZEĆIMA - USTANOVAMA**

Ovu obuku mogu da izvode preduzeća koja su registrovana za tu djelatnost, a imaju inženjera zaštite od požara ili inženjera tehničke struke sa položenim stručnim ispitom.

Obuka treba naročito da upozna zaposlene sa:

- opasnostima od požara, vezanih za radno mjesto,
- krivičnom odgovornošću pojedinaca pri izazivanju požara (licnovanje, zavarivanje, rezanje, lemljenje, kuvanje kafe i sl.),
- finansijskom vrijednošću objekta,
- pravilnikom o zaštiti od požara i eksplozije preduzeća i ustanova,
- obavezama radnika o znanju tačnog položaja:
  - najbližeg ručnog javljača požara,
  - najbližeg aparata za gašenje,
  - najbližeg zidnog hidranta,
- prilaženjem vatri pri gašenju početnog požara, levi bočni položaj sa rukom preko čela, praktično,
- taktikom gašenja sa više aparata istovremeno i praktično,
- upotrebom zidnih hidranata praktično,
- upotrebom ručnih javljača požara praktično,
- postupkom likvidacije žarišta.

O obuci se vodi evidencija i popunjavaju se testovi obuke, za svakog radnika zasebno.

## **OBUKA PRIPADNIKA SLUŽBE VATROGASNE JEDINICE**

Ovu obuku mogu da izvode kadrovi Vatrogasnog saveza Republike Srpske ili vatrogasna društva.

Zadatak obuke je da nauči polaznike gašenju svih vrsta početnih, podmaklih i razvijenih požara na teritoriji opštine. Na plan i program obuke se pribavlja saglasnost MUP-a Republike Srpske – Inspektorat zaštite od požara.

O ovoj obuci se svakom polazniku izdaje UVJERENJE.

## **PROPAGANDNA DJELATNOST U ZAŠTITI OD POŽARA**

Nosilac propagandnih aktivnosti u opštini Stanari biće Dobrovoljna vatrogasna jedinica Stanari.

Propagandna aktivnost se ogleda u potpomaganju realizacije Plana zaštite od požara i podizanja nivoa kulture i obrazovanja u oblasti zaštite od požara i eksplozije.

Propagandna aktivnost će se realizovati upotrebom svih oblika propagande, i to:

- plakatom,
- emisijama u mas-medijima,
- popularnim predavanjima,
- izdavačkom djelatnošću,
- vatrogasnim javnim takmičenjima,
- vatrogasnim javnim vježbama i drugim aktivnostima.

Svaki od navedenih nosilaca propagandne aktivnosti sačinjava svoj godišnji Plan realizacije propagandnih aktivnosti i finansijski Plan za obezbjeđenje novca, kako bi se navedene aktivnosti realizovale.

## **2.7. AKTIVNOSTI VATROGASNIH JEDINICA, DRUŠTAVA I SAVEZA**

### **VATROGASNE JEDINICE**

#### **DOBROVOLJNA VATROGASNA JEDINICA STANARI (kada se oformi)**

- Učestvuje u gašenju požara i spasavanju ljudi i imovine ugroženih požarom i drugim elementarnim nepogodama na cijelom području opštine, a po potrebi i izvan područja istog;
- Vršiti stručni nadzor, kako je to propisano ovim Planom zaštite od požara, koji se odnosi na blagovremenost i smanjenje intervencija vatrogasne jedinice, funkcionalnost i ispravnost vodozahvata, aparata za gašenje požara, odlaganje



zapaljivih tečnosti i gasova i drugih zapaljivih materijala, gdje predstavljaju opasnost, prohodnost požarnih puteva i prilaza električnim razvodnim tablama, hidrantima, blokadnim ventilima gasnih instalacija i instalacija za zapaljive tečnosti, zabrane korištenja otvorenog plamena i pušenja na požarno ugroženim prostorima;

- Vršiti stručno osposobljavanje i usavršavanje vatrogasaca, prema utvrđenom planu i programu, koji je usmjeren na osposobljavanje vatrogasaca i njihovu spremnost za brzo i efikasno djelovanje u izvršenju zadataka vatrogasne jedinice;
- Vodi propisanu evidenciju o intervencijama na požarima i elementarnim nepogodama i o svome učestvovanju u gašenju i spasavanju ljudi i materijalnih dobara;
- Izvještava Centar javne bezbjednosti o izvršenoj intervenciji na gašenju požara i spasavanju ljudi i materijalnih dobara;
- Dužna je da pruži pomoć ostalim vatrogasnim jedinicama na području regije, u skladu sa ovim Planom zaštite od požara;
- Dužna je pružiti pomoć vatrogasnoj jedinici na drugoj opštini, po naređenju Načelnika opštine, u skladu sa ovim Planom zaštite od požara;
- Pruža stručnu pomoć i saraduje sa vatrogasnim jedinicama i vatrogasnim društvima, u pogledu organizovanja i stručnog usavršavanja vatrogasaca;
- U skladu sa Zakonom, obavlja poslove civilne zaštite;
- Organizuje kurseve, predavanja i druge vidove obrazovanja građana na području grada, u pogledu opasnosti, sprovođenja mjera i gašenja požara i spašavanja ljudi i materijalnih dobara;
- Obavlja sve ostale poslove, koji su propisani Zakonom o zaštiti od požara i ovim Planom.

#### **PREDUZETNA VATROGASNA JEDINICA**

- Učestvuje u gašenju požara i spasavanju ljudi i imovine ugroženih požarom i drugim elementarnim nepogodama u preduzeću, a prema potrebi izvan preduzeća, a kako je to određeno ovim Planom;
- Vodi propisanu evidenciju o intervencijama na požarima i elementarnim nepogodama i o svome učestvovanju u gašenju požara i spašavanju ljudi i materijalnih dobara;
- Vršiti stručno osposobljavanje i usavršavanje vatrogasaca prema utvrđenom planu i programu, koji je usmjeren na osposobljavanje vatrogasaca i njihovu spremnost za brzo i efikasno djelovanje u izvršenju zadataka vatrogasne jedinice;

- Vršiti provjeru stručnog znanja vatrogasaca, u skladu sa planom i programom, iz prethodne alineje;
- Izvještava Centar javne bezbjednosti o izvršenoj intervenciji na gašenju požara i spasavanju ljudi i materijalnih dobara;
- Dužna je da učestvuje u javnim vježbama, koje organizuje Vatrogasni savez,
- Obavlja i druge poslove, koji su joj dati Zakonom o zaštiti od požara,
- Vršiti kontrolu sprovođenja mjera zaštite od požara u objektima preduzeća.

Na teritoriji opštine Stanari postoji Vatrogasna jedinica Rudnika Stanari, a u toku je formiranje Vatrogasne jedinice Termoelektrane Stanari. U ostalim preduzećima, nakon izvršene kategorizacije, prema potrebi je potrebno formirati vatrogasne jedinice.

### **- VATROGASNI SAVEZ**

U Republici Srpskoj je formiran Vatrogasni savez Republike Srpske koji:

- Vršiti usaglašavanje i usklađivanje aktivnosti članica Saveza na unapređivanju sistema zaštite od požara, organizovanja, unapređenja i sprovođenja mjera i aktivnosti u oblasti zaštite od požara i vatrogastva;
- Prati stanje zaštite od požara na području svog djelovanja i, s tim u vezi preduzima, odnosno predlaže mjere i aktivnosti za razvoj zaštite od požara i za osnivanje i rad vatrogasnih društava i vatrogasnih jedinica;
- Pruža stručnu pomoć vatrogasnim društvima i vatrogasnim jedinicama;
- Učestvuje u pripremanju i vrši usavršavanje programa i planova za stručno osposobljavanje članova dobrovoljnih vatrogasnih jedinica;
- Podstiče organizovanje kurseva, seminara, predavanja, vježbi i takmičenja u cilju stručnog osposobljavanja i usavršavanja vatrogasaca;
- Donosi pravila kojima se regulišu pojedina pitanja za koja su članovi Saveza zainteresovani da budu jedinstveno regulisana.
- Ostvaruje saradnju sa nadležnim organima na planu priprema i osposobljavanja vatrogastva za njegovo uspješno djelovanje u vanrednim prilikama u slučaju neposredne ratne opasnosti kao i u ratu.
- Propagira vatrogastvo i preduzima mjere za njegovo razvijanje i unaprjeđenje.

## **2.8. AKTIVNOSTI ŠUMSKE UPRAVE**

Šumama, na teritoriji opštine Stanari, upravlja Šumsko gazdinstvo "Doboj", koje svake godine donosi Plan zaštite šuma od požara, u kome je detaljno razrađena ugroženost šuma ovog područja od požara, kao i predviđene mjere zaštite i postupci u slučaju pojave požara, te ga se treba pridržavati.

U cilju blagovremenog otkrivanja požara i sprječavanja istog, na ovim gospodarskim jedinicama, potrebno je izgraditi osmatračnice i uspostaviti osmatračku službu.

## **2.9. SADEJSTVO VATROGASNIH JEDINICA SA JEDINICAMA ORUŽANIH SNAGA**

U slučaju većih požara, tj. požara tipa P4 i velikih šumskih požara, pored postojećih snaga i učesnika u akciji gašenja, rukovodilac akcije gašenja, odnosno starješina vatrogasne jedinice može zatražiti angažovanje protivpožarnih jedinica Oružanih snaga BiH.

## **3. UPOTREBA I SADEJSTVO VATROGASNIH JEDINICA**

### **3.1. UTVRĐIVANJE ZADATAKA VATROGASNIH JEDINICA**

Na teritoriji opštine, u toku je formiranje Dobrovoljne vatrogasne jedinice Stanari.

Njen zadatak sastoji se u tome da, pored provođenja preventivnih mjera zaštite od požara, odmah po saznavanju o nastanku požara, učestvuje u gašenju požara, spašavanju ljudi i

imovine iz požara ili drugom elementarnom nepogodom ugroženih objekata na cijelom području opštine, a po potrebi izvan područja opštine.

Vatrogasne jedinice u preduzećima učestvuju u gašenju požara i spašavanju ljudi i imovine ugroženih požarom i drugim elementarnim nepogodama u svojoj sredini, a prema potrebi izvan svoje sredine. Pored preventivnih i represivnih mjera, vatrogasne jedinice provode i druge mjere zaštite, propisane Zakonom zaštite od požara i ovim Planom.

Dok se Dobrovoljna vatrogasna jedinica Stanari ne osposobi za rad, za gašenje požara, na obuhvatu opštine Stanari, zadužena je Teritorijalna vatrogasna jedinica Derventa.

### **3.2. ZAŠTITA OD POŽARA U SISTEMU CIVILNE ZAŠTITE**

Zaštita i spasavanje od požara u sistemu civilne zaštite, definisana je Zakonom o zaštiti i spasavanju u vanrednim situacijama («Sl. glasnik Republike Srpske», broj: 121/12).

U opštini Stanari postoji Opštinski štab za vanredne situacije, ali u okviru istog ne postoji jedinica koja je osposobljena i opremljena materijalno-tehničkim sredstvima za učestvovanje u akcijama gašenja požara.

### **3.3. REPUBLIČKI ŠTAB CIVILNE ZAŠTITE**

Republički štab civilne zaštite ima sljedeće zadatke:

- Odlučuje o upotrebi snaga i sredstava civilne zaštite na zaštiti i spasavanju ugroženih na području Republike;
- Naređuje upotrebu jedinica civilne zaštite i rukovodi akcijama zaštite i spašavanja te određuje druge mjere zaštite i spašavanja na području Republike;
- Usmjerava, koordinira i rukovodi akcijama zaštite i spašavanja svih učesnika angažovanih na zaštiti i spašavanju na području Republike;
- Obavještava stanovništvo Republike preko sredstava javnog informisanja o nastalim opasnostima i o mjerama koje se preduzimaju;
- Naređuje područnim odjeljenjima civilne zaštite preduzimanje mjera i aktivnosti na zaštiti i spasavanju;
- Naređuje angažovanje snaga i sredstava civilne zaštite s neugroženog područja gradova - opština na ugroženo područje gradova - opština.
- Po zahtjevu nadležnih organa Republike, angažuje snage i sredstva civilne zaštite za pružanje pomoći Federaciji BiH, susjednim zemljama i drugim državama na saniranju posljedica prirodnih i drugih nesreća.

### **ŠTAB ZA VANREDNE SITUACIJE OPŠTINE STANARI**

Kao što je ranije navedeno, Opštinski štab za vanredne situacije Stanari nema jedinicu koja je osposobljena i opremljena za učestvovanje u akcijama gašenja požara. Ukoliko

odlukom Skupštine opštine Stanari dođe do formiranja ove jedinice, njene nadležnosti su sljedeće:

- Odlučuje o upotrebi snaga i sredstava Opšinskog štaba za vanredne situacije na zaštitu i spašavanju ugroženih na području opštine;
- Naređuje angažovanje jedinice osposobljene za učestvovanje u akcijama gašenja požara i rukovodi akcijama zaštite i spašavanja te određuje druge mjere zaštite i spašavanja na području opštine;
- Usmjerava, koordinira i rukovodi akcijama zaštite i spašavanja svih učesnika, angažovanih na zaštiti i spašavanju na području opštine;
- Obavještava stanovništvo opštine preko sredstava za javno uzbunjivanje i preko sredstava javnog informisanja o nastalim opasnostima i o mjerama koje se preduzimaju.

### **3.4. POSTUPCI I NAČINI UPOTREBE VATROGASNIH JEDINICA**

Trenutno je gašenje požara na teritoriji opštine Stanari u nadležnosti Teritorijalne vatrogasne jedinice Derventa. Po svom formiranju, nadležna jedinica će biti Dobrovoljna vatrogasna jedinica Stanari.

U slučaju izbijanja požara na području opštine nadležna Vatrogasna jedinica je dužna da što prije pristupiti gašenju požara i spasavanju lica i imovine ugroženih požarom.

Dojava požara, ovoj Jedinici, se vrši telefonom na broj 123 (trenutno TVJ Derventa, a kada se osposobi DVJ Stanari).

Osoba, koja obavještava o požaru, treba da da sljedeće informacije:

1. tačnu adresu, odnosno mjesto požara ili neke druge intervencije, a eventualno i podatke o najkraćim putevima, kojima se može doći do tog mjesta,
2. šta gori i ima li ljudskih života u opasnosti,
3. ko javlja o nastalom požaru i s kojeg broja telefona.

Neke podatke dežurni neće moći dobiti, ali zbog otklanjanja zlonamjere ili lažne dojave požara, provjerom treba utvrditi tačnost primljene dojave. Nakon primljene dojave požara, dežurni, prema utvrđenoj proceduri, daje alarm vatrogasnoj jedinici i obavještava je o potrebi intervencije.

Prema utvrđenom planu i dnevnoj zapovjesti na intervenciju gašenja požara se izlazi sa navalnim vozilom, a prema potrebi i sa pratećim vozilom. Nakon alarmiranja jedinice, dežurni daje komandiru smjene (rukovodiocu akcije gašenja požara) poseban formular sa tačnom adresom objekta koji je zahvaćen požarom.

Rukovodilac akcije gašenja daje signal za polazak prvom vozilu, u kojem se on po pravilu nalazi. Sva vozila koja idu na intervenciju, po pravilu idu istim putem kao jedinstvena kolona, koja u toku vožnje zadržava svoj poredak. Brzina kretanja vozila mora osigurati

jedinici brz i siguran put do mjesta intervencije, ali uz punu sigurnost vožnje u javnom saobraćaju. Zaustavljanje vozila i njihov povratak u toku vožnje može narediti samo starješina vatrogasne jedinice.

Zadatak rukovodioca akcije gašenja požara je veoma složen i odgovoran posao koji zahtjeva stručno i sposobno lice. Da bi se intervencija obavila uspješno, rukovodioc akcije gašenja požara mora ispoštovati sljedeća načela i smjernice:

1. da bi se upoznao sa situacijom na mjestu požara i dobio opšti pregled, prvo mora izvršiti izviđanje,
2. na osnovu izviđanja, mora izvršiti procjenu situacije,
3. na osnovu procjene, mora donijeti svoj plan gašenja požara i donijeti odluku,
4. na osnovu odluke, mora izdati odgovarajuće komande za rad.

Izviđanjem, rukovodilac akcije gašenja požara mora ustanoviti:

- da li su ljudi ugroženi,
- da li su ugroženi naročito vrijedni predmeti,
- da li se životinje nalaze u opasnosti,
- gdje gori,
- šta gori,
- kako gori,
- da li postoji opasnost od širenja požara,
- da li postoji posebna opasnost,
- potrebno je ocijeniti kakvi su putevi za navalu i putevi za evakuaciju.

Procjenom situacije, treba dobiti odgovor na ova pitanja:

- šta treba učiniti da se uočene opasnosti otklone i kojim redom,
- šta se može učiniti, obzirom na vlastite snage i sredstva.

Na osnovu procjene rukovodilac akcije gašenja požara donosi odluku, koja se sastoji u sljedećem:

- da li izvršiti napad ili odbranu,
- odrediti način angažovanja vlastitih snaga,
- način snabdijevanja sredstvima za gašenje,
- koja će se oprema i sredstva koristiti za navalu,
- koji će biti putevi navale na požar,
- kakav je oblik i nastup jedinice.

Prema situaciji na mjestu požara razlikujemo:

- normalne odluke koje se donose nakon izviđanja i procjene situacije i
- vanredne odluke koje se donose bez izviđanja i procjene situacije (kada su ugroženi ljudi, opasnost od eksplozije, opasnost od naglog proširenja), odnosno kada se ne smije nikako oklijevati.

Komanda za akciju gašenja je provođenje odluke o gašenju požara. Naredba mora biti glasna, razumljiva, odlučna, kategorična, potpuna i ostvarljiva. Komanda mora sadržavati određene elemente:

- Ko treba izvršiti postavljene zadatke,
- Šta treba izvršiti,
- Gdje treba to izvršiti,
- Kako treba biti izvršeno i kojim sredstvima.

Nakon pažljivog pregleda zgora i obilaska objekata, ustanovivši da nema nikakvih opasnosti od ponovnog razbuktavanja vatre, rukovodilac akcije gašenja požara može narediti pripremu za povratak. Pri tome je potrebno ustanoviti da li je svo ljudstvo na mjestu. Rukovodilac je dužan prikupiti potrebne podatke za sastavljanje izvještaja o intervenciji. Rad po povratku sa požara dijeli se u dvije grupe:

- rad sa opremom i
- sastavljanje izvještaja.

Rad sa opremom sastoji se od pregleda, čišćenja, otklanjanja kvarova, popunu utrošenog sredstva za gašenje, odnosno dovođenje opreme u stanje kakvo je bilo prije intervencije, kako bi ista bila spremna za novu intervenciju. Sastavljanje izvještaja o intervenciji vrši se kroz analizu gašenja, pri čemu se daje ocjena rada odjeljenja, vatrogasaca i komandira. Analiza gašenja treba da sagleda uspjeh u radu i nedostatke koje u budućem radu treba otkloniti.

Za svaki požar, koji je gasila vatrogasna jedinica, mora se sastaviti izvještaj o požaru po propisanom obrascu. Uz izvještaj o požaru mora se nacrtati grafički prilog-skica prostora koji je bio požarom zahvaćen. Na skici se mora vidjeti: položaj objekta zahvaćenog požarom, smjer vjetra, razmještaj vatrogasne jedinice (ili više jedinica), susjedne objekte koji su bili štice, požarne puteve, izvore snabdijevanja vodom itd.

Na osnovu izvještaja popunjava se statistički list o požaru i isti dostavlja Centru javne bezbjednosti - Inspekciji zaštite od požara.

### **PREDUZETNA VATROGASNA JEDINICA**

Preduzetna vatrogasna jedinica djeluje na prostoru kojeg pokriva krug preduzeća, na objektu ili prostoru koji se nalazi u neposrednoj blizini preduzeća i njenih proizvodnih dijelova, izuzetno na traženje rukovodioca gašenja na požaru koji je izbio van objekta ili radnog prostora preduzeća, i po saznanju da je požar u nekom dijelu područja opštine poprimio veće razmjere.

Preduzetne vatrogasne jedinice su dužne da na požarima objekata i dobara preduzeća koje su ih osnovale učestvuju sa svim raspoloživim sredstvima i tehničkim kapacitetima, a na požarima izvan svojih objekata i dobara, najviše sa jednom polovinom ljudstva i materijalno-tehničke opreme svoje vatrogasne jedinice.

Dojava požara ovoj jedinici, vrši se putem telefona i putem automatske dojava požara na vatrodojavnu centralu jedinice.

Prijem poziva za vatrogasnu intervenciju vrši dežurni kod vatrogasne centrale i telefona, koji od lica koje traži intervenciju uzima slijedeće podatke:

1. Tačno mjesto u preduzeću gdje je došlo do požara,
2. Šta gori ili kakav materijal gori te da li ima ljudskih života u opasnosti,
3. Ko javlja o nastalom požaru i s kojeg broja telefonira.

Nakon primljene dojava, dežurni telefonista, prema utvrđenoj proceduri, daje alarm vatrogasnoj jedinici i obavještava je o potrebi intervencije. Kako je dio vatrogasaca ovih jedinica u vatrogasnim spremištima, a dio na dežurstvu i pogonima preduzeća, po prijemu dojava za intervenciju, rukovodilac akcije gašenja sa vozilom i dijelom vatrogasaca odlazi na mjesto požara.

Dežurni telefonista vrši aktiviranje vatrogasaca u pogonima i upućuje ih na mjesto intervencije, a ukoliko je to prema Planu zaštite od požara preduzeća, vrši uključenje električne ili ručne sirene i obavještava sve zaposlene u preduzeću da je došlo do požara.

Postupak rukovodioca akcije gašenja požara je isti kao u teritorijalnoj jedinici, kako je opisano u prethodnom poglavlju.

Njegova specifičnost u preduzetnoj vatrogasnoj jedinici je što ima na raspolaganju manji broj vatrogasaca, manje vatrogasnih sprava i opreme, ali ima na raspolaganju stručna lica koja vode tehnološki postupak u preduzeću, kao i radnike preduzeća koji su dužni da se stave pod komandu rukovodioca akcije gašenja.

Imajući u vidu specifičnost požara koji se mogu desiti u proizvodnim pogonima preduzeća, kao i materijale koji mogu biti zahvaćeni požarom, rukovodilac akcije gašenja požara mora, kod procjene, sagledati mogućnost uspješnog gašenja požara sopstvenim snagama, kako bi se na vrijeme tražila pomoć. Dobrovoljne vatrogasne jedinice Stanari i drugih vatrogasnih jedinica.

Blagovremeno traženje neophodne pomoći sprječava širenje požara i povećava efikasnost njegovog gašenja te smanjenja šteta nastalih pojavom požara.

Efikasnost preduzetne vatrogasne jedinice na gašenju požara znatno se uvećava, ako se kroz razradu operativnih planova gašenja požara na objektima preduzeća osposobe zaposleni radnici da, u slučaju potrebe, pruže neophodnu pomoć. Nakon okončanja akcije gašenja požara, preduzetna vatrogasna jedinica nastupa kako je to opisano u prethodnom poglavlju za Dobrovoljnu vatrogasne jedinice.

### **VATROGASNE JEDINICE DRUGIH OPŠTINA**



Angažovanje vatrogasnih jedinica, u slučaju većih požara iz drugih opština, vrši se po redoslijedu:

1. Teritorijalna vatrogasna jedinica Derventa, koja je trenutno nadležna za intervenciju na području opštine Stanari,
2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Kotorsko, na poziv TVJ Derventa.

### **UPOTREBA VATROGASNE JEDINICE STANARI NA PODRUČJU DRUGE OPŠTINE**

U slučaju požara tipa P3 i P4 na području drugih opština, a po odobrenju Načelnika, Dobrovoljna vatrogasna jedinica opštine Stanari, kada bude oformljena, pružiće pomoć u akcijama gašenja požara i spasavanja ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom na područjima tih opština.

Procjenu o broju ljudstva i opreme, koja se može angažovati na području druge opštine, vrši starješina vatrogasne jedinice, s tim što u tom slučaju Dobrovoljnu vatrogasnu jedinicu Stanari može napustiti najviše 1/3 ljudstva i opreme.

## **3.5. SADEJSTVO VATROGASNIH JEDINICA**

Način upotrebe vatrogasnih jedinica, na području opštine Stanari, zavisi od:

- mjesta na kojem se pojavio požar i mogućnosti njegovog širenja (u kojoj operativnoj zoni djelovanja);
- tipa požara (veličine požara: P1, P2, P3, P4),
- vrste materije koja je zahvaćena požarom,
- opremljenosti vatrogasne jedinice na lokaciji (operativnoj zoni) gdje je nastao požar.

Obzirom na pomenuto stanje, mogući tipovi požara su:

- Požar tipa P1: smatra se malim požarom kada je vatrom zahvaćena mala količina gorivog materijala (pojedinačni predmeti, male površine i mala količina goriva, gašenje požara vršiti priručnim sredstvima);
- Požar tipa P2: smatra se srednjim požarom kada je vatrom zahvaćen jedan ili više požarnih sektora sa većim požarnim opterećenjem. Za gašenje požara angažovati vatrogasnu jedinicu (od 3-6 mlazeva vode, dva vatrogasna odjeljenja, vatrogasni vod);
- Požar tipa P3: smatra se velikim požarom kada je vatrom zahvaćen čitav sprat, krov zgrade ili čitav objekat. Na otvorenom prostoru to su požari koji zahvataju veće površine razlivenog tečnog goriva, šumski požari, poljski požari i sl. Za gašenje velikih požara, neophodno je angažovati dobro opremljene vatrogasne jedinice u formaciji voda ili čete, a potrebno je primjenjivati od 6-24 mlazeva vode;

- Požar tipa P4: smatra se požar koji zahtjeva čitave blokove zgrada, djelove naselja ili velike komplekse otvorenih skladišta. Za gašenje ovih požara neophodno je angažovati više vatrogasnih jedinica.

### **3.6. SADEJSTVO SA PREDUZEĆIMA**

Na poziv Načelnika opštine ili načelnika gradskog štaba za vanredne situacije, vatrogasne jedinice učestvovalaće na otklanjanju posljedica od elementarnih nepogoda, prema Planu odbrane od elementarnih nepogoda. Gradski štab za vanredne situacije, u slučaju požara tipa P4, uključuje jedinice civilne zaštite, a kako je određeno ovim Planom.

Ovlašteni radnici Centra javne bezbjednosti, po saznanju da je izbio bilo koji tip požara, na bilo kom objektu ili prostoru na području opštine, dužni su odmah izaći na mjesto požara, izvršiti obezbjeđenje objekta ili prostora ugroženih požarom i saradivati sa rukovodiocem akcije gašenja požara.

U slučaju požara tipa P3 i P4, na poziv rukovodioca akcije gašenja, angažuju se i obavljaju sljedeće radnje:

- Dom zdravlja ili rejonske ambulante uputiće stručnu ekipu za slučaj potrebe pružanja prve medicinske pomoći na mjesto akcije gašenja požara. Preduzeća koja imaju organizovanu medicinsku službu na opštinskom području, svojim samoupravnim opštim aktom utvrdiće način pružanja prve pomoći;
- JKP "Ekosfera" dužno je, u slučaju požara tipa P3 i P4, uputiti ekipu koja zatvaranjem ventila na hidrantskoj mreži usmjerava vodu za gašenje prema mjestu požara, kao i sva raspoloživa vozila (cisterne sa vodom i sl.);
- Nadležno elektrodistributivno preduzeće opštine, na poziv rukovodioca akcije gašenja požara, tipa P3 i P4 (poziv može uputiti i drugo ovlašteno lice ili štab za vanredne situacije), šalje svog dežurnog dispečera-dežurnog električara koji:
  1. Isključuje sa napajanja ugroženi objekat ili kompleks objekata opštine i to preko dispečerskog centra ili direktno u odgovarajućoj stanici,
  2. Ukoliko je požar na šumskom području ili veliki blokovski požar, gdje treba izvršiti isključenja, obavljaju se u dispečerskom centru, uz saglasnost glavnog dispečera, a obzirom na stanje u elektroenergetskom sistemu.
  3. Isključenje električne enegije za požare tipa P1 i P2 vrši se u samom objektu preko komandnih tastera ili sklopki na razvodnom ormaru, a to radi dežurni električar u preduzeću te druga osoba koja je upoznata sa postupkom.

### **3.7. POSTUPCI I NAČINI UPOTREBE CIVILNE ZAŠTITE**

U slučaju požara tipa P4 Načelnik proglašava vanredno stanje i u tom slučaju Opštinski štab za vanredne situacije, pored vatrogasnih jedinica angažuje jedinicu civilne zaštite koja je

osposobljena i opremljena za gašenje i pružanje prve pomoći, a u skladu sa odredbama opštinskog Plana zaštite od elementarnih nepogoda.

Opštinski štab za vanredne situacije, u slučaju požara tipa P4 formira operativni štab akcije gašenja požara (kada bude osnovana osposobljena jedinica za učestvovanje u akcijama gašenja požara). Opštinski štab za vanredne situacije organizuje obezbjeđivanje: dopunskih snaga za pružanje prve pomoći, prevoz povrijeđenih lica u zdravstvena preduzeća, potrebne količine alata, određen broj i vrstu vozila i ljudstva koji će tim vozilima rukovati.

Svaki građanin, koji primijeti požar, dužan je da ga ugasi, ako to može učiniti bez opasnosti za sebe ili drugoga, a ako nije u mogućnosti požar ugaziti dužan je da o požaru obavijesti najbližu vatrogasnu jedinicu (123), najbližu stanicu policije (122), ili Centar za obavještanje (121).

U slučaju izbijanja požara većih razmjera ili kada prijeti opasnost naglog širenja požara ili postoji opasnost da požar ugrozi živote ljudi i materijalna dobra u većem obimu, a raspoložive vatrogasne jedinice ne mogu suzbiti požar, Načelnik, odnosno lice koje on ovlasti, može narediti svim sposobnim licima, starijim od 18 godina da učestvuju u gašenju požara i spašavanju ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom.

Osim obaveza, iz prethodnog stava, građani su dužni:

- omogućiti korištenje svojih sredstava veze i prevoznih sredstava, u cilju dojave požara,
- staviti na raspolaganje alat, prevozna i druga sredstva i omogućiti korištenje vode iz svojih izvorišta,
- na poziv rukovodioca akcije gašenja pružiti pomoć u akciji gašenja i spašavanja ukoliko stanuju u neposrednoj blizini ili se zateknu na mjestu gdje je požar izbio, odnosno ukloniti se sa mjesta požara i omogućiti nesmetan rad vatrogasnim jedinicama,
- odazvati se na poziv opšte mobilizacije i
- omogućiti korištenje vode iz svojih izvorišta.

### 3.8. OBAVEZE VATROGASNIH JEDINICA

Vatrogasne jedinice, na području opštine Stanari, uključuju se prema redu upotrebe i to na slijedeći način, prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 3: Raspored uključivanja vatrogasnih jedinica

U I nastupu	Dežurna jedinica Dobrovoljne vatrogasne jedinice Stanari (kada bude osnovana); trenutno Teritorijalna vatrogasna jedinica Derventa
U II pozivu	Slobodno ljudstvo Dobrovoljne vatrogasne jedinice
U III pozivu	Preduzetne vatrogasne jedinice
U IV pozivu	Vatrogasne jedinice iz susjednih opština

#### 1. Step (I nastup)

Ovaj vid alarmiranja vatrogasaca primjenjuje se pri dojavu požara sa objekata:

- u kojima nema ugroženih ljudi,
- u kojima ne pretil veća materijalna šteta,
- u kojima je nisko požarno opterećenje,
- u kojima je obuhvat plamenom malo vjerovatan,
- u kojima materijal u požaru sagorijeva normalnom brzinom,
- u kojima požari kratko traju.

Na ovim požarima interveniše samo dežurna smjena jedinice preko svojih vatrogasaca. Alarm se daje uobičajeno, za normalnu proceduru dojave požara u vatrogasnoj jedinici.

## **2. Step (I poziv)**

U ovom stepenu alarmiranja vatrogasaca predviđa se dojava sa slijedećih objekata:

- u kojima je unutrašnja zapremina do 6 000 m<sup>3</sup>,
- u kojima je srednje ili visoko požarno opterećenje,
- u kojima je povećana brzina sagorijevanja,
- u kojima se očekuje obuhvat plamenom,
- u kojima se očekuje šteta do 3.000.000 KM pod najnepovoljnijim okolnostima,
- u kojima su ugroženi ljudi, ali se mogu sami spasiti,
- koji su visine objekata do 22 m,
- u kojima je širina požarnog sektora do 40 m,
- za rad na gašenju požara nije dovoljan broj ljudi u smjeni.

Mobilizacija se obavlja preko postojećih automata u PTT saobraćaju. Mobilizaciju obavlja dežurni komandir u smjeni. U slučaju otkaza automata PTT saobraćaja mobilizacija se obavlja sirenama sa jednim znakom za požarnu opasnost.

## **3. stepen (II poziv do IV poziva)**

Ovaj stepen mobilizacije vatrogasaca se preduzima u slučaju dojave sa slijedećih objekata:

- koji su zajedno sa sadržajem vrijedniji od 3.000.000 KM,
- koji su unutrašnje zapremine preko 6. 000 m<sup>3</sup>,
- u kojima je visoko požarno opterećenje,
- u kojima se očekuje brzina širenja fronta plamena preko 2 m/min,
- koji su visine preko 22 m,
- u kojima su ugroženi ljudi koji se ne mogu sami spasiti,
- u kojima boravi više od 600 osoba,
- u kojim je širina požarnog sektora preko 40 m,

- u kojim za rad na gašenju požara treba angažovati više od 2 smjene vatrogasaca gradske vatrogasne jedinice.

Za gašenje ovih požara, mobilize se kompletna Vatrogasna jedinica Stanara, kao i ostale jedinice, prema tabeli 3. Mobilizacija se obavlja kao i u prethodnom slučaju mobilnim i fiksnim vezama i to od strane dežurnog komandira. U slučaju otkaza PTT automata mobilizacija se obavlja preko sirena za uzbunjivanje sa dva signala za požarnu opasnost sa međupauzom od 30 sekundi.

Vatrogasna jedinica opštine, pristupa akciji gašenja požara bilo kojeg tipa, odmah po saznanju, na bilo kom prostoru (operativnoj zoni) na području opštine.

Ako je u nekom preduzeću osnovana vatrogasna jedinica, ista je dužna pristupiti akciji gašenja požara:

- odmah po saznanju da je požar izbio na bilo kom prostoru preduzeća u kojoj je osnovana,
- na traženje starješine Dobrovoljne vatrogasne jedinice ili Opštinskog štaba za vanredne situacije, za požar tipa P2, koji je izbio van prostora preduzeća,
- na traženje Opštinskog štaba za vanredne situacije ili Centra javne bezbjednosti,
- po saznanju da je požar tipa P3 i P4 u nekom dijelu područja grada.

Vatrogasne jedinice moraju imati planove mobilizacije u kojima će se utvrditi način aktiviranja članova jedinice, vrijeme okupljanja i vrijeme do spremnosti intervencije. Planove mobilizacije obavezno provoditi jednom godišnje.

### **3.9. UPOTREBE VATROGASNIH JEDINICA PRI GAŠENJU VELIKIH POŽARA**

Za sve očekivane velike požare, vatrogasna jedinica mora da sačini:

- Plan gašenja požara,
- Plan upotrebe snaga i sredstava za gašenje požara sa gradskog područja i šire, iz koga će se sagledati: način aktiviranja snaga, način rada na požaru, način komuniciranja, način koordiniranja rada i dr,
- Jednom godišnje mora da organizuje javnu vježbu gašenja požara sa svim potrebnim snagama i u prisustvu Načelnika,
- Prijedlog nabavke opreme za gašenje požara, koja je neophodna na osnovu Plana gašenja požara,
- Prijedlog kadrovskih rješenja,
- Analizu javne vatrogasne vježbe, koju podnose Načelniku opštine.

Za potrebe kvalitetnijeg rada, mogu se, za scenario javne vatrogasne vježbe, angažovati i stručne institucije iz Republike Srpske, kao i šire.

## **4. SISTEM OBAVJEŠTAVANJA I POSTUPCI**

### **4.1. STANJE VEZA U FUNKCIJI DOJAVE**

Dojava požara na području opštine Stanari riješena je preko direktne telefonske veze na broj 123 Teritorijalna vatrogasna jedinica Derventa (kada bude osnovana Dobrovoljna vatrogasna jedinica Stanari, potrebno je broj 123 povezati sa ovom vatrogasnom jedinicom).

U opštini veze se ostvaruju dvojako:

- klasičnom TT telefonijom,
- mobilnom telefonijom

TT veze se ostvaruju preko mjesne kablovske TT mreže i automatske telefonske centrale.

Mobilna telefonija je klasična.

## **4.2. NEDOSTACI U SISTEMU OBAVJEŠTAVANJA O NASTANKU POŽARA**

Osnovni nedostaci u sistemu obavještanja su:

- nedostatak automatskih javljača požara u objektima,
- udaljenost Teritorijalne vatrogasne jedinice Derventa, koja je trenutno zadužena za intervencije prilikom pojave požara u opštini Stanari.

## **4.3. DETEKCIJA I DOJAVA POŽARA U OBJEKTIMA**

Mali broj objekata posjeduje vatrodjavnu instalaciju, tako da se u tim objektima otkrivanje požara može vršiti isključivo vizuelno, a dojava požara vrši se telefonski, na broj 123 (TVJ Derventa). Broj 123 potrebno je da bude povezan isključivo sa DVJ Stanari kada ona bude osposobljen za rad.

U objektima Rudnika Stanari, dojava požara ide direktno na Preduzetnu DVJ, koja, ako sama nije u mogućnosti da ugasi požar, može zatražiti pomoć od ostalih nadležnih vatrogasnih jedinica. Isti slučaj biće i u Termoelektrani Stanari, gdje je u procesu formiranje njihove Preduzetne vatrogasne jedinice.

Planom zaštite od požara predviđa se postavljanje instalacija za dojavu požara u objektima u kojima je to potrebno, prema Zakonu o zaštiti od požara («Sl. glasnik RS», br. 71/12) - industrijski objekti i javni objekti površine veće od 500 m<sup>2</sup>.

## **4.4. CENTAR ZA OBAVJEŠTAVANJE**

Osmatranje, obavještanje i uzbunjivanje predstavlja skup organizovanih aktivnosti na prikupljanju, obradi i prenošenju podataka o pojavama u prirodi i događaja u okruženju, koji mogu ispoljiti štetno i opasno djelovanje na ljude i materijalna dobra, obavještanju i animiranju nadležnih organa, institucija i građana radi preduzimanja preventivnih i operativnih mjera zaštite i spašavanja te, po potrebi, njihovom uzbunjivanju.

Zadatak područnog i gradskog operativnog centra sastoji se u sljedećem:

- prima informaciju na telefon 121 (Centar za obavještanje Derventa), radnih ljudi i građana i prosljeđuje Vatrogasnoj jedinici,
- prima informacije od Vatrogasne jedinice,
- obezbjeđuje sve potrebne veze (radio, telefonske) između štaba i ostalih subjekata i prenosi naređenje za mobilizaciju i poduzimanje potrebnih mjera u nastaloj situaciji,
- obavještava radne ljude i građane o nastaloj elementarnoj nepogodi i o načinu njihovog ponašanja,

- centar za obavještanje se povezuje direktnom vezom sa Republičkim centrom za obavještanje i sa centrima za obavještanje susjednih opština, kao regionalni centar.

## 4.5. POSTUPAK GAŠENJA POŽARA

Postupak u gašenju požara obuhvata cjelokupnu djelatnost preduzeća i drugih pravnih lica, državnih organa, poduzetnika i pojedinaca, od vremena saznanja o pojavi požara, izlaska na mjesto gašenja požara, kao i toka gašenja požara i spašavanja lica i materijalnih dobara ugroženih požarom.

Gašenje požara i spašavanje lica i materijalnih dobara, ugroženih požarom, prvenstveno će se izvršiti organizovanom akcijom vatrogasnih jedinica. Način sprovođenja akcije gašenja požara vatrogasna jedinica utvrđuje svojim aktom (uputstvo ili postupak), a naročito:

- postupak po prijemu obavještenja o nastanku požara (postupak radnika dežurne službe, odnosno službe obavještanja),
- obaveza i odgovornost ovlaštenih lica za preduzimanje određenih mjera u akciji gašenja požara,
- postupak rukovodioca akcije gašenja požara do dolaska na mjesto požara (upoznavanje sa objektima i prostorima zahvaćenim požarom), snagama i tehnikom kojom raspolažu jedinice, meteorološkim uslovima, mjestom gdje je došlo do požara),
- postupak na mjestu gašenja požara (utvrđivanju veličine požara i njegovog pravca širenja, opasnost od eksplozije i drugih opasnih materija, izvorišta vode, hidrantske mreže i vodova, potrebnih snaga i sredstava kao i traženje pomoći od drugih vatrogasnih jedinica),
- metode i tehnička sredstva pri gašenju požara na objektima (otvorenom prostoru, zatvorenom prostoru, trafostanicama, stambenim zgradama, objektima sa RAG-om i sl.),
- ostale mjere od značaja za uspješnu akciju gašenja požara i evakuaciju i spasavanje lica i imovine, ugroženih požarom.

Akcijom gašenja požara i spašavanja ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom, po pravilu, rukovodi:

- starješina ili drugi rukovodilac vatrogasne jedinice koja je prva počela gasiti požar,
- u preduzećima u kojima je osnovana vatrogasna jedinica, akcijom gašenja požara rukovodi radnik koji ima ispit za rukovodioca akcije gašenja i spasavanja,
- u cilju što uspješnije akcije gašenja požara, osim lica, određenih u prethodnom stavu, akcijom gašenja požara može rukovoditi i drugi starješina odnosno drugi rukovodilac vatrogasne jedinice koja učestvuje u gašenju požara, ako u



gašenju požara učestvuje više vatrogasnih jedinica i ako su se rukovodioci tih jedinica sporazumjeli koji će od njih rukovoditi akcijom gašenja požara.

Rukovodilac akcije gašenja požara samostalan je u odlučivanju u toj akciji, niko ne može ometati ga u donošenju odluke niti mijenjati njegova naređenja. Ako rukovodilac gašenja požara ne rukovodi stručno akcijom, isti se smjenjuje na prijedlog inspektora zaštite od požara. Pored utvrđivanja postupaka u gašenju požara, vatrogasne jedinice su obavezne da sačine taktičko - operativne planove gašenja požara i spasavanja ljudi i materijalnih dobara za objekte koji, prema ugroženosti od požara spadaju u K1 i K2 kategoriju tehnološkog procesa, kao i objekata u kojima boravi ili se okuplja veći broj ljudi. Odgovorna lica iz ovih kategorija i objekata moraju dostaviti taktičko-operativne planove gašenja požara vatrogasnoj jedinici.

Dobrovoljna vatrogasna opštine Stanari jedinica vrši periodično uvježbavanje i provjeru efikasnosti predviđenih taktičko - operativnih planova za preduzeća, poduzetnike i ustanove čiji objekti prema ugroženosti od požara spadaju u K1 i K2 kategoriju tehnološkog procesa, kao i u objektima u kojima boravi ili se okuplja veći broj lica, u kojima Plan zaštite od požara za datu ustanovu ili preduzeće tako nalaže.

#### **4.6. EVAKUACIJA LICA IZ OBJEKATA JAVNE NAMJENE**

Radi postizanja potrebne brzine i sigurnog načina evakuacije lica u slučaju požara iz stambenih i drugih objekata, hotela, robnih kuća, bolnica, škola i sl. potrebno je da ove ustanove svojim Planovima gašenja požara i spašavanja ljudi i materijalnih dobara razrade elemente kao što su:

- rukovođenje evakuacijom i spasavanjem,
- zadatke članova zajednice etažnih vlasnika, članova civilne zaštite, osoblja hotela i robnih kuća, bolnica itd. u postupku evakuacije,
- sastav grupe zaduženih za pomoć starijim i nemoćnim osobama i majkama s malom djecom,
- sastav grupe za spasavanje ozlijeđenih i unesrećenih u požaru, odnosno u drugim elementarnim nepogodama,
- određivanje pojedinaca zaduženih za obavještanje drugih službi koje treba da učestvuju u spasavanju i gašenju požara (vatrogasne jedinice, hitne pomoći, komunalnog preduzeća, elektro-distributivnog centra i sl.),
- opremljenost grupe za evakuaciju spasavanja i gašenja požara (baterijske lampe, pribor prve pomoći, maske, aparati za gašenje požara, cijevi i kofe za vodu, ručni alat za spasavanje, mjesto za držanje opreme i sl.),
- zaduženje pojedinaca odgovornih za formiranje grupa te način i postupak alarmiranja stanara, gostiju i drugih lica ugroženih požarom,
- način periodične kontrole i provjeravanja mjera kojima se osigurava uspješna evakuacija i spasavanje,

- način dinamike uvježbavanja stanara i grupa za evakuaciju, spasavanje i gašenje požara,
- mjere zaštite u toku gašenja požara.

## **4.7. GAŠENJE POŽARA NA ELEKTROENERGETSKIM OBJEKTIMA**

U slučaju većih požara na električnim uređajima ili u blizini takvih uređaja, potrebna je saradnja stručnjaka, odnosno osoblja elektroenergetskih postrojenja i vatrogasnih jedinica.

Korisnici elektroenergetskih postrojenja dužni su u tom cilju vatrogasnoj jedinici saopštiti imena lica sa kojima treba da uspostave vezu u ovakvim slučajevima.

Određena stručna lica sa elektroenergetskih postrojenja moraju biti prisutna na mjestu gašenja požara.

Diranje električnih uređaja, od strane nepozvanih i nestručnih lica, mora se bezuslovno spriječiti. Potrebne radove na tim uređajima, u slučaju pojave požara, smije jedino vršiti ovlašćeno pogonsko osoblje, a samo u slučaju nužde za to obučeni pripadnici vatrogasne jedinice.

Dirati, uključivati i isključivati uređaje visokog napona smiju jedino za to određena pogonska stručna lica odnosnog elektroenergetskog postrojenja.

O svim intervencijama vatrogasne organizacije na elektroenergetskim postrojenjima mora se odmah, još u toku intervencije obavjestiti korisnik elektroenergetskih postrojenja.

U postrojenjima za proizvodnju i raspodjelu električne energije, u slučaju pojave požara, isključuju se, po pravilu, samo oni dijelovi koji su vatrom zahvaćeni ili neposredno ugroženi.

Isključenje treba po mogućnosti što više ograničiti.

Kod potrošača električne energije treba, po pravilu, isključiti sve požarom zahvaćene ili ugrožene uređaje za potrošnju električne energije.

Prilikom isključenja treba voditi računa o tome da se ne ometa normalan rad stabilnih uređaja za gašenje, vatrogasnih pumpi na električni pogon i sl.

Isto tako, treba prema potrebi i mogućnostima ostaviti u pogonu i svjetlosne uređaje, da bi se olakšao rad pri gašenju.

Isključenje se mora, po mogućnosti, izvršiti na normalan način. Bez naročite potrebe ne smiju se sjeći vodovi.

Spajanje vodova pod naponom sa zemljom ili njihovo kratko spajanje mora se smatrati krajnjom mjerom, tj takvom mjerom koja se, obzirom na opasnost za onoga koji je sprovodi, smije primjenjivati samo kad su neposredno ugroženi ljudski životi i to uz najveće opreznosti i od strane veoma iskusnih lica.

Kratko spajanje vodova visokog napona ili njihovo spajanje sa zemljom vatrogascima je zabranjeno.

Požarno oštećene ili razorene dijelove električnih uređaja treba što prije isključiti.

Po završenom gašenju požara može se pristup zgarištu dozvoliti nestručnim licima tek kada se utvrdi da su svi požarom oštećeni ili razoreni električni uređaji potpuno isključeni.

Požarom oštećeni električni uređaji smiju se ponovo staviti u redovan pogon tek pošto su dovedeni u stanje koje odgovara tehničkim propisima za izvođenje odgovarajućih postrojenja.

Ručno gašenje električnih uređaja pod naponom, na bilo koji način i bilo kojim sredstvima, treba izbjegavati. Prije gašenja požara, treba požarom zahvaćene električne uređaje visokog napona, prethodno isključiti.

Prilikom gašenja požara na drvenim stubovima nadzemnih vodova visokog napona, potrebna je naročita opreznost da ne bi mlazom bili zahvaćeni vodovi pod naponom. Stoga prije početka gašenja požara treba vodove isključiti.

Pri gašenju požara u blizini električnih uređaja sredstvima koja su električno provodna, potrebna je najveća pažnja da lica koja gase ne bi neposredno ili putem mlaza došla u dodir sa predmetima pod naponom.

Ukoliko postoji opasnost od napona, uređaj se mora isključiti. Stoga, u ovakvim slučajevima, treba izbjegavati gašenje punim mlazom, a ako se radi o uređajima visokog napona treba pri tome održavati rastojanje najmanje 15 metara između mlaznice i najbliže tačke pod visokim naponom.

Isti slučaj prilikom gašenja zapaljenog ulja razlivenog u blizini uljnih transformatora ili prekidača.

Prilikom rukovanja vatrogasnim ljestvama i rada sa njima, treba paziti da se ne uspostavi dodir sa nadzemnim elektroenergetskim vodovima odnosno da se oni ne prekinu.

#### **4.8. GAŠENJE POŽARA NA ULJNIM TRANSFORMATORIMA**

Za uspješno gašenje požara, a naročito za uspješno gašenje požara ulja, potrebno je prvenstveno što brže pristupiti gašenju. S toga je, naročito u prvim trenucima požara, potrebna odlučnost i sposobnost lica čiji je zadatak da interveniše.

Najjednostavniji način ugušivanja požara na manjim uljnim transformatorima, uljnim prekidačima u malim zatvorenim prostorijama sastoji se u sprječavanju pristupa vazduha u takve prostorije, ukoliko se one mogu hermetički zatvoriti.

Brže i uspješnije ugušivanje požara, naročito ako su odnosne prostorije veće ili ako se ne mogu potpuno hermetički zatvoriti, može se postići uvođenjem gasovitih sredstava za gašenje, prvenstveno ugljen-dioksida.

To će biti znatno uprošćeno i olakšano, ako su u zidovima prostorije ranije načinjeni odgovarajući otvori.

U slučaju požara na uljnim transformatorima ili uljnim prekidačima treba postupiti na sljedeći način:

### **Na otvorenom prostoru**

Vatrom zahvaćene ili neposredno ugrožene dijelove postrojenja pod naponom treba odmah isključiti. Ako napon nije isključen, dozvoljena je upotreba:

- praha do 1000 V,
- CO<sub>2</sub> do 1000 V,
- halona do 100 000 V i
- impulsni mlazevi vode do 120 000 V.

Zaporne naprave za ispuštanje ulja iz zapaljene trafoa/prekidača treba po mogućnosti, otvoriti da bi se ulje uklonilo sa mjesta zahvaćenog požarom.

Susjedna postrojenja treba, po potrebi, zaštititi od zračenja toplote mlazovima raspršene vode, ali ne bacati vodu na postrojenje pod naponom.

Treba spriječiti širenje razlivenog ulja, a po potrebi načiniti pješčane nasipe.

Samo gašenje sprovoditi prema postojećoj situaciji, odnosno prema planu za odbranu od požara.

Manje požare, treba gasiti ručnim ili prevoznim vatrogasnim aparatima.

Veće požare, treba gasiti mlazovima raspršene vode odnosno pjenom (zapaljeno razliveno ulje). Pri tome je potrebna najveća opreznost, ako nije sigurno da su požarom zahvaćeni dijelovi postrojenja isključeni.

U slučaju požara ulja gašenje treba vršiti, po pravilu, odozdo naviše, pošto je prethodno ugašena vatra na tlu.

### **U prostorijama**

U slučaju opasnosti od izbijanja požara, treba, prema postojećim mogućnostima, odnosno prostoriju ispuniti ugljendioksidom za napone do 1 000 V ili suvim prahom za gašenje požara za napone do 1 000 V ili halonom za napone do 100 000 V. Pri tom, treba prethodno zatvoriti sve otvore na vatrom zahvaćenoj prostoriji.

Vatrom zahvaćene ili neposredno ugrožene dijelove postrojenja treba odmah isključiti.

Zaporne naprave za ispuštanje ulja treba otvoriti.

Pri pojavi požara, koji se još nije razbuktao (požar u začetku), treba požar gasiti ručnim ili prevoznim vatrogasnim aparatima, koji su punjeni električno neprovodnim sredstvima.

U malim i slabo provjetrenim prostorijama treba, pri tome, upotrijebiti maske ili slična zaštitna sredstva.

Ako je požar dobio veće razmjere, a za njegovo savladavanje ne postoje na raspolaganju odgovarajuća sredstva, treba gašenje vatre pokušati sprječavanjem pristupa vazduha u prostoriji (zatvaranjem otvora).

Pored mjere, navedene u prethodnoj tački, potrebno je po mogućnosti ubacivati u prostoriju ugljen-dioksid.

Poslije mjera sprovedenih prema odredbama, prostorija se može otvoriti tek kada se njena unutrašnjost dovoljno ohladi. Kad je postrojenje potpuno isključeno, može se gasiti pjenom ili mlazom raspršene vode.

Za svako postrojenje mora postojati plan zaštite od požara. Pogonsko osoblje mora biti upoznato sa tim planom i upućeno kako da postupa u slučaju izbijanja požara, a posebno u pogledu svoje lične zaštite.

Na pojedinim radnim mjestima moraju biti istaknuta uputstva kojima su određeni potrebni postupci u pogonu na požarom ugroženim postrojenjima, način obavljanja uzbune i postupak pri gašenju.

Važno je napomenuti da trafo-ulje sadrži kao aditive polihlorovane difenile koji su izuzetno kancerogeni. Iz tog razloga ne smije se udisati dim pri sagorjevanju trafo-ulja niti isto smije da iscure i prodre u vodu ili zemlju zbog jakog zagađenja životne sredine.

## **4.9. GAŠENJE POŽARA NA ŠUMSKIM PODRUČJIMA**

Ovo poglavlje obrađuje vatrogasnu taktiku gašenja šumskih požara u kome su izloženi opšti principi i metode gašenja, kao i izrada plana operacije i izbora najpogodnijih varijanti gašenja.

Mala žarišta mogu likvidirati sami šumari odnosno pojedinci koji otkrivaju takve požare. Međutim, kod velikih požara potreban je veći broj ljudi, a u nekim slučajevima potrebno je mobilisati i organizovati svo mjesno stanovništvo sposobno za obavljanje pojedinih operacija u gašenju požara.

Svaku grupu, koja učestvuje u gašenju, čak i ako je sastavljena od dva čovjeka, treba da vodi stariji, koji organizuje rad i snosi odgovornost za bezbjedan rad i zdravlje članova grupe. Inače u toku gašenja treba održavati što strožiju disciplinu, jer uvek može doći do opasnosti po život lica koja učestvuju u gašenju.

Pri formiranju jedinice, mora se imati u vidu da u velikim grupama svaki pojedinac, zbog teškoća koje iskrsavaju u organizaciji rada, obično izvrši, manji obim radova, nego u sastavu manjih grupa. Zbog toga, osnovne samostalne grupe treba formirati od 4-8 ljudi, a ne više. Pri tome treba izvršiti raspodjelu rada po grupama. Tako, na primjer, pri stvaranju prizemnog protivpožara, jedna grupa treba da raščičava trase polazne linije od grmlja i ostalog zapaljivog materijala. Druga grupa treba da načini mineralizovani pojas na određenoj trasi, treća treba da formira protivpožar, četvrta da vrši osmatranje kretanja vatre i zaštiti polazne linije. U ovakvoj organizaciji posla radovi se obavljaju brže, lakše se rukovodi, olakšava se rad i učesnici u gašenju brže stiču iskustva i navike.

Gašenju treba pristupiti nakon osmatranja terena i izrade plana gašenja. Izviđanje požara treba da bude organizovano tako da svi podaci stižu u određeno vrijeme, na određeno mjesto, kako bi se dobio odgovor na sva pitanja koja interesuju rukovodioca gašenja.

Izviđanje manjih požara, do 20 ha, rukovodilac gašenja može da vrši lično, dok za veće požare koriste se helikopteri ili dva do tri čoveka iz štaba gašenja požara. Izviđanje ne smije da traje dugo, jer pri razvoju požara suviše brzo dolazi do promjena. U toku izviđanja utvrđuje se vrsta i jačina požara, pravac širenja fronta, postrojenje prirodnih prepreka i sl.

Kao rezultat izviđanja izrađuje se opis terena i požara sa označavanjem očekivanog razvoja. Ovaj posao se znatno ubrzava, ukoliko postoje karte šumskog područja.

Obzirom da je brzina širenja požara veoma velika, a posebno naglih prizemnih i krunskih, veoma je važno da rukovodilac gašenja, na osnovu podataka, dobijenih izviđanjem, sastavi prognozu širenja požara. Osnovu za sastavljanje prognoze širenja požara predstavljaju karakteristike šumskih područja koje se nalaze na putu širenja, zatim stanje zapaljivim materijala na tim područjima, očekivana promjena meterološke situacije i poznavanje zakonitosti u razvoju i širenju požara.

Za manje požare dovoljno je sastaviti prognozu za 2-3 naredna časa. U složenijim slučajevima treba sastaviti prognozu za cijeli dan. Kod prognoze veliku pažnju treba posvetiti vjetru. Posebno su opasni vjetrovi koji mijenjaju intezitet i pravac kod brzine između 6-9 m/s. Kod vjetrova veće brzine ne stvaraju se konvekcionni stubovi, požar se tada širi brzo, ali u jednom smjeru, tako da njegov karakter zavisi uglavnom od vrste šume i perioda dana. Posredan pokazatelj mogućeg razvoja požara može biti kretanje i oblik stuba dima, koji se može utvrditi izviđanjem požara. Ako je požar slabog inteziteta, a vrijeme sa slabom brzinom vjetra, formira se stub dima koji se diže u vis više od 600 m. Požar poprima velike razmjere kada snažni stub dima u krupnim kolotovima dostiže visinu od 3 000 m. Tada se na zemlji brzina vjetra mijenja, te je moguće stvaranje vrtloga i borba protiv požara je time otežana. Pri sastavljanju prognoze, veoma je važno zapaziti mogućnost zaustavljanja vatre na pojedinim preprekama. Prognoza se ucrtava na skicu terena i koristi se pri izradi plana gašenja.

U planu gašenja treba da bude utvrđen tehnički i taktički zahvat za likvidaciju požara u raznim stadijumima. Postoje tri stadijuma likvidacije požara: lokalizacija, završno gašenje i obezbjeđivanje cjelokupne površine kojom je prošla vatra.

## **4.10. GAŠENJE POŽARA NA DEPONJI SMEĆA**

Usluge odvoza smeća, na cijeloj teritoriji opštine, pruža JKP „Ekosfera“. Odvoz i odlaganje smeća iz opštine se vrši na deponiji Doboј.

U slučaju da se izgradi deponija smeća na području opštine Stanari, Planom predviđene mjere za ovu vrstu požara su:

- Sagorijevanje na deponiji je povezano sa jakim aerozagađenjem, zbog prisustva raznih toksina kao što su: olovo, živa, kadmijum, polihlorovani difenili, insekticidi i medicinski otpad. Gašenje požara je obavezno i hitno;
- Sagorijevanje može biti i rezultat samozapaljenja, kao i namjernih i nenamjernih paljevina;

- Gašenje požara na deponiji obavljati 2%-tnim rastvorom pjenila, sa slabo aeriranom pjenom (pjena dobijena opremom za raspršenu vodu). Na 10 000 litara vode 200 litara pjenila;
- Pri gašenju požara, kontrolisati visinu jonizujućeg zračenja u dimnoj perjanici. U slučaju pojave zračenja obavestiti Štab civilne zaštite opštine;
- Pri gašenju požara na deponiji, nositi kompletnu zaštitnu opremu;
- Poslije gašenja požara, na deponiji izvršiti pranje i dekontaminaciju uniformi vatrogasaca i zaštitne opreme;
- Požari na deponiji smeća su u rangu svih ostalih hemijskih udesa i tako se imaju tretirati u pogledu ozbiljnosti pristupa od strane vatrogasaca i ostalih nadležnih službi.

#### **4.11. UDESI SA OPASNIM HEMIKALIJAMA**

Pod opasnim hemikalijama se podrazumijevaju sve one materije, shodno Zakonu o prevozu opasnih materija, a naročito: hlor, amonijak, piralen, tečni naftni gas, tečni metan, amonijum nitrat, teški metali, materije koje jonizujuće zrače, benzin, mazut, sirova nafta i drugi.

Da bi se žrtve izbjegle i svele na minimum, Planom se predviđaju sljedeće, posebne mjere bezbjednosti:

- Udaljiti sve koji direktno ne učestvuju u akciji gašenja na bezbjednu udaljenost od najmanje 100 metara;
- Za hemijske accidente sa gasovitim toksinima, bezbjedna udaljenost se određuje na osnovu dijagrama ugrožavanja iz programa ALOHA;
- U slučaju havarije na utečnjenim, korozivima i gasovitim toksinima i eksplozivima Plan zaštite od požara predviđa evakuaciju i pomijeranje stanovništva izvan zone ugroženosti;
- Za početak evakuacije je odgovoran rukovodilac akcije gašenja požara;
- Evakuaciji prethodi signal sa sirena za uzbunjivanje, znakom za RBH opasnost;
- U evakuaciju stanovništva se uključuju i TV i radio stanice sa zadatkom pružanja stanovništvu neophodnih informacija o prirodi udesa, kao i mjestu gdje se stanovništvo upućuje.
- Koordinaciju pripreme ovog važnog posla i dodatne Planove aktivnosti vodiće civilna zaštita grada;
- U akciju spašavanja, mora biti uključena i lokalna meteorološka stanica, domovi zdravlja, željeznica, policija i vojska;

- U slučaju požara, na gore navedenim objektima, vatrogasci moraju da spriječe prodor gore navedenih hemikalija u kanalizaciju, zajedno sa sredstvima za gašenje;
- Ako je u trenutku požara temperaturna inverzija i dim pada po naselju, neophodno je izvršiti evakuaciju stanovništva;
- Posle ovakvih požara nužno je izvršiti dekontaminaciju kontaminiranog zemljišta;
- Vatrogasci moraju preduzeti absorpciju dima, pri ovakvim požarima;
- Uraditi Elaborat o zaštiti opštine Stanari od katastrofa, prije svega hemijske prirode, a potom i ostalih koje prijete velikim brojem ljudskih žrtava;
- Elaborat mora da sadrži scenario slijeda događaja sa tačnim brojevima telefona svih subjekata koji moraju učestvovati u saniranju katastrofe i obezbijede minimalan broj žrtava;
- Vatrogasna jedinica Stanari treba da izvrši obuku komandnog kadra i osoblja po smjenama, u primjeni programskog paketa ALOHA u predviđanju posljedica hemijskih udesa, požara ili eksplozije;
- Vatrogasna jedinica Stanara treba da organizuje, jednom godišnje, javnu vježbu u kojoj će provjeriti obučenos timova za prognozu posljedica;
- U slučaju potrebe za evakuacijom, evakuiše se samo ugroženi dijelovi opštine, što će definisati programski paket ALOHA. U tim dijelovima opštine će se oglasiti sirene za uzbunjivanje.

## **5. TEHNIČKA OPREMA I SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA**

### **5.1. STANJE VATROGASNE OPREME (VOZILA, UREĐAJI)**

Trenutno je za intervencije, u slučaju izbijanja požara na teritoriji opštine Stanari, zadužena Teritorijalna vatrogasna jedinica Derventa, sa kojom opština Stanari ima potpisan ugovor o obavljanju ove vrste poslova.

U procesu je osnivanje Dobrovoljne vatrogasne jedinice Stanari, u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti od požara (»Sl. glasnik RS«, br. 71/12).



## 5.2. TEHNIČKA OPREMLJENOST VATROGASNE JEDINICE

Radnici Dobrovoljne vatrogasne jedinice moraju zadovoljavati odredbe Zakona o zaštiti od požara (»Sl. glasnik RS«, br. 71/12), koje se odnose Vatrogasne jedinice.

Ovim Planom se predlaže da se u Dobrovoljnoj vatrogasnoj jedinici Stanari organizuje dežurstvo 24 sata na dan, odnosno radno vrijeme u turnusima (12 radi-24 odmara, 12 radi, 48 odmara), sa sa tri vatrogasca u svakoj smjeni.

Predviđa se i opremanje Dobrovoljne vatrogasne jedinice adekvatnom tehničkom opremom za gašenje požara koja podrazumijeva:

### VATROGASNA VOZILA:

- navalno vatrogasno vozilo (kamion - cisterna),
- komandno vozilo,
- vozilo za početno gašenje požara,
- vozilo za podršku,
- vozilo za tehničke intervencije.

### VATROGASNU OPREMU:

Naziv	Količina
automatska vatrodojavna centrala	1
kompletan sistem veza (prevozne, lične i stabilne)	1
oprema za spašavanje iz ruševina	1
komplet za spašavanje u saobraćajnim udesima	1
mehaničke ljestve	1
termovizijska kamera	1
lampa	3
izolacioni aparat	12
rezervne boce za izolacione aparate	12
klipni kompresor	1
sredstva bioverzal	1
hemijska odjela za zaštitu od kiselina, lužina i plina	12
vatrogasna interventna odjela	12

vatrogasni šljem	12
tempeks odijela	6
opasač za rad na visini	3
vatrogasni konopac sa karabinom	1
naprtnjače 25 l	12
ručni razvalni alat	1
univerzalne mlaznice	3
motorna pila za drvo	1
vatrogasna sjekira	2
ključ za hidrant	4
penila za gašenje zapaljivih tečnosti	1000 litara
prah natrijum karbonata	500 kg
ugljen dioksid	100 kg
motorna vodena pumpa	1
torba prve pomoći	2

### 5.3. OPREMA ZA GAŠENJE ŠUMSKIH POŽARA

Šumama i šumskim zemljištem, na području opštine Stanari, upravlja Šumsko gazdinstvo Doboj - Šumska uprava Doboj. Ova ustanova svake godine donosi Plan zaštite šuma od požara.

Na šumskom zemljištu, koje pripada teritoriji opštine Stanari, ne postoje osmatračnice. Ovim Planom, predlaže se izgradnja osmatračnica na karakterističnim mjestima, i uspostavljanje dežurstva na osmatranju u periodu godine kada su pojave šumskih požara najučestalije (01.3 - 31.10.).

U slučaju pojave šumskih požara na ovom obuhvatu vodu za gašenje moguće je uzimati iz 23. vodozahvata.

Detalniji opis vodozahvata dat je u narednoj tabeli:

Tačka	Koordinate	Nadmor ska Visina (m)	Opis mjesta	Dubina vode	Kvalitet vodozahvata i napomene

1.	N (44°44.841') E (017°46.646')	201	Osredak, pored puta R 473	preko 1 m	odličan
2.	N (44°44.776') E (017°47.310')	196	Ljeb (most kod ribe)	oko 40 cm	zadovoljava
3.	N (44°44.331') E (017°47.919')	199	Vodenica Panić, pored puta R 474	preko 1m	odličan
4.	N (44°43.858') E (017°49.257')	202	Plavi most na putu R 474 - Gostimirovići	oko 50 cm	dobar
5.	N (44°43.461') E (017°50.731')	209	Toprek most	oko 50 cm	dobar
6.	N (44°43.158') E (017°51.067')	208	Most u Kitićima na putu R 474	preko 1m	odličan
7.	N (44°42.268') E (017°51.906')	216	Most u Radnji Donjoj (ulaz u selo)	preko 1m	odličan
8.	N (44°45.045') E (017°52.193')	209	Ostružnja, kod Kesera	oko 40cm	dobar
9.	N (44°45.167') E (017°51.027')	198	Ostružnja, most kod nadvožnjaka	oko 50 cm	dobar
10.	N (44°45.996') E (017°47.351')	153	Dragalovci, Radava		Potrebno uređenje
11.	N (44°46.579') E (017°45.195')	156	Gvozdeni most na Ukrini, granica Dragalovaca i Brestova	Preko 1m	odličan
12.	N (44°47.633') E (017°44.405')	164	Japanski most u Brestovu na rijeci Ukrini	Preko 1m	odličan

13.	N (44°48.665') E (017°44.848')	158	Brestovo, Ukrina, kafana kod Brkovića	Preko 1m	odličan
14.	N (44°50.110') E (017°47.184')	147	Brestovo, Simića mlin, Ukrina	Preko 1m	odličan
15.	N (44°49.177') E (017°49.639')	151	Brestovo, tromeda, most legenovac, auto put	Preko 1m	odličan
16.	N (44°48.420') E (017°51.320')	157	Cvrtkovci, Bašića most, Ilova	Oko 40 cm	Dovoljan, Potrebno uređenje
17.	N (44°47.962') E (017°52.396')	165	Jelanjska, most Jelašanka	Oko 40 cm	Dovoljan, potrebno uređenje
18.	N (44°47.706') E (017°52.233')	175	Jelaljnjska, Zlokinac, most preko potoka na putu za Kvrziće	Oko 40 cm	Doboljan, potrebno uređenje
19.	N (44°46.226') E (017°51.244')	251	Jelanjska bazen		Potreban hidrant
20.	N (44°45.757') E (017°50.699')	199	Jerinić jezero	Preko 1m	Odličan, urediti prilaz
21.	N (44°45.260') E (017°49.780')	187	Hidrant, rudnička uprava, Stanari		
22.	N (44°45.180') E (017°50.362')	190	Centar Stanara, podzemni hidrant		Nabaviti hidrant
23.	N (44°41.437') E (017°50.380')	244	Radnja donja, potok Šuškovac kod Jovičića		Potrebno uređenje vodozahvata

Oprema i alat za gašenje šumskih požara na području Stanara, nalazi se u magacinu Usora (Šumska uprava Doboj).

Alat za gašenje požara	Količina
<b>Magacin Usora, Marković Predrag</b>	
PP čelične lepeze	69
PP trokutaste lepeze	2
Naprtnjače za vodu	15
Motike	15
Brentače	14
Vile	2
Sjekire	5
Budak	7
Lopata	8
Grablje	5

Kada se osnuje Šumska uprava Stanari, potrebno je organizovati dodatne punktove koji bi pokrivali šumsko područje opštine Stanari, i opremiti ih potrebnom opremom za gašenje šumskih požara.

## 5.4. LIČNA I ZAŠTITNA OPREMA VATROGASACA

Ovaj dio opreme vatrogasaca je od izuzetne važnosti jer omogućava vatrogascima preživljavanje u uslovima požara, visokih temperatura, eksplozija i svega onog što se susreće na požarištima.

Odiijelo vatrogasaca treba da mu obezbijedi zaštitu od temperature preko 1 000<sup>0</sup> C u trajanju 8 sekundi. Iz tog razloga, radnici Dobrovoljne vatrogasne jedinice imaju odijela za zaštitu vatrogasaca od kevlaru spolja i vlakna Nomeks 3 i toplotne izolacije sa unutrašnje strane.

Zaštitni izolujući aparati obezbjeđuju zaštitu organa za disanje i u požarima od njihove pouzdanosti zavisi život vatrogasca. Plan preporučuje nabavku ove vrste aparata, te hemijska odijela za zaštitu od kiselina, lužina i plina.

Kvantifikovanje ove opreme će se obaviti na osnovu Akta o procjeni rizika na radnom mjestu i drugih akata zaštite na radu (pravilnik, akt o sistematizaciji radnih mjesta sa povećanim rizikom i dr.).

## 6. SNADBIJEVANJE VODOM

### 6.1. POSTOJEĆI KAPACITETI I IZVEDENI SISTEMI

Sistem vodosnabdijevanja opštine Stanari sastoji se od:

- vodocrpilišta (bunar) dubine 100 m u kojima se nalazi pumpa na dubini od 60 m snage 5.5 - 7.5 kW i protokom od 6 - 7.5 m/s;
- rezervoara (kaptaze) sa dvije komore, odakle ide i glavni vod za snabdijevanje opštine.

Sekundarni razvod mreže je u velikom dijelu nepoznanica, pošto ne postoji projektna dokumentacija.

Ulična hidrantska mreža, na teritoriji opštine, ne postoji. U skorije vrijeme, predviđa se postavljanje jednog hidranta za potrebe Vatrogasne jedinice Stanari.

Za vodosnabdijevanje Dobrovoljne vatrogasne jedinice Stanari, na području opštine, postoje 23 vodozahvata koji su detaljnije opisani u Poglavlju 5.3 ovog Plana.

Pozicije vodozahvata prikazane su na grafičkom prilogu.

## 6.2. POTREBNE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE

Ukupna potrebna količina vode za gašenje požara će se određivati na osnovu kategorije tehnološkog procesa i zapremine najvećeg požarnog sektora, kako slijedi.

Ukupna potrebna količina vode za gašenje požara će se određivati na osnovu kategorije tehnološkog procesa i zapremine najvećeg požarnog sektora, kako slijedi.

Ukupna količina vode potrebna za gašenje požara u industrijskim i drugim objektima, zavisno od stepena otpornosti objekta prema požaru i kategorije tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara, data je u tabeli 4.

Tabela br. 4: Određivanje potrebne količine vode za posebno ugrožene objekte

Stepen otpornosti objekta prema požaru	Kategorija tehnološkog procesa	Količina vode u litrima na sekund potrebna za jedan požar zavisi od zapremine u kubnim metrima objekta koji se štiti						
		do 3000	3001 do 5000	5001 do 20000	20001 do 50000	50001 do 200000	200000 do 400000	iznad 400000
V i IV	K4, K5	10	10	10	10	15	20	25
V i IV	K1, K2, K3	10	10	15	20	30	35	-
III	K4, K5	10	10	15	25	-	-	-
I i II	K4, K5	10	15	20	30	-	-	-
I i II	K3	15	20	25	-	-	-	-
Prazna polja ne znače da za odnosne objekte nije potrebna voda za gašenje, nego da se u zavisnosti od stepena otpornosti prema požaru i njegove veličine u takve objekte ne postavljaju tehnološki procesi određene kategorije ugroženosti od požara.								

Simboli za kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara, dati u tabeli, imaju sljedeća značenja:

- K1 - predstavlja kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara, u koju spadaju pogoni u kojima se radi sa materijalom koji se može zapaliti ili eksplodirati pod dejstvom vode ili kiseonika, lako zapaljivim tečnostima, čija je tačka paljenja ispod 23°C i gasovima i parom, čija je donja granica eksplozivnosti ispod 10% (V/V), na primjer: pogoni u kojima se radi sa metalnim natrijumom ili kalijumom, fosforom i karbidom, pogoni za proizvodnju viskoznih vlakana, ekstrakciju benzinom, hidriranje, rekuperaciju i rektifikaciju organskih rastvarača i skladišta benzina, ugljen-disulfida, etra, acetona i sl;
- K2 - predstavlja kategoriju tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara, u koju spadaju pogoni u kojima se radi sa lako zapaljivim tečnostima, čija je tačka paljenja između 23°C i 100°C i zapaljivim gasovima čija je donja granica eksplozivnosti iznad 10% (V/V), pogoni u kojima se obrađuju čvrste zapaljive materije, pri čemu se razvija eksplozivna prašina, na primjer: pumpna postrojenja i stanice za tečne materije čija je tačka paljenja, između 23°C i 100°C, pogoni u kojima se stvaraju ugljena prašina, drvene strugotine, brašno, šećer u prahu, sintetički kaučuk u prahu i sl;
- K3 - predstavlja kategoriju tehnološkog procesa ugroženosti prema požaru, u koju spadaju pogoni u kojima se radi sa zapaljivim tečnostima čija je tačka paljenja 100°C do 300°C i čvrstim materijama temperature paljenja do 300°C, na primjer: pogoni za mehaničku preradu drveta i proizvodnju hartije, pogoni za proizvodnju tekstila, pogoni za regeneraciju ulja za podmazivanje, skladišta goriva i maziva, sredstva za transport uglja, zatvorena skladišta uglja, pumpne stanice za tečnosti, čija je tačka paljenja 100°C do 300°C, garaže za automobile i javni poslovni i stambeni objekti koji mogu da prime više od 500 lica;
- K4 - predstavlja kategoriju tehnološkog procesa ugroženosti prema požaru u koju spadaju 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, na primjer: pogoni za topljenje, livenje i preradu metala, gas-generatorske stanice, odjeljenja za ispitivanje motora sa unutrašnjim sagorjevanjem, kotlovnice, transformatorske stanice i pogoni u kojima sagorjeva čvrsto, tečno i gasovito gorivo, kao i javni poslovni i stambeni objekti koji mogu da prime od 100 do 500 lica;
- K5 - predstavlja kategoriju tehnološkog procesa ugroženosti prema požaru, u koju spadaju pogoni u kojima se radi sa negorivim materijalima i hladnim mokrim materijalom, na primjer: pogoni za mehaničku obradu metala, kompresorske stanice, pogoni za proizvodnju negorivih gasova, mokra odjeljenja industrije tekstila i hartije, pogoni za dobijanje i hladnu obradu

minerala, azbesta i soli, i za preradu ribe, mesa i mliječnih proizvoda, vodne stanice i objekti koji mogu da prime od 20 do 100 ljudi.

Stepen otpornosti objekta prema požaru, utvrđen je standardom JUS U.J1.240.

Ako je površina, na kojoj se nalazi kompleks industrijskih objekata do 150 ha, računa se sa jednim požarom, a ako je površina veća, računa se sa dva istovremena požara.

### **ISTOVREMENA POJAVA VIŠE POŽARA**

Pri istovremenoj pojavi više požara osnovna taktika jedinice, koja gasi požar je relejno snabdijevanje vodom uz pomoć više pumpi i uz pomoć vatrogasnih jedinica susjednih opština.

Imajući u vidu izloženo, neophodno je preduzeti sljedeće mjere:

- Obaveze vatrogasnih jedinica, naročito Vatrogasne jedinice Stanari je da, najmanje jednom godišnje odvežba relejno snabdijevanje vodom sa međusobnom udaljenošću pumpi od 500 metara sa dejstvom sa jednom od vatrogasnih jedinica susjednih opština.
- Pri ovim vježbama angažovati i neku od preduzetnih vatrogasnih jedinica sa teritorije opštine.

## **7. PUTEVI, PROLAZI I PRILAZI**

### **7.1. STANJE SAOBRAĆAJNICA**

Putnu mrežu opštine Stanari čine nekategorisani putevi i lokalni kategorisani putevi, koji povezuju mjesne zajednice sa regionalnim putevima.

Osnovna karakteristika saobraćajnica na području opštine je nedovoljna širina kolovoza, što otežava mimoilaženje vozila, zatim nepropisan nagib.

Problem predstavlja i nepostojanje dovoljnog broja platoa za intervenciju vatrogasaca i adekvatnih okretnica u blizini objekata.

Problem za efikasnu intervenciju vatrogasaca predstavlja i blokiranje pristupa objektu parkiranim vozilima.

### **PREVOZ OPASNIH MATERIJIA**

Opasne materije dostižu najveći rizik ugrožavanja kada su u pitanju ciljevi zaštite i održivi razvoj sa stanovišta ulaganja kapitala.

Da bi se rizici sveli na najmanju moguću mjeru i da se neznanje eliminiše kao uzrok pojavi većeg broja žrtava Zakonom o prevozu opasnih materija (»Sl. glasnik RS«, broj: 01/08



i 117/11) i Planom zaštite od požara se predviđa donošenje akta, odnosno pravilnika ili odluke koja:

- u opštini Stanari zabranjuje se nekontrolisan saobraćaj vozilima sa opasnim materijama sljedećih klasa opasnosti:
  - klasa 1 - eksplozivne materije i predmeti:
    - razred 1.1 - materije i predmeti kod kojih postoji opasnost od masovne eksplozije,
    - razred 1.2 - materije i predmeti kod kojih postoji opasnost od “ispaljivanja”, ali ne masovne eksplozije,
    - razred 1.3 - materije i predmeti kod kojih postoji opasnost od zapaljenja i manja eksplozivna opasnost ili “ispaljivanje”, ali ne opasnost od masovne eksplozije,
    - razred 1.4 - materije i predmeti koji ne predstavljaju značajnu opasnost,
    - razred 1.5 - vrlo neosjetljive materije kod kojih postoji opasnost od masovne eksplozije,
    - razred 1.6 - ekstremno neosjetljive materije kod kojih postoji opasnost od masovne eksplozije;
  - klasa 2 - zbijeni gasovi, gasovi pretvoreni u tečnost i gasovi rastvoreni pod pritiskom;
  - klasa 3 - zapaljive tečnosti;
  - klasa 4.1 - zapaljive čvrste materije;
  - klasa 4.2 - materije sklone samopaljenju;
  - klasa 4.3 - materije koje u dodiru sa vodom razvijaju zapaljive gasove;
  - klasa 5.1 - oksidirajuće materije;
  - klasa 5.2 - organski peroksidi;
  - klasa 6.1 - otrovi;
  - klasa 6.2 - zagađujuće i zarazne materije;
  - klasa 7 - radioaktivne materije;
  - klasa 8 - korozivne (nagrizajuće) materije;
  - klasa 9 - ostale opasne materije.
- u opštini se zabranjuje zaustavljanje i parkiranje ovakvih vozila;
- izvan opštine, mora se odrediti pogodan parking za ovakva vozila gdje će se ista parkirati do dolaska vatrogasne straže koja će ih sprovesti do mjesta istovara, ako su opasne materije namjenjene kupcima u opštini;

- o navedenim zabranama moraju se istaći saobraćajni znaci na svim prilaznim putevima opštine;
- o navedenoj zabrani, poslije usvajanja Plana zaštite od požara, mora se obavijestiti stanica policije, kao i saobraćajna policija koja će nadgledati i biti odgovorna za sprovođenje ove mjere;
- upoznati građane preko masovnih i elektronskih medija o ovoj mjeri kako bi se obezbijedila njihova saradnja u realizaciji ove mjere Plana zaštite od požara.

## 7.2. PRILAZI VAŽNIJIM OBJEKTIMA

Pristup objektima niske stambene gradnje (P+1) i objektima kolektivnog stanovanja, koji imaju obostrano orjentisane stanove, a čija visina ne prelazi 4 sprata:

- potrebno je osigurati najmanje pristup sa jedne strane i to duže strane objekta;
- ostalim objektima kolektivnog stanovanja i javnim objektima, potrebno je predvidjeti pristup vozilima sa najmanje dvije strane, na kojima se nalaze otvori, prozori, terasna vrata, lođe i dr.

Parkiranje vozila u zoni postavljanja vatrogasnih vozila oko stambenih i javnih objekata:

- zabranjuje se parkiranje 5-10 metara od stambenih, poslovnih i javnih objekata, i to projektanti objekata treba da obezbjede još u fazi projekta.
- zabranjuje se parkiranje 20-25 metara od skladišta zapaljivih tečnosti i gasova i objekata koji sadrže druge opasne materije, koje ugrožavaju okolinu rizicima značajnog obima. Nedoovoljeno parkiranje treba spriječiti projektovanjem odgovarajćih saobraćajnica, garaža, i parkinga u blizini, ali van područja postavljanja interventnih vozila.
- sprječavanje nekontrolisanog parkiranja vozila treba obezbijediti preprekama koje se mogu ukloniti i prevazići posebnim vatrogasnim alatima (žardinjere mase 60-100 kg težine, žičane ograde ili sklopive piramide).
- Pristupne saobraćajnice objekata treba da ispunjavaju sljedeće uslove:
  - da omoguće kretanje vozilima sa osovinskim pritiskom  $R= 130 \text{ kN}$ ,
  - minimalna širina saobraćajne trake za vožnju u jednom smjeru treba da iznosi 3,5 m,
  - minimalna širina saobraćajnice za dvosmjerni saobraćaj ili dvije saobraćajne trake sa širinom oko 6,0 m ,
  - unutrašnji radijus krivine puta mora biti najmanje 7,0 metara,
  - maksimalni uspon puta je 6%,
  - maksimalni nagib puta je 6%.
- Za izgradnju platoa za vatrogasna vozila treba predvidjeti površinu sljedećih karakteristika:

- Dimenzije ne manje od 15,0 metara dužine i 5,5 metara širine, sa maksimalnim nagibom od 3 %;
- Udaljenost platforme od objekta treba da iznosi 5-12 metara za stambene, javne i poslovne zgrade, dok se kod industrijskih određuje posebnom analizom;
- Položaj platoa prema fasadi objekta na kojoj postoje otvori (prozori, balkoni) bira se tako da ugao nagiba automehaničkih ljestvi i hidrauličnih platformi može da bude u granicama 60-75.
- Ostale mjere:
  - Za objekte sa povećanim rizikom od požara (visoki objekti, velika skladišta zapaljivih materijala, hoteli i sl.) pristupne saobraćajnice je potrebno uraditi prema svim zahtjevima koji su definisani važećim pravilnicima i zakonima, a koji su navedeni u ovom dokumentu.
  - Pri izvođenju komunalnih radova na opravci ili rekonstrukciji saobraćajnica, prethodno se o lokaciji i vremenu izvođenja radova, moraju obavijestiti Vatrogasnu jedinicu i MUP RS i nadležni Centar javne bezbjednosti.

### 7.3. PRILAZI ŠUMSKIM PODRUČJIMA

U šumski kompleks se može doći korišćenjem kosturnih saobraćajnica. Osnovni putni pravci, kojima se može pristupiti u šumski kompleks su:

- asfaltni putevi,
- makadamski putevi,
- nekategorisani putevi.

Ova kategorija puteva vodi do svakog naseljenog mjesta i kretanje teških vatrogasnih vozila po ovoj kategoriji puteva je jako otežano. Za vatrogasne intervencije u šumskom kompleksu predviđaju se laka vatrogasna terenska vozila sa pogonom 4x4 kao što je lada niva i slično.

Imajući u vidu izloženo, neophodno je preduzeti sljedeće.

Mjere sanacije:

- Obezbijediti dodatna terenska specijalizovana vatrogasna vozila za gašenje šumskih požara;
- Obezbijediti ostalu opremu, specijalizovanu za gašenje šumskih požara iz istih izvora;
- Oformiti u selima dobrovoljna vatrogasna društva koja će se uključivati u gašenje šumskih požara sopstvenim prevozom i sopstvenim sredstvima;
- Obezbijediti dodatne vatrogasne stanice za gašenje šumskih požara u selima, u početnoj fazi samo sa naprtnjačama i metlama.

## **8. MJERE ZA UNAPRIJEĐENJE ZAŠTITE OD POŽARA**

### **8.1. MJERE OBEZBJEĐENJA I IZVRŠENJA PLANA**

Planovi zaštite od požara, koje donose preduzeća i organi, kao i njihova druga opšta akta u oblasti zaštite od požara, usklađuju se sa zakonom i Planom.

Pored mjera zaštite od požara potvrđenih Planom, Skupština opštine propisuje i druge mjere zaštite od požara, kao i mjere za obezbjeđenje sprovođenja Plana te odluke u vezi sa Planom.

Opštim aktom preduzeća i organa utvrdiće se mjere za obezbjeđenje izvršenja njihovih obaveza, u oblasti zaštite od požara.

Pored korištenja pravnih sredstava, u upravnom postupku na rješenja organa uprave i upravne organizacije, u slučaju donošenja rješenja protivno propisima u oblasti zaštite od požara i odredbama Plana, Centar javne bezbjednosti i inspektorat zaštite od požara obavještava Skupštinu opštine o stanju i pojavama od značaja za učvršćenje zakonitosti i o uočenim nepravilnostima u radu, kao i o nepridržavanju mjera zaštite od požara utvrđenih zakonom, drugim propisima i Planom.

Plan zaštite od požara opštine Stanari stupa na snagu osmog dana, od dana objavljivanja, a njegovim stupanjem na snagu prestaju da važe propisi Skupštine opštine koji su u suprotnosti s njim.

Ovim dokumentom je predviđeno:

- imenovanje Referenta Plana zaštite od požara kao osobe za koordinaciju i praćenje izvršenja Plana,
- imenovanje Komisije za nadzor nad izvršenim mjerama zaštite od požara predviđenih Planom i
- osnivanje inspekcije zaštite od požara (kada se stvori zakonska pretpostavka), u sastavu Administrativne službe opštine Stanari, radi pojačanog nadzora nad mjerama zaštite od požara.

Ovim dokumentom je predviđen poseban dio Plana koji se zove "Operativni dokumenti plana". U ovom dijelu Plana se čuvaju operativni podaci sa brojevima telefona i kontaktima. Planom je predviđeno jednogodišnje ažuriranje i dopunjavanje ovog dijela plana.

### **8.2. DOGRADNJA SISTEMA VATRODOJAVE**

Dva su osnovna pravca djelovanja:

- Maksimalno iskoristiti u organizacionom smislu realnost da je prostor opštine u potpunosti pokriven signalom mobilne telefonije. Naime, radi se o brznoj, efikasnoj i najjeftinijoj komunikaciji, pa i kada je u pitanju vatrodjjava i obavještanje treba je maksimalno iskoristiti.
- U objektima u kojima ne postoji, a potrebni su radi bržeg obavještanja vatrogasaca o nastalom požaru, a samim tim efikasnijeg spašavanja objekata i lica koja se u njima zateknu za vrijeme požara, instalirati vatrodjavne sisteme.

Izvršiti povezivanje svih preduzeća i drugih pravnih lica i državnih organa te samostalnih privrednika, postavljanjem sistema vatrodjave, i njihovo uvezivanje na dojavni sistem vatrogasne jedinice prema sljedećim kriterijumima:

1. da objekti imaju požarno opterećenje preko  $2 \text{ GJ/m}^2$ ,
2. da je ukupna zapremina najvećeg požarnog sektora preko  $15\,000 \text{ m}^3$ ,
3. javni objekti preko  $500 \text{ m}^2$

Odobrenje i saglasnost na priključenje na centralni vatrodjavni sistem daje nadležna vatrogasna jedinica, a na osnovu posebno utvrđenih kriterijuma.

### **8.3. UNAPRJEĐENJE SISTEMA ZA ZAŠTITU OD POŽARA**

Planom zaštite od požara, predviđa se ugradnja automatskih dojavnih i sprinklerskih sistema za gašenje požara koji će biti povezani sa javnim vodovodom, kao jedinim izvorom snabdjevanja vodom i direktno vezani automatskom signalizacijom sa Vatrogasnom jedinicom u Stanarima.

Uspjeh svake vatrogasne akcije zavisi prvenstveno od brzine nastupa vatrogasnih snaga koje trebaju gasiti požar. To podrazumijeva najmanje moguće vrijeme slobodnog razvoja požara.

Prema tome, vrlo je važno da se vremenski period od izbijanja požara do početka gašenja svede na najmanju moguću mjeru. To zavisi od sljedećih faktora:

- od vremena izbijanja požara do njegovog uočavanja,
- od vremena uočavanja do uzbunjivanja, gašenja od strane onih koji su ga uočili i javljanja vatrogasnoj jedinici,
- od prijema dojave do skupljanja vatrogasaca i izlaska iz objekta,
- od izlaska iz objekta do dolaska na mjesto požara,
- od dolaska na mjesto požara od borbenog razvoja.

Dakle, brzo uočavanje i javljanje o požaru predstavlja osnovni faktor za uspjeh vatrogasne akcije, a s tim u vezi i za smanjenje materijalne štete.

U sklopu koncepcije organizacije zaštite od požara, ovom se pitanju treba posvetiti posebna pažnja.

U pravilu cijeli sistem za dojavu bi trebao biti orjentisan na vatrogasne jedinice i to automatskim alarmiranjem da se jedinica uzbunjuje.

Ako, i samo ako preduzeće ima sopstvenu vatrogasnu jedinicu, sposobnu za gašenje požara, Planom se predviđa automatski elektronski uređaj za rano otkrivanje požara i alarmiranje preko klasičnih detektora požara.

Daljinski prenos ovog alarma ka vatrogasnoj jedinici je dozvoljen pod sljedećim uslovima, i to:

- ako je ručna i automatska dojava odvojena za jednu te istu zonu;
- ako postoji stalni dežurni operator na centrali;
- ručna dojava se automatski prenosi u sjedište vatrogasne jedinice bez posredovanja;
- signal automatskih detektora se prenosi do vremenskog releja sa mogućnošću zatezanja od 1 do 15 minuta. Tek poslije isteka programiranog vremena signal se automatski prenosi u vatrogasnu jedinicu;
- preduzeće, koje je priključeno na automatsku dojavu požara kod vatrogasne jedinice može najviše 3 (tri) puta godišnje da lažno alarmira vatrogasnu jedinicu. Poslije trećeg puta preduzeće/ustanova se ima skinuti sa režima automatske dojava, o čemu će se obavjestiti osiguravajuća kompanije, koja je osigurala od rizika požara navedenog komintenta, dok sve posljedice koje eventualno nastanu dejstvom požara ili eksplozije, poslije isključenja automatskog prenosa alarma, snosi odgovorno lice tog preduzeća/ustanove.

Ako preduzeće nema vatrogasnu jedinicu sposobnu za gašenje požara, za rano otkrivanje požara i alarmiranje će se koristiti automatski vatrodjavni sistemi i sprinklerski sistemi (kada se ugrade u objektima), koji će biti direktno vezani za javni vodovod Stanara. Alarm o požaru sa ventila grupnog dejstva prenosiće se direktno u sjedište vatrogasne jedinice grada:

- preko telefonske mreže i modema,
- preko radio veze ton frekfentnim prenosom alarma.

Dojava požara preko telefonske veze bi se vršila kod požara u objektima stanovanja, javnih službi, školstva, ugostiteljstva i sl.

Stabilna dojava požara bila bi prisutna u industrijskim objektima sa izrazitim požarnim opasnostima i većim požarnim opterećenjima, a gdje je prisutan određeni broj osoba. Ova dojava požara je isključivo automatska.

Automatska dojava požara sa elektronskim detektorima bila bi u svim objektima gdje se odvijaju rizični tehnološki procesi, odnosno uskladištava veća količina zapaljive robe, a preduzeće ima sopstvenu vatrogasnu jedinicu sposobnu za gašenje požara.

Gdje se treba instalirati koja dojava, biće određeno tehnološkim planovima zaštite od požara radnih organizacija na području opštine, metodom Euroalarma.

Pod automatskom dojavom požara, u smislu ovog Plana, podrazumijeva se sistem koji direktno obavještava jedinicu koja je zadužena za gašenje požara bez posredstva čovjeka.

Automatska dojava požara sa elektronskim detektorom i elektronskom centralom je dozvoljena samo u područjima malog požarnog rizika gdje je, po metodi Euroalarma, dovoljna automatska dojava. Takvo preduzeće mora imati organizovanu službu zaštite od požara.

Automatska dojava preko kontrolno-signalnog ventila sprinkler sistema koristiće postojeće telefonske linije. Preduzeća, koja imaju automatske sprinklere, vezane za javni gradski vodovod mogu, ali ne moraju, da imaju sopstvenu vatrogasnu jedinicu.

## **8.4. PERIODIČNE AKCIJE UREĐENJA**

### **EDUKATIVNA I PROPAGANDNA DJELATNOST**

Stalan razvoj industrijskih i tehničkih dostignuća i mnoštvo upotrebe plastičnih i drugih raznovrsnih zapaljivih materijala, uporedo prati povećana opasnost od požara kojoj se sve teže može suprotstavljati, ako se ne preduzmu odgovarajuće mjere u toku izrade, ugradnje i upotrebe građevinskih i drugih materijala.

Sistem zaštite od požara, u primjeni zapaljivih materijala, prvenstveno obuhvata obrazovanje i vaspitanje radnih ljudi i građana u upoznavanju i osposobljavanju za zaštitu od svih vrsta opasnih materija, u kom cilju organizacije i organi moraju vaspitno-obrazovnoj aktivnosti prići planski, sistematski i organizovano.

Obrazovna aktivnost, prvenstveno obuhvata: stručno obrazovanje vatrogasnih i drugih kadrova koji obavljaju poslove i radne zadatke u djelokrugu zaštite od požara-eksplozije; osposobljavanje i upoznavanje radnika sa opasnostima od požara i eksplozije vezanim za rad na poslovima i radnim zadacima na koje su raspoređeni, kao i sa mjerama i sredstvima za zaštitu i gašenje požara; praktičnom upotrebom ručnih aparata za početno gašenje požara i sa materijalnom i drugom odgovornosti zbog ne pridržavanja propisanih mjera zaštite od požara; osposobljavanje i upoznavanje radnih ljudi i građana u mjesnoj zajednici sa opasnostima od požara i mjerama za spriječavanje izbijanja požara; gašenje požara i spasavanje ljudi i imovine ugrožene požarom; te njihovim odgovornostima zbog nepridržavanja propisanih mjera zaštite od požara; kao i obučavanje polaznika u obrazovnim organizacijama.

Stručno obrazovanje vatrogasnih i drugih kadrova, koji rade na poslovima i radnim zadacima u oblasti zaštite od požara, obavljaju verifikovane obrazovne organizacije u oblasti zaštite od požara-eksplozije, zatim vatrogasne organizacije koje su osposobljene za obavljanje ove djelatnosti, kao i druge organizacije u oblasti zaštite od požara. Stručno osposobljavanje vatrogasnih kadrova vrši se na osnovu planova i programa koje donose vatrogasna društva odnosno vatrogasne jedinice u skladu sa zakonom, ovim Planom i opštim

aktima i usvojenom metodologijom obrazovanja na nivou Republike Srpske. Verifikaciju ovih planova i programa obavlja Inspektorat zaštite od požara.

Način osposobljavanja i upoznavanja radnika sa opasnostima i mjerama zaštite od požara i eksplozije u njihovim objektima i upotrebom uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara, utvrđuje se opštim aktom preduzeća, ustanova i organa, u skladu sa zakonom i ovim Planom.

Na način, utvrđen u prethodnom stavu, vršiće se i stručno osposobljavanje radnika koji rukuju opasnim materijama (zapaljivim tečnostima i gasovima, eksplozivnim materijama, rad sa elektroenergetskim postrojenjima u uslovima eksplozivnih i zapaljivih smješa i sl.), prema zakonu i ovom Planu.

Osposobljavanje i upoznavanje radnika iz djelokruga zaštite od požara, u smislu prethodnih stavova, obuhvata sve kategorije radnika bez obzira na djelokrug i njihova ovlašćenja i sprovodi se na osnovu utvrđenog programa.

Program osposobljavanja i upoznavanja radnika iz djelokruga zaštite od požara-eksplozije, u smislu prethodne tačke, zasniva se na organizacionom, tehnološkom i kadrovskom stanju organa i organizacija i donosi se na osnovu neposrednog zapažanja izvora opasnosti, mjera i drugih uslova u djelokrugu zaštite od požara, tehničko-tehnološke i druge dokumentacije i upustva za rad, kao i odredbi predviđenih u postojećim propisima i samoupravnim opštim aktima.

Upoznavanje radnika sa opasnostima od požara kojima je izložen pri obavljanju poslova i radnih zadataka na svom radnom mjestu i sa mjerama zaštite kojih se obavezan pridržavati, kao i sa pravilnim rukovanjem opremom i sredstvima za zaštitu i gašenje požara, moraju mu omogućiti brzu i potpunu upotrebu aparata i sredstava za početno gašenje požara, što se utvrđuje provjerom njegovog stručnog znanja jednim od priznatih načina (testovima ili usmenim ispitima).

Na radnim mjestima s posebnim uslovima rada, na kojima se traže posebno propisani uslovi ili posebna stručna osposobljenost, na osnovu posebnih propisa (rukovanje zapaljivim tečnostima, gasovima i eksplozivnim materijama, elektroenergetskim postrojenjima u uslovima eksplozivnih i zapaljivih smješa i sl.), postupak i sadržaj programa osposobljavanja i upoznavanja tih radnika, usklađuje se sa odgovarajućim propisima.

Obrazovne organizacije planovima i programima određuju način obrazovanja svojih polaznika iz oblasti zaštite od požara, u skladu sa minimumom programa iz te oblasti, kojeg utvrđuje organ nadležan za obrazovanje.

Vaspitno-obrazovne i druge organizacije, koje se bave stručnim osposobljavanjem, obezbjeđuju uslove učenicima i radnicima da ovi steknu znanja iz oblasti zaštite od požara u obimu koji odgovara određenoj struci odnosno zanimanju, prema nastavnom planu i programu.

U nastavnim planovima i programima, škola osnovnog obrazovanja utvrđuje opšti sadržaj gradiva iz oblasti zaštite od požara, a u nastavnim planovima i programima škola srednjoškolskog obrazovanja i posebni sadržaj gradiva i obima koji odgovara potrebi struke i zanimanja za koja se vrši obrazovanje.



Osposobljavanje i upoznavanje radnih ljudi i građana sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, u cilju sprječavanja izbijanja požara, gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom, vrši se na osnovu plana mjera i aktivnosti zaštite od požara, kojeg donosi mjesna zajednica.

Za područje opštine, na prijedlog gradske prosvjetne inspekcije obrazovanja, utvrdiće se odgovarajuća metodologija obrazovanja u oblasti zaštite od požara, kojom će se predvidjeti: metodi, oblici, postupci i evidencija obrazovanja odraslih, kontinuirano i plansko sticanje znanja, vještina i navika u procesu školovanja mladih kadrova i njihovog pripremanja za rad, jedinstveno programiranje obrazovnih sadržaja, kao i jedinstveni profil zanimanja predavača i njihova stručna sprema.

Radi složenosti, specifičnosti i značaja pojedinih specijalističkih oblika obrazovanja, u oblasti zaštite od požara, studiju i obradu planova i programa, odnosno odgovarajuće metodologije za svaki od specijalističkih oblika obrazovanja u toj oblasti, treba povjeravati stručnoj organizaciji u oblasti zaštite od požara.

Propagandna aktivnost u oblasti zaštite od požara sastoji se u organizovanju i sprovođenju mjera manifestacionog i propagandnog oblika u cilju podizanja bezbjednosne kulture stanovništva, kao i razvoja i unaprjeđenja vatrogastva u opšte, a vršiće se naročito: organizovanje vatrogasnih vježbi i izložbi, objavljivanje publikacija i informacija putem sredstava javnog informisanja (radija, štampe, televizije, plakata i sl.), prikazivanje odgovarajućih filmova na javnim i drugim mjestima, putem časopisa i drugih posebnih publikacija, kao i ostale organizovane akcije i manifestacije, iz oblasti zaštite od požara.

Osnovni nosioci propagandne aktivnosti su:

- vatrogasna jedinica, te gradski vatrogasni savez (kada dođe do osnivanja);
- organizacije u oblasti informisanja, kao i druge organizacije koje, u okviru svoje redovne djelatnosti u oblasti zaštite od požara publikuju stručne aktivnosti u toj oblasti;
- gradski organi za civilnu zaštitu.

U okviru planova i programa i drugih opštih akata preduzeća, javnih preduzeća i ustanova i opštine kao cjeline, vodeći se računa da se materijalno zainteresuju organizacije koje se bave pripremanjem i izradom materijala, odnosno javnim informisanjem i publikovanjem (radio i televizija, filmski proizvođač, štampa i dr.), da u programima svoje djelatnosti unesu i potrebe iz oblasti zaštite od požara i eksplozije na području opštine.

Organizovaće se jednom godišnje akcija “Nedjelja borbe sa požarom” koja će imati za cilj povećanje bezbjednosti stanovnika grada kroz razne aktivnosti:

- čišćenje tavana,
- čišćenje hodnika,
- čišćenje kruga preduzeća,
- čišćenje izletišta,
- i drugo.

## 8.5. FINANSIRANJE ZAŠTITE OD POŽARA

Sredstva za sprovođenje i unapređenje zaštite od požara osigurava opština Stanari, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (»Sl. glasnik RS«, broj: 71/12).

Sredstva za rad preduzetnih vatrogasnih jedinica, obezbjeđuje privredno društvo ili drugo pravno lice, koje je osnovalo tu jedinicu, kao i iz namjenskih sredstava za ostvarivanje zadataka civilne zaštite, osnovana u skladu sa Zakonom o civilnoj zaštiti.

Privredna društva i druga pravna lica, koja na teritoriji opštine obavljaju djelatnost, obračunavaju i uplaćuju naknadu u visini 0,04 % poslovnog prihoda za realizaciju posebnih mjera zaštite od požara, naknada na osnovu obračunate obaveze se uplaćuje na račune javnih prihoda RS za opšte uplate.

Raspored prikupljenih sredstava, po ovom osnovu, vrši Ministarstvo finansija - Sektor za Trezor, na sljedeći način: 40% na poseban račun vatrogasnog saveza RS, koja isključivo služi za realizaciju projekata tehničkog opremanja vatrogasnih jedinica u RS, a prema planu koji usvoji nadležni organ Saveza, 60% na račun budžeta opštine, odnosno gradova prema sjedištu preduzeća i drugog pravnog lica koje uplaćuje naknadu, koja isključivo služe za realizaciju projekata tehničkog opremanja vatrogasnih jedinica opština i gradova.

Realizaciju i utrošak sredstava prati Ministarstvo, kao i nadležni opštinski organi.

Dobrovoljne i profesionalne vatrogasne jedinice u RS, dodijeljene sprave i opremu knjiže kao svoja osnovna sredstva.

Obavezu plaćanja naknade nemaju budžetski korisnici i organi državne uprave.

Sredstva za rad vatrogasnih jedinica (profesionalnih i dobrovoljnih) osigurava osnivač, u skladu sa zakonom i ovim Planom, kao i zainteresovana preduzeća, u vidu zajedničkog ulaganja i udruživanja sredstava za zajedničke potrebe u zaštiti od požara, a u skladu sa odlukom opštine.

S obzirom da nije osnovan vatrogasni savez na području opštine, isti, kada se osnuje, treba svojim opštim aktima, utvrditi i materijalno osigurati politiku djelovanja i unaprjeđenja zaštite od požara, u pogledu:

- stručnog obrazovanja i usavršavanja kadrova koji profesionalno obavljaju poslove i radne zadatke u oblasti zaštite od požara;
- idejno - propagandnog rada u oblasti zaštite od požara;
- nabavke tehničke opreme i sredstava za gašenje požara;
- izgradnje i adaptacije objekata za smještaj vatrogasnih jedinica i njihove opreme;
- drugih potreba radnika vatrogasnih jedinica, u skladu sa stavovima i zaključcima Skupštine opštine i njenih izvršnih organa.

Sredstva za Vatrogasnu jedinicu opštine Stanari (rad članova i nabavku opreme) obezbjeđuje opština Stanari svojim budžetom te VJ svojim uslugama.

Sredstva za rad vatroagasnih društava u preduzećima, prema svojim potrebama i mogućnostima, osiguravaju sama preduzeća u kojima su vatrogasne jedinice i njihova društva osnovani, te Opštinski vatrogasni savez kada se oformi.

Pored obaveza, u smislu prethodnog stava, preduzeća i druga pravna lica, državni organi i pojedinci osiguravaju sredstva potrebna za nabavku uređaja, alata i druge opreme za početno gašenje požara i vode brigu o njihovom ispravnom održavanju, kao i sredstva potrebna za obučavanje i upoznavanje radnika sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, participacijama, donacijama i poklonima.

Finansiranje ostalih potreba u oblasti zaštite od požara, utvrđenih zakonom i drugim propisima i ovim planom pada na teret investitora, odnosno naručioca posla.

Pored redovnog finansiranja, obzirom na velika materijalna-finansijska sredstva, potrebna za organizovanje Dobrovoljne vatrogasne jedinice i vatroagasnih društava u mjesnim zajednicama te njihovog tehničkog opremanja, preporučujemo da se, posebnom odlukom, utvrdi finansiranje vatrogastva od strane svih pravnih lica, poduzetnika i poljoprivrednika, a po tarifnom zaključku i utvrđenoj kategorizaciji, te da se formira fond za zaštitu od požara opštine Stanari.

### **FOND ZA ZAŠTITU OD POŽARA OPŠTINE STANARI**

Fond za zaštitu od požara, osniva se u skladu sa zakonom, ovim Planom i drugim aktima Skupštine opštine.

Materijalna sredstva, koja se obezbjeđuju za potrebe zaštite od požara na području Stanara, u skladu sa planovima i programima razvoja i opštim aktima preduzeća i zajednica, utvrđuje se i materijalno obezbjeđuje politika djelovanja i unaprjeđenja zaštite od požara, naročito u pogledu:

- kreditiranja izgradnje hidrantske mreže, vatrodojavnih sistema i stacionarnih automatskih sistema sprinklerskog tipa na području Stanara, kao prioritetan strateški razvojni zadatak;
- stručnog obrazovanja i usavršavanja kadrova koji obavljaju poslove i radne zadatke u oblasti zaštite od požara;
- nabavke tehničke opreme i sredstava za gašenje požara;
- vaspitno-propagandnog rada na području zaštite od požara;
- izgradnje, dogradnje i adaptacije objekata za smještaj vatrogasnih jedinica i njihove opreme;
- drugih potreba opremanja i razvoja vatrogastva, kao i ličnih i zajedničkih potreba i interesa i njihovog zadovoljavanja prema zauzetim stavovima, usvojenim programima i donijetim odlukama i zaključcima organa upravljanja organizacija i zajednica i grada kao društveno-političke zajednice.

## 8.6. URBANISTIČKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Kada je u pitanju ovaj segment djelovanja sve počinje još od urbanističkih i regulacionih planova, kako u opštini tako i šire. Naime, pitanja požarnih puteva i prilaza objektima za vatrogasna vozila, udaljenost zona stanovanja od industrijskih zona, posebno skladišta zapaljivih materija, zatim stalni konflikt između tranzitnog i lokalnog saobraćaja, kao i obezbjeđenje potrebnih količina požarne vode, jeste trajan zadatak na kome se treba raditi.

Isto tako, a u posmatranom kontekstu, svi korisnici šuma su dužni da obezbijede i planiraju izgradnju šumskih puteva do pojedinih reiona, ali i da održavaju prohodnost postojećih. Takođe, industrijski pogoni, koji imaju veći broj objekata, gdje boravi i radi veći broj ljudi, moraju imati izgrađene požarne puteve.

### OSNOVNI CILJEVI

Mjere zaštite od požara, koje se predviđaju ovim Planom, imaju za cilj postizanje sljedećih efekata:

- smanjenje opasnosti po stanovništvo,
- smanjenje opasnosti po životnu sredinu,
- sprječavanje nastanka, širenja i prenošenja požara,
- omogućavanje brzog spasavanja ljudi i materijalnih dobara, i
- efikasno gašenje požara.

Uzimaju se u obzir i slijedeći osnovne zahtjeve, koji su definisani u Uputstvu za građevinske materijale i proizvode 89/106/EEC kao i u EVROKODU 1, DIO 2-2, Dejstva na konstrukcije izložene požar, građevinski objekti moraju biti proračunati i izgrađeni na takav način, da, u slučaju požara:

- širenje požara na susjedne objekte bude ograničeno,
- nosivost konstrukcije bude održana tokom propisanog vremenskog perioda,
- izbijanje i širenje vatre i dima u okviru građevinskog objekta bude ograničeno,
- ljudi koji borave u objektu, mogu da ga napuste ili mogu biti spaseni,
- bezbjednost spasilačke ekipe bude osigurana.

Pri izradi prostornih i urbanističkih planova, kao i odlukama koje ih zamjenjuju, u pogledu mjera zaštite od požara, moraju se naročito utvrditi:

- udaljenost između zona predviđenih za stambene i javne objekte i zona predviđenih za industrijske objekte i objekte specijalne namjene (skladišta lako zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materija),
- udaljenost između objekata unutar jedne zone, koja obezbjeđuje sprovođenje mjera zaštite od požara,

- širinu i geometriju saobraćajnica, koje omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manevrisanje tokom intervencije gašenja,
- izvorišta za snabdijevanje vodom, koja obezbjeđuju dovoljne količine vode za gašenje požara.

Za utvrđivanje navedenih zahtjeva, mora se uzeti u obzir konfiguracija terena i hidrogeološki položaj, kao i pravac duvanja dominantnih vjetrova (ruža vjetrova).

### **OSNOVNI POJMOVI - DEFINICIJE (PREMA ISO 8421)**

Požarni sektor - dio zgrade koji se sastoji od jedne ili više prostorija, konstruisan tako da je protivpožarno odvojen od ostalih dijelova zgrade, za određen vremenski period. Formira se kao građevinsko-tehnološka cjelina, obično razdvojena protivpožarnim zidovima i / ili tavanicama. Smanjenjem veličine požarnog sektora, snižava se potrebna otpornost konstrukcije prema požaru.

Prilaz objektu za vatrogasno vozilo - uređeni prilaz, predviđen tako da omogući vatrogasnoj službi sa opremom neometan pristup ili ulazak u objekat. Čini ga uređena saobraćajnica za normalno kretanje vatrogasnog vozila do mjesta na kome se organizuje vatrogasna intervencija, na rastojanju ne većem od 25 m od objekta (za rezervoare zapaljivih gasova preko 100 m<sup>3</sup> i zapaljivih tečnosti kapaciteta preko 500 m<sup>3</sup>, ovo se rastojanje povećava na 50 - 75 m).

Makropožarni sektori 1. reda - dijelovi stambene i poslovne zone naselja, koji zahvataju površinu koja se može upisati u kvadrat maksimalne veličine 1 000 x 1 000 metara. Sastoji se iz nekoliko makropožarnih sektora 2. reda.

Makropožarni sektori 2. reda - dijelovi stambene i poslovne zone naselja, koji zahvataju površinu koja se može upisati u kvadrat veličine 250 x 250 metara.

Otpornost prema požaru (vatrootpornost) - sposobnost nekog elementa građevinske konstrukcije, komponente ili sklopa da, za određeno vrijeme, ispuni traženu stabilnost, integritet prema požaru i/ili drugu očekivanu ulogu pri standardnom požaru.

Požarni zid - zid koji ima ulogu da spriječi prenošenje požara iz jedog prostora u drugi. Izvodi se zidanjem od temelja i sa nadvišenjem iznad krova 0,50 m, u slučaju nezapaljivog krovnog pokrivača, odnosno 0,90 m, ako je krov pokriven zapaljivim krovnim pokrivačem. Po pravilu se izvodi bez otvora, a u slučaju da se u njemu ugrađuju vrata do maksimalne površine 25 % od površine zida u kome su ugrađena, ona moraju biti iste ili za jednu klasu niže otpornosti prema požaru.

Požarno opterećenje - toplotna energija svih elemenata nekog prostora, uključujući obloge zidova, pregrade, podove i tavanice, izražena jedinicama SI sistema.

## **POŽARNO RAZDVAJANJE RAZLIČITIH ZONA**

Rad na primjeni mjera zaštite od požara u prostornom planiranju mora se odvijati paralelno sa ostalim aktivnostima u svim fazama pripreme, izrade i donošenja prostornog plana, kao jedinstvenog procesa planiranja.

Prilikom izgradnje ili dogradnje, u svakom naseljenom području je potrebno izvršiti razmještaj osnovnih funkcionalnih zona:

- zone stanovanja,
- industrijske zone,
- zone zelenila,
- rekreativnog i zaštitnog pojasa.

Objekti, u kojima se koriste veće količine zapaljivih materijala, treba da se lociraju izvan naselja. Grupisanje previše rizičnih pogona na jednoj lokaciji treba izbjegavati.

## **VATROBRANI POJASEVI**

Između pojedinih funkcionalnih zona, kao i unutar zona, potrebno je predvidjeti vatrobrane pojaseve, odnosno požarne prepreke (ulice, puteve, parkove ili druge slobodne prostore, na kojima nije moguća ili nije dozvoljena izgradnja). Prema njihovoj efikasnosti, razlikuju se:

- požarne prepreke 1. reda:  $V = H1 + H2 + 10 \text{ m}$ ,
- požarne prepreke 2. reda:  $V = H1 + H2$ ,
- požarne prepreke 3. reda:  $V = (H1 + H2 + 6 \text{ m}) / 2$ ,
- požarne prepreke 4. reda:  $V = (H1 + H2) / 2$ ,

gdje su:

- **V - rastojanje između naspramnih objekata,**
- **H1 i H2 - visine naspramnih zgrada do strehe.**

Pri izradi novih ili rekonstrukciji starih stambenih ili poslovnih dijelova naselja, izuzev dijelova naselja pod zaštitom, potrebno je formirati makropožarne sektore 1. reda, sa požarnim preprekama 1. reda između njih.

U okviru ovako formiranih ćelija, potrebno je predvidjeti makropožarne sektore 2. reda, koji se međusobno razdvajaju požarnim preprekama 2. ili 3. reda. U ovima je nužno osigurati dovoljno veliku neizgrađenu površinu za sklanjanje od rušenja i evakuaciju stanovništva, a koja ne smije biti manja od:  $St / 4$  računato u  $m^2$ , gdje je **St. broj stanovnika u makropožarnom sektoru 2. reda.**

## **GUSTINA IZGRAĐENOSTI**

Za zemljište pod objektima:

- U čisto stambenoj zoni, gustina izgrađenosti ne smije da pređe 30% na jediničnoj površini veličine 250 x 250 m. Izuzetno, izgrađenost može biti i veća ako se radi o rekonstrukciji istorijskih ili drugih zaštićenih dijelova naselja, ali ne veća od zatečene. Pri izračunavanju izgrađenosti zemljišta ne uračunavaju se površine javnih saobraćajnih površina i podzemnih objekata, koji se nalaze ispod konačno izravnatog terena i površinski obrađenog kao okolni teren;
- U mješovitoj zoni, u kojoj je zastupljeno i stanovanje, ne smije da se prekorači gustina izgrađenosti 40% na jediničnoj površini 250 x 250 m;
- U poslovnim zonama, gustina izgrađenosti ne smije da pređe 50% na jediničnoj površini 250 x 250 m;
- U industrijskim zonama, gustina izgrađenosti ne smije da pređe 60% na jediničnoj površini 250 x 250 m.

## **KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI**

Odnos između bruto razvijene površine svih nadzemnih etaža stambene zone i posmatrane površine (koeficijent izgrađenosti), jedinične površine 250 x 250 m, ne smije biti veći od 1,0. Izuzetno, kod rekonstrukcije istorijskih ili drugih zaštićenih dijelova naselja, ovaj odnos može biti veći.

U zonama stanovanja, gdje je izgrađenost terena do 30%, sektori se razdvajaju požarnim preprekama 3. reda, a tamo gdje je izgrađenost iznad 30%, sektori se razdvajaju požarnim preprekama 2. reda.

U seoskim naseljima, gdje preovlađuje razučena gradnja, dozvoljene su požarne prepreke 4. reda.

## **RASTOJANJA IZMEĐU OBJEKATA UNUTAR ZONA**

Potrebno rastojanje između zgrada (R), odnosno najbližih prozora zgrada, obzirom na prenošenje požara, određuje se iz uslova potrebnih za paljenje zavjese na prozoru susjedne zgrade zračenjem plamena koji izbija kroz prozore prostorija požarnog sektora (PS), odnosno iz uslova da toplotni fluks na zavjesi 30 minuta od nastanka požara bude manji od 8 kW/m<sup>2</sup>. (Pravilnik o tehničkim normativima zaštite od požara namijenjenim za javnu upotrebu u kojima se okuplja, boravi ili radi veći broj lica; »Službeni glasnik republike Srpske«, br. 64/13)

Potrebno rastojanje između zgrada alternativno se određuje po formuli:  $R > a (H / 2) \cos b + 4$  [m], gdje je:

- a) a - faktor otvora (prozora i sl.),  $a = 1 + 0,001 (r_1 \times r_2)$ ,
- b) N [m] - visina više zgrade i

v) r1 i r2 - površina prozora najbližih požarnih sektora dvije posmatrane zgrade.

Površina prozora se zanemaruje za zgrade sa prozorima udaljenim preko 40 m od posmatranog požarnog sektora horizontalno orijentisanih požarnih sektora.

Ako postoji mogućnost posrednog prenošenja požara (gorivi posrednik - drvo sa velikom krošnjom), između zgrada u nivou prozora, rastojanje se uvećava za najmanje šest metara.

Za industrijske objekte i postrojenja, sa posebno izraženom požarnom opasnošću, kao što su postrojenja i skladišta za tečni naftni gas, postrojenja i skladišta zapaljivih tečnosti i lož ulja i slične, međusobna rastojanja objekata, kao i rastojanja do javnih puteva, ivica zemljišta koje pripada postrojenju i objekata na susjednom zemljištu koji ne pripadaju postrojenju, usvajati prema važećim Tehničkim propisima, koji se odnose na ovakve objekte.

U tabeli 5. su određena minimalna potrebna rastojanja između stambenih, javnih i industrijskih objekata koji nisu u sklopu postrojenja, od rezervoara tečnog naftnog gasa TNG (naftni ugljovodnici - propan, propen, butan, buten i njihovi izomjeri i njihove smješe u tečnom ili gasovitom stanju).

Tabela 5. Minimalna rastojanja između stambenih, javnih i industrijskih objekata od rezervoara TNG u metrima

Ukupna zapremina rezervoara [m <sup>3</sup> ]	Maksimalna zapremina jednog rezervoara [m <sup>3</sup> ]	Rastojanje od nadzemnih rezervoara	Rastojanje od podzemnih rezervoara
- 50	25	80	40
50 - 200	50	150	75
50 - 200	100	200	100
200 - 500	50	150	75
200 - 500	100	200	100
200 - 500	100 - 200	300	150
500 - 2000	100	200	100
500 - 2000	100 - 600	300	150
2000- 8000	100 - 600	300	150

**Napomena:** Kod rezervoara sa različitim zapreminama, primjenjuje se rezervoar sa najvećom zapreminom, rastojanje od nadzemnih rezervoara, objekata sa više od 800 ljudi, dobija se množenjem odgovarajuće vrijednosti iz tabele sa 40.

### **PRISTUPNE SAOBRAĆAJNICE OBJEKTIMA**

Da bi se omogućila efikasna vatrogasna intervencija, potrebno je obezbijediti pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta.

Pristup objektima niske stambene gradnje (P+1) i objektima kolektivnog stanovanja koji imaju obostrano orijentisane stanove, a čija visina ne prelazi 4 sprata, potrebno je osigurati najmanje sa duže strane objekta. Ostalim objektima kolektivnog stanovanja i javnim objektima, potrebno je predvidjeti pristup vozilima sa najmanje dvije strane na kojima se nalaze otvori.



Parkiranje vozila u zoni postavljanja vatrogasnih vozila (5-10 metara od stambenih, poslovnih i javnih objekata, a 20-25 metara kod skladišta zapaljivih tečnosti i gasova) treba spriječiti projektovanjem odgovarajućih saobraćajnica, garaža, i parkinga u blizini, ali van područja postavljanja interventnih vozila. Sprječavanje nekontrolisanog parkiranja vozila treba obezbjediti preprekama koje se mogu ukloniti i prevazići posebnim vatrogasnim alatima (žardinjere mase 60-100 kg težine, žičane ograde ili sklopive piramide).

Objekti koji imaju 5 ili više nadzemnih etaža, treba da imaju predviđen plato za postavljanje vatrogasnih ljestvi i hidrauličnih platformi, kojima se ostvaruje intervencija na fasadnim zidovima, na kojima postoje prozori ili slični otvori.

Pristupne saobraćajnice objektima treba da ispunjavaju sljedeće uslove:

- da omoguće kretanje vozilima sa osovinskim pritiskom  $R \geq 130$  kN,
- minimalna širina saobraćajne trake za vožnju u jednom smjeru treba da iznosi 3,5 m,
- minimalna širina saobraćajnice za dvosmjerni saobraćaj ili dvije saobraćajne trake, treba da iznosi 6,0 m,
- unutrašnji radijus krivine puta mora biti najmanje 7,0 metara,
- maksimalni uspon puta je 6% ,
- maksimalni nagib puta je 6%.

Za izgradnju platoa za vatrogasna vozila treba predvidjeti površinu od najmanje 15,0 metara dužine i 5,5 metara širine, sa maksimalnim nagibom od 3%. Udaljenost platforme od objekta iznosi 5 - 12 metara za stambene, javne i poslovne zgrade, dok se kod industrijskih određuje posebnom analizom. Položaj platoa prema fasadi objekta, na kojoj postoje otvori (prozori, balkoni), bira se tako da ugao nagiba automehaničkih ljestvi i hidrauličnih platformi može da bude u granicama 60 - 750.

Pri izvođenju komunalnih radova na opravci ili rekonstrukciji saobraćajnica, prethodno se, o lokaciji i vremenu izvođenja radova, moraju obavijestiti Dobrovoljna vatrogasna jedinica i gradski organ uprave, nadležan za poslove zaštite od požara.

Gradski organ uprave, nadležan za izdavanje odobrenja za izvođenje građevinskih radova, dužan je kopiju odobrenja dostaviti vatrogasnoj jedinici i gradskom organu uprave nadležnom za poslove zaštite od požara.

### **UREĐENA CRPILIŠTA ZA VODU**

Urbanističkim planovima, potrebno je odrediti lokaciju, a zatim izraditi uređeno crpilište vode za napajanje vatrogasnih vozila vodom u neograničenim količinama. Navedeno uređeno crpilište mora biti izvedeno tako da se u isto vrijeme može uzimati voda sa najmanje dva vatrogasna vozila i to tako da vozila ne moraju manevrisati, već se kretati samo unapred.

Uslovi, koje mora da obezbijedi pristupni put crpilištu vode su isti kao za pristupne prilaze vatrogasnih vozila objektima, koji su definisani u prethodnom poglavlju.

## 8.7. GRAĐEVINSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

### OSNOVNI CILJEVI

Zahtjevi, koji se odnose na građevinske mjere zaštite od požara, kao primarne mjere, polaze od namjene objekta, njegove veličine, požarnog opterećenja i, na osnovu toga, procijenjenog trajanja požara. Imaju za cilj da građevinski objekti moraju biti proračunati i izgrađeni na takav način da, u slučaju požara:

- širenje požara na susjedne objekte bude ograničeno,
- nosivost konstrukcije bude održana tokom propisanog vremenskog perioda (propisana otpornost prema požaru),
- izbijanje i širenje vatre i dima, u okviru građevinskog objekta, bude ograničeno (formiranjem požarnih sektora),
- ljudi koji borave u objektu, mogu da ga napuste ili mogu biti spašeni,
- bezbjednost spasilačke ekipe bude osigurana.

Prilikom projektovanja novih objekata potrebno je pridržavati se važećih pravilnika i zakona, a trenutno stanje postojećih objekata prilagoditi istim zahtjevima.

### OSNOVNI POJMOVI - DEFINICIJE

Korištene oznake se zasnivaju na standardu ISO 3898/1987 - Osnove proračuna za konstrukcije, oznake i opšte oznake i ISO 8421.

**OTPORNOST PREMA POŽARU (vatrootpornost),  $t_f$  [min]** - sposobnost konstrukcije, dijela konstrukcije ili elementa, da ispuni zahtijevanu funkciju (funkciju nosivosti i/ili funkciju razdvajanja), za određenu izloženost standardnom požaru, u određenom vremenskom periodu vremena. Ovo vrijeme se utvrđuje eksperimentalno i predstavlja vrijeme proteklo tokom ispitivanja elementa, u uslovima standardnog požara, od početka ispitivanja do trenutka u kome je postignut prvi od sljedećih kriterijuma:

- rušenje (početak plastične deformacije, gubitak funkcije nosivosti),
- prodor plamena (gubitak integriteta, pojava većih pukotina),
- zagrijavanje neizložene, hladne strane za više od 180°S, ili prosječno za 140°S (gubitak funkcije razdvajanja).

**KLASE OTPORNOSTI PREMA POŽARU** - definišu brojnom oznakom otpornost prema požaru konstruktivnog elementa izraženu u minutima. Razlikujemo sljedeće klase otpornosti elemenata prema požaru: F15, F30, F60, F90 i F120.

**POŽARNI SEKTOR** - dio zgrade koji je protivpožarno odvojen od ostalih dijelova zgrade. Formira se kao građevinsko-tehnološka cjelina, obično razdvojena protivpožarnim zidovima

i/ili tavanicama. Smanjenjem veličine požarnog sektora, snižava se potrebna otpornost konstrukcije prema požaru.

**POVRŠINA POŽARNOG SEKTORA, A [m<sup>2</sup>]** - predstavlja zbir površina svih spratova unutar požarnog sektora, ne računajući dijelove tavanica ili erkera, koji su sastavljeni od nezatvorenih površina - rešetki.

**SLOBODAN PROSTOR** - ulica najmanje širine 8 m, ili dvorišta ako imaju najmanju širinu 8 m i prolaz širine veće od 4 m, koji povezuje dvorište sa ulicom.

**STANDARDNI POŽAR - JUS ISO 834** - sadrži standardne uslove zagrijavanja i pritiske, kojima se izlažu građevinske konstrukcije, tokom određivanja njihove otpornosti prema požaru. Porast temperature tokom ispitivanja definisan je jednačinom (3):

$$T = T_0 + 345 h \log ( 8 h t + 1 ) , \dots\dots\dots(3)$$

gdje su:

**T** - temperatura požara, [°S] ,

**T<sub>0</sub>** - početna temperatura, [°S] ,

**t** - vrijeme proteklo od početka ispitivanja, [ min.].

**POŽARNO OPTEREĆENJE, (q) [MJ] ili [KWh]** - količina toplotne ukupnih gorivih materijala, koji se odnose na površinu požarnog sektora A. Promjenjiva požarna opterećenja, koja mogu varirati tokom eksploatacionog vijeka konstrukcije, treba da budu predstavljena vrijednostima, za koje se očekuje da neće biti prekoračene u toku 80% vremena. Kao gorivi materijali se uzimaju u obzir :

- svi gorivi nezaštićeni materijali koji se skladište, ambalaža, gorivi građevinski materijali, uključujući i obložne materijale, klase V prema JUS.UJ. 1.050;
- svi materijali u zatvorenim rezervoarima ili zatvorenim sistemima, kao što su, na primjer, cjevovodi ili rezervoari od čeličnog lima ili posude sličnih požarnih svojstava.

Ne uzimaju se u obzir :

- dijelovi gorive građevinske konstrukcije, koji su omotačem negorivih građevinskih materijala zaštićeni na takav način, da u periodu proračunske potrebne otpornosti prema požaru, ne učestvuju u požaru,
- građevinski elementi gorive krovne konstrukcije, koji su unutar požarnog sektora efikasno razdvojeni od preostalog dijela požarnog sektora međuspratnom konstrukcijom ili spuštenim plafonom od negorivog materijala,
- gorivi materijali koji se nalaze u stanju u kome ne mogu da gore (npr. stalno potopljeni u vodu),
- podne obloge klase V1 prema JUS.UJ. 1.050, ako su položene na masivne betonske tavanice bez šupljina,
- gasna pogonska sredstva (fluidi) u cjevovodima od čeličnog lima ili sličnih požarnih svojstava, kada u ostalom dijelu sektora nije prekoračeno požarno opterećenje od 25 KWh/m<sup>2</sup>, a postoji mogućnost odbacivanja gasa izvan sektora.

**SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE (s) [MJ/m<sup>2</sup>] ili [KWh/m<sup>2</sup>]** - toplotno opterećenje po jedinici poda.

**RAČUNSKO SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE, (q<sub>r</sub>) [MJ/m<sup>2</sup>] ili [KWh/m<sup>2</sup>]** - proračunata vrijednost požarnog opterećenja, uz uvažavanje više uslova sagorijevanja. Određuje se pomoću sljedećeg obrasca (4):

$$q_r = \sum (M_i \cdot H_{ui} \cdot m_i \cdot \psi_i) / A \dots \dots \dots (4)$$

gdje su:

- M<sub>i</sub>** - količina sagorivih materijala [kg] ,
- H<sub>ui</sub>** - energetska vrijednost pojedinih gorivih materijala [MJ/kg],
- m<sub>i</sub>** - koeficijent koji opisuje ponašanje pri sagorijevanju,
- ψ<sub>i</sub>** - faktor sagorijevanja za procjenu zaštićenih gorivih materijala,
- A** - površina poda požarnog sektora [m<sup>2</sup>].

Vrijednosti za H<sub>ui</sub>, m<sub>i</sub>, i, ψ<sub>i</sub> su date u posebnim tabelama 6 i 7, a koje su navedene na kraju ovog poglavlja.

U slučaju neravnomjerno raspoređenog računskog požarnog opterećenja, a to je slučaj kada u jednom ili više parcijalnih dijelova, koji se nalaze jedan pored drugog ili iznad drugog, na više spratova jednog požarnog sektora, proračunsko požarno opterećenje odstupa (naviše) za više od 50% od srednje vrijednosti požarnog opterećenja u požarnom sektoru, postupa se na sljedeći način:

- ako su navedeni parcijalni dijelovi manji od 100 m<sup>2</sup>, kao kod nekih tačkastih opterećenja, može se usvojiti proračunsko požarno opterećenje, na površini od 100 m<sup>2</sup> kao ravnomjerno raspoređeno. Pri tome se moraju uzeti u obzir i druga požarna opterećenja u tom području,
- pokretna tačkasta požarna opterećenja se usvajaju na najnepovoljnijem mogućem položaju.

Tabela 6. Vrijednosti faktora H<sub>ui</sub> i m za pojedine materijale

Materijal	Gustina skladištenja <sup>1)</sup> [%]	m - faktor	H <sub>ui</sub> [ kWh/kg]
I. Proizvodi drveta:			
I.1. Smrekovo drvo:			
Daske	50 70	1.0 0.8	4.8
dašćice 40x40 mm	50	1.0	4.8
dašćice 100x100 mm	50 90	0.7 0.5	4.8
dašćice 200x200 mm	50 95	0.3 0.2	4.8
dašćice spojene u blokove 500x500	50	0.2	4.8

mm	98	0.2	
oblo drvo Ø150-300	50	0.5	4.8
rinfuzna mineralizovana drvena vuna presovana u bale	8	1.0	4.7
	60	0.2	
1.2. iverice - v2	99	0.2	4.8
2. hartija, karton:			
2.1.papir za pisanje:			
velikog formata u višeslojnim paletama	100	0.2	3.8
velikog formata skladišten u rasutim paletama	100	0.05	3.8
tesno navijen u rolne	75	0.2	3.8
2.2. karton:			
izrezan, složen na palete	100	0.2	4.2
tesno navijen u rolne	75	0.2	4.2
stari papir i karton, presovan u bale	90	0.2	4.2
toalet krep papir u rolnama, pakovan u vrećicama	80	1.7	3.7
3. Tekstil			
3.1. pamuk:			
tkani u balama	-	0.4	4.3
vlakna presovana u balama	-	0.2	4.3
3.2. poliesterska vlakna presovana u balama	30	0.2	4.3
3.3. poliamidna vlakna presovana u balama	-	0.7	7.9
3.4. poliakrilnitril presovan u balama:			
vlakna	-	0.8	8.2
vlakna modifikovana sa $\cong 35\%$ vinilhlorida	-	0.2	6.6
3.5. otpadni materijal:			
vlakna od pamuka, poliamida i poliakrilnitrila, presovana u bale	-	0.8	8.0
4. Sintetički materijali:			
4.1.polikarbodimid:			
PC-čvrsta pjena (zapreminske mase $\cong 16.8 \text{ kg/m}^3$ )	100	0.2	8.6
4.2. poliesterska smola – nezasićena:			
profilisani štapovi ojačani staklenim vlaknima, slobodno uskladišteni	25	0.7	5.3
4.3. poliolefin:			
polietilen-granulat u xakovima	-	0.8	12.2
polietilen- oblikovani dijelovi (slobodno skladišteni)	-	0.5	12.2
polipropilen- oblikovani dijelovi u	13	0.8	12.8

kartonskim kutijama			
4.4. polistirol:			
ABS-oblikovani dijelovi u kartonskim kutijama	8	0.9	9.9
PS-čvrsta pjena ( v1, gustine $\cong 20$ kg/m <sup>3</sup> )	100	0.4	11.0
PS-čvrsta pjena ( v3, gustine $\cong 20$ kg/m <sup>3</sup> )	100	0.8	11.0
4.5. poliuretan:			
PUR- čvrsta pjena (v1, gustine $\cong 36$ kg/m <sup>3</sup> )	100	0.2	6.7
PUR-čvrsta pjena (V2, gustine $\cong 20$ kg/m <sup>3</sup> )	100	0.3	6.7
4.6. polivinilhlorid			
PVC-tvrđi oblikovani dijelovi u žičanim korpama	30	0.4	5.0
PVC-tvrđi oblikovani dijelovi u kartonskim korpama	30-90	0.4	5.0
5. Čvrsti gorivi materijali			
briketi od mrkog uglja, nasuti	60	0.3	5.8
6. Gorive tečnosti u otvorenim rezervoarima na temperaturi ispod tačke ključanja			
hlorbenzol	100	0.5	11.2
cikloheksan	100	0.6	8.9
dietilformamid	100	1.3	6.1
glikol	100	1.3	4.6
ulje za grejanje EL	100	0.4	11.7
ulje za grejanje S	100	0.5	11.4
izopropilalkohol	100	1.2	7.5
metanol	100	1.0	5.4
terpentin	100	0.6	11.5
ksilol	100	0.4	11.1
hidraulično ulje HLP 36	100	0.6	9.8
hidraulično ulje W92	100	0.4	9.8
7.Ostali			
vučene trake od gume u slojevima	100	0.2	12.2
blokovi bitumena	100	0.6	9.8
mast za čišćenje u otvorenom kupatilu	100	0.5	11.5

**Napomena:** Gustina skladištenja je zapremina materijala podijeljena ukupnom zapreminom ili gustina nasipanja podijeljena zapreminskom gustom. Gustina skladištenja se odnosi na pojedinačne jedinice skladištenja.

Navedene vrijednosti faktora sagorjevanja su određene u Državnoj službi za ispitivanje materijala Nordrhein-Westfalen u Dortmundu. Za materijale, koji nisu obuhvaćeni ovom tabelom, standardom DIN 18.230. dio 2. je definisan postupak laboratorijskog određivanja vrijednosti faktora sagorjevanja (m).

Tabela 7. Određivanje korektivnog faktora zaštićenosti požarnog opterećenja ( $\Psi_i$ )

Nezaštićeno požarno opterećenje veće od 25 kWh/m <sup>2</sup> je dopunsko	Efektivna toplotno-apsorpciona izolacija u toku požara	( $\Psi_1$ ) za najveće zaštićeno požarno opterećenje	( $\Psi_2$ ) za svako dalje zaštićeno požarno opterećenje
postoji	ne postoji	0,75	0,60
postoji	postoji	0,65	0,50
postoji	izolacija sa hlađenjem	0,55	0,45
ne postoji	ne postoji	0,45	0,35
ne postoji	postoji	0,35	0,25
ne postoji	izolacija sa hlađenjem	0,25	0,20

**Napomena:** Vjerovatnoća paljenja može da se odredi i eksperimentalno ili na osnovu iskustva. U tabeli je uzimana vjerovatnoća paljenja  $R = 10-10$  do  $R = 10-6$ .

### 8.7.1. OSNOVNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

#### KATEGORIJE OBJEKATA

Prema Pravilniku o tehničkim normativima zaštite od požara, namijenjenim za javnu upotrebu, u kojima se okuplja, boravi ili radi veći broj lica; (»Službeni glasnik Republike Srpske«, br. 64/13, 61/15), klasifikacija objekata izvršena je prema njihovoj namjeni, položaju na parceli i visini, i to na sljedeći način:

a) stambene zgrade:

- izdvojene stambene zgrade i zgrade u nizu, visine do 10 m (IS 1 i NS 1),

- izdvojene stambene zgrade i zgrade u nizu, visine od 10 m do 16 m (IS 2 i NS 2) i

- izdvojene stambene zgrade i zgrade u nizu, visine od 16 m do 22 m (IS 3 i NS 3);

b) poslovne zgrade:

- izdvojene poslovne zgrade i zgrade u nizu, visine do 9 m (IP 1 i NP 1),

- izdvojene poslovne zgrade i zgrade u nizu, visine od 9 m do 15,5 m (IP 2 i NP 2) i

- izdvojene poslovne zgrade i zgrade u nizu, visine od 15,5 m do 22 m (IP 3 i NP 3);

v) javne zgrade:

- izdvojene javne zgrade i javne zgrade u nizu, visine do 8 m (IJ 1 i NJ 1),
- izdvojene javne zgrade i javne zgrade u nizu, visine od 8 m do 15 m (IJ 2 i NJ 2) i
- izdvojene javne zgrade i javne zgrade u nizu, visine od 15 m do 22 m (IJ 3 i NJ 3).

(3) U zavisnosti od broja lica koja borave u zgradi (P) i površine požarnog sektora (A), klasifikacija zgrada određuje se prema tabeli broj 8. - Uticaj broja lica u požarnom sektoru i površine požarnog sektora (A). Klasa P određena u zavisnosti od broja lica koriguje se usvajanjem prve veće vrijednosti, ukoliko je površina požarnog sektora (A) veća od površine navedene u koloni tabele br. 8. - Uticaj broja lica u požarnom sektoru i površine požarnog sektora (ako je u zgradi 200 lica, a površina požarnog sektora veća od 1600 m<sup>2</sup>, usvaja se da je zgrada klase P5).

Tabela 8 - Klasifikacija zgrada prema broju lica koja borave u zgradi i površini požarnog sektora.

Broj lica	do 20	21-50	51-100	101-300	301-700	701-1500	1501 i više
Klasa	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
A (m <sup>2</sup> )	< 400	< 800	< 1200	< 1600	< 2000	< 2500	< 3000

Tabela 9 - Osnovna vrijednost stepena otpornosti od požara objekta

Zgrada	IS1	NS1	IS2	NS2	IS3	NS3	IP1	NP1 IJ1	IP2 NJ1	NP2 IJ2	IP3 NJ2	NP3 IJ3	NJ3
P1	II	II	III	III	III	IV	II	II	II	III	III	IV	IV
P2	II	III	III	III	IV	IV	II	II	III	III	IV	IV	IV
P3	III	III	III	IV	IV	IV	II	II	IV	IV	IV	IV	IV
P4	III	III	IV	IV	IV	IV	III	III	IV	IV	IV	IV	IV
P5	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	III	IV	IV	IV	IV	V
P6	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V	V
P7	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V	V	V

Na osnovu podataka, dobijenih iz prethodne dvije tabele, određuje se stepen otpornosti prema požaru objekta. Vrijednosti otpornosti prema požaru konstrukcije za dati stepen otpornosti prema požaru objekta određuju se na osnovu naredne tabele.



Tabela 10 - veza SOP objekta i otpornosti prema požaru konstrukcije

Vrsta konstrukcije	Metoda ispitivanja JUS U	Položaj	Stepen otpornosti prema požaru (SOP)				
			Otpornost prema požaru elemenata/konstrukcija zgrade				
			I (NO)	II (MO)	III (SO)	IV (VO)	V (WO)
Noseći zid	J1.090	Unutar požarnih sektora	1/4	1/2	1	1,5	2
Stub	J1.100		1/4	1/2	1	1,5	2
Greda	J1.114		–	1/4	1/2	1	1,5
Međuspratna konstrukcija	J1.110		–	1/4	1/2	1	1,5
Nenoseći zid	J1.090		–	1/4	1/2	1/2	1
Krovna konstrukcija	/	/	–	1/4	1/2	1/2	1
Zid	J1.092	Na granici požarnih sektora	1/4	1	1,5	2	3
Međuspratna konstrukcija	J1.110		1/4	1/2	1	1,5	2
Vrata i klapne do 3,6 m <sup>2</sup>	J1.160		1/4	1/4	1/2	1	1,5
Vrata > 3,6 m <sup>2</sup>	J1.160		1/4	1/2	1	1,5	2
Konstrukcija evakuacionog puta		/	negoriv materijal	1/2	1/2	1	1,5
Fasadni zid	J1.092	Spoljne konstrukcije	–	1/2	1/2	1	1
Krovni pokrivač	J1.140		–	1/4	1/2	3/4	1

### **OTPORNOST PREMA POŽARU KONSTRUKCIJE**

- Okno lifta ima zidove otporne prema požaru, u skladu sa kriterijumima koji odgovaraju nosećim zidovima unutar požarnog sektora.
- Vrata lifta sprečavaju prodor dima u okno lifta ili iz okna ka hodniku, a proizvode se u nekoliko varijanti prema sljedećim kriterijumima:
  - a) otporne prema požaru (F),
  - b) otporne prema prodoru vatre i dima (ES) i
  - c) otporne prema prodoru razblaženog dima (SR)
- U cilju povećanja bezbjednosti evakuacije u slučaju požara u objektima se vrši požarno izdvajanje stepeništa, koje se izvodi na način da je:
  - a) spojeno sa hodnikom (oznake H-S),

b) požarno izdvojeno od hodnika (oznake HIS, koja ukazuje da postoji prepreka (I) između hodnika (H) i stepeništa (S),

c) požarno izdvojeno, sa tampon prostorijom na putu od hodnika prema stepeništu (oznake H□S, u kojoj znak □ simbolizuje tampon prostoriju)

- Stepeništa oznake HIS i H□S požarno se izdvajaju zidovima i vratima otpornim prema požaru ili najmanje vratima koja su otporna prema prodoru vatre i dima.
- Vrata i dijelovi vrata su sljedećih karakteristika:

a) krilo vrata obično predstavlja višeslojnu pregradu sa termičkim izolatorom za prodor vatre i dima, a u slučaju požara potrebno je da se u određenom vremenu očuva integritet krila vrata i rama, ali i da se održi nalijeganje krila vrata na okvir

b) potrebno je da su vrata zaptivena, s obzirom da se krilo vrata pod uticajem vatre vitoperi, a kako bi se spriječio prodor vatre i dima u određenom vremenu (kriterijum S),

- Vrata, koja su otporna na prodor vatre i dima ali ne zadovoljavaju kriterijum izolativnosti, označavaju se sa ES30, a vrata koja zadovoljavaju i kriterijum izolovanosti označavaju se sa F30,
- HIS stepenište se izvodi za zgrade koje, prema stepenu otpornosti prema požaru pripadaju klasi IS3, NS3, IP2, NP2, IJ2 i NJ2.
- H□S stepenište se izvodi za zgrade koje prema stepenu otpornosti prema požaru pripadaju klasi IP3, NP3, IJ3 i NJ3.
- Za zgrade svih namjena, visine veće od 15 m, klase P2 i više, stepenište se izvodi uz fasadni zid i isto je zastakljeno na način da se omogući dnevna osvjetljenost.
- Ventilacioni kanali (VK) ili kanali za električne instalacije (EK) izvode se kao vertikalno ili horizontalno orijentisani, a otpornost istih prema požaru je u trajanju od najmanje 30 minuta za zgrade sa II i III stepenom otpornosti, a 60 minuta za zgrade sa IV i V stepenom otpornosti, ukoliko važećim propisima nije drugačije određeno.
- Primarni i sekundarni nosači krova u potkrovlju ili tavanu koji su visine da se mogu bez većih zahvata adaptirati za boravak ili formirati prostorije za ostave, opremu za klimatizaciju i sl. imaju otpornost prema požaru u skladu sa ranije prikazanom tabelom - Veza SOP i otpornosti prema požaru F [h] konstrukcija, a primarni i sekundarni nosači u okviru niske tavanske krovne konstrukcije imaju otpornost prema požaru za jednu klasu manje od navedene u pomenutoj tabeli
- Zgrada sa tavanom ili potkrovljem u kojem se ne boravi i koja pripada klasi IS1, IP1, IJ1, i IP2, može imati krovni pokrivač od gorivog materijala klase B2 (drvo i dr.), a zgrada klase IS3, NS1, NS2, NP1, NP2, IJ2 i NJ1 može imati krovni pokrivač od gorivih materijala koji u pogledu brzine širenja plamena pripadaju klasi I, prema standardu JUS U.J1.060, dok za ostale klase zgrada materijali pripadaju klasi B1.
- Materijali klase B1 su gorivi, ali teško zapaljivi, materijali klase B2 su gorivi, ali normalno zapaljivi (prema testu normalne zapaljivosti i standarda JUS U J1 055), materijali klase A1 su negorivi, bez primjesa gorivih, a materijali klase A2 su negorivi, ali sa primjesama gorivih.

- Za zgrade koje nemaju tavanicu (sportske, koncertne, sajamske, servisne i druge hale, aerodromski terminali, željezničke i autobuske stanice i sl.), odnosno kad je krovni pokrivač direktno iznad prostora u kojem borave lica, krovni pokrivač može biti od negorivih ili gorivih materijala klase B1, a za zgrade klase IP1, IP2, IJ1, IJ2, NP1, NP2, NJ1, NJ2 može biti i klase B2.
- Za zgrade koje nemaju tavanicu, u krovnom pokrivaču od negorivih ili gorivih materijala klase B1, za hidroizolaciju i slično, dozvoljava se i mala količina gorivog materijala klase B2 ali najviše 1 kg/m<sup>2</sup> površine krovnog pokrivača, ako se ovaj zapaljivi materijal sa donje strane štiti pločama od negorivih materijala dovoljne debljine da se spriječi paljenje istog.
- Konstrukcije fasade, balkona i druge spoljašnje konstrukcije izvode se na način da se spriječi paljenje gorivih materijala u istima i prenos požara preko otvora na fasadi (prozora, žaluzina i sl.).
- Sprečavanje prenosa požara na gornju etažu postiže se prekidnim rastojanjem (h) koje nije manje od 1,4 m od otvora na nižoj i višoj etaži i primjenom negorivih materijala za fasade, balkone i slično, a prekidno rastojanje na fasadi tampon prostorije (sa vratima otpornim prema požaru i povezanim sa hodnikom) može biti manje od rastojanja h, ali ne manje od 1 m, a na stepeništu može biti i manje (kako bi se postigla bolja prirodna osvijetljenost)
- Sendvič ploče za fasadu sa oblogama od negorivih materijala (beton, gips, ploče i sl.) i ispunom od gorivih materijala klase B1 (fenolizirana mineralna vuna i sl.) koriste se za zgrade P1 i P2 visine do 15 m, a ako je ispun klase B2 (poboljšani pjenasti sintetički materijali i sl.), do 8 m visine.
- Prefabrikovani elementi od presovane drvene strugotine („durisol“) sa ispunom materijala lake zapaljivosti (klase B3 - polistiren - stiropor i sl.), koriste se za prizemne, lako malterisane zgrade klase P1, a ako su obostrano malterisane malterom debljine 2,5 cm sa unutrašnje strane (i donje, ako je izložena vatri) i 1,5 cm sa spoljašnje strane (i gornje, ako može biti izložena vatri), mogu se koristiti i za prizemne zgrade klase P2.

### **MJERE ZAŠTITE U STAMBENIM OBJEKTIMA**

Izdvajanje požarnih sektora u stambenim zgradama, vrši se na sljedeći način:

- a) stambena zgrada (ili zgrade u nizu) može imati ukupnu dužinu od 80 m, ako je na dužini do 50 m podijeljena zidom otpornim prema požaru koji nadvisuje krovove za 50 cm,
- b) površina požarnog sektora nije veća od 2000 m<sup>2</sup>,
- c) stambene zgrade sa hodnicima dužine veće od 25 m dijele se pregradama sa vratima otpornim na prodor vatre i dima (ES),
- d) u zgradama visine veće od 10 m, klase P2 i više, stan se izdvaja zidovima i međuspratnim konstrukcijama od susjednih stanova i drugih prostorija klase F90, a ulazna vrata su ES30 ako do susjednih vrata na hodniku ima najmanje 3 m ili su vrata klase F30,
- e) ulazna vrata dva susjedna stana su na rastojanju većem od 1 m,

f) zajednička ostava se može nalaziti u podrumu, na najvišoj etaži ili na etažama za boravak i predstavlja požarni sektor, te stepen otpornosti prema požaru ulaznih vrata odgovara stepenu otpornosti zgrade, a u slučajevima, kada je zajednička ostava u potkrovlju, ista predstavlja požarni sektor, a vrata su od negorivog materijala i zadovoljavaju ES kriterijume i

g) zajednička ostava na etaži za boravak od stanova se izdvaja zidovima otpornim prema požaru, a vrata su u klasi ES, ako u hodniku nema gorivih predmeta ili vrata stanova.

## **POSEBNI ZAHTJEVI ZA JAVNE OBJEKTE ODREĐENE NAMJENE**

### **POZORIŠTA, SCENE I BIOSKOPI**

Pozorišta, koja pripadaju klasi od P4 do P7, u skladu sa tabelom broj 23. - Uticaj broja lica u požarnom sektoru i površine požarnog sektora, dijele se na sljedeće požarne sektore:

- a) binski prostor,
- b) gledalište,
- c) dio za administrativno i tehničko osoblje,
- d) skladišne prostorije za dekor,
- e) radionice i
- f) tehničke prostorije.

Veća gledališta, umjesto tavanice i krovne konstrukcije, imaju samo krovnu konstrukciju (sa pokrivnom potkonstrukcijom od negorivih ploča), čija je otpornost prema požaru najmanje F60, a krovni pokrivač iznad iste može imati samo neznatnu količinu gorivih materijala (parna brana i zaptivni materijali).

U krov bine i gledališta ugrađuju se klapne, žaluzine i slični uređaji za ispuštanje dima i toplote nastalih u požaru, a ukupna površina otvora je veća od 4% površine poda prostorije, koja se određuje proračunom, na osnovu očekivane masene brzine gorenja, odnosno produkcije dima, i to tako da se ostvari vidljivost od 10 m na nivou evakuacionog puta, a da je koncentracija toksičnih produkata gorenja manja od koncentracije koja može da pomuti svijest čovjeka u periodu evakuacije i na početku vatrogasne intervencije.

Gledalište bioskopa je poseban požarni sektor za sale koje primaju preko 200 gledalaca.

Bioskopi sa više od 200 gledalaca ne smještaju se u podzemne etaže.

### **HOTELI I MOTELI**

Stambeni dio hotela, u koji se smiješta više od 300 gostiju, izdvaja se od ostalih sadržaja kao požarni segment.

Požarni sektor obuhvata sobe ili apartmane u koje se smiješta manje od 100 gostiju.

Najmanje jedno stepenište stambenog dijela hotela visine preko 15 m je tipa HIS ili H□S.

U hodnicima i stepeništu hotela koji, prema stepenu otpornosti prema požaru pripadaju klasi IP3 i NP3, ne koriste se gorive lamperije i slične obloge.

U hodnicima hotela koji, prema stepenu otpornosti prema požaru, pripadaju klasi IP1, NP1, IP2 i NP2, mogu se koristiti obloge od gorivih materijala, klase B1.

Podne obloge hodnika (tapisoni i sl.) mogu biti najmanje klase B2, pod uslovom da širina istih nije veća od 1,5 m i da dužina nije veća od 15 m, a prekidno rastojanje na podu (pojas bez gorivih materijala) iznosi najmanje 1,5 m, kako bi se spriječio prenos požara duž poda.

Restoran, kafe-bar, diskoteka, TV-sala, bilijar ili sportska sala i druge prostorije u koje dolaze gosti su u nivou suterena, prizemlja ili prvog sprata, ukoliko je predviđeno da u njima bude više od 100 lica.

Izuzetno, restoran i kafe-bar za najviše 300 lica mogu biti i na najvišoj etaži (sa terasom, vidikovcem i sl.), pri čemu se izvode dva nezavisna H□S stepeništa.

Tehničke prostorije hotela za više od 100 gostiju izdvajaju se u poseban blok, kao požarni segment, a požarni sektori u okviru požarnog segmenta, pored osnovnih su i praonica sa sušionicom i peglerajem, kuhinja i skladište, hladnjača itd.

## **ŠKOLE I FAKULTETI**

Osnovne škole se grade najviše kao dvospratnice, srednje škole kao trospratnice, a fakulteti se grade do pet spratova.

Učionice, kabineti i slične prostorije, u kojima borave učenici, ne smještaju se u suteran ili podzemne etaže.

Škole i fakulteti sa dva, tri ili više spratova, dužine veće od 35 m imaju najmanje dva stepeništa, koja su međusobno udaljena najmanje 25 m i izvedena, na način da se spriječi istovremeno zadimljavanje.

## **ROBNE KUĆE I TRŽNI CENTRI**

Prostorije, koje su namijenjene za posjetioce robnih kuća, izdvajaju se od skladišnih i administrativnih prostorija kao posebni požarni sektori.

Prodajne etaže veće od 1500 m<sup>2</sup>, izdvajaju se u požarne sektore sa najmanje dva zaštićena stepeništa, a ukoliko su prodajne etaže povezane eskalatorima, isti su opremljeni tako da se u slučaju požara etaže požarno izdvajaju (pregrade u vidu roletni koje zatvaraju put plamena i dima).

Prodavnice veće od 500 m<sup>2</sup>, u velikim poslovnim zgradama, izdvajaju se kao poseban požarni sektor.

## **KLINIKE I BOLNICE**

Klinike i bolnice grade se obično kao zgrade, visine do 15 m.

Zgrade, koje su više od 15 m, a niže od 22 m, obično se grade za potrebe administracije, istraživanja i ambulante, u koju dolaze pokretna lica koja mogu u svakom trenutku da napuste zgradu, pod uslovom da je ambulanta smještena na etaži nižoj od 15 m.

Stacionari klinika i bolnica grade se kao paviljoni, povezani podzemnim i nadzemnim pasarelama, sa centralnim blokom u kojem su ambulante, laboratorije, operacione sale i sale sa dijagnostičkom i terapijskom opremom.

U pasarelama, iz stava 3. ovog člana, nema gorivih materijala.

Požarni sektori u stacionaru su površine do 1000 m<sup>2</sup>.

Klinike i bolnice koje su visine do 15 m imaju najmanje IV stepen otpornosti prema požaru, a koje su u višim zgradama imaju V stepen otpornosti.

Tehničke prostorije (kotlovnica, dizel-agregat, prostorija sa akumulatorima, invertorsko postrojenje, hidrostacija, praonica i dr.) grupišu se u poseban požarni segment.

## **SPORTSKI OBJEKTI I HALE MJEŠOVITE NAMJENE**

Sportske hale za više od 300 posjetilaca, sa putevima za komunikaciju, izdvajaju se kao požarni sektor, u odnosu na administrativne i tehničke sadržaje.

Sportske i slične hale koje nemaju klasičnu tavanicu, imaju krovnu konstrukciju, čija otpornost prema požaru odgovara otpornosti za međuspratne konstrukcije ili je manja samo za jednu vrijednost otpornosti.

## **GARAŽE**

Garaža za više od pet vozila u stambenoj, poslovnoj ili javnoj zgradi, izdvaja se kao požarni sektor.

Jednoetažna, suterenska ili nadzemna garaža izdvaja se zidovima i međuspratnim konstrukcijama, otpornim prema požaru, najmanje 60 minuta.

Za višeetažne podzemne garaže stepen otpornosti prema požaru je V (velika otpornost), a za jednoetažne podzemne i višeetažne nadzemne garaže je IV.

Garaže, koje se nalaze ispod stambenih, poslovnih ili javnih zgrada i imaju sa istima vezu preko zajedničkog stepeništa, su poseban požarni sektor, a kod navedenih garaža sa preko 500 m<sup>2</sup> do stepeništa se dolazi kroz tampon prostoriju.

Suterenske i podzemne garaže do 500 m<sup>2</sup> imaju prirodno ispuštanje dima, nastalog u požaru, preko nadzemnih kućica sa žaluzinama.

Podzemne garaže sa korisnom površinom većom od 1.500 m<sup>2</sup> (velike garaže) imaju prirodno ispuštanje dima nastalog u požaru (preko žaluzina, šaftova i sl.), ventilacione uređaje za izvlačenje dima i otvore za nadoknadu vazduha.

Otvori (žaluzina, klapna i sl.) za nadoknadu vazduha sistema za odvođenje dima, nastalog u toku požara su dovoljno svijetlog presjeka i projektovani na način da omogućavaju brzinu strujanja manju od 1 m/s za potreban protok svježeg vazduha.

Dužina dimnog sektora (Lds) u garaži nije veća od 40 m, a dimni sektor ima visinu dimne zone (hds) najmanje 0,75 m.

Svaki dimni sektor ima najmanje jedan otvor za ispuštanje dima, odnosno jedan kanal sa ventilatorom za izvlačenje dima i jedan otvor za nadoknadu vazduha.

Tehnički zahtjevi za zaštitu garaža za putničke automobile, koji nisu propisani ovim Pravilnikom, određuju se u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima zaštite od požara namijenjenim za javnu upotrebu, u kojima se okuplja, boravi ili radi veći broj lica («Službeni glasnik republike Srpske», br. 64/13,61/15).

### **GRAĐEVINSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZA INDUSTRIJSKE ZGRADE**

Pošto su industrijski objekti naročito ugrožena kategorija od požara, biće navedene tehničke preporuke i prikazani proračuni, koji se odnose na njih, a koje mogu da obezbijede projektovanje zgrada dovoljne otpornosti prema požaru, a u slučaju havarija - ograničene i kontrolisane efekte na životnu sredinu.

### **POTREBNA OTPORNOST ELEMENATA KONSTRUKCIJE INDUSTRIJSKIH ZGRADA**

Pri projektovanju, izgradnji, rekonstrukciji ili adaptaciji industrijskih objekata, potrebno je, računskim postupkom, odrediti potrebnu otpornost prema požaru pojedinih elemenata konstrukcije, prema odredbama Tehničkih preporuka: JUS / TP 19 - Tehničke preporuke za zaštitu od požara industrijskih zgrada (urađene prema EVROKODU i DIN 18230).

U prvom koraku se sračuna "Ekvivalentno vrijeme" trajanja požara  $t_a$  (u minutima), na osnovu poznatog požarnog opterećenja  $q_r$  [kWh/m<sup>2</sup>], uz uvažavanje karakteristika odvođenja toplote kroz otvore na objektu pomoću faktora W, kao i karakteristika prodora toplote kroz obodne građevinske elemente, pomoću faktora S [m<sup>2</sup>/kWh]:

$$t_a = q_r \cdot W \cdot S$$

Proračunsko požarno opterećenje jednog sektora  $q_r$  [kWh/m<sup>2</sup>], se izračunava prema jednačini

$$q_r = \frac{\sum (M_i \cdot H_{ui} \cdot m_i \cdot \Psi_i)}{A},$$

gdje je:

**Mi** - masa pojedinih materijala, u kg;

**Hui** -energetska vrijednost pojedinačnih gorivih materijala, u kWh/kg;

**A** - površina požarnog sektora, u m<sup>2</sup>;

**mi** - faktor sagorijevanja pojedinih gorivih materijala;

**Ψi**-dopunska vrijednost (zaštićenost pojedinih uskladištenih materijala).

Uticaj otvora, potreban za određivanje faktora ventilacije **W**, uzima se preko koeficijenta **Av+h** , pomoću relacije:

$$Av+h = Av + kf \cdot Ah ,$$

gdje je:

**Ah** - površina horizontalnih otvora, u m<sup>2</sup>;

**Av** - površina vertikalnih otvora, u m<sup>2</sup>;

**kf** - korektivni faktor koji uzima u obzir položaj i odnos vertikalnih i horizontalnih otvora, a dobija se iz dijagrama u prilogu Preporuka.

Korektivni koeficijent **S** se dobija na osnovu vrijednosti iz tabele 11.

Tabela 11. Određivanje korektivnog koeficijenta **S**

Koeficijent kontaktne toplote b <sup>*)</sup> građevinskog materijala granične konstrukcije [Wh <sup>1/2</sup> /(m <sup>2</sup> K)]	S [min · m <sup>2</sup> /(kWh)]
> 42	0,15
12 do 42	0,20
< 12	0,25

\*) Za osnovne građevinske materijale su date vrijednosti koeficijenta kontaktne toplote **b** u prilogu Preporuka

**Potrebna otpornost prema požaru pojedinih građevinskih elemenata **tf** [min]** izračunava se na osnovu prethodno sračunatog ekvivalentnog trajanja požara, iz relacije:

$$tf = ta \cdot \gamma \cdot \gamma_{nb}$$

gdje je :

**γ** - koeficijent sigurnosti, koji je vezan za tri različita nivoa zahtjeva sigurnosti, zavisno od funkcije elementa, spratnosti i veličine požarnog sektora (uzima vrijednosti iz tabela Preporuka od 0,55 do 2,1),

**γ<sub>nb</sub>** - koeficijent sigurnosti koji uzima u obzir mogućnost vatrogasne intervencije i raspoloživu opremu za gašenje požara (uzima vrijednosti iz tabela preporuka od 0,35 do 1,0).

Visoki zahtjevi (SKb 3) zaštite od požara dodjeljuju se za najodgovornije elemente, kao što su: požarni zidovi i tavanice na granicama požarnih sektora, noseći i elementi za ukrućenje, čiji otkaz može da izazove rušenje noseće konstrukcije, ventilacioni kanali i slični elementi koji premošćavaju požarni sektor, uključujući i klapne i sl.

Srednji zahtjevi (SKb 2) važe za: građevinske elemente, čije oštećenje ne može da izazove rušenje noseće konstrukcije, krovnu konstrukciju uslijed čijeg oštećenja može da



dođe do rušenja ostalog dijela krova u sektoru, požarna vrata kojima se razdvajaju požarni sektori, nenoseći spoljni zidovi - zidne zavese, i sl.

Mali (niski) zahtjevi (SKb 1) važe za: krovnu konstrukciju uslijed čijeg oštećenja ne dolazi do rušenja ostalog dijela krova u sektoru, panele za pokrivanje krovova, nenoseće spoljne zidove i sl.

Ovako izračunata potrebna vatrotpornost elemenata konstrukcije  $t_f$  [**min**] se zaokružuje na prvu veću vrijednost od slijedećih, koje definišu postojeće klase otpornosti prema požaru: F30, F60, F90, i F120. Dalji izbor konstrukcije, koja zadovoljava tražene sračunate zahtjeve zaštite od požara, može se realizovati primjenom standarda JUS.U.J1.O51. - Ponašanje građevinskih materijala u požaru, klasifikacija betonskih građevinskih elemenata, (u skladu sa DIN 4102-4/1981) i drugim odgovarajućim standardima, kojim se definišu uslovi za postizanje tražene klase otpornosti prema požaru.

Okolinu industrijskog objekta potrebno je urediti prema zahtjevima o pristupnim putevima, okretnicama i platoima za vatrogasna vozila u blizini objekata većeg rizika od požara.

Ako se radi o objektu u kome se skladište ili proizvode opasne materije, projektanti se upućuju na odredbe Preporuka Evropske unije iz 1988. godine, u kojima se definišu ograničenja u količinama uskladištenja opasnih materija, maksimalne veličine požarnog sektora i zapremine obaveznih havarijskih bazena pored objekta, koji treba da zadrže tečnosti najmanje 36 časova, koliko se smatra dovoljnim da se izvrši njeno neutralisanje, odnosno uklanjanje.

Kriterijumi pomoću kojih se određuju tačne vrijednosti veličine požarnih sektora i zapremine havarijskih bazena su:

- požarna opasnost materijala (prema JUS. Z C. 0. 005) i
- ostvareni stepen zaštite objekta od požara (1 do 5).

U slučaju primjene koncepta višeg stepena zaštite od požara, u objektu se dozvoljava veća količina unetih opasnih materija, prema vrijednostima koje su date u tabelama 12. i 13. Razlikuju se slijedeći stepeni ostvarene zaštite od požara:

1. stepen: podrazumjeva sprovedenu samo građevinsku zaštitu od požara;
2. stepen: podrazumjeva građevinsku zaštitu od požara i instalisanu automatsku dojavu požara;
3. stepen: podrazumjeva sproveden 2. stepen zaštite i postojanje jedne mobilne vatrogasne jedinice;
4. stepen: podrazumjeva ugrađenu automatsku dojavu požara i sisteme za automatsko gašenje;
5. stepen: podrazumjeva 4. stepen zaštite i postojanje jedne mobilne vatrogasne jedinice.

Tabela 12. Dozvoljene maksimalne veličine požarnih sektora i količine materija u objektima sa opasnim materijama (skladištenje gustine  $1 \text{ t} / \text{m}^2$ )

Požarna opasnost materija	Stepen 1.	Stepen 2.	Stepen 3.	Stepen 4.	Stepen 5.
---------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

JUS. Z. C0. .005					
A – klasa I i II	20	100	150	600	900
B – klasa III i IV	100	400	600	2400	3600
C – klasa V i VI	400	1200	1800	4800	7200

Tabela 13. Preporučene zapremine prihvatnih (havarijskih) bazena uz objekte sa opasnim materijama (m<sup>3</sup>)

Povr. pož. sekt. (m <sup>2</sup> )	STEPENI ZAŠTITE														
	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
100	100	50	25	100	50	25	80	50	25	75	50	25	75	50	25
500			250		500	250		350	175	300	250	125	300	250	125
1200						600		350	175	300	250	125	300	250	125
3600											250	125		250	125
7200												125		250	125
10000															125

## **PROJEKTOVANJE PUTEVA ZA EVAKUACIJU U USLOVIMA POŽARA**

U zgradama, u kojima boravi veći broj ljudi, jedna od najvažnijih "primarnih" mjera zaštite od požara je pravilno izvođenje evakuacionih puteva. Ona podrazumijeva projektovanje dovoljnog broja evakuacionih izlaza iz najugroženijih prostora i dobro dimenzionisane i raspoređene evakuacione puteve.

Uzimajući u obzir sve osobenosti prinudne evakuacije, zgrade moraju biti projektovane tako da svi ljudi mogu biti dovedeni do sigurnih prostora, prije nastanka kritičnih uslova.

### **OSNOVNI POJMOVI VEZANI ZA EVAKUACIJU**

#### 1. Evakuacioni izlaz

Izlazom iz ugroženog prostora, za zatvorene zgrade, mogu se smatrati:

- sva vrata koja vode neposredno napolje;
- vrata koja vode u susjedni požarni sektor, iz koga vodi neposredan izlaz napolje ili u stepenišni prostor;

- izlaz u izolovani stepenišni prostor sa izlazom neposredno napolje ili kroz ulazni hol, odvojen od hodnika pregradama sa vratima;
- izlaz u hodnik ili prolaz koji vodi neposredno napolje ili u stepenišni prostor;
- izlaz u "sigurnosno" stepenište, u slučaju visokih zgrada (podrazumjeva se stepenište sa tampon zonom - ventiliranom predprostorijom, spoljašnja "hladna stepeništa" ili stepeništa u kojima je tehnički spriječen prodor dima).

## 2. Evakuacioni put

Evakuacioni su svi oni putevi, koji neposredno vode ka evakuacionom izlazu i obezbjeđuju sigurno kretanje tokom određenog vremena. Najčešće, to su prolazi, hodnici, holovi i stepeništa. Putevi, kojima se kretanje vrši uz pomoć mehaničkih uređaja (lift i eskalatori), ne mogu se smatrati evakuacionim putem, jer u požaru mogu biti izbačeni iz pogona.

## 3. Direktna dužina evakuacionog puta

Predstavlja najkraće linijsko (vazdušno) rastojanje od bilo koje tačke u prostoriji do osovine izlaznog otvora.

## 4. Stvarna dužina evakuacionog puta

Predstavlja realnu dužinu kojom se čovjek mora kretati od bilo koje tačke u prostoriji, zaobilazeći fiksne prepreke, do osovine izlaznog otvora.

## 5. Alternativni pravci evakuacije

Za određeno mjesto u prostoriji se kaže da ima samo jedan pravac evakuacije, ako je ugao, koji zaklapaju linije direktnog kretanja ka mogućim izlazima, manji od 45°. Ako je ugao mogućih direktnih pravaca evakuacije ka izlazima veći od 45°, tada se radi o više alternativnih puteva evakuacije.

## 5. Brzina evakuacije

Brzina evakuacije ( $v_e$ ), u smislu Pravilnika o tehničkim normativima zaštite od požara namijenjenim za javnu upotrebu u kojima se okuplja, boravi ili radi veći broj lica; («Službeni glasnik republike Srpske», br. 64/13, 61/15) je projektna vrijednost brzine kretanja lica kroz koridor evakuacije.

Projektna brzina neometanog kretanja ( $v_0$ ) lica na ravnom podu iznosi 1,5 m/s.

Brzina kretanja pri evakuaciji se smanjuje usljed grupisanja lica pred suženjem koridora, skretanjem koridora, na stepeništu, u eskalatoru i sl.

Projektna brzina ometanog kretanja ( $v_e$ ) predstavlja proizvod brzine neometanog kretanja i faktora usporavanja ( $u$ ), a računa se po formuli:  $v_e = u \times v_0$ , pri čemu je:

a)  $u = 0,8$  za kretanje niz stepenište i

b)  $u = 0,6 - 0,05 d$  za kretanje uz stepenište, gde je  $d$

broj fiktivnih etaža od po tri metra (za podzemnu garažu

na koti  $-12,0$  m, stepenište do kote 0 ima 4 etaže, pa je u  
= 0,4, gde je u = 0,9 za kretanje niz rampu, u = 0,7 – 0,05 d za  
kretanje uz rampu).

Pri nailasku na suženje koridora ili vrata čiji je otvor manji od 1 m za 10 do 40 lica ili vrata, čiji je otvor manji od 1,6 m za 40 do 200 lica, projektno vrijeme zadržavanja iznosi 3 s za svakih 10 lica.

Za svako skretanje pod uglom većim od  $30^\circ$ , a manjim od  $60^\circ$  i nailaženje na stepenište ili rampu, vrijeme zadržavanja iznosi 2 s na svakih 10 lica, a za svako skretanje pod uglom većim od  $60^\circ$  i nailaženje na eskalator u pokretu potrebno je dodatnih 5 s na svakih 10 lica.

Proračunom evakuacije provjerava se vrijeme evakuacije i prolaznost koridora za evakuaciju.

Prilikom kretanja duž koridora za evakuaciju od stvarne širine poda oduzima se rastojanje od 15 cm od zidova i bočnih prepreka (ormara u hodniku, hidranata i sl.).

Za analizu evakuacije potrebno je da se po etažama na crtežima prikaže broj lica koja se nalaze u koridoru za evakuaciju.

Za proračun potrebnog broja evakuacionih izlaza i dimenzija istih važan faktor je specifična propusna moć (SPM), koja pokazuje broj lica koja mogu da prođu kroz prolaz ili izlaz određene širine u toku jedne minute.

Za određenu širinu prolaza specifična propusna moć (SPM) iznosi:

a) za širinu prolaza od 0,9 m specifična propusna moć (SPM) iznosi 48 do 62 lica po metru u minuti (lica/m/min),

b) za širinu od 1,40 m specifična propusna moć (SPM) iznosi 78 do 90 lica po metru u minuti (lica/m/min) i

c) za širinu 1,80 m specifična propusna moć (SPM) iznosi 98 do 108 lica po metru u minuti (lica/m/min).

Veće vrijednosti specifične propusne moći (SPM) usvajaju se za djecu od 5 do 15 godina, a manje vrijednosti za odrasla lica, slabije pokretna lica i lica koja se vode (mala djeca, invalidi, slabovidna lica i sl.).

## 6. Etape evakuacije

a) I etapa od polaznog mjesta (PM) do prvog izlaza (PI je KI za prostorije sa direktnim izlaskom),

b) II etapa od prvog izlaza (PI) do etažnog izlaza (EI je obično KI za prizemne zgrade),

c) III etapa od etažnog izlaza (EI) do krajnjeg izlaza (KI) i

d) IV etapa od krajnjeg izlaza (KI) do bezbjednog mjesta.

Kretanje lica u I etapi evakuacije završava se za 30 s u svim stambenim, poslovnim i javnim zgradama, osim u slučajevima kada se sjedi u stolicama koje su u dužim redovima i nekim specifičnim prostorijama, kao što su:

a) bioskopi, pozorišta, amfiteatri do 200 lica, gdje se kretanje lica završava za 60 s,

b) bioskopi, pozorišta, amfiteatri za više od 200, a manje od 600 lica, gdje se kretanje lica završava za 120 s,

c) bioskopi, pozorišta, amfiteatri za više od 600, a manje od 2000 lica, gdje se kretanje lica završava za 180 s i

d) sportske i druge scene za više od 2000 lica, gdje se kretanje lica završava za 240 s.

(3) Kretanje lica u II etapi evakuacije završava se za manje od 60 s.

(4) Kretanje lica u III etapi završava se za manje od 180 s.

## **DIMNJACI I DIMOVODNI PRIKLJUČCI**

Dimnjaci služe za odvođenje dima i gasova, koji nastaju kao produkt sagorijevanja goriva u ložištima. Zbog visokih temperatura i usijanih čestica - iskri, koje se mogu pojaviti u njima, dimnjake treba izvoditi tako da se izbjegne mogućnost nastanka požara. Prilikom izvođenja, rekonstrukcije ili adaptacije zgrada, dimnjaci i dimovodni priključci moraju ispunjavati sljedeće uslove:

- Dimnjaci se izvode kao zatvoreni kanali, nezavisni od drugih konstrukcija, bez promjene presjeka, vertikalni ili izuzetno, sa najvećim otklonom od vertikale od 30°;
- Spojnice između elemenata - opeka dimnjaka moraju biti iznutra potpuno ispunjene malterom i dobro zaglađene;
- Dimnjaci ne smiju prolaziti kroz prostorije u kojima se skladište ili prerađuju lako zapaljivi materijali;
- Dimnjaci se izvode na nosivoj podlozi minimalne klase F90;
- Ako su na dimnjake priključena ložišta, tada se dimnjaci ne smiju koristiti za ventilaciju, kao što se ni ventilacioni kanali ne smiju koristiti za dimnjake;
- Pri prolasku dimnjaka kroz međuspratnu konstrukciju, drveni dijelovi konstrukcije treba da budu udaljeni najmanje 8 cm od spoljne stranice dimnjaka. U slučaju usvajanja minimalnog razmaka, potrebno je međuprostor popuniti termoizolacionim, vatrootpornim materijalom (crijep, mineralne ploče i sl.). Rastojanje između drvenih elemenata krovne konstrukcije i dimnjaka treba da iznosi najmanje 12 cm.
- Dimnjaci treba da nadvisu krov ili svaku drugu konstrukciju koja se nalazi na rastojanju do 8 m, a koja može da ometa strujanje vazduha u dimnjaku, za najmanje 0,50 m, ako je krovni pokrivač nezapaljivog materijala, odnosno najmanje 1,00 m ako je pokrivač zapaljivog materijala.

- Horizontalno minimalno rastojanje otvora dimnjaka do zapaljivog krovnog pokrivača treba da iznosi 2,50 m, odnosno 1,00 m ako je pokrivač nezapaljivog materijala;
- Korisna visina dimnjaka, od ložišta do grla dimnjaka, treba da iznosi najmanje 4,5 m;
- Zidovi dimnjaka se ne smiju koristiti kao oslonci drugih konstruktivnih dijelova, kao što su grede, metalni nosači, betonski nosači i sl;
- Zidovi dimnjačkih kanala od pune opeke, treba da su najmanje debljine 12 cm, odnosno 25 cm, ako se nalaze u spoljnom zidu ili ako je veličina čistog presjeka dimnjačkog kanala veća od 300 cm<sup>2</sup>;
- Dimnjake treba voditi što duže kroz grijane dijelove zgrade i izvoditi ga što bliže sljemenu krova. Najmanji svijetli otvor kvadratnog dimovodnog kanala može da iznosi 14 / 14 cm, odnosno 15 cm kod kružnog kanala;
- Na jedan dimnjački kanal 14/14 mogu se priključiti najviše dve peći i to samo na istoj etaži. Pri tome, visinska razlika priključaka na istom kanalu treba da bude najmanje 15 cm;
- Vratanca za čišćenje dimnjaka u podrumu i tavanu, minimalne visine 30 cm, i širine ne manje od svijetlog otvora dimnjaka, se postavljaju 80 cm iznad poda i uvek moraju biti zatvorena poklopcem. Svi gorivi materijali moraju biti udaljeni od otvora za čišćenje najmanje 20 cm, a iznad otvora 40 cm;
- Dimnjaci moraju biti tako izvedeni da mogu izdržati probno opterećenje:
  - prvog sata ..... 450°S,
  - drugog sata ..... 700°S,
  - trećeg sata ..... 800°S,
  - četvrtog sata .....900°S.
- Drugog dana treba ponoviti postupak sa sljedećim temperaturama:
  - prvog sata ..... 300°S,
  - drugog sata ..... 400°S,
  - trećeg sata ..... 500°S.
- Kamini i druga otvorena ložišta moraju imati zasebne dimnjačke kanale sa regulacijom vazdušne struje;
- Dimovodne cijevi se izvode od metala koji su otporni na gasove uslijed sagorjevanja. Cijevi moraju biti priključene na istom spratu u kome se nalazi pripadajuće ložište. Cijevi moraju biti udaljene od svih zapaljivih materijala najmanje za veličinu prečnika cijevi, ali ne manje od 20 cm. Pri prolasku cijevi kroz šuplje zidove, iste treba osigurati zaštitnom cijevi od keramike ili betona. Zabranjen je prolaz cijevi kroz krovove ili tavanice. Izuzetno se cijevi mogu izvesti kroz prozore ili fasadne zidove, pri čemu izlazni otvori cijevi moraju biti udaljeni od krovne nadstrehe i od drugih drvenih elemenata građevinske konstrukcije, najmanje 1,60 m. Cijevi nisu dozvoljene

u prostorijama u kojima se skladište ili prerađuju zapaljivi materijali, klase I i II, niti u stajama, senicima ili teško pristupačnim prostorijama. Cijevi ne smiju da ulaze u svijetli otvor dimnjaka. Minimalni prečnik cijevi je 10 cm, a kod plinskih ložišta 5 cm;

- Čišćenje i spaljivanje dimnjaka smije da vrši samo kvalifikovani dimnjičar. Prilikom čišćenja on je dužan da provjeri ložišta i dimovode u smislu njihove građevinske izvedbe, održavanja i sigurnosti od požara. Ako utvrdi da je dimnjak nepropisno izveden ili postoji opasnost od požara, dimnjičar je dužan vlasniku ili korisniku zgrade ili stana da preda pismeni zahtjev za uklanjanje nedostataka. Pri narednom obilasku dimnjičar je dužan da provjeri da li su uklonjeni svi nedostaci i u slučaju da nisu, dužan je da odmah pismeno obavjesti organ Skupštine koji je nadležan za poslove zaštite od požara.

### **POSTOJEĆI OBJEKTI SA VEĆIM BROJEM LJUDI**

Pod ovim objektima, Planom se podrazumijevaju objekti koji imaju više od 50 osoba u toku eksploatacije, trajno ili privremeno i industrijski objekti. U svakom ovakvom objektu, ugroženom od većeg broja žrtava, u slučaju požara mora biti:

- Plan evakuacije;
- Sistem za uzbunjivanje i rano otkrivanje požara;
- Bar jedna probna evakuacija godišnje;
- Automatska vatrodojavna instalacija.

U ovim objektima se zabranjuje unošenje:

- Polimetil-metakrilata (organskog stakla);
- Lakozapaljivih supstanci;
- Eksploziva.

U ovim objektima, pri redovnim obukama zaštite od požara, obuhvatiti i osoblje, a u školama učenike.

## **8.8. MJERE ZAŠTITE PRI PROIZVODNJI, PRENOSU I KORIŠTENJU ELEKTRIČNE ENERGIJE**

### **ZAŠTITA OD POŽARA PRI KORIŠTENJU ELEKTRIČNE ENERGIJE**

Električna energija se danas koristi u svim sredinama društva kao osnovni izvor energije. Koristi se u industriji, društvenim djelatnostima, domaćinstvima pa i za zabavu. Električna energija se veoma lako pretvara u sve druge vidove energije pa se koristi za zagrijavanje, kao izvor mehaničkog rada, zavarivanje, za osvjetljenje, ozvučenja i mnogo drugih namjena. Iz ovih razloga električna energija dovodi se u sve prostore djelatnosti ljudi.

Ispravni, dobro dimenzionirani elektro uređaji u radu pod uslovima za koje su konstruisani, ne predstavljaju opasnost za svoju okolinu, ali se mora računati sa činjenicom da i na ispravno dimenzioniranim i pažljivo montiranim i savjesno održanim uređajima može doći do pojave kvara. Do kvarova najčešće dolazi na izolacijama uređaja koje su po pravilu organskog porijekla i na povišenim temperaturama se razlažu omogućujući da dijelovi pod naponom dođu međusobno ili sa uzemljenim dijelovima u dodir.

U slučaju kvara pojedini dijelovi uređaja ili instalacije ne rade pod nazivnim odnosno projektovanim uslovima, pa dolazi do njihovog pregrijavanja, pojave kratkog spoja, električnog luka ili varničenja, što može dovesti do paljenja zapaljivih materija u okolini pa samim tim do požara.

Iz ovih razloga veoma je važno da se kako projektovanju i pravilnom izvođenju, tako i redovnom i stručnom održavanju električnih postrojenja i instalacija posveti nužna pažnja kako bi se smanjio rizik od nastajanja požara i uništavanja materijalnih dobara.

### **RIZICI PRILIKOM KORIŠTENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE**

Rizici kod korištenja električne energije, po pravilu nastaju pored kvarova na uređajima (koji se moraju smatrati redovnom pogonskom pojavom) i u nekoliko tipičnih slučajeva, kao što su:

- korištenje uređaja neadekvatne konstrukcije ili zaštite pod nenormalnim uslovima u blizini zapaljivih materija. Električni uređaji za vršenje istih funkcija, konstruišu se za rad pod raznim uslovima (u suvim i vlažnim sredinama, zonama ugroženim od zapaljive prašine, zapaljivih i eksplozivnih gasova). Nepridržavanje pravila za korišćenje uređaja, pod uslovima za koje su isti konstruisani, povećava rizik od požara.
- korišćenje elektrouređaja pod neadekvatnim uslovima ili u neadekvatne svrhe (za koje uređaji nisu konstruisani). Kod takvog korišćenja uređaja dolazi do preopterećenja ili nedovoljnog hlađenja uređaja, što za posljedicu ima pregrijavanje, pregaranje uređaja ili instalacije, pojavu varnica ili električnog luka, što predstavlja veliki požarni rizik.



- zamjena dotrajalih ili pohabanih dijelova na uređaju neodgovarajućim. Uslijed takvih zamjena dolazi do prekomjernog zagrijavanja ili habanja bilo neadekvatnog novougrađenog dijela, bilo ostalih, originalnih dijelova zbog nekompaktibilnosti sa dodatno ugrađenim dijelom; ovako razvijanu dodatnu toplotu sistem hlađenja (koji za to nije dimenzioniran) ne može efikasno odvesti pa nastaje rizik od požara zbog pregrijanih dijelova ili varnica, odnosno električnog luka na preopterećenim dijelovima.
- proširenja opterećenja u električnoj instalaciji, bez adekvatne provjere, odnosno izrade odgovarajućih analiza opterećenja u dokumentaciji. Uslijed priključivanja novih potrošača kao dodatnih, ili zamjena postojećih, potrošačima većih snaga, često dolazi do povlačenja većih struja od strane potrošača i do preopterećenja instalacije ili priključnih vodova. Ovo se manifestuje u pregrijavanju vodova, pregaranju osigurača, a ako se isti pojačavaju bez provjere, do povećanog rizika od požara uslijed pregrijavanja vodova u instalacijama.
- nepridržavanje rokova i procedura kod periodičnih pregleda i kontrola uređaja i instalacija. Periodični pregledi omogućuju preduprjeđivanje kvarova ili otkrivanje i otklanjanje eventualnih već nastalih oštećenja ili kvarova još u početnoj fazi. Rokovi i postupci, propisani za vršenje periodičnih pregleda, omogućuju otkrivanje i eliminisanje nastajućih kvarova i smetnji prije nego što oni dovedu do opasnog pregrijavanja dijelova mašina, čime se smanjuje rizik od požara.

## **UGROŽENOST OD POŽARA U SISTEMU PRENOSA, RASPODJELE I KORIŠTENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE**

### **-VISOKONAPONSKI DALEKOVODI**

Glavnu opasnost kod visokonaponskih vodova u pogledu rizika od požara, predstavljaju preskoci između pojedinih faznih vodova, vodova i uzemljenih dijelova dalekovoda kao i predmeta u okolini. Preskoci mogu biti u vidu električnog luka ili varnica. Njih mogu izazvati prenaponi (atmosferski ili pogonski), kao i smanjenje sigurnosnih rastojanja između pojedinih faznih vodova, faznih vodova i uzemljenih dijelova i predmeta u okolini.

Ovi rizici od izbijanja požara, na, i u okolini dalekovoda mogu se značajno smanjiti sljedećim mjerama:

- kontrolisanim odvođenjem atmosferskih i pogonskih prenapona, smanjuju se rizici od preskoka pa time i od eventualnog požara;
- sječenjem rastinja duž trase dalekovoda, čime se sprječava da grane urastaju među provodnike dalekovoda ili dođu u blizinu provodnika, na rastojanja koja su manja od sigurnosnih, što uslijed vjetera može dovesti do preskoka;
- **obavezno je redovnom periodičnom kontrolom mehaničke sigurnosti dalekovoda kojom se smanjuju rizici otklanjanja vodova i pada stubova pod ekstremnim uslovima (vjetar, led) čime se smanjuje i rizik od preskoka.**

### **-TRANSFORMATORSKA I RAZVODNA POSTROJENJA**

Trafostanice i razvodna postrojenja su najosjetljiviji dijelovi sistema za napajanje električnom energijom. Tu se vrši prekidanje strujnih krugova u vanrednom (kratki spojevi) i redovnom pogonu, međufazni razmaci su svedeni na minimum, a tu je i ulje za izolaciju i hlađenje u transformatorima i ulje za prekidanje električnog luka u prekidačima, koje je iako teško zapaljivo, materija koja gori.

Rizici od izbijanja požara mogu se smanjiti sljedećim preventivnim mjerama:

- redovnim periodičnim čišćenjem svih izolacionih dijelova od prljavštine i prašine, čime se sprječava nastajanje puzajućih struja,
- obaveznom redovnom periodičnom kontrolom i pravilnim podešavanjem zaštitnih sklopova (releja) na svim uređajima radi sprječavanja preopterećenja i svođenja trajanja kratkih spojeva na izvodima iz postrojenja na minimum zbog smanjenja pregrijavanja,
- redovnim podešavanjem i kontrolom, odnosno zamjenom, popravkom i zaštitom transformatora (prekostrujna, prenaponska, buholc), provjeravanje stanja ulja (nivo probojna čvrstoća).

### **-NISKONAPONSKA GRADSKA RAZVODNA MREŽA**

Ovaj dio električne mreže je najrasprostranjeniji, ide do svih potrošača i dolazi u kontakt sa raznim zapaljivim materijalima. Niskonaponska mreža se dijeli po načinu izvođenja na vazдушnu (nadzemnu) i kablovsku (podzemnu) mrežu.

Rizici od izbijanja požara na niskonaponskoj mreži se mogu smanjiti sljedećim preventivnim mjerama:

a) Vazdušne - nadzemne niskonaponske mreže:

- efikasnom i adekvatnom zaštitom nadzemnog voda od prenapona, odnosno kontrolisanim odvođenjem prenapona (atmosferskih i pogonskih), smanjuju se rizici od preskoka pa time i od eventualnog požara,
- sječenjem rastinja duž trase nadzemnog voda, čime se sprječava da grane urastaju među provodnike vazdušnog voda ili dođu u blizinu provodnika na rastojanja koja su manja od sigurnosnih, što usljed vjetra može dovesti do smetnji u radu, preopterećenja pa i preskoka,
- obaveznom redovnom periodičnom kontrolom mehaničke sigurnosti vazdušnog voda, čime se smanjuju rizici otkidanja vodova ili pada stubova pod ekstremnim uslovima (vjetar, led) pa se smanjuje i rizik od kratkog spoja, odnosno preskoka,
- odgovarajućim osiguranjem pojedinih dijelova niskonaponske mreže osigurava se zaštita od preopterećenja i kratkih spojeva, po pojedinim dionicama, kao i potrebna selektivnost (u slučaju kvara pojedine dionice se isključuju trenutno).

b) Kablovske - podzemne niskonaponske mreže

- efikasnom i adekvatnom zaštitom kablovskog voda od prenapona, odnosno kontrolisanim odvođenjem prenapona (atmosferskih i pogonskih), smanjuju se rizici od proboja izolacije kabla i preskoka, a time i od eventualnog požara.
- odgovarajućim osiguranjem pojedinih dijelova niskonaponske kablovske mreže osigurava se zaštita od kratkih spojeva i preopterećenja po pojedinim dionicama, smanjuje se zagrijavanje izolacije kablova i obezbjeđuje se potrebna selektivnost (u slučaju kvara pojedine dionice se isključuju trenutno).

### **-ELEKTRIČNE INSTALACIJE**

Električne instalacije povezuju niskonaponsku mrežu sa potrošačima. Njihovo napajanje se vrši preko kućnih priključaka, koji mogu biti vazdušni ili kablovski, u zavisnosti od niskonaponske razvodne mreže na koju se instalacija priključuje.

Da bi se smanjio rizik od požara, kućne priključke treba osigurati od preopterećenja i kratkog spoja. Planom zaštite od požara predviđaju se sljedeće mjere:

- razvodni ormari. Razvodi bilo kao ormari ili table, predstavljaju čvorišta u električnim instalacijama. U njima se vrši povezivanje i osiguranje pojedinih strujnih krugova na napojne vodove. Mogu biti glavni, kada se na njima vrši priključivanje na napajanje i osiguranje svih strujnih krugova potrošača, ili pomoćni, kada se na njima vrši dalja raspodjela energije dovedene preko posebnog voda sa glavnog razvoda. I glavni i pomoćni razvodi moraju ispunjavati određene uslove za smanjenje rizika od požara;
- razvodi moraju biti od nezapaljivog materijala, sa ugrađenom opremom koja je slobodno pristupačna;
- na razvodima, po pravilu, mora postojati mogućnost isključenja napona u slučaju potrebe (nužde),
- adekvatnim osiguranjem pojedinih dijelova električne instalacije na razvodu, obezbjeđuje se zaštita od preopterećenja i kratkih spojeva pojedinih strujnih kola, čime se smanjuje zagrijavanje izolacije kablova, a obezbjeđuje i potrebna selektivnost (u slučaju kvara pojedini potrošači u kvaru se isključuju trenutno, dok ostali ostaju u radu).

### **-ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA, MAŠINE I UREĐAJI**

Ovi uređaji su korisnici (potrošači) električne energije. Za bezbjedan rad, njihova konstrukcija mora biti prilagođena mjestu korišćenja (ugradnje), tako da ista obezbjeđuje dugotrajan rad bez smetnji i kvarova.

Za smanjenje rizika od požara Planom zaštite od požara opštine moraju se preduzeti sljedeće preventivne mjere:

- uređaji koji rade u vlažnoj ili prašnjavao sredini moraju biti konstruisani u odgovarajućoj IP zaštiti, koja obezbjeđuje rad uređaja bez smetnji od uticaja okoline,
- u zonama ugroženim od eksplozivnih smješa zapaljivih gasova ili isparenja sa vazduhom, treba koristiti eksplozivno zaštićene uređaje, koji su konstruisani tako da ne mogu zapaliti eksplozivnu smjesu oko njih, ni u redovnom radu niti u slučaju kvara,
- svi uređaji moraju se osigurati da ne dođe do njihovog preopterećenja u radu, dok u slučaju da dođe do kratkog spoja, uređaji se moraju trenutno isključiti sa mreže,
- na svim uređajima treba sprovesti, nezavisno od sistema zaštite od požara, zaštitu od opasno visokog napona dodira, čime se čuvaju ljudski životi.

## **PREVENTIVNE MJERE PRI KORIŠTENJU ELEKTRIČNE ENERGIJE**

### **-PREVENTIVNE MJERE PRI PROJEKTOVANJU**

Projekte svih objekata, koji se izgrađuju, odnosno rekonstruišu, usaglasiti sa zahtjevima zakonskih propisa koji se tiču zaštite od požara, kao i zahtjevima Plana zaštite od požara opštine. Ovo se naročito odnosi na određivanje one ugroženosti, izbora opreme, polaganja energetske i drugih vodova.

### **-REALIZACIJA PROJEKATA KOJI SE TIČU ELEKTRIČNE ENERGIJE**

Projekte u svemu izvesti prema odobrenoj i usaglašenoj projektnoj dokumentaciji. Ovo se odnosi kako na nove objekte tako i na rekonstrukciju ili revitalizaciju postojećih objekata.

Kod eventualnih odstupanja od odobrenog projekta, treba obezbijediti dokumentaciju, koja će biti sastavni dio projekta, u kojoj se potrebnim analizama potvrđuje da bezbjednost objekta novim rješenjima nije narušena, već u najmanju ruku sačuvana ako ne i poboljšana.

Izvedeno stanje nakon izgradnje (rekonstrukcije) prekontrolisati i provjeriti usaglašenost mjera zaštite sa projektom predviđenim.

Izvršiti tehnički pregled i prijem objekta, a sve uočene nedostatke naročito, obzirom na mjere zaštite i sigurnost objekta, odmah otkloniti prije stavljanja objekta u upotrebu.

### **-ODRŽAVANJE ELEKTRIČNIH POSTROJENJA I UREĐAJA**

Održavanje vršiti u skladu sa planovima održavanja i periodičnih pregleda i kontrola. Uočene nedostatke ili uočena stanja, kod periodičnih pregleda, zapisnički konstatovati. Otklanjanje konstatovanih nedostataka vršiti neodložno. Kod otklanjanja nedostataka koje zahitjevaju zamjenu dijelova, koristiti isključivo originalne rezervne dijelove ili dijelove preporučene od proizvođača uređaja kao kompatibilne.

## **ELEKTRIČNE INSTALACIJE**

### **-GRUPISANJE OBJEKATA PREMA NAMJENI I STEPENU UGROŽENOSTI**

Objekti se prema namjeni, načinu napajanja, izloženosti uticaja okoline odnosno prisustva zapaljivih materija mogu grupisati u sljedeće grupe objekata:

objekti koji posjeduju sopstvene trafostanice. Ovi objekti su po pravilu veće priključne snage i na napojnu mrežu se priključuju na visoki napon preko jedne ili više sopstvenih industrijskih trafostanica. Za ove trafostanice treba primijeniti sve preventivne mjere i vršiti redovne periodične kontrole, koje su propisane za trafostanice odgovarajuće snage.

objekti, koji se priključuju na niskonaponsku mrežu. Priključna snaga ovih objekata je po pravilu manja pa se na napojnu niskonaponsku mrežu priključuju preko kućnog priključka i odgovarajućih osigurača. Kod proširenja opterećenja u ovim objektima treba pored energetske saglasnosti korisnika (vlasnika) niskonaponske mreže izvršiti i analizu mogućeg opterećenja napojnog voda i na osnovu toga odlučiti o povećanju snage, ili pak po potrebi izgraditi novi priključni vod.

#### A. Eksploziono ugroženi prostori

Utvrditi vrstu i mjesta mogućih isticanja zapaljivih (eksplozivnih) materija u atmosferu.

Odrediti zone opasnosti u objektu, uzimajući u obzir sve relevantne faktore (moćnost izvora, osobine zapaljive materije, postojeću ventilaciju, konfiguraciju terena i uređaja u objektu).

Odabrati električnu opremu, u skladu sa karakteristikama eksplozivnih smjesa i određenim zonama opasnosti.

Uskladiti napojne vodove (po presjecima i načinu polaganja) za pojedine eksploziono zaštićene uređaje sa zahtjevima za pojedine zone opasnosti.

#### B. Prostori u kojima se zahtijeva mehanička zaštita i zaštita od prodiranja vode u uređaj

U prostorima, u kojima su električni uređaji izloženi uticaju atmosferskih padavina, vlazi, prašini, uređaji moraju biti na odgovarajući način zaštićeni od prodiranja vode, odnosno prašine. Odgovarajuću zaštitu određuje glavni projekat električnih instalacija. Odstupanja od, u projektom određenih uređaja, obzirom na zaštitu od prodiranja vlage, odnosno prašine u uređaj, mora se dokumentovati na poseban način.

#### V. Prostori sa hemijski agresivnim agensima

U sredinama koje sadrže agresivne materije koje hemijski napadaju električne instalacije, odnosno opremu, razarajući kablove, odnosno kućišta električnih uređaja standardne izvedbe, treba odabrati takve materijale za plaštove kablova, odnosno kućišta elektrouređaja koji su otporni na dijelovanje ove agresivne sredine.

Instalacije kao i uređaje treba redovno kontrolisati da nije u toku izlaganja u dužem vremenskom periodu došlo do njihovog oštećenja usljed dijelovanja agresivne sredine, te po potrebi zamjeniti iste.

#### G. Prostori bez posebno povećane ugroženosti

U ovim prostorima, treba primijeniti tehničke propise za električne instalacije u zgradama i to prema odgovarajućim instalacionim vodovima i sredinama. Instalacioni materijal, kao i kablovi, načini polaganja i zaštite, biraju se prema standardima za tu vrstu instalacija.

#### D. Industrijski objekti

U industrijskim objektima treba izvršiti klasifikaciju električnih instalacija prema požarnim zonama, zonama opasnosti i namjeni. Posebno odmjeriti potrebu da iste budu stalno, ili samo u slučaju prisustva ljudstva pod naponom. Gdje god je moguće, instalacije, po odlasku ljudi, ostavljati u beznaponskom stanju.

Na osnovu ove klasifikacije vrši se projektovanje električnih instalacija, napajanja i zaštitnih mjera za pojedine dijelove (zone).

#### Đ. Društveni i stambeni objekti

Društveni objekti su po pravilu objekti u kojima se skuplja više ljudi (škole, bioskopi, pozorišta, vjerski objekti). Ovakvi objekti moraju biti zaštićeni gromobranom od atmosferskih pražnjenja te opremljeni, pored redovne, i nužnom te paničnom rasvjetom za bezbjednu evakuaciju objekta u slučaju prekida u snabdijevanju električnom energijom.

Stambeni objekti su namijenjeni za stanovanje, smatraju se prostorima bez posebno povećane ugroženosti i u njima se elektrouređaji koriste bez posebnog ograničenja, obzirom na konstrukciju, odnosno namjenu. Ograničena je samo snaga, dimenzioniranošću priključnog voda.

E. Veliki industrijski objekti sa posebnim planovima zaštite od požara (rudnik, kombinati, industrija)

Ovi objekti treba da imaju sopstvene planove za zaštitu od požara, u kojima su obrađeni postupci i procedure mjerodavne za zaštitu od požara svih objekata u sklopu preduzeća.

### **PODJELA UGROŽENOG PROSTORA NA POŽARNE SEKTORE**

Veće objekte treba, prema požarnim opterećenjima i mogućnostima razdvajanja, podijeliti na požarne sektore.

Napajanje električnih uređaja i instalacija unutar jednog požarnog sektora vršiti po pravilu sa posebne razvodne table (ormara) koja napaja samo uređaje u tom sektoru. Glavni prekidač na ovom razvodu omogućuje potpuno isključenje električne energije u požarnoj zoni u slučaju potrebe.

Napajanje električnom energijom potrošača u jednom požarnom sektoru po pravilu ne smije prolaziti kroz drugi sektor.

Eksplzivno ugroženi prostor predstavlja poseban požarni sektor.

### **-REZERVNI IZVORI NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM**

Objekti, koji zbog tehnološkog procesa koji se u njima odvijaju ili iz sigurnosnih razloga ne smiju imati prekide u snabdijevanju električnom energijom, opremljeni su rezervnim izvorima energije. Ovi izvori mogu biti agregati, centralno postavljene akumulatorske baterije ili pak lokalni akumulatori.

Instalacija u objektima sa rezervnim napajanjem mora biti podijeljena tako, da se na jednom dijelu instalacije nalaze potrošači koji zahtijevaju stalno napajanje dok se na drugom dijelu nalaze potrošači koji mogu, u slučaju potrebe, ostati i bez električne energije. Uključenje i isključenje ovih prioritetnih, odnosno neprioritetnih potrošača, vrši se na glavnom razvodu, bilo ručno, bilo automatski, kod startovanja rezervnog izvora.

### **-RASVJETA U OBJEKTIMA (OPŠTA, NUŽNA I PANIČNA)**

Osvjetljenje u objektima je u funkciji namjene objekta i radova koji se u objektu obavljaju. Objekat je u normalnom radu osvijetljen na najpogodniji način. U slučaju požara ili drugih nenormalnih stanja, kada opšta rasvjeta ne funkcioniše, nužna i panična rasvjeta treba da omoguće bezbjedno napuštanje objekta. Instalacija panične rasvjete mora biti po pravilu postavljena tako da bude zaštićena od požara, a treba da označava najkraći put do izlaza iz objekta.

### **-VATRDOJAVNA INSTALACIJA**

Procjena potrebe za dojavom požara, koju predviđa Plan zaštite od požara opštine je METOD EUROALARMA, ali i Zakonom zaštite od požara («Sl. glasnik RS», br. 71/12). Ova metoda se zasniva na veličini požarnog opterećenja i ugroženosti objekta, veličine objekta, međusobne konfiguracije pojedinih zgrada, postojanja stalnog dežurstva vatrogasne, odnosno čuvarske službe. U slučaju da, korišćenjem Metode Euroalarma, dojava požara bude predviđena projektovati odgovarajući sistem sa potrebnim brojem požarnih zona, ručnih javljača odnosno automatskih detektora, povezivanje sa vatrogasnom brigadom.

### **-GROMOBRANSKA INSTALACIJA**

Gromobranksku instalaciju postaviti na osnovu važećih zakona i propisa. Zahtjevi Plana zaštite od požara za gromobrankskom zaštitom ne prelaze okvire koje predviđaju propisi. Kod procjenjivanja uzeti u obzir: broj ljudi koji boravi u objektu, namjenu objekta, materije koje se nalaze u objektu, položaj objekta i vrijednost objekta.

## 8.9. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZAPALJIVIH TEČNOSTI I GASOVA

### OPASNOSTI OD POŽARA GASOVITIH MATERIJAMA I MJERE ZAŠTITE

U gasovite materije se ubrajaju oni čija je kritična temperatura ispod 50° C i čiji pritisak zasićene pare na 50° C nije niži od 300 kPa.

Opasnosti od požara i eksplozije su prisutne pri proizvodnji, transportu i skladištenju gasova.

Opasnosti postoje u slučaju kad uslijedi isticanje zapaljivih, gasovitih materija iz odgovarajućih sudova. Zapaljivi gasovi u sudovima su u obliku:

- kao komprimovani gasovi,
- gasovi sa kojima se radi na normalnom pritisku,
- kondezovani gasovi (propan-butana).

Ukoliko zapaljivi gasovi ističu iz sudova, pošto se lako i brzo mješaju sa vazduhom grade eksplozivne smjese.

Proizvodnja i transport gasova odvija se u većini slučajeva pod pritiskom, koji je znatno veći od atmosferskog, čime se spriječava mogućnost nadiranja vazduha u sudove, odnosno mogućnost stvaranja eksplozivne smjese. Iako su sistemi sa kojima se radi sa zapaljivim gasovima hermetički zatvoreni, opasnost od požara može nastati uslijed oštećenja armature kod pretakanja, uslijed povećanja pritiska i temperature.

Preduzimanje potrebnih mjera zaštite od požara kod ispadanja postrojenja, pogona, uskladištavanja, pretakanja i transporta je normativno urađeno posebnim Zakonom i Pravilnikom. Uređaji za korišćenje gasa moraju se izrađivati strogo po normama JUS-a. Tako na primjer Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas, skladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa (»Sl. glasnik RS«, br. 26/12) reguliše pitanje uskladištavanja, lokacije rezervoara, korišćenje i smještaj boca sa gasom u domaćinstvima, ugostiteljstvu i zanatskim radnjama.

Gasovi se smještaju u sudove, a tehnički normativi su dati Pravilnicima, u zavisnosti od vrste i osobine gasova. Za komprimovane gasove i pod pritiskom normativi su dati u Pravilniku o tehničkim normativima za pokretne zatvorene sudove, za komprimovane tečne i pod pritiskom rastvorene gasove (»Sl. list SFRJ«, br. 25/80), zatim Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne posude pod pritiskom (»Sl. list SFRJ«, br. 16/83). Za tečne atmosferske gasove, uslovi, koji moraju biti ispunjeni kod korisnika su dati u Pravilniku o tehničkim normativima za postavljanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečne atmosferske gasove (»Sl. list SFRJ«, br. 39/88).

U praksi se za grijanje pojedinih postrojenja, pomoću tečnog naftnog gasa u bocama, koriste peći za grijanje bez priključka za dimnjak i za ove peći važi Pravilnik o tehničkim normativima za pokretne gasne peći za grejanje bez priključka na dimnjaku (»Sl. list SFRJ«,



br. 43/80). Boce gas propan-butan se moraju obavezno atestirati (Naredba o obaveznom atestiranju čeličnih boca za propan-butan gas sa ventilom (»Sl. list SFRJ«, br. 44/87).

Gasovi se mogu koristiti i kao goriva. Postrojenje, u kojima se vrši sagorijevanje su kotlovnice. Tehnički propisi za ova postrojenja su dati u Pravilniku o tehničkim normativima za projektovanje, građenje, pogon i održavanje gasnih kotlovnica (»Sl. gl. RS«, br. 07/14).

### **OPASNOST OD POŽARA TEČNIH MATERIJAMA I MJERE ZAŠTITE**

Tečnostima se smatraju one materije čija temperatura topljenja je ispod 50° C.

Zapaljive tečnosti, koje pripadaju zapaljivim materijama, su mnogobrojne i prema Jugoslovenskom standardu klasifikacija zapaljivih tečnosti prema temperaturi paljenja, temperaturi ključanja, JUS Z.CO.007, dijele se u tri grupe. Smatra se da su lako zapaljive one čija temperatura paljenja je ispod 38°C, a zapaljive sve tečnosti čija je temperatura zapaljivosti 38°C i više.

Od tačke zapaljivosti zavisi i stepen opasnosti od požara. U zavisnosti od toga kojoj grupi neka tečnost pripada, propisani su uslovi koji moraju biti ispunjeni, odnosno primjenjeni pri radu, uskladištenju, transportu u opšte pri manipulaciji sa njima.

Proces sagorijevanja zapaljivih tečnosti svodi se na sagorijevanje njihovih para koje, u određenim granicama koncentracije, u smjesi sa vazduhom, mogu da sagorjevaju.

Pri tom se smatra da su zapaljive tečnosti, čije se pare pale u dodiru sa izvorom paljenja i koji na temperaturi od 35°C nisu u čvrstom ili testastom stanju, a na temperaturi od 50°C, imaju pritisak pare manji od 300 kPa (3 bar).

Zapaljive tečnosti, čija je tačka zapaljivosti ispod 100°C izgradnja postrojenja, uskladištenje i pretakanje se vrši prema propisima koje reguliše Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (»Sl. glasnik RS«, br. 26/12).

Rezervoari za zapaljive tečnosti, koji moraju ispunjavati uslove sudova pod pritiskom moraju ispunjavati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za stabilne posude pod pritiskom (»Sl. list SFRJ«, br. 16/83) i Pravilnik o tehničkim normativima za pokretne zatvorene sudove, za komprimovane, tečne i pod pritiskom rastvorene gasove (»Sl. list SFRJ«, br. 25/80).

Za držanje zapaljivih tečnosti koriste se bačve, limenke, boce i sl. U pogonima i radionicama zapaljive tečnosti se drže u hermetički zatvorenim posudama, u posebno izgrađenim metalnim ormarima.

Za održavanje opreme u hotelima, stambenim kućama, trgovinama, motelima i drugim sličnim objektima dozvoljeno je, pored ulja za loženje, držanje zapaljive tečnosti u posudama do najviše 20 litara.

Neke od tečnosti se koriste kao pogonsko gorivo za motorna vozila. Snabdijevanje vozila tečnim gorivom se vrši na posebnim stanicama prema Pravilniku o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o skladištenju i pretakanju goriva (»Sl. glasnik RS«,

26/12). U Pravilniku su dati tehnički propisi za izgradnju stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila, uređaja za snabdijevanje gorivom motornih vozila svim vrstama tečnih goriva i tečnim naftnim gasom kad se koristi kao pogonsko gorivo i uljem za loženje u domaćinstvu, cjevovodi, rezervoari, objekti za smještaj osoblja i drugi prateći objekti i postupci pri pretakanju goriva.

Ukoliko radne i druge organizacije i organi, kao i pojedinci ulje za loženje koriste, dužni su da pri smještaju i držanju ulja za loženje se pridržavaju odredaba tehničkih procesa za smještaj i držanje ulja za loženje (»Sl. list SFRJ«, br. 45/67). Sa stanovišta zaštite od požara veoma je važan način držanja i skladištenja ulja za loženje i konstrukcije posuda za ulje.

Prema Pravilniku, ulje za domaćinstvo se ne smije smiještati u zajedničkim prostorijama, prolazima, stepeništama, hodnicima i tavanskim prostorijama, a posude sa uljem ne smiju se smještati na mjestima koja su izložena direktnom uticaju izvora toplote. Jedna od mjera sigurnosti je da se za zagrijavanje ulja za loženje ne smije koristiti otvoreni plamen.

Jedna od najopasnijih grupa zapaljivih tečnosti, koja je u industriji prisutna, su rastvarači. Rastvarači su prisutni u industriji boja i lakova, u pogonima ekstrakcije. Rastvarači uglavnom spadaju u grupu lakozapaljivih tečnosti, koje su sklone stvaranju eksplozivnih smješa. Često su u industriji prisutni pogoni u kojima se izvodi farbanje i lakiranje, a kako su ovi pogoni ugroženi od požara i eksplozije, postupak nanošenja i sušenja, kao i normativi za objekte, prostorije i uređaje u kojima se nalaze i suše premazana sredstva data su odgovarajućim propisima. Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje u kojima se nanose i suše premazana sredstva (»Sl. list SFRJ«, br. 57/85).

Uz to, česti su slučajevi izbijanja požara i eksplozije sudova i opreme i instalacije u kojima su prisutne zapaljive tečnosti, a naročito kada se izvode popravke zavarivanjem. Zbog ovoga treba izvršiti prethodno brižljivo uklanjanja para zapaljivih tečnosti. Postupci ostranjivanja para zapaljivih tečnosti i samih zapaljivih tečnosti iz sudova za skladištenje i čuvanje zapaljivih tečnosti su opisani u Pravilniku o tehničkim normativima zaštite od požara i eksplozije pri čišćenju sudova za zapaljive tečnosti (»Sl. list SFRJ«, br. 44/83, 60/86).

Prije vršenja zavarivanja, rezanja i lemljenja ili nekih drugih radova, koji mogu izazvati požar ili eksploziju, obavezno je izvršiti mjerenje koncentracije eksplozivnih gasova.

## **REZERVOARI ZAPALJIVIH TEČNOSTI**

Planom se predviđaju sljedeće posebne mjere bezbjednosti za rezervoare:

- Redovno uklanjati vodu sa dna rezervoara;
- U slučaju požara vozila, držati najmanje 120 m od zida rezervoara. Vatrogasci koji su bliže od ove udaljenosti moraju imati zaštitna odijela za ulazak u vatru;
- Sve posmatrače i radnike udaljiti 100 metara od opožarenog objekta;
- Zabraniti penjanje na krovove susjednih objekata u slučaju požara goriva koje je sklono kipljenju ili zakašnjelom ključanju.

- Gornja zabrana se odnosi i na vatrogasce za vrijeme gašenja požara.
- 

## **8.10. OPASNOSTI OD POŽARA ČVRSTIH MATERIJAMA I MJERE ZAŠTITE**

Najbrojniju grupu zapaljivih materija u industriji čine čvrste materije. U odnosu na tečne i gasovite materije teže se pale pa treba dovesti veću količinu toplote da bi došlo do njihovog sagorjevanja.

Zapaljive čvrste materije su čvrste materije koje, kad su u suvom stanju, mogu lako da se zapale u dodiru sa plamenom ili varnicom, a nisu sklone samopaljenju.

Zapaljivost čvrstih materija raste sa stepenom usitnjavanja, a prašine u smješi sa vazduhom mogu da grade takve sisteme koji, pod određenim uslovima, mogu eksplozivno sagorijevati.

Jedan od čestih uzročnika požara je pojava samozagrijavanja i samopaljenja materija koje mogu da se upale u dodiru sa vazduhom, ili u dodiru sa vodom, ili pri mješanju sa drugim materijama.

Materije sklone samozapaljenju su one materije koje se pale u dodiru sa vazduhom ili vodom dejstvom drugih materija. U procesu rada opasnosti od samozagrijavanja, samopaljenja izražene su u skladištima na mjestima gdje se nagomilava roba u međuprocima i u dijelovima sistema gdje postoje mrtvi uglovi ili pregrijavanje materijala. Prema mehanizmu proces samopaljenja može biti fizički, hemijski i biološki.

Samopaljenju su sklони poljoprivredni proizvodi i, ako se sa njima ne postupa ispravno, lako može doći do samozagrijavanja, usljed razmnožavanja mikroorganizama. Ovom procesu pogoduje određena vlažnost i temperatura. Održavanjem vlažnosti ispod kritične vrijednosti i stalnom kontrolom temperature u unutrašnjosti naslaga tih proizvoda odstranjuje se opasnost od samopaljenja.

Neki ugljevi su sklони samopaljenju, naročito nakon vađenja iz zemlje, pa ih treba ostaviti da izvesno vrijeme odleže na vazduhu. Što je visina gomile uglja manja, a zbijenost veća, to je manja opasnost od pojave samozagrijavanja i samopaljenja. Kod ugljeva treba povremeno vršiti kontrolu temperature u unutrašnjosti naslage.

Neke od materija se lako oksiduju-jedino sa kiseonikom iz vazduha i pale se same od sebe kao npr. sulfidi gvožđa, beli fosfor, opiljci cinka, aluminijski prah i dr. Da bi se izbjegla ova opasnost u industriji se primjenjuju različite mjere pa se tako fosfor čuva pod vodom, aluminijski prah proizvodi u inertnoj atmosferi.

Materije neke mogu da reaguju sa vlagom-vodom i pri tome da razviju izvesnu količinu toplote ili da oslobode zapaljive gasove koji mogu da se pale u dodiru sa plamenom ili varnicom (natrijum, kalijum, kalcijum karbid, negašeni kreč, koncentrovane kiseline, alkali i dr.), moraju se skladištiti u dobro provjetrenim i suvim prostorijama.

Tako npr. uskladištenje i čuvanje kalcijum karbida i manipulacije sa njime je dato odredbama Pravilnika («Sl. list SFRJ», br. 9/62 i 25/69). Paljenje mogu izazvati i oksidirajuće materije koje, u dodiru sa drugim materijama se razlažu i pri tome mogu prouzrokovati vatru (hloridi, perflorati, peroksidi alkalnih metala i njihove smješe i dr.). Ove materije se ne smiju pregrijavati treba ih skladištiti u dobro provjetrenim i odvojenim prostorijama i voditi računa da, u procesu prerade i proizvodnje, ne dođe u kontakt sa materijama sa kojima hemijski reaguje.

Prema Zakonu zaštite od požara, zapaljive materije mogu se držati i uskladištavati samo u objektima koji su za to namijenjeni ili predviđeni, u skladu sa tehničkim i drugim propisima. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozije («Sl. list SFRJ», br. 24/87).

- Prema Zakonu zaštite od požara lakozapaljivi predmeti (sirovine, gotovi proizvodi, ambalaže i dr.) ne mogu se smiještati na prostoru koji nije udaljen najmanje 6 metara od objekta ili dijelova objekta. Lako zapaljivi predmeti ne smiju se smiještati u potkrovljima zgrada, terasama, stepeništima, hodnicima i ostalim prolazima.
- U objektima i prostorijama u kojima se uskladištavaju i drže lako zapaljivi predmeti moraju se obezbijediti slobodni prolazi i prilazi do uređaja za gašenje požara.

Prilikom prevoza opasnih materija i manipulacije sa njima moraju se preduzeti odgovarajuće preventivne i zaštitne mjere koje su date Zakonom o prevozu opasnih materija («Sl. glasnik RS», br. 01/08 i 117/11).

Zatim Zakon o prometu eksplozivnih materija i zapaljivih tečnosti i gasova (□Sl. glasnik RS«, br. 78/11). Pravilnik o noćnom prevozu opasnih materija u drumskom saobraćaju ("Sl. list SFRJ", br. 82/90).

## **OPASNOSTI OD NASTAJANJA EKSPLOZIVNIH SMJESA I MJERE ZAŠTITE**

Zapaljivi gasovi, pare zapaljivih tečnosti ili prašine čvrstih materija, u smjesi sa vazduhom, mogu da grade sisteme koji, pod određenim uslovima, mogu eksplozivno sagorijevati. Sastav ovakve smjese ispunjava uslov za eksplozivno sagorjevanje samo u određenim granicama koncentracija.

U kojoj će mjeri biti izložena opasnost od nastajanja eksplozivne atmosfere zavisi od karakteristika same zapaljive materije, ali i od prostornih i pogonskih uslova koji vladaju u određenom momentu i mjestu.

Prilikom ocjenjivanja ugroženosti nekog pogona, u principu je opasnost od požara i eksplozije, utoliko veća, ukoliko materija ili materijali imaju nižu tačku zapaljivosti i ukoliko je njihov interval eksplozivnosti veći.

Eksplozivne koncentracije mogu se stvoriti u toku samog procesa proizvodnje, ali u praksi mnogo češće se ovo dešava u momentu pražnjenja i u periodu prekida rada, pri

čišćenju ili remontu. U industriji najveći broj nesreća nastaje uslijed kvara, oštećenja ili loma na uređajima i aparatima, cjevovodima i zaptivnim mjestima što dovodi do isticanja ili izlivanja, odnosno izlaska zapaljive materije i mogućnost stvaranja eksplozivnih smjesa.

Na opasnost od eksplozije znatno utiču i radni uslovi temperature (niža ili viša od temperature zapaljivosti materije) i pritisak (povišeni ili sniženi) i način vođenja (kontinualno, diskontinualan proces), kao i kontrola procesa.

Opasnost od eksplozije zavisi i od posebnih uslova i ona je znatno veća, ukoliko se rad izvodi u zatvorenim prostorijama, a naročito je izložen u podrumskim i onim mjestima gdje je provjetravanje slabije pa se lakše može dostići eksplozivna koncentracija.

Značajno je poznavanje i relativne gustine gasa, odnosno pare tečnosti u odnosu na vazduh. Ovaj podatak ukazuje na mjesto nagomilavanja i zadržavanja, čak i dužeg vremena zapaljivih materija, i na tim mjestima je opasnost od eksplozije znatno povećana, što iziskuje posebne mjere zaštite od eksplozije.

Kako raspodjela zapaljivih eksplozivnih materija u pojedinim radnim prostorijama nije ujednačena, pa prema tome ni opasnost od eksplozije na svim mjestima nisu iste, treba utvrditi zone opasnosti kako bi se mogle preduzeti odgovarajuće mjere zaštite.

Prema Zakonu zaštite od požara, projektna dokumentacija za objekte visokog požarnog rizika, kao i za objekte od šireg društvenog interesa treba da sadrži elaborat zona opasnosti od požara i eksplozije. Zone opasnosti od eksplozije određuju se Pravilnikom o Jugoslovenskim standardima za protiveksplozijsku zaštitu (JUS standardi grupe JUS N.S8.HHH).

Zaštita od eksplozije u principu se može sprovesti ili sistematskim i temeljnim otklanjanjem opasnosti od eksplozije tj. primarnom zaštitom ili primjenom sigurnosnih uređaja tj. sekundarnom zaštitom.

Pod primarnom zaštitom se podrazumijevaju građevinske mjere, pogonske mjere i mjere preduzete u konstrukciji uređaja, koji imaju za cilj da se smanji mogućnost nagomilavanja opasnih količina eksplozivnih smješa.

Prema Zakonu zaštite od požara, tehnološki procesi, u kojima se koriste ili proizvode lako zapaljive i eksplozivne materije ili stvaraju eksplozivne smjese vrše se samo u objektima ili prostorijama koji su od drugih objekata ili prostorija međusobno protivpožarno odvojeni. Tehnološki procesi se moraju organizovati na takav način da, zavisno od prirode i uslova proizvodnje, opasnost od požara bude otklonjena.

Smanjivanje mogućnosti nastajanja eksplozivnih smješa ili njihovo nagomilavanje se može postići:

- radom u potpuno zatvorenim uređajima,
- radom u uređajima na slobodnom prostoru,
- radom uz odgovarajuće provjetravanje.

Pri radu u zatvorenim uređajima sprječava se mogućnost da zapaljiva materija gradi sa vazduhom eksplozivne smješe. Najpovoljnije je da čitav sistem, u procesu proizvodnje, uključujući i transport materijala bude potpuno hermetizovan.

Požarna opasnost se može smanjiti radom u inertnoj atmosferi. Inertni gas (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>) se uvodi unutar uređaja za vrijeme cijelog procesa rada (npr. pri mljevenju, sušenju, pneumatskom transportu, skladištenju) ili samo u njegovim najopasnijim dijelovima, odnosno operacijama (puštanje uređaja u rad ili zaustavljanje).

Zaštita od eksplozije može se postići pomjeranjem koncentracije zapaljive materije u atmosferi izvan koncentracionih granica eksplozivnosti, što se postiže provjetravanjem prostora (prirodnim putem ili prinudna ventilacija).

Sistem za ventilaciju je određen tehničkim normativima koji su dati Pravilnikom (»Sl. list SFRJ«, br. 38/89).

Naročito je izražena opasnost od eksplozije pri radu sa lakovima i organskim rastvorima, u cilju zaštite se moraju preduzeti odgovarajuće mjere date Pravilnikom (»Sl. list SFRJ«, br. 57/85, 12/79, i 69/80).

U raznim tehnološkim procesima (prerada i obrada drveta, tekstila, plastičnih masa, eksplozivne i termo elektro-opreme i deponijama ugljene prašine), prisutne su često opasne koncentracije zapaljivih eksplozivnih čestica. U cilju zaštite treba obezbijediti ventilaciju, odnosno otprašivanje takvog prostora i sprovesti sve potrebne mjere zaštite koji se mogu naći u odgovarajućem pravilnicima i standardima.

Opasnost od eksplozije je prisutna, ukoliko je prisutna opasna količina eksplozivne smješe, ali istovremeno je prisutan i izvor inicijalnog paljenja te smješe. Sekundarna zaštita se sastoji u tome da se otklone svi mogući izvori inicijalnog paljenja eksplozivnih smješa i može da se sprovodi na svim mjestima gdje to propisi zahtjevaju, kao i na mjestima gdje se na stranu iskustva može računati sa pojavom eksplozivnih smješa.

Kao izvori paljenja mogu da budu:

- sistemi za zagrijavanje i to kako oni sa otvorenim plamenom, tako i oni dijelovi zatvorenog sistema (centralno grijanje), ako su zagrejani na temperaturu višu od temperature paljenja eksplozivne smješe,
- ručni alati koji mogu da daju svetlosni luk, plamen, varnice koje mogu da zapale eksplozivnu smješu ili razvijaju visoku temperaturu (aparati za zavarivanje, lemljenje, ali i varnice koje iskaču pri udaru),
- dijelovi uređaja, mašine i aparata koji mogu da se pregriju ili varniče (kočioni sistemi, ležišta, krilca, kućišta ventilatora i sl.),
- električni uređaji ukoliko varniče ili se pregriju usljed preopterećenja ili oštećenja, električni vodovi i svijetleća tijela,
- varnice, pri pražnjenju statičkog naelektrisanja (pri punjenju, pražnjenju, transportu),
- otklanjanje izvora inicijalnog paljenja može da se ostvari na različite načine, a u zavisnosti od toga o kakvom se izvoru radi,

- odredbama Zakona o zaštiti od požara u objektima i prostorijama, u kojima se proizvode, prerađuju i koriste ili drže zapaljive tečnosti, zapaljivi gasovi ili se stvaraju eksplozivne smješe zabranjeno je:
  - pušenje, upotreba otvorene vatre, svjetiljke sa plamenom i sredstva za paljenje;
  - korišćenje uređaja i instalacija koje mogu izazvati požar i eksploziju;
  - upotrebljavati alat koji varniči;
  - korišćenje grejnih uređaja sa otvorenom vatrom, užarenim i prekomjerno zagrijanim površinama;
  - držanje i smještaj materijala koji je sklon samo zapaljivanju;

Mjere zaštite od požara, pri izvođenju zavarivačkih radova, regulisane su posebno Uredbom o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja (»Sl. glasnik SR, Srbije«, br. 50/79).

Ukoliko se, kao mogući izvori inicijalnog paljenja eksplozivnih smješa razmatraju električni uređaji, instalacije, da se spriječi mogućnost paljenja, moraju se preduzeti mjere, koje su date Zakonskim propisima i standardima.

- Projektovanje i ugradnja električne opreme u opasnom prostoru mora da bude u skladu sa odredbama standarda grupacije JUS N.S8.XXX i JUS N.B2.XXX.
- Projektovanje i upotreba kablova u postrojenjima u eksplozivno ugroženim prostoru je dato grupom odgovarajućih standarda JUS N.C3.XXX.
- Pravilnik o tehničkim mjerama za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara (»Sl. glasnik RS«, br. 42/13).
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (»Sl. list SFRJ«, br. 62/73).

## **8.11. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA U ŠUMAMA**

### **TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE KOJE TREBA IZVRŠITI**

Šumska uprava Doboj, koja je u sastavu Šumskog gazdinstva Doboj, gazduje šumama na području opštine Stanari. Šumsko gazdinstvo Doboj svake godine izrađuje Plan zaštite šuma od požara, gdje je dat detaljan pregled šuma sa njihovim osnovnim karakteristikama, informacije o objektima Šumske uprave, mjere zaštite od požara, postupci u slučaju požara kao i raspoloživa sredstva.

Da bi se šumski požari mogli što prije uočiti, a tako i ugasiti, potrebno je izgraditi osmatračnice.

## **OPREMA OSMATRAČNICA**

Da bi se uspješno mogli otkriti požari šuma osmatračnice treba da imaju sljedeću opremu:

- priručnu opremu za gašenje šumskih požara (grablje, metlu, kramp, sjekiru i naprtnjače sa vodom),
- kvalitetnu topografsku kartu područja 1:25 000 ili 1:50 000.
- vojnu busolu,
- prenosnu UKT radio stanicu,
- mobilne telefone one mrežne grupe koja ima jači signal na osmatračnici,
- potrebnu ličnu opremu,
- digitalni hidrotermometar za određivanje relativne vlage vazduha i temperature vazduha,
- digitalni anemometar za određivanje brzine i smjera vetra,
- dogled,
- kurvimetar za približno određivanje razdaljina na kartama.

## **ORGANIZACIJA OSMATRANJA**

U ljetnjim mjesecima u periodu od 1. maja do 30. septembra organizovati dežurstvo preko lugarske službe preduzeća koja gazduje šumama.

Osmatrač će na posebnom formularu za vrijeme svog osmatranja svakodnevno šumarskoj upravi preduzeća i dalje Meterološkoj stanici koja će biti povezana sa Dobrovoljnom vatrogasnom jedinicom Stanara i istoj dostavljati podatke o:

- temperaturi vazduha (3 mjerenja u: 7, 13 i 17 časova),
- relativnoj vlažnosti vazduha (3 mjerenja),
- smjeru vjetra i jačini.

U slučaju izbijanja požara osmatrač je dužan da:

- uočava eventualni požar (pojavu dima) i određuje busolom azimut požara,
- aktivira prenosnu UKT stanicu ili mobilnim telefonom vrši dojavu požara sa iznosom azimuta ili tačne lokacije požara (ukoliko dobro poznaje teren) na UKT fiksnu stanicu radio vatrogasne veze u sjedište preduzeća, a odatle se vrši dojava na fiksnu radio stanicu komandnog centra veze Dobrovoljne vatrogasne jedinice,



- u vatrogasnom centru prilikom dobijanja dva azimuta požara na topografskoj karti ucrtava se tačna lokacija požara i onda se organizuje najbrža i najefikasnija akcija gašenja - suzbijanja šumskog požara.

## **8.12. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA RJEŠAVANJEM VODOSNABDIJEVANJA**

### **OBEZBJEĐENJE VODE ZA GAŠENJE POŽARA I HIDRANTSKE INSTALACIJE**

Prije svega, neophodno je imati realno stanje vodosnabdijevanja cijelog područja opštine, a ne samo užeg gradskog područja, na osnovu čega će biti moguće sagledati i optimalnu varijantu izgradnje ukupnog sistema vodosnabdijevanja u istoj.

U tom smislu, treba planirati, i po prioritetu graditi nova izvorišta i rezervoarske prostore, sa obaveznim planiranjem i rezervi požarne vode, jer se sva druga planiranja oslanjaju prije svega na dovoljne količine vode u vodovodnom sistemu. Isto tako, neophodno je imati i alternativne izvore napajanja.

Posebnu pažnju treba obratiti na projektovanje i izvođenje ulične hidrantske mreže u opštinskom centru, koja bi omogućila efikasniju intervenciju u slučaju izbijanja požara.

Što se tiče šireg prostora opštine, neophodno je planirati i graditi akumulacije, bazene, rezervoare i sl. naravno s ciljem obezbjeđenja požarne vode.

### **MJERE SANACIJE ZA CRPILIŠTA**

- Načelnik opštine treba da oformi komisiju koja će usmjeravati sredstva za uređenje crpilišta u toku svake fiskalne godine, prema dinamici prioriteta i prilivu sredstava. Posao će da koordinira Referent Plana zaštite od požara;
- Prilazni putevi i platforme za vatrogasna vozila i pumpe izgrađuju se do privremenog postrojenja za zahvatanje površinske vode, s tim da zahvatanje vode mora biti moguće bez obzira na nivo vode;
- Stalno postrojenje za zahvatanje površinske vode izgrađuje se na osnovu hidroloških podataka za period od najmanje 15 godina;
- Stalno postrojenje za zahvatanje površinske vode mora imati rezervni izvor za snabdijevanje energijom, koji može da se uključi i ručno;
- Usisna korpa stalnog postrojenja za zahvatanje vode na otvorenom vodotoku zaštićuje se, odgovarajućim napravama, od mehaničkih oštećenja (kretanje leda ili većih otpadaka).

## **9. MJERE POD KONTROLOM VATROGASNIH JEDINICA**

### **9.1. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA POD KONTROLOM VATROGASNIH JEDINICA**

Dobrovoljna vatrogasna jedinica opštine Stanari vršiće kontrolu sprovođenja mjera zaštite od požara:

- vodozahvata, koji rješavaju snabdijevanje vodom, kada je u pitanju gašenje požara;
- funkcionalnost hidranata;
- prohodnost požarnih puteva i prilaza hidrantima i električnim razvodnim ormarima, i ventilima gasnih instalacija i instalacija sa zapaljivim tečnostima;
- parkiranja u zonama vitalnim za efikasnu vatrogasnu intervenciju;
- stambenih zgrada, naročito podrumskih i tavanskih prostora;
- izletišta, naročito u intervalima povišene požarne ugroženosti;
- kontrola objekata poljoprivrednog sektora u vrijeme čišćenja i spaljivljnja poljoprivrednog otpada.

O izvršenoj kontroli sačinjava se zapisnik sa prijedlogom mjera za otklanjanje uzroka koji mogu dovesti do izbijanja i širenja požara koji se dostavlja korisniku objekta i inspektoratu nadležnom za nadzor nad mjerama zaštite od požara.

### **9.2. NAČIN IZDAVANJA OVLAŠTENJA**

Radnici Dobrovoljne vatrogasne jedinice Stanari, koji će vršiti kontrolu, moraju zadovoljiti minimalne uslove propisane zakonom, odnosno da imaju položen stručni ispit za rukovaoca gašenja požara.

Ovlaštenje radnicima, koji će vršiti kontrolu sprovođenja prethodno navedenih mjera zaštite od požara, izdaje starješina Dobrovoljne vatrogasne jedinice Stanari. Oblik, sadržaj i način izdavanja, prethodno navedenih ovlaštenja, definiše se posebnim normativnim aktom, koji donosi Dobrovoljna vatrogasna jedinica Stanari.

## **10. PROGRAM IZVRŠENJA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**

### **10.1. ORGANIZACIONE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA**

- Imenovati Referenta Plana zaštite od požara kao osobe za koordinaciju i praćenje izvršenja plana,
- Imenovati Komisiju za nadzor nad izvršenim predviđenim mjerama,
- Osnivanje inspekcije zaštite od požara u Odjeljenju za inspekcijske poslove, radi pojačanog nadzora nad mjerama zaštite od požara na području opštine.

### **10.2. URBANISTIČKE, GRAĐEVINSKE I DRUGE TEHNIČKE MJERE**

- Probleme saobraćaja, parking prostora, zaštitnih zona, pristupnih puteva, požarnih razdvajanja, izbora lokacije, rješavati kod izrade i realizacije urbanističkih planova i radova, uzimajući u obzir važeće tehničke propise,
- Obezbijediti pokrivenost objekata vanjskom hidrantskom mrežom,
- Sva preduzeća i druga pravna lica dužni su postupiti po tehničkim mjerama koje su navedene u ovom Planu,
- Sva preduzeća i druga pravna lica pribaviti dozvole za svoje objekte koji nemaju upotrebnih dozvola, tj. dužni su otkloniti tehničke nedostatke u tim objektima,
- U svim objektima za kolektivno stanovanje, izvršiti snimanje stanja izvedenih kapaciteta dimnjaka, te iste dovesti u namjensku funkcionalnost,
- Napraviti operativno- taktičke planove za sve objekte za kolektivno stanovanje, s posebnim naglaskom na objekte visoke spratnosti,
- Identifikovati objekte sa povećanom ugroženošću od požara, urediti i označiti pristupne saobraćajnice i platoe za vatrogasnu intervenciju (sa posebnim naglaskom na visoke objekte i objekte u kojima boravi veći broj ljudi).

### **10.3. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA PRI PROIZVODNJI, PRENOSU I KORIŠTENJU ELEKTRIČNE ENERGIJE**

- Za sve elektroenergetske objekte i postrojenja sprovesti odgovarajuće mjere i tehnička rješenja, data u ovom Planu,
- Za veće stambene objekte i javne objekte gdje se skuplja ili boravi veći broj lica, obezbijediti mogućnost jedinstvenog isključenja električne energije sa bezbjednog mjesta,

- Za javne i poslovne objekte obezbijediti panik rasvjetu, sistem za uzbunjivanje i vatrodjavnu instalaciju,
- Za objekte, u kojima se koriste ili se radi sa lakozapaljivim i eksplozivnim materijalima, pri čemu se mogu stvoriti eksplozivne pare, izraditi Elaborat o eksplozivnim zonama i Pravilnik o održavanju, evidenciji, eksploataciji, nabavci i popravci električnih uređaja i opreme,
- Sva ostala regulativa za električne instalacije, postrojenja i opremu, sadržana je u važećim propisima iz ove oblasti, a koju je obavezno provoditi pri projektovanju, izvođenju i održavanju.

#### **10.4. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZA MAŠINSKE INSTALACIJE**

- Za sve energetske objekte, mašinske instalacije i tehnološke linije, sprovesti mjere, kako je dato u poglavlju ovog Plana, koji se odnosi na mašinske instalacije.

#### **10.5. VODA ZA GAŠENJE POŽARA I INSTALACIJE HIDRANTSKE MREŽE**

- Planiranje potrebnih količina vode za gašenje požara, izgradnju vodovoda sa odgovarajućim sistemom vodosnadijevanja i kapacitetom požarne vode u sklopu sistema za manja urbana naselja, vršiti shodno odredbama ovog Plana i tehničkim propisima.
- Obezbijediti pokrivenost objekata opštinskog centra vanjskom hidrantskom mrežom (izvesti razvod ulične hidrantske mreže, ili obezbijedi pokrivenost važnijih objekata sopstvenom hidrantskom mrežom, a sve u skladu sa važećim Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (»Sl. glasnik RS«, br. 39/13),
- Obezbijediti sopstvenu vanjsku hidrantsku mrežu za industrijske objekte, a naročito tamo gdje se uskladištavaju zapaljive tečnosti i gasovi,
- Kada se izvede, katastar hidrantske i vodovodne mreže obavezno revidovati i dostaviti VJ. Svaku promjenu u katastru hidrantske mreže evidentirati i dostaviti VJ Stanari,
- Izvršiti obilježavanje uličnih hidranata sa tablicama trajnog karaktera,
- U slučaju kvara ili radova na primarnoj mreži, obavezno obavijestiti VJ,
- Prilikom urbanizacije mjesnih zajednica seoskog karaktera i izgradnje vodovoda, obavezno postupiti po odredbama ovog Plana,
- Za sve objekte, koji su obuhvaćeni važećim propisima, potrebno je izvoditi i uskladiti (ukoliko je izvedena) vanjsku i unutrašnju hidrantsku mrežu sa potrebnim izvorima požarne vode i za istu pribaviti važeću projektnu dokumentaciju.

## **10.6. VATROGASNE JEDINICE**

- U preduzećima formirati službe zaštite od požara i vatrogasne jedinice, nakon izvršene kategorizacije
- Dobrovoljna vatrogasnu jedinicu snabdjeti opremom, kako je dato u ovom Planu,
- Planirati da se svake godine organizuje i sprovede jedna javna vežba vatrogasnih jedinica, uz obavezno javno uzbunjivanje,
- Sve vatrogasne jedinice dužne su sačiniti plan mobilizacije, prema kojem postupaju u slučaju požara,
- Kod nabavke opreme za gašenje šumskih požara obavezno je obezbijediti minimalnu potrebnu količinu te opreme, a kako je dato u ovom Planu,
- Ažurirati i dopunjavati operativne dokumente Plana.

## **10.7. MJERE ZAŠTITE ZA ŠUME I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE**

- Izraditi Plan zaštite šuma od požara, u kome će se riješiti kompletna problematika zaštite od požara, a kako je dato u poglavlju ovoga Plana, koji se na to odnosi,
- Provesti sve mjere koje su date u ovom Planu, a vezane su za zaštitu šuma od požara,
- Pred žetvu, za vrijeme žetve i vršidbe provoditi mjere zaštite od požara, kako je to regulisano važećim propisima.

## **10.8. MJERE ZAŠTITE ZA UREĐENJE NASELJA I OBJEKATA**

- Organizovati akciju uređivanja naselja i objekata (čišćenje tavana, podruma i drugih mjesta), od zapaljivih i otpadnih materijala,
- Vršiti spaljivanje kora, goriva i drugog otpadnog materijala samo na mjestima koja su posebno određena,
- Donijeti odluku o zajedničkim mjerama zaštite od požara za sve objekte na području opštine.

## **10.9. OBRAZOVANJE I PROPAGANDA**

- Obrazovanje i propagandu iz ove oblasti zaštite od požara vršiti shodno odredbama iz ovog Plana i važećim propisima. Skupština opštine razmatra problematiku stanja zaštite od požara jedanput u toku godine, utvrđuje program koji sadrži materijalna sredstva i dinamiku izvršavanja pojedinih mjera.

## **10.10. NADZOR NAD PROVOĐENJEM MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**

Nadzor nad sprovođenjem mjera zaštite od požara određenih zakonom i ovim Planom, kao i nad sprovođenjem propisa tehničkim normativima i obaveznim standardima u pogledu zaštite od požara, provodi Centar javne bezbjednosti i inspektorat Republike Srpske, na način kako je to utvrđeno ovim Planom i Zakonom o zaštiti od požara.

## 11. OPERATIVNI DOKUMENTI PLANA

### Vatrogasne jedinice u Stanarima

Vatrogasna jedinica	Sjedište	Odgovorno lice	Telefon
Dobrovoljna vatrogasna jedinica opštine Stanari			
Dobrovoljna vatrogasna jedinica Rudnika Stanari			

Promjene, ukoliko do njih dođe, evidentirati, i ažurirati tabelu.

### Preduzeća razvrstana u I i II kategoriju ugroženosti od požara na teritoriji opštine Stanari

Vatrogasna jedinica	Kategorija	Sjedište	Odgovorno lice	Telefon
Rudnik Stanari				
Termoelektrana Stanari				

Promjene, ukoliko do njih dođe, evidentirati, i ažurirati tabelu.

## 12. KORIŠTENI ZAKONI, PROPISI I STRUČNA LITERATURA

- Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 71/12),
- Zakon o uređenju prostora i građenju ("Sl. glasnik RS", br. 40/13),
- Zakon o zaštiti i spasavanju u vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 121/12),
- Zakon o prometu eksplozivnih materija i zapaljivih tečnosti i gasova ("Sl. glasnik RS" br. 78/11),
- Zakon o prevozu opasnih materija ("Sl. glasnik RS", br. 01/08, 117/11 ),
- Zakon o gasu ("Sl. glasnik RS", br. 86/07, 121/12),
- Zakon o cjevovodnom transportu gasovitih i tečnih ugljovodonika ("Sl. glasnik RS", br. 52/12),
- Zakon o standardizaciji ("Sl. glasnik RS", br: 36/99, 13/02),
- Metodologija za izradu planova zaštite od požara ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 32/13)
- Pravilnik o uzbunjivanju i postupanju građana u slučaju opasnosti ("Sl. glasnik RS", br. 53/13)
- Uputstvo o traženju, pružanju i prihvatanju pomoći zaštite i spasavanju u vanrednim situacijama (Sl. glasnik RS", br. 53/13)
- Pravilnik o uslovima, osnovima i mjerilima za razvrstavanje privrednih društava i drugih pravnih lica, republičkih organa uprave i drugih organa i preduzetnika u odgovarajuće kategorije stepena rizika ugroženosti od požara ("Sl. glasnik RS", 53/13)
- Pravilnik o uslovima za držanje eksplozivnih materija i o uslovima i načinu njihovog korišćenja ("Sl. glasnik RS", br. 23/12),
- Pravilnik o obrascima i načinu vođenja evidencija o eksplozivnim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 23/12),
- Lista o dopuni liste eksplozivnih materija koje se mogu stavljati u promet na teritoriji Republike Srpske, prema izdatim rješenjima Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srpske ("Sl. glasnik RS", 108/11)
- Pravilnik o načinu prevoza opasnih materija u drumskom saobraćaju ("Sl. glasnik RS", br. 69/13),
- Pravilnik o uskladištavanju, držanju i pretakanju zapaljivih tečnosti u prodavnicama zapaljivih tečnosti ("Sl. glasnik RS", 18/06),
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o skladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti ("Sl. glasnik RS", 26/12),
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas, skladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa ("Sl. glasnik RS", 26/12),
- Pravilnik o izgradnji stanica za snabdjevanje gorivom motornih vozila i o skladištenju i pretakanju goriva ("Sl. glasnik RS", 26/12),
- Pravilnik o smještaju i držanju ulja za loženje ("Sl. list SFRJ", br. 45/67),
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje u kojima se nanose i suše premazna sredstva ("Sl. list SFRJ", br. 57/85),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od požara i eksplozije pri čišćenju sudova za zapaljive tečnosti ("Sl. list SFRJ", br. 44/83 i 60/86),
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje, građenje, pogon i održavanje gasnih kotlovnica ("Sl. gl.RS", br.07/14),



- Pravilnik o tehničkim normativima za pokretne gasne peći za grejanje bez priključka na dimnjak ("Sl. list SFRJ", br. 43/80),
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne posude pod pritiskom ("Sl. list SFRJ", br. 16/83),
- Pravilnik o uskladištavanju i čuvanju karbida i manipulisanju karbidom ("Sl. list FNRJ", br. 09/62 i 25/69),
- Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati objekti za skladištenje mineralnih đubriva i prostorije za prodaju i smještaj mineralnih đubriva ("Sl. glasnik RS", br. 79/13).
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata kod kojih je povećan rizik od požara ("Službeni glasnik RS", br. 39/13),
- Pravilnik o tehničkim normativima za izradu tehničke dokumentacije kojom moraju biti snabdjeveni sistemi, oprema i uređaji za otkrivanje požara i alarmiranje ("Službeni glasnik RS", br. 42/13),
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Sl. glasnik RS", 39/13),
- Pravilnik o tehničkim normativima zaštite od požara u objektima namjenjenim za javnu upotrebu u kojima se okuplja, boravi ili radi veći broj lica ("Sl. glasnik RS", br. 64/13, 61/15),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl. list SFRJ", br. 7/84),
- Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za ventilaciju i klimatizaciju, ("Sl. list SFRJ", br. 38/89),
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara ("Sl. list SRJ", br. 87/93 i "Sl. glasnik RS", br. 53/13),
- Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvođenje dima i toplote nastalih u požaru, ("Sl. list SFRJ", br. 45/83),
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata i klapni otpornih prema požaru ("Sl. list SFRJ", br. 35/80),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija, ("Sl. list SFRJ", br. 24/87),
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne uređaje za gašenje požara ugljen-dioksidom ("Sl. list SFRJ", br. 44/83, 31/89),
- Pravilnik o tehničkim normativima i uslovima za projektovanje i izvođenje električnih postrojenja u prostorijama u kojima se radi sa eksplozivima (Službeni list SFRJ broj 17/74),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Službeni list SFRJ broj 7/71 i 44/76),
- Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000V (Službeni list SFRJ broj 4/74),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (Službeni list SFRJ, broj 13/78),
- Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 10 kV za rad pod naponom 20 kV (Službeni list SFRJ, broj 10/79),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električna postrojenja i uređaje u rudnicima sa površinskom eksploatacijom mineralnih sirovina (Službeni list SFRJ broj 66/87 i 16/92),

- Pravilnik o tehničkim normativima za električna postrojenja, uređaje i instalacije u rudnicima sa podzemnom eksploatacijom (Službeni list SFRJ broj 21/88 i 90/91),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ", br. 53/88 i 54/88),
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju niskonaponskih nadzemnih vodova ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 87/11),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara ("Sl. glasnik RS", br. 42/13),
- Pravilnik o tehničkim normativima za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja ("Sl. list SFRJ", br. 19/68),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta ("Sl. list SFRJ", br. 62/73),
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV ("Sl. glasnik RS", br. 07/12),
- Tehnički propisi o gromobranima ("Sl. list SFRJ", br. 13/68, 13/78),

Korištena stručna literatura:

- Damjan Branković, Zbirka jugoslovenskih standarda za zaštitu od požara, Beograd 1989.
- D. Edgan, Građevinske konstrukcije i požar, Građevinska knjiga, Beograd, 1990.
- V. Bujandrić i N. Bujandrić, Projektovanje protivpožarne zaštite, Beograd 1996.
- D. Karabasil, Osnove taktike gašenja požara, Novi Sad 1998.

## **13. GRAFIČKI PRILOZI**