



SLUŽBENI GLASNIK

OPŠTINE PETROVO

Broj: 12

Petrovo, 25.12.2015. godine

Godina: XXIII

1.

Na osnovu člana 30. Zakona o lokalnoj samoupravi ("Službeni glasnik Republike Srpske" broj: 101/04, 42/05, 118/05 i 98/13), člana 13. stav 2. Zakona o zaštiti od požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 71/12) i člana 36. Statuta opštine Petrovo-Prečićeni tekst ("Službeni glasnik opštine Petrovo" broj: 7/14), Skupština opštine Petrovo, na sjednici održanoj dana 17.12.2015. godine, donijela je

O D L U K U O USVAJANJU PLANA ZAŠTITE OD POŽARA OPŠTINE PETROVO

Član 1.

Usvaja se dokument Plan zaštite od požara opštine Petrovo.

Član 2.

Planom zaštite od požara utvrđuje se: procjena ugroženosti od požara, organizacija zaštite od požara, način upotrebe vatrogasnih jedinica i sadejstvo sa drugim vatrogasnim jedinicama, sistem obavještavanja i postupak u slučaju požara, tehnička opremljenost i sredstva za gašenje požara, način snabdijevanja vodom, osiguranje puteva, prolaza, prilaza kao i druge mjere potrebne za uspješno funkcionisanje i unapređenje zaštite od požara i sprovodenje nadzora nad izvršavanjem mjera zaštite od požara.

Član 3.

Plan je izrađen u digitalnoj i analognoj formi od strane „V&Z“ Zaštita d.o.o. Banja Luka i čini sastavni dio ove odluke.

Član 4.

Za provođenje ove odluke staraće se nadležna odjeljenja Opštinske uprave.

Član 5.

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku opštine Petrovo".

PREDSJEDNIK SKUPŠTINE
Stjepanović Zoran, s.r.

Broj: 01-022-94/15
Datum: 17.12.2015.

1. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA

1.1. MAKROELEMENTI

1.1.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

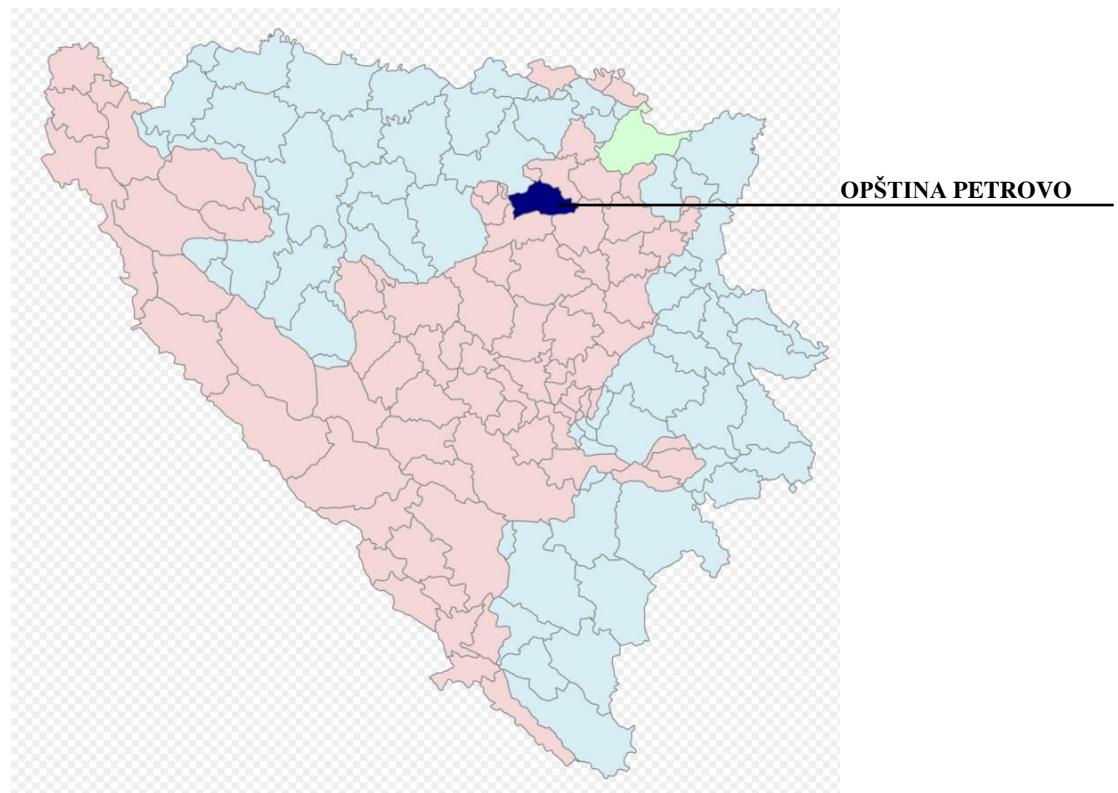
Republika Srpska smještena je između $42^{\circ}33'$ i $45^{\circ}16'$ sjeverne geografske širine i $16^{\circ}11'$ i $19^{\circ}37'$ istočne geografske dužine, dakle zahvata sjeverni i istočni dio geoprostora Bosne i Hercegovine.

Opština Petrovo se nalazi na sjevero-istočnom dijelu Bosne i Hercegovine, odnosno centralnom dijelu Republike Srpske, u sjevero-istočnom podnožju planine Ozren. Prostor opštine obuhvata površinu od $109,53 \text{ km}^2$, što čini oko 0,44 % Republike Srpske, odnosno, oko 0,21 % površine Bosne i Hercegovine.

Opština Petrovo se graniči sa susjednim opštinama: Dobojskim, Gračanicom, Lukavac i Maglaj.

Veze sa susjednim prostorima ostvarene su na osnovu ekonomskih, socijalnih i drugih procesa u prostoru, koji su doveli do stvaranja funkcionalnih prostornih cjelina, regija. Prema Prostornom planu Republike Srpske Opština pripada mezoregiji Dobojskoj, sa ostalim centrima ove regije: Vukosavlje, Derventa, Dobojski, Modriča, Brod, Teslić, Šamac. Opština Petrovo ima dobru saobraćajnu povezanost sa ostalim centrima regije Dobojske.

Opština pripada srednjoevropskoj vremenskoj zoni (GMT+1).



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

1.1.2. RELJEF

Opština Petrovo nalazi se u središnjem dijelu BiH, obuhvatajući Sprečansko polje i sjeveroistočni dio planine Ozren. Nalazi se između tri poznata privredna bazena: Tuzlanskog, Zeničkog i Dobojskog.

Reljefno 65 % teritorije opštine Petrovo čini brdsko – planinsko područje, a ostalih 35% teritorije je ravničarsko. Prosječna nadmorska visina je 534m. Nad Ozrenom dominiraju dva vrha, Velika Ostrvica 918m (ujedno i najviši vrh na Ozrenu) i Kraljica sa 883 m.

U geografskom smislu opština pripada sprečko – majevičkom kraju, u dolini Spreče. Područje između Posavskog odsijeka, donje Bosne i Drine do planinske istočne Bosne čini istočni dio peripanonske Bosne. To je petrološki i morfološki raznovrsan teren južnog oboda Panonskog basena.

1.1.3. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Opština Petrovo sa površinom od 109,53 km² i prosječnom nadmorskog visinom od 534 m zauzima jugozapadni dio Sprečko-majevičkog kraja koji obuhvata Sprečansko polje i sjeveroistočni dio planine Ozren. Analizirano područje okružuju posebne morfološke celine planine Trebovac (644 m) na sjeveru, planine Ratiš (595 m) i Majevica (915 m) na istoku i Konjuh (1328 m) na jugu. Iako visina pomenutih planina ne prelazi 1500 m, ove planine bogate šumom značajno utiču na klimu Sprečkog kraja.

Brdsko-planinsko područje opštine Petrovo, sa nadmorske visine od 170 do 900 metara, sa blago zatalasni ravničarskim terenom koje se dolinom rijeke Spreče spušta od jugoistoka prema severozapadu, odlikuje se obiljem padavina, gustom mrežom vodotokova i bogatom vegetacijom. Nalazi se u središtu umjerenog pojasa, odnosno u području u kojem se veoma često javlja intenzivna razmjena tropskih i polarnih vazdušnih masa. Dinarske planine na jugu predstavljaju prirodnu prepreku koje sprečavaju veći uticaj toplih vazdušnih masa sa Sredozemnog mora, a naglašena otvorenost prema sjeveru i sjeverozapadu izlažu ovo područje dominantnom uticaju hladnih vazdušnih masa, koje preko preovlađujućih sjevernih i sjeverozapadnih prodora dospijevaju u ovo područje. Sem toga, tokom zimskog perioda ovo područje je pod uticajem izrazite ciklonske aktivnosti iz oblasti Jadranskog mora.

Kada se uzmu u obzir uticaji kompleksa fizičko-geografskih faktora na složene parametre prostorno-vremenske promjenljivosti osnovnih klimatskih elemenata na ovom relativno malom prostoru, zaključuje se da se ovo područje odlikuje umjerenokontinentalnom klimom.

Lokalni uslovi reljefa, mala nadmorska visina i preovlađujuća atmosferska cirkulacija u najvećoj mjeri uslavljavaju temperaturne uslove opštine Petrovo. Posebno obilježje ovog područja je česta pojava temperaturne inverzije (pojave rasta temperature vazduha sa povećanjem nadmorske visine) u kotlinama i dolinama, koje ponekad mogu biti veoma intenzivne. Inverzije su naročito pojačane kada su planine pod snijegom i kada se Balkansko poluostrvo nalazi pod uticajem polja visokog vazdušnog pritiska, tj. pri anticiklonalnom tipu vremena (vedro i tiho vrijeme). Zbog nagomilavanja hladnog vazduha, odnosno formiranja tzv. jezera hladnog vazduha, vrijednosti minimalnih temperatura su znatno niže u dolinama u odnosu na dolinske strane, brijebove i planine, koji uz ostale relativno povoljnije klimatske uslove (manja učestanost pojave magli, manja vlažnost vazduha, duže trajanje osunčavanja i dr.) pružaju povoljniju komforност stanovanja i bolje uslove za različite privredne aktivnosti.

Rezultati analize prostorne raspodjele srednjih godišnjih temperatura vazduha ukazuju na vrlo ujednačeni termički režim na cijeloj teritoriji opštine Petrovo, sa srednjom godišnjim temperaturama vazduha od 10.2°C .

Tokom većeg dijela godine (aprili-oktobar) srednje mjesecne temperature vazduha su veće od 10°C , dok su ostali mjeseci hladni sa znatno nižim temperaturama.

Analiza srednjih mjesecnih temperatura vazduha pokazuje da je januar najhladniji mjesec sa srednjom mesečnom temperaturom -0.9°C u Doboju, -1.0°C u Petrovu do -1.3°C u Gračanici, dok je jul najtoplji mesec sa prosečnim temperaturama u opsegu od 19.8°C u Petrovu, 19.9°C u Gračanici, do 20.2°C u Doboju.

Izraženo godišnje kolebanje temperature vazduha (od 20.8°C u Petrovu, 21.1°C u Doboju i 21.2°C Gračanici), kao i visoka amplituda apsolutnih ekstremnih temperatura vazduha, (68.0°C za područje Gračanice i Petrova i čak 73.5°C za Dobojski), odražava dominantan uticaj fizičkogeografskih i lokalnih uslova reljefa na formiranje umjerenokontinentalnog režimaklima na analiziranom području. Prema analizi potrebnih podataka iznad teritorije opštine Petrovo mogu se očekivati apsolutne maksimalne temperature vazduha preko 40.0°C (Dobojski, 40.3°C , Gračanica 39.0°C), i apsolutne minimalne temperature vazduha ispod minus 30.0°C (Dobojski, minus 32.2°C , Gračanica, minus 29.0°C).

Zime (decembar-februar) na području opštine Petrovo su umjereni hladni sa srednjom temperaturama od 0.5°C , i srednjom temperatura hladne polovine godine (oktobar-mart) od 4.0°C , dok se ljeta (jun-avgust) sa srednjom temperaturom od 19.2°C i srednjom temperaturom tople polovine godine-vegetacioni period (aprili-septembar) od 16.4°C mogu okarakterisati kao relativno topla. Proljeće (mart-maj), sa srednjom temperaturom 10.3°C , je hladnije od jeseni (septembar-novembar) sa temperaturom od 10.7°C , kao posljedica uticaja toplih vazdušnih masa iz Sredozemnog mora u toku jeseni i velike potrošnje toplotne energije na topljenje sniježnog pokrivača u proljeće. Temperaturni prelaz od zime ka ljetu je blaži nego od ljeta ka zimi, jer je povećanje temperature od marta do maja 9.0°C , dok je smanjenje temperature od septembra do novembra 9.6°C .

Broj ledenih i mraznih dana

Velika učestanost pojave mrazeva (dani sa minimalnom temperaturom vazduha ispod 0°C) predstavlja takođe značajnu karakteristiku klime Sprečke doline. Godišnje se u ovoj dolini javlja u proseku od 83 do 92 dana sa mrazom i to od oktobra do aprila, uz rijetke pojave tokom maja i septembra. Od tih dana 13 je sa jakim mrazom (dani sa minimalnom dnevnom temperaturom vazduha ispod minus 10.0°C), pri čemu se najčešće javljaju u toku januara mjeseca (u prosjeku 6 dana).

Broj ljetnjih i tropskih dana

U toku ljeta kotline i riječne doline se znatno zagrevaju, pa se u toploj polovini godine često javljaju dani sa maksimalnom temperaturom iznad 25°C (tzv. ljetnji dani) i dani sa maksimalnom temperaturom iznad 30°C (tropski dani). Ljetnji dani se javljaju u periodu od marta do novembra (godишnje u prosjeku do 87 dana), a tropski dani u periodu od maja do oktobra (godишnje u prosjeku do 25 dana). U toku posljednjih godina učestanost tropskih dana je povećana.

Padavine

Prostorna raspodjela godišnjih količina padavina ukazuje da se na većem dijelu područja opštine Petrovo u toku godine u prosjeku izlučuje oko 900 do 1000 mm vodenog taloga, dok se pojedini delovi teritorije nalazi u zoni sa preko 1000 mm.

U pogledu karakteristika režima padavina, analizirano područje se nalazi na granici zone prelaza iz maritimnog u kontinentalni pluviometrijski režim. Raspodjela padavina u toku godine pokazuje da se maksimalne količine padavina javljaju u toku leta, sa maksimumom u julu mjesecu, koji u Petrovu iznosi 100.6 mm, što je odlika kontinentalnog pluviometrijskog režima, odnosno jedna od karakteristika umjereno-kontinentalne klime. U toku maksimuma krajem jeseni i početkom zime ukazuje na pojačani uticaj ciklonske aktivnosti u oblasti Jadranskog mora. Zima (decembar-februar) je period sa najmanjom količinom padavina, a februar i mart su najsuvlji mjeseci. Zbog prisutnog maritimnog uticaja, na analiziranom području je količina vodenog taloga po sezonom dosta ujednačena.

Padavine u Sprečko-majevičkom kraju su srazmjerno česta pojava, u prosjeku se godišnje u Doboju registruje 153 dana sa padavinama, gotova se javljaju svaka 2-3 dana. Međutim, u većini slučajeva to su dani sa padavinama slabijeg intenziteta, dok je broj dana sa padavinama jačeg intenziteta (iznad 10 mm) znatno manji, i kreće se godišnje oko 30 dana, odnosno, u proseku 3 dana mjesečno.

Snijeg i sniježni pokrivač

Snijeg se javlja uglavnom od novembra do aprila, a u višim predjelima iznad 500m nadmorske visine, od oktobra do maja mjeseca. Snijeg sa količinom padavina veća od 0.1mm u prosjeku godišnje se javlja oko 30 dana.

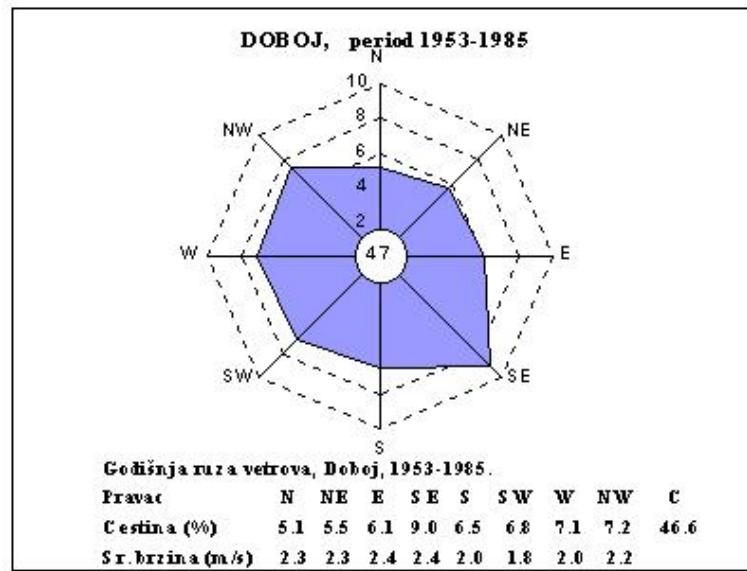
Srednji datum prvog dana sa sniježnim pokrivačem u nižim predjelima je oko 15. decembra, dok je u višim predjelima oko 1. decembra. Srednji datum posljednje pojave sniježnog pokrivača je oko 1. aprila, tako da prosječna dužina trajanja perioda sa sniježnim pokrivačem iznosi oko 120 dana. Međutim, broj dana sa sniježnim pokrivačem od 1 cm na analiziranom području pokazuje sasvim druge karakteristike. S obzirom na termički režim, sniježni pokrivač je nestabilan, i nakon kraćeg trajanja se otapa, a zatim ponovo formira, pa je zbog toga stvarni broj dana sa snijegom i sniježnim pokrivačem manji od dužine perioda sa pojavom snijega i sniježnog pokrivača. Sniježni pokrivač na teritoriji opštine Petrovo se zadržava u prosjeku oko 40 dana.

Visina sniježnog pokrivača iznad 30 cm godišnje se prosječno javlja u 10 dana, dok se visina iznad 50 cm javlja rijetko, u prosjeku jednom godišnje. Srednja maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 40 cm, sa maksimalnom visinom od 82 cm.

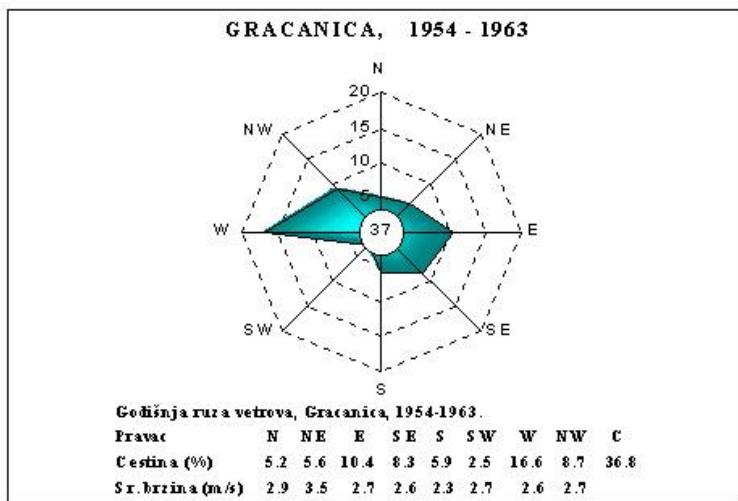
Vjetar

Vjetar je, pored temperature vazduha i padavina, ne samo najvažniji klimatski element, nego i važan klimatski činilac, odnosno modifikator klime, naročito u lokalnim razmjerama. Značajan je za mnoge ljudske aktivnosti, kao što su građevinarstvo, elektroprivreda, zaštita životne sredine, hemijska industrija, zdravstveno-rekreativni turizam, kao i niz drugih djelatnosti.

Strujanja vazdušnih masa uslovljena su raspodjelom vazdušnog pritiska, ali složeni lokalni topografski uslovi mogu bitno uticati na modifikaciju pravaca i brzina vjetra i tako doprinijeti da se opšte karakteristike vjetra pri tlu značajno razlikuju u odnosu na vjetar na visini. Tako je uticaj doline rijeke Spreče i planinskih vijenaca koji okružuju Sprečku dolinu dominantan kada je u pitanju režim vjetra na razmatranom području, što potvrđuju i značajne razlike u režimu vjetra na meteorološkim stanicama Dobojskoj i Gračanici, koje se nalaze na relativno malom rastojanju (Sl.2.i3).



Sl. 2. Godišnja ruža vjetrova za Dobojsku meteorološku postaju



Sl.3. Godišnja ruža vjetrova za Gračanicu

Kao što se iz grafičkih prikaza uočava, u Doboju su skoro ravnomjerno zastupljeni vetrovi iz svih pravaca uz neznatno učestalija strujanja iz pravca sjeverozapada i jugoistoka zbog kanalisanog strujanja vazduha u pravcu Dobojske kotline. Preovlađujući vjetrovi na lokaciji meteorološke stanice Gračanica, koja se graniči sa analiziranim područjem, su iz pravca zapada (W), sjeverozapada (NW), zatim iz pravca istoka (E) i jugoistoka (SE). To je i razumljivo ako se ima u vidu da se Sprečka dolina pruža u pravcu sjeverozapad-jugoistok, kao i uticaj okolnih planina i prevoja koji kanališu vetar u navedenim pravcima. Najveće

prosječne godišnje brzine vjetra od 3,5 m/s javljaju se pri sjeveroistočnom (NE) vjetru. Učestanost tišina u Gračanici je veoma izražena i one čine 36,8% od ukupnog broja slučajeva pojave vjetra u toku godine. Takvi uslovi tihog vremena pogoduju čestom obrazovanju i zadržavanju magli koje su karakteristične za ovo područje. Ova ruža neznatno modifikovana (sa preovlađujućim severozapadnim i jugoistočnim strujanjem vazduha duž Sprečke doline) može se primeniti i za područje Opštine Petrovo.

Jaki vjetrovi iznad 6 Bofora se najčešće javljaju u toku zime i proleća, a srednji godišnji broj dana sa jakim vjetrom u Gračanici iznosi oko 8 dana. Pojava olujnih vetrova (jačina veta iznad 8 Bofora) je srazmjerne mala i u prosjeku godišnje iznosi 1 do 2 dana na analiziranom području.

1.1.4. GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

U orografskom pogledu na području opštine izdvaja se, kao dominantan, masiv Ozren planine, smješten između tokova Bosne i Spreče. Istaknuti vrhovi Ozrena, idući od sjeverozapada prema jugoistoku su: Gostilj 773m.a.n.v., Ostravica 918m.a.n.v., Kraljica 883m.a.n.v. i dr. Ovi istaknuti visovi markiraju jugozapadnu granicu opštine, a prema sjeveroistoku teren pada, preko prelaznih do zatalasanih ravničarskih terena u dolini rijeke Spreče do kote 170 metara.

U formiranju geomorfoloških oblika ovog prostora učestvuje i fizičko-hemijsko raspadanje stijena, odnosno deluvijalni-proluvijalni procesi na padinama i eluvijalni procesi na platoima. Znatno rasprostranjenje imaju i tvorevine savremenih morfoloških procesa od kojih su dominantni fluvijalni, deluvijalno-proluvijalni i eluvijalni.

Aluvijalne naslage većih debljina vezane su za dolinu rijeke Spreče, gdje je širina aluvijalnih nanosa i do 3 km, a debljina i do nekoliko desetina metara.

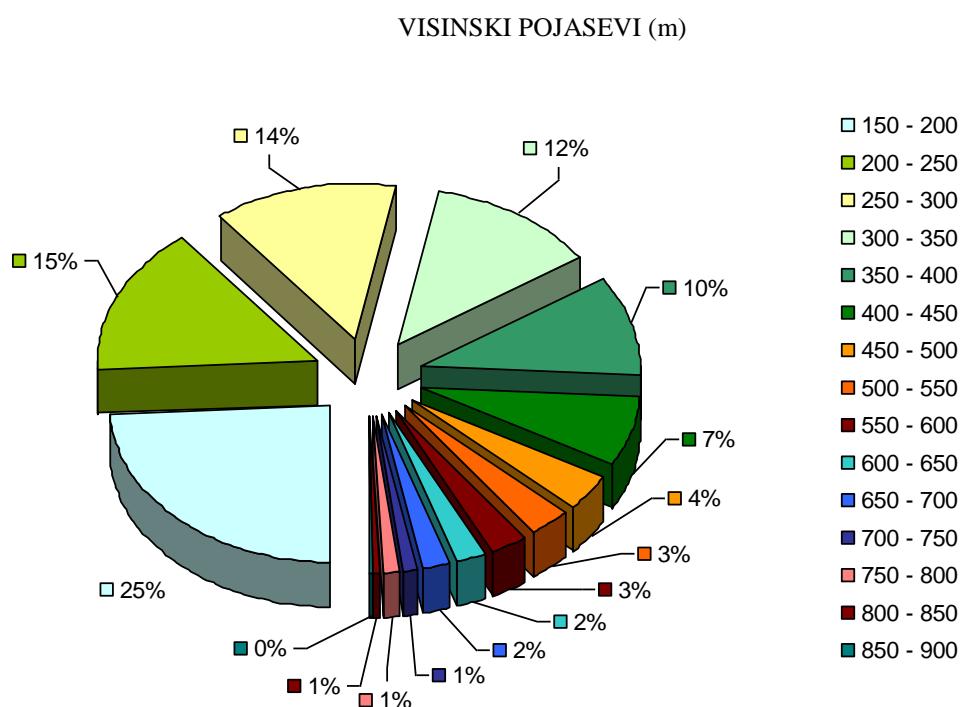
Rijeka Spreča je glavni hidrološki recipijent i većina pritoka pripada njenom slivu. Riječna mreža je uglavnom dendritičnog tipa, dok veće doline sa stalnim vodotocima pripadaju paralelnom i subparalelnom tipu, što uz pojavu simetričnih pritoka ukazuje na prisustvo sistema rasjednih struktura.

Na osnovu digitalnog modela terena izdvojeni su visinski pojasevi sa procentualnim učešćem u odnosu na ukupnu površinu opštine Petrovo (Tabela 1 i slika 4)

Tabela br.1: Visinski pojasevi opštine Petrovo

Visinski pojasevi (m)	Površina u ha	%
150 - 200	2639,72	24,10
200 - 250	1683,40	15,37
250 - 300	1491,28	13,61
300 - 350	1352,44	12,35
350 - 400	1136,28	10,37
400 - 450	781,76	7,14
450 - 500	451,48	4,12
500 - 550	325,60	2,97
550 - 600	286,04	2,61
600 - 650	254,04	2,32
650 - 700	202,84	1,85
700 - 750	149,20	1,36
750 - 800	107,16	0,98

800 - 850	75,60	0,69
850 - 900	16,76	0,15
Ukupno	10953,6	100



Slika 4: Visinski pojasevi na području opštine Petrovo

1.1.5. SAVREMENI EGZOGENI GEOLOŠKI PROCESI I POJAVE

Od savremenih egzogenih geoloških procesa i pojava naročito su značajni vertikalna i horizontalna erozija te kliženje terena.

Nestabilni tereni su locirani na osnovu geoloških karakteristika i padova terena te geološkog rekognosciranja izvedenog za potrebe izrade ovog planskog dokumenta. Na ovom nivou istraženosti, kao nestabilni tereni, mogu se okarakterisati tercijske tvorevine.

Na teritoriji opštine Petrovo na ovom nivou istraženosti i nivou, konstatovano je više klizišta od kojih su neka već bila predmet sanacije. Hidrološki režim značajno utiče na inženjersko-geološke karakteristike terena. U zavisnosti od geoloških i geomorfoloških karakteristika značajan je i proces pojava nestabilnosti. Površinski dijelovi terena predstavljaju koru raspadanja matične stijene što u dijelovima terena sa nagibom preko 10° može dovesti do pojava nestabilnosti. Nestabilnost zavisi i od drugih faktora kao što su vegetacija, ekspozicija i sama namjena tog zemljišta. Podizanje nivoa podzemnih voda nastalo infiltracijom može biti uzrok klizanja, posebno u uslovima kada je teren, odnosno padina u direktnoj vezi sa erozijom bujičnih potočnih tokova sa velikim poduznim nagibom.

Za svako od klizišta neophodno je da se izvedu geološka istraživanja na osnovu kojih će se izvršiti izrada projekta sanacije kao i saniranje istog. Tom prilikom je veoma bitno da se otkloni razlog za formiranje klizišta (postojanje izvora, riječna erozija, itd.)

1.1.6. SEIZMOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Područje Petrova nalazi se u zoni maksimalnog očekivanog intenziteta potresa 8° MSK-64 za povratni period od 500 godina.

1.1.7. VODE NA PODRUČJU OPŠTINE

Površinske vode

Područje Opštine u hidrogeološkom smislu pripada slivu rijeke Bosne. Manjim potocima i rijekama, dreniraju se podzemne i površinske vode ovog dijela terena u rijeku Spreču, a potom u Bosnu. Urbano područje Petrova, kao i cijela opština Petrovo gravitira vodotoku rijeke Spreče. Na terenu se uočavaju dva karakteristična predjela: brdoviti i ravničarski u dolini rijeke.

Rijeka Spreča izvire u istočnom dijelu Republike Srpske (oko 7km zapadno od Zvornika) na nadmorskoj visini oko 340m, a tok joj se završava ušćem u rijeku Bosnu kod Doboja, gdje je nadmorska visina oko 140m. Na svom putu prihvata pritoke sa lijeve strane sa padina planina Javornik, Konjuh i Ozren, a sa desne strane sa planina Majevica i Trebovac. Ukupna dužina toka joj je oko 80 km, a od Petrova do ušća dužina toka joj je oko 25km. Srednjim dijelom toka prolazi kroz susjedni entitet, i to od kraja opštine Osmaci u RS pa do Petrova, a od Petrova do ušća, međuentitetska granica je formirana upravo tokom rijeke Spreče. Dakle, svojim tokom rijeka Spreča formira jedan dio granice opštine Petrovo.

Prostor riječne doline se uglavnom koristi u poljoprivredne svrhe zbog plavnosti područja.

Glavni zagađivači rijeke Spreče su gradske i industrijske otpadne vode naselja lociranih uzvodno od Petrova: Kalesija, Tuzla, Lukavac, Banovići, Živinice, te Gračanica nizvodno od Petrova. Ovdje treba dodati i zagađenje od poljoprivredne proizvodnje - vještačka đubriva, itd.

Osnovni zagađivač vodotoka na urbanom području Petrova je industrijska proizvodnja, te komunalne otpadne vode i čvrsti otpad. Sve otpadne vode (tehnološke i komunalne) direktno se ulivaju u vodotoke bez prethodnog tretmana.

Trenutna situacija što se tiče kvaliteta vode reke Spreče, je nešto bolja, pošto u širem regionu industrija radi sa veoma malim kapacitetom (do 20%). No, podatak da je prema kategorizaciji vodotoka Republike Srpske, samo vodotok rijeke Spreče (od međuentitetske granice do ušća u rijeku Bosnu) i dio rijeke Bosne (od ušća Spreče do Modriče), svrstan u 3. kategoriju, govori da je, što se tiče zagađenosti voda, najnepovoljnija situacija baš u slivu rijeke Spreče.

I prema kategorizaciji vodotoka bivše BiH situacija u pogledu kvaliteta rijeke Spreče je bila ista:

- a) od izvora do akumulacije Modrac.....2.kategorija
- b) akumulacija Modrac.....2.kategorija
- c) od akumulacije Modrac do ušća u rijeku Bosnu.....3.kategorija

Pritoke rijeke Spreče

Osnovu površinske hidrografije opštinskog područja čini rijeka Spreča sa svojim pritokama: Jadrina, Kamenička rijeka, Sočkovačka rijeka, Prenja, Ponikva i još nekoliko manjih vodotoka.

Na osnovu opšte poznatih hidrografskih karakteristika može se reći da vodotoci ovog područja, djelimično imaju bujični karakter. Veliki proticaji formiraju se nakon nekoliko časova po izlučivanju atmosferskog taloga, a još kraće je vrijeme njihovog trajanja i pored toga što je najveći dio sliva dobro pošumljen.

Jesenji i zimski mjeseci karakteristični su po visokim vrijednostima vodostaja. Juni, juli i avgust su mjeseci sa niskim vrijednostima vodostaja, kada se registruju i absolutni minimumi. Godišnja i mjesecna kolebanja vodostaja se poklapaju. Riječni tokovi imaju veoma velike oscilacije proticaja tokom hidrološke godine.

Rijeka Jadrina je lijeva pritoka rijeke Spreče koja protiče kroz naselje Petrovo. Najviša kota njenog slivnog područja je na oko 918m nadmorske visine, a u zoni ušća oko 164m. Veličina sliva ove rijeke iznosi oko 40km².

Na području naselja Sočkovac protiče Sočkovačka rijeka. Ranije je Sočkovačka rijeka tekla paralelno sa postojećim putem do mjesta spajanja sa potokom Jovac, ali je kasnije izvršeno prokopavanje trena i mjenjanje njenog toka – neposredno kod današnjeg ušća u Spreču.

Rijeka Jadrina i Sočkovačka rijeka imaju relativno visoke obale i ispravljen tok, tako da pri pojavi velikih voda ne dolazi do plavljenja zemljишta, izuzev manjih površina uz samu obalu i u zoni ušća u rijeku Spreču.

Osim rijeke Prenja jedinog većeg vodotoka na području naselja Karanovac, nalazi se i močvarno pordručje, zvano "Bare", gdje egzistira flora i fauna karakteristična za područja sa stajaćom vodom.

Na svim pomenutim vodotocima do sada nisu vršene mjere regulacije toka – zadržan prirodni ambijent (izuzev pomenutog prosjecanja toka Sočkovačke rijeke). Kvalitet vode u vodotocima je dosta degradiran – predstavljaju otvorene prijemnike raznog otpada i samim tim čine potencijelne izvore zaraza.

Od manjih vodotoka treba svakako spomenuti potoke: Radojka, Poljana, Studena, Jovac, Riječica, Jovati potok, Subašin potok, Mekiljička rijeka.

Podzemne vode

Podzemne vode akumuliraju se u izdanima izdvojenim u okviru hidrogeoloških karakteristika. Područje opštine Petrovo je raznovrsno po petrografskom i mineraloškom sastavu pa su i podzemne vode širokog spektra prema različitim tipovima. Tako da se javljaju od alkalnih voda do kiselih voda. Zbog velikog procenta ugljendioksida u vodama u Kakmužu se vrši izdvajanje CO₂ iz podzemnih voda.

1.1.8. EKONOMSKA I URBANA RAZVIJENOST OPŠTINE

STANOVNIŠTVO

Nagle promjene u kvantitativnoj i kvalitativnoj strukturi stanovništva, implicirane dezintegracijom SFRJ i građanskim ratom u Bosni i Hercegovini, koje su se odvijale od početka 90-ih godina 20. vijeka, ostavile su brojne posljedice, kako u čitavoj državi, tako i na području opštine Petrovo.

Demografska kretanja stanovništva na teritoriji opštine Petrovo razmatrana su u periodu 1971. - 2004. godine. Da bi se dobila cjelovita slika o promjenama u prirodnom i mehaničkom kretanju stanovništva na teritoriji Opštine u periodu od 1971. godine uzeta su u razmatranje naselja koja pripadaju i čine opštinu Petrovo poslije 1996. godine. Opština se sastoji od cjelovitih i dijeljenih naselja, a podaci se odnose na cjelovita naselja opština kojima su pripadale prema teritorijalnoj podjeli u vrijeme sprovođenja Popisa. Za period poslije 1991. godine korišćene su projekcije preuzete iz Republičkog Zavoda za statistiku RS, Prostornog plana Republike Srpske do 2015. godine i Strateškog plana razvoja opštine Petrovo 2003. -2008.

Tabela br.2. Prirodno i mehaničko kretanje stanovništva opštine Petrovo za period 1971-1991.

Redni broj	Naziv naselja	1971. godina	1981. godina	1991. godina	Promjena od 1971. do 1981.	Stopa % period 1971-1981	Promjena od 1981. do 1991.	Stopa % period 1981-1991	Promjena od 1971. do 1991.
	Opština	10271	10605	10790	334	3,2	185	1,8	519
	Gradsko naselje	2514	2856	2919	342	12,7	63	2,2	405
	Ostala naselja	7757	7749	7871	-8	-0,1	122	1,7	114
1	Kakmuž	2020	2218	2398	198	9,3	180	7,9	378
2	Karanovac	933	1030	1178	97	9,9	148	13,4	245
3	Krtova	1274	1172	1121	-102	-8,3	-51	-4,4	-153
4	Petrovo	2514	2856	2919	342	12,7	63	2,2	405
5	Porječina	940	842	819	-98	-10,9	-23	-2,8	-121
6	Sočkovac	1020	1079	1121	59	5,6	42	3,8	101
7	Stupari	819	655	543	-164	-22,2	-112	-18,7	-276
8	Vasiljevci	751	753	691	2	0,3	-62	-8,6	-60

Od 90-ih godina XX vijeka nastupio je period dezintegracije SFRJ i ratna dešavanja na prostoru Bosne i Hercegovine. To je period u kojem nema podataka o kretanju i promjenama u prirodnom i mehaničkom kretanju stanovnika. Idući poznati podatak o stanovništvu je procjena broja stanovnika za period 2001 – 2004. godine, koje je uradio Statistički zavod RS, Procjena broja stanovnika iz Strateškog plana razvoja opštine Petrovo 2003-2008 i Prostornog plana RS do 2015. godine.

Tabela br.3. Procjena broja stanovnika za period od 2001 – 2004. godine

	Br.sta. 2001.god.	Br.sta. 2002.god.	Br.sta. 2003.god.	Br.sta. 2004.god.
Opština Petrovo	11 838	11 906	11 975	12 044

Izvor: Demografska statistika, statistički bilten br.8, Republički zavod za statistiku RS, Banja Luka, 2005.

U sljedećim tabelama prikazane su procjene broja stanovnika preuzete iz Strateškog plana razvoja opštine Petrovo 2003-2008 i Prostornog plana RS do 2015. godine.

Tabela br.4: Procjena broja stanovnika opštine Petrovo za 2008. godinu

Naziv naselja	Br.sta. 2008.god.
Petrovo	3.000
Kakmuž	2.600
Kaluđerica	250
Karanovac	1.280
Krtova	150
Porječina	830
Sočkovac	1.180
Ukupno opština	9.290

Izvor: Strateški plan razvoja opštine Petrovo 2003-2008 (procjena)

Tabela br.5: Procjena broja stanovnika opštine Petrovo za 2011. godinu

	Br.sta. 2011. god.
Opština Petrovo	12 508

Izvor: Prostorni plan Republike Srpske do 2015, Urbanistički zavod Republike Srpske, Banja Luka, 2008.

Prema rezultatima popisa u Bosni i Hercegovini iz 2013. godine, opština Petrovo ima 7010 stanovnika.

Organizacija prostora, prostorne cjeline, sistem centara i urbanizacija

Naseljska struktura analizira se kroz mrežu naseljenih mjesta i sistem naselja. Mreža naseljenih mjesta predstavlja skup svih naseljenih mjesta na području opštine, sa njihovim razmještajem i položajem u prostoru i međusobnim interakcijama, tj. odnosima i vezama. Sistem naselja predstavlja vertikalno funkcionalno povezivanje centara naseljenih mjesta po njihovim ulogama u sistemu naselja, koji se izgrađuje i uspostavlja u skladu sa socio – ekonomskim razvojem i prostornim uređenjem područja opštine.

Opština Petrovo je teritorijalno organizovana u 7 mjesnih zajednica: Kakmuž, Kaluđerica, Karanovac, Krtova, Porječina i Sočkovac.

Zajednica naselja vezana je za naseljeno mjesto Petrovo, kao opštinski centar. Za mrežu naselja može se reći da je nerazvijena, što je posljedica procesa deagrarizacije, urbanizacije, migracija, privrednog razvoja i razmještaja privrednih kapaciteta, razvoja i razmještaja društvene i komunalne infrastrukture.

Današnja opština Petrovo nastala je Odlukom o proglašenju opštine Petrovo br. 41/91, koju je ozakonila Skupština Republike Srpske donošenjem Zakona o promjeni naziva naseljenih mjesta i utvrđivanju novog naseljenog mesta i obrazovanju opštine Petrovo ("Službeni glasnik Republike Srpske" broj 12/93). U periodu 1948 – 1991. godine opština Petrovo nije postojala kao samostalna opština, već su naselja današnje Opštine egzistirala u sklopu opština Gračanica i Lukavac. Današnji opštinski centar se nekada zvao Bosansko Petrovo Selo, a formiranjem opštine Petrovo, naselje Petrovo postaje naselje urbanog tipa.

Tabela br. 6. Urbana i ruralna tipologija opštine Petrovo na osnovu podataka iz katastra 2009.

Vrijednosti indikatora za 2009. god. za urbano – ruralnu tipologiju za opštini Petrovo				
Gustina naseljenosti (st/km ²)	Funkcionalno urbano područje	Udio vještačkih površina (%)	Udio poljoprivrednog zemljišta (%)	Udio ostalih zemljišta (%)
Da	Ne	4,90	35,42	59,68

Na osnovu vrijednosti iz tabele može se zaključiti da područje opštine Petrovo karakteriše nizak urbani uticaj i mala ljudska intervencija u prostoru.

Sistem naselja

Za sistem naselja Opštine može se reći da je nerazvijen i monocentričan sa izrazitom dominacijom urbanog područja naseljenog mesta Petrova, kao opštinskog i urbanog centra. Opština Petrovo je teritorijalno organizovana u katastarske opštine, odnosno mjesne zajednice. Slaba opremljenost i sposobljenost većinskog dijela centara mjesnih zajednica koji predstavljaju suštinu njihovih funkcija nije omogućila da ti centri ostvare svoje osnovne funkcije.

Prostorne cjeline na području opštine Petrovo su definisane na osnovu postojeće mreže naselja.

Tabela br.7.Prostorne cjeline na području opštine Petrovo

ZONA OPŠTINSKOG CENTRA	NASELJA U SASTAVU	POVRŠINA ZONE (km ²)	BROJ STANOVNIKA 2008. GODINE	GUSTINA NASELJENOSTI (st/km ²)
Petrovo	Petrovo	20,58	3000	146
	Kakmuž	28,39	2600	92
	Sočkovac	12,83	1180	92
	Karanovac	15,65	1280	82
	Kaluđerica	15,45	250	16
	Porječina	12,66	830	66
	Krtova	3,97	150	38
Ukupno opština Petrovo		109,53	9290	85

Po tipu naselja se mogu podijeliti na ruralna i urbana. Na teritoriji opštine od urbanih naselja izdvaja se samo Petrovo. Naseljeno mjesto Petrovo je administrativni centar opštine, odnosno pol koncentracije stanovništva i ekonomskih aktivnosti u opštini, pod čijim se direktnim i indirektnim uticajima vrši demografski, funkcionalni, socioekonomski i fisionomski preobražaj okolnih naselja. Sva ostala naselja u opštini su seoskog tipa.

Većinu seoskih naselja karakteriše razbijenost, mala gustina izgrađenosti, slaba komunalna opremljenost, slaba opremljenost objektima javne infrastrukture. U morfološkom pogledu naselja se mogu podijeliti na naselja razbijenog tipa, poluzbijenog i zbijenog tipa. Naselja razbijenog tipa se sastoje od po nekoliko zaseoka, međusobno udaljena 0,6 – 2 km. Zaseoci najčešće dijelom imaju imena prema prezimenima porodica. Prostorno se zaseoci pružaju uz saobraćajnice, odnosno lokalne kategorisane i nekategorisane puteve. Razbijenom tipu naselja pripadaju: Kaluđerica i Krtova.

Prelaznom, poluzbijenom tipu naselja pripada Porječina i Karanovac. Karakteriše ih postojanje zaseoka, čija je međusobna udaljenost manja nego kod razbijenog tipa naselja i prostorno se pružaju uz saobraćajnice, kao i naselja razbijenog tipa. Naselja ovog tipa se uglavnom nalaze na manjim nadmorskim visinama, odnosno u ravničarskom dijelu opštine.

Kao zbijeni tip naselja izdvajaju se gradsko naselje Petrovo, Kakmuž i Sočkovac. Naselje Petrovo, odnosno njegov izgrađeni dio ima pravilan oblik, linearno se širi duž glavnih saobraćajnica.

Naselja opštine Petrovo su smještena u sjeveroistočnom, ravničarskom dijelu opštine. Zauzimaju prostore u podnožju planine Ozren na nadmorskim visinama do 200 mnm i pojedinim zaseocima na visinama do 300 mnm. Od navedenog opisa odstupa samo naselje Kaluđerica koje je smješteno dublje u prostoru Ozrena, na nadmorskoj visini od 350 do 500 mnm.

POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Ukupna površina opštine Petrovo iznosi 10.953,06ha od čega poljoprivredno zemljište zauzima površinu od 2.738,78ha ili 25% što je približno četvrtina površine obuhvata opštine.

Od ukupnog poljoprivrednog zemljišta obradive poljoprivredne površine (oranice, okućnice, livade, voćnjaci) zauzimaju površinu od oko 2.524,29 ha ili 92,17%.

U strukturi obradivog poljoprivrednog zemljišta najviše su zastupljene oranice sa 69,21% i livade sa 17,13% dok najmanje ima voćnjaka 2,06%.

Ostalog poljoprivrednog zemljišta ima 186,17ha ili 6,80% od ukupnih poljoprivrednih površina. Površine pod pašnjacima zauzimaju 28,32ha ili 1,03%.

Pod obradivim poljoprivrednim zemljištem podrazumijevaju se površine koje su pogodne za oraničnu proizvodnju a to su površine do 20% nagiba terena.

Neobradivo poljoprivredno zemljište podrazumijeva površine koje nisu pogodne za oraničnu proizvodnju nego su pogodne za pašnjake, u nekim dijelovima i za voćnjake a uglavnom su to površine pod pašnjacima, šumama. To su površine sa nagibom terena preko 20%.

Podaci o strukturi ukupnih zemljišnih površina pokazuju da teritorija opštine Petrovo pripada više šumskoj (70%) nego poljoprivrednoj biljnoj produkciji (25%).

Pašnjaci zauzimaju male površine i ne predstavljaju značajniji resurs na kom bi se moglo značajnije razvijati stočarstvo. Iz tabelarnog pregleda je vidljivo da najviše ima oranica a najmanje pašnjaka.

Tabela br.8:Poljoprivredne površine prema načinu korišćenja

Kategorija poljoprivrednog zemljišta	Površina [ha]	Procenat u odnosu na ukupno poljoprivredno [%]
PAŠNJACI	28,32	1,03
LIVADE	469,09	17,13
OKUĆNICE	103,17	3,77
ORANICE	1.895,55	69,21

OSTALO POLJOP.ZEMLJIŠTE	186,17	6,80
VOĆNjACI	56,48	2,06
Ukupno:	2738,78	100.00

I pored toga što je opština Petrovo skoro u cijelini rurarno područje (osim malog dijela MZ Petrovo) obrađuje se manje od 60% obradivog zemljišta.

Trenutno se obrađuje samo zemljište u privatnom vlasništvu, dok se državno zemljište ne obrađuje i nalazi u lošem stanju. Loša organizacija poljoprivrednih proizvođača, minirane površine u dolini rijeke Spreče kao i poplave te nedostatak odgovarajućih podsticaja su samo neki od razloga zbog čega se zemljište ne obrađuje.

Obrada zemljišta se u najvećoj mjeri obavlja na usitnjеним parcelama što predstavlja veliko ograničenje za tržišno orijentisanu proizvodnju. Stanje poljoprivredne mehanizacije je takođe jedan od ograničavajućih faktora za savremenu i intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju.

Najznačajnija i najprofitabilnija grana poljoprivredne proizvodnje je stočarstvo (peradarstvo, govedarstvo, svinjogođstvo, pčelarstvo). Trenutna iskorištenost raspoloživih kapaciteta ovog područja je nedovoljna obzirom na stvarne mogućnosti koje pruža ovo područje. Klimatske prilike su povoljne za razvoj ove grane poljoprivrede.

Vidljiv napredak i intenziviranje proizvodnje se dešava u peradarstvu i govedarstvu ali nedovoljno tržišno orijentisano.

Nosioci razvoja poljoprivredne proizvodnje su uglavnom individualni poljoprivredni proizvođači koji uglavnom proizvode za vlastite potrebe i na usitnjeni posjedima. U strukturi biljne proizvodnje dominiraju ratarstvo (kukuruz) i manje voćarstvo (šljive, jabuke, kruške).

Na području opštine zadružarstvo, koje je nekad igralo veliku ulogu u poljoprivrednoj proizvodnji, ne funkcioniše. Zadruge "Jedinstvo-Ozren" i "Gračanka" sa cjelokupnim kapacitetima su skoro uništene i dovedene u tešku ekonomsku situaciju.

Na području opštine djeluju četiri udruženja poljoprivrednih proizvođača: "ZOP"-Kakmuž, "Udruženje pčelara" – Petrovo, "Poljoprivrednik 04" Petrovo i "Obnova" Krtova. Ova udruženja okupljaju poljoprivredne proizvođače koji prate savremena dostignuća, tehnologije, stručnu literaturu, stručne edukacije kao i dobijanja donatorskih sredstava za zasnivanje proizvodnje.

U obuhvatu plana izražena je zonalnost sa aspekta nadmorske visine i nagiba terena. Reljefno, 65% teritorije opštine Petrovo predstavlja brdsko-planinsko područje a ostatak je ravničarsko područje. Prema karakteristikama terena, tipu zemljišta i nagibu mogu se izdvojiti različita područja, odnosno zone za poljoprivrednu proizvodnju.

Ravničarsko područje koje se nalazi u dolini rijeke Spreče gdje se nalaze najproduktivnija i najbolja zemljišta. Obradivo poljoprivredno zemljište je visokog potencijala, bonitetnih kategorija od prve do četvrte. Teren je ravan i pogodan za intenzivnu ratarsku i povrtarsku proizvodnju. Na ovim zemljistima je realna i mogućnost navodnjavanja u aluvijumu rijeke Spreče. Na pojedinim lokalitetima se nalaze površine koje su zapuštene i neobradene zbog

neriješenih imovinskih odnosa a takođe i zbog miniranih površina koje se nalaze u tom području, uz rijeku Spreču.

Kulture koje su zastupljene i koje se mogu užgajati su ratarske (kukuruz, pšenica). Na okućnicama su uglavnom prisutne povrtarske kulture. Ovo područje se prostire naseljenim mjestima Karanovac, Sočkovac, Kakmuž, Petrovo, Porječina.

Brežuljkasto područje koje zahvata prostore naseljenih mjesta Karanovac, Sočkovac, Kakmuž, Petrovo, Porječina. Ova zona se blago uzdiže u formaciju blago nagnutih terena i prelazna je između aluvijalnih ravničarskih zemljišta i većih planina.

Poljoprivredno zemljište se nalazi na blagim padinama i manje je produktivne vrijednosti, uglavnom je bonitetnih kategorija od četvrte do šeste. Ovo područje je pogodno za razvoj voćarstva i stočarstva a u nižim predjelima i povrtarstvo. Dobar dio površina se ne obrađuje tako da su obradive površine pretvorene u pašnjake, livade i uglavnom se koriste za proizvodnju livadskog sijena.

Brdsko-brežuljkasto područje zahvata više prostore naseljenih mjesta Karanovac, Sočkovac, Kakmuž, Petrovo, Porječina i Kaluđerica. Ovo područje je uglavnom viših nadmorskih visina i zemljište je sedme i osme bonitetne kategorije. Na manjim površinama je prisutno voćarstvo a uglavnom su zastupljeni pašnjaci i šume što pruža mogućnosti za bavljenjem stočartvom, sakupljanje ljekovitog bilja.

U skladu sa pomenutom zonalnošću na području opštine identifikovani su poljoprivredni sistemi:

- Ekstenzivni mješoviti ratarsko-stočarski-povrtlarski-voćarski-pčelarski (proizvodnja je uglavnom manjeg obima za vlastite potrebe na usitnjениm posjedima, odnosno na okućnicama kojih u obuhvatu plana ima skoro svako domaćinstvo, proizvode se razne vrste povrća i voća)
- Intenzivni mješoviti (proizvodnja se uglavnom odvija na farmama, intenzivna po karakteru i uglavnom za tržište)

ŠUME I ŠUMSKA ZEMLJIŠTA

Na području opštine Petrovo najrasprostranjeniji su trajni stadiji bazifilih šumskih zajednica borova na peridotitskoj podlozi, i to Pinetum nigrae-silvestris kao dominantan tip, uz manje primjese Pinetum nigrae na izraženim kserotermnim staništima. Pokraj navedenih borovih šuma, fragmentarno, u manjoj mjeri su zastupljene i brdske zajednice bukve (Fagetum montanum), kao i mozaično rasprostranjene zajednice kitnjaka i graba (Qerco-Qarpinetum), u nižim dijelovima.

Šumarstvo

Šumarstvo predstavlja sve čovjekove aktivnosti čiji je cilj korišćenje šumskih ekoloških sistema i raspolažanje tim dobrima u skladu sa njegovim potrebama.

Područje opštine Petrovo se nalazi u okviru ŠPP Dobojsko-Derventskog, kojim gazduje JPŠ „Šume Republike Srpske“ a.d. Sokolac.

Prema vlasničkoj strukturi, šume i šumsko zemljište na području opštine Petrovo se može podijeliti na državno i privatno.

Šumama i šumskim zemljištem u državnom vlasništvu gazduje JPŠ „Šume Republike Srske“ a.d. Sokolac, preko ŠG "Doboj" Doboj, odnosno Šumske uprave "Petrovo", dok privatnim šumama gazduju njihovi vlasnici pod stručnim nadzorom pomenutog Javnog preduzeća.

Gazdovanje sveukupnim šumskim fondom na teritoriji opštine Petrovo se vrši u skladu sa Šumsko-privrednim osnovama.

Prema podacima dobijenim iz ŠU "Petrovo", na području opštine Petrovo egzistira sljedeća struktura šuma i šumskog zemljišta, a prikazana preko površine, zalihe i prirasta pojedinih kategorija.

Tabela br. 9, Površine šuma i šumskog zemljišta

KATEGORIJA ŠUMA	Državno vlasništvo (ha)	Privatno vlasništvo (ha)	UKUPNO (ha)
Visoke šume sa prirodnom obnovom	3675,20	955,48	4630,68
Šumske kulture	640,40	138,63	779,03
Izdnačke šume	250,70	507,11	757,81
Površine podesne za pošumljavanje i gazdovanje	180,80	16,65	197,45
Površine nepodesne za gazdovanje (minirane površine)	89,90	324,45	414,35
UKUPNO NESPORNO ŠUMSKO ZEMLJIŠTE	4836,90	1942,33	6779,32
UZURPACIJE	190.00	-	190,00
UKUPNO	5.026,90	1.942,33	6.969,32

U ukupnoj površini državnih šuma i šumskog zemljišta (5.026,90ha), minirane površine zauzimaju 293,60 ha ili 5,85 %, što svakako predstavlja značajnu prepreku potpuno održivom gazdovanju ovim prirodnim resursom.

Od sveukupne godišnje sječive drvne mase tehničkog krupnog drveta, koja za ukupan šumski fond opštine Petrovo godišnje iznosi 13.218m³, očekivani otpad koji se stvara pri pilanskoj preradi istih, uz stepen iskorišćenja od 65%, iznosi 4.626m³. Ovaj otpad predstavlja sirovinu za izradu energetika (peleti, briketi, i dr.).

Ukoliko se u obzir uzme sveukupna drvna masa godišnjeg etata koja za opština Petrovo iznosi 18.390m³, ostatak drvne mase koji se stvara pri izradi šumskih drivnih sortimenata "kod panja", sa procentom iskorišćenja od 83%, iznosi 3.126 m³. Ova količina "drvног otpada" predstavlja potencijalnu biomasu za proizvodnju energije.

Bilansi šumskog i ostalog zemljišta prema postojećem načinu korišćenja

Vektorizacijom satelitskog snimka, kao i direktnim rekongosciranjem terena, a zatim obradom savremenim kartografskim alatima (ArcGIS, Autodesk Map, GPS, i dr.), dobijeni su sljedeći bilansi, a koji se odnose na postojeće korišćenje šumskog ali i ostalog zemljišta na području opštine Petrovo:

Tabela br 10. Pregled šumskog i ostalog zemljišta na osnovu satelitskih snimaka

R.br	Kategorija šuma	Površina (ha)	Procentualno učešće (%)
1	Četinarske šume	156,01	2,051706
2	Lišćarske šume	3.420,35	44,982854
3	Mješovite šume	3.720,20	48,926263
4	Sukcesija šumske vegetacije	307,13	4,039177
UKUPNO		7.603,68	100,00

Ugroženost šuma od požara

Veliko učešće borovih šuma na području opštine Petrovo, povećava stepen ugroženosti od požara na veoma visok nivo.

Stepen ugroženosti pojave šumskih požara se povećava u proljeće, prije i u toku pojave vegetacije, i posebno u ljetnom periodu za vrijeme ljetnih žega i dugotrajnijih suša.

Shodno tome, Šumska uprava Petrovo ulaže velike napore na podizanju nivoa zaštite ovih prostranstava od požara na veći nivo, a u skladu donesenim Planom zaštite šuma od požara.

RUDE I DRUGI MINERALNI RESURSI

Opština Petrovo obiluje mineralnim sirovinama što predstavlja najveći potencijal opštine. Diverzitet mineralnih sirovina genetski je vezan direktno ili indirektno za globalna tektonska zbivanja i magmatsku aktivnost tokom evolucije zemljine kore.

Nemetali i građevinski materijali

Od nemetaličnih mineralnih sirovina i građevinskih materijala na području opštine Petrovo zastupljeni su bilo kao ležišta ili pojave sljedeće mineralne sirovine: hrizotil azbest, talk i talkni kamen, kaolinske, vatrostalne, keramičke i ciglarske gline, magneziti, kvarcni pijesci, tehnički građevinski kamen, šljunci i pijesci.

Hrizotil-azbest

Na osnovu Rješenja broj: 06-310-745/88 od 08.04.1988. od strane resornog Ministarstva SR BiH za ležište „Delić Brdo – Brđani“ priznate su geološke rezerve A+B+C₁ kategorije 84.756.454 tona rude i 1.201.460 tone vlakna i perspektivne C₂ rezerve od 72.298.725 tona rude i 1.000.214 tone vlakna, odnosno rezerve A+B+C₁ kategorije od 56.302.264 tona rude i 1.130.030 tona vlakna.

Na bazi dosadašnjih utvrđenih starih istražno eksploatacionih radova u rudnoj zoni „Njivice-Jovanovići“ može se govoriti o rudnim rezervama C₁ kategorije od oko 2 miliona tona rude hrizotil-azbest.

Talk i talkni kamen (talkit)

Talk se upotrebljava u mnogim industrijskim granama, ali se područja njegove primjene i dalje šire: javljuju se novi korisnici i novi proizvodi na bazi talka ili u kombinaciji sa njim. Široku industrijsku primjenu talka omogućavaju sljedeće karakteristike: mala tvrdoća, sposobnost naljepljivanja (oblaganje površine), visoka tačka topljenja, hemijska inertnosti, niska elektroprovodljivost, izražene visoke sposobnosti da apsorbuje masti, smole, boje, i

niska higroskopnost, kao i izrazito bijela boja. Osim toga, značajno je da se lako melje u sitan prah i da poslije termičke obrade daje opeke sa posebnim svojstvima.

Posljednjih godina najveći dio proizvedenog talka trošila je keramička industrija (oko 35%), zatim industrija boja (oko 18%), papira (oko 8%), građevinarstvo (oko 8%), poljoprivreda, koja talk koristi kao punioc (oko 4%), industrija vatrostalnih opeka (oko 4%). Talk koriste i druge privredne grane, a to su industrija gume, industrija kozmetike, farmakologija i dr.

Na teritoriji opštine Petrovo identifikovana su dva ležišta talka: Ležište Mušići i Ležište Žarkovac.

Kaolinske, keramičke ciglarske gline

Napodručju opštine Petrovo, glinesuzastupljeneunutarpliocenskeserijesedimenata, a jedinodetaljno istraženo ležište je Sočkovac, smješteno na razdaljini od oko 5km istočno od Gračanice. Sa željezničkom stanicom Sočkovac, na normalnoj pruzi Tuzla -Doboj povezano je seoskim putem Kečkovac-Sočkovac, na dužini od oko 2,5 km. Eksplotacija ležišta nepoznatog obima i trajanja, vršena je i prije drugog svjetskog rata, a vrši se i sada.

Tehnički građevinski kamen

Na osnovu geološkog sastava terena na području opštine Petrovo nesporno je da se stijene: krečnjaci i dijabazi po svojim karakteristikama mogu koristiti kao tehnički građevinski kamen. Zbog različitih prostornih pozicija kao i drugačijeg načina pojavljivanja, različitih domena primjene, krečnjaci i dijabazi su posebno obrađeni.

Više od 10 miliona m³ rezervi lomljenog kamena peridotita nalazi se na odlagalištu Ivkov rad, Jejinovac i Brđanski potok, te neiscrpne rezerve u zoni PK „Delić Brdo – Brđani“.

- Na području Kakmuža (serpentinit)

Na lokalitetima Međaš – Vrla Strana nalaze se višemilionske rezerve u zoni dužoj od oko 1,2 km na bazi otvorenih rudarskih zasješaka.

- Na području Karanovca (dijabaz)

Prema raspoloživim dosadašnjim geološkim podatcima (OGK list Zavidovići 1:100 000) i rekognosticiranju terena na području Karanovca lokalitet „Velika Prenja-Grič“ može se zaključiti da se radi o hektometarskom bloku dijabaz-spilitnih stijena koje se pružaju od korita rijeke „Velike Prenje“ istočnom kosom brda „Grič“ do njegovog vrha i šire prema prostoru susjednog Boljanića, na osnovu čega se projektantski uprošćenom geometrizacijom rudnog tijela do dubine od oko 100 m mogu prognozirati potencijalne rezerve od oko 4 miliona m³ dijabaz-spilitnih stijena u funkciji tehničkog građevinskog kamena.

- Kvarcni pijesak

Kvarcni pijesak opštine Petrovo se javljaju kao član pliocenske serije sedimenata zajedno sa raznim varijetetima glina, šljunkovima i ugljem. Jedino su detaljnije istraženi na opisanom ležištu "Sočkovac", gdje se povremeno i eksplotašu.

Više milionske rezerve na lokalitetima Gušte, Marjanovići, Kojići, Lužani i Mušići.

Na lokalitetima „Kovačevac-Lipovac-Brezici-Ilijino Brdo“ koncentrisane su potencijalne rezerve od preko 5 miliona m kvarnenih pijeskova i šljunkova prosječne debljine od 5-6 m koji su ujedno i hidrogeološki kolektori značajnih rezervi pitke vode.

Mineralne sirovine

Mineralne i termomineralne vode i CO₂ gas

CO₂ gas, kao značajni resurs opštine Petrovo, eksploratiše se u Sočkovcu iz mineralne vode. Obavljeni geološka i hidrogeološka istraživanja ukazala su na perspektivnost područja opštine Petrovo u pogledu daljih istraživanja.

Zaštitne zone termomineralne vode i CO₂ gasa u Kakmužu predstavljaju važnu preventivnu mjeru za spriječavanje od zagađenja. Proces zagađenja i samoprečišćavanja podzemnih voda je veoma složen. Veliki broj faktora u ovom sistemu utiče na krajnji ishod od značaja za kvalitet vode i gase. Zbog toga formiranje zaštitnih zona mora biti zasnovano na prirodnim hidrogeološkim karakteristikama terena, granicama prihranjivanja i dreniranja podzemne izdani, zatim fizičko-hemijskih i biološkim karakteristikama podzemnih voda.

Visokoalkalne vode

Hiperalkalne vode gornjeg toka rijeke Prenje („Vajićeva voda“) predstavljaju izuzetno rijetku tečnu mineralnu sirovinu za sada ograničenog površinskog i gravitacionog izviranja Q=0,1 l/s, a čija su dosadašnja istraživanja upotrebljene vrijednosti pokazala da su indicirana u svrhu medicinskog liječenja hiperacidnog gastritisa, čira na želucu i dvanaestercu uslijed hiperaciditeta, šećerne bolesti, izrazitih diueretičkih svojstava, kožnih oboljenja (psorijaza), te liječenjem kamena u žući i bubregu. Ove vode se mogu pitи kao lijek, mogu se inhalirati i koristiti kupanjem.

Posebnu vrijednost prostoru Karanovca daju gravitacioni izvori pitke vode (Vukovac, Vrelca, Mala i Velika Prenja) te akumulirane podzemne vode sprečanskog aluviona koje su dokazane bušenjem osmatračkih bušotina krajem sedamdesetih godina kapaciteta 13,5 l/s

Tehnogene mineralne sirovine

Preko 4 miliona m lerzolitsko-serpentinitiske jalovine na lokalitetu Gradišnik sa dokazanom upoterbljivošću u građevinarstvu i tehnologiji dobijanja visokovrijednih hemijskih produkata kao što su prije svega vatrostalije periklas (MgO) i forsterit Mg₂SiO₄, zatim magnezijumove soli (Mg hloridi i sulfati), željezni oksidi koji djeluju kao pigment i na kraju SiO₂ koji se javlja kao ostatak nakon izluživanja serpentinske jalovine kiselinama, a posjeduje izrazita adsorpciona i absorpciona svojstva.

Energetski potencijali

Ugalj

Pojave lignita vezana za pontijske naslage obodnog pojasa Paratetisa, a utvrđene su na lokalitetima Petrovo-Lužani (Porječine), Karanovca Breguljače-Bare i Sočkovca.

Lignite krečanskog tipa prostire se od Marjanovića prema Ilijinom Potoku u Petrovu oko 2 miliona tona prosječne debljine od 2 do 4 m.

Na bazi dosadašnjih istražnih bušenja i starih rudarskih radova na lokalitetu Ilijino Brdo može se govoriti od oko 700.000 tona lihnita potencijalnig C₂rudnih rezervi, prosječne debljine 4 – 5 m.

Najznačajnija je pojava kod Karanovca na lokalitetu Breguljača-Bare. Ovdje je konstatovan, prema T. Jakšiću, ugljeni sloj debljine oko 7 metara. Po svom izgledu odgovara u potpunosti lignitu krekskog ugljenog basena, te se pretpostavlja da je sličnog kvaliteta kao krekski lignit.

Geotermalna energija

Geotermalna energija obuhvata toplotu akumuliranu u vidu termalnih i termomineralnih voda. Podaci geoloških, geofizičkih, geomorfoloških, neotektonskih, geochemijskih, petrogenetskih i hidrogeoloških istraživanja područja opštine Petrovo i šireg područja, ukazuju da opština Petrovo raspolaže znatnim potencijalima termalnih i termomineralnih voda.

Korišćenje ovih voda moguće je u energetske svrhe za zagrijavanje i balneologiju. Danas se ova voda na području opštine Petrovo, kao termalna voda, ne koristi, osim iz jedne bušotine u Kakmužu, gdje se voda koristi za punjenje basena u rekreacione svrhe u ljetnjem periodu.

Alternativni izvori energije

Opština Petrovo je pretežno u planinskom području bogatom šumom. Ovo šumsko bogatstvo je značajan energetski resurs kao izvor toplotne energije. Uz planirani očekivani otpad 4626 m³ drvne mase, od ukupno planirane godišnje sječe drveta, mogla bi se obezbijediti toplotna energija u iznosu od oko 11000 kWh/godinu. Ova količina raspoložive energije može se iskoristiti u većoj ili manjoj mjeri ovisno o stepenu korisnog djelovanja uređaja za proizvodnju toplotne energije spaljivanjem.

Pored drvne mase prirodni izvor je sunčeva energija čiji je potencijal standardan za ovu geografsku širinu. Prosječan broj sunčanih sati ovog područja je 1720 od potencijalnih 4400 što pruža mogućnost dobijanja oko 249,4 kW/m² energetskog kolektora. Ova energija se može koristiti kao toplotna ili električna energija ovisno o kolektorima koji se koriste za pretvorbu energije fotona u iskoristivu toplotnu ili električnu. Problem korištenja ove energije je u visokim investicijama, pogotovo za elektro ćelije, a koje kod nas država ne beneficira kao u državama zapadne Evrope.

U opštinskom području se nalaze izvori tople vode koji se takođe mogu koristiti, pored ostalog, i za grijanje. Ukupni potencijal ove energije je praktično beskrajan, bilo da se koristi direktno ili pomoću toplotnih pumpi. Korištenje ove energije je skopčano sa velikim ulaganjima u bušotine.

SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

Teritorijom opštine prolazi magistralna pruga Dobojsko-Petrovo Novo-Dobošnica (Tuzla)-Kalesija-Caparde-Zvornik Novi-Brasina. Ova pruga je, u postojećem stanju, jednokolosječna i neelektrificirana, a na teritoriji opštine registrovana su stanice Sočkovac i Petrovo Novo, te i stajališta Karanovac, Kakmuž i Petrovo.

Od drumskih komunikacija, na teritoriji opštine nema magistralnih niti regionalnih puteva a najznačajnija putna komunikacija je lokalni put od posebnog značaja Dobojski Ozren (Kaluđerica). Međutim, Petrovo se nalazi u gravitacionom području magistralnog putnog pravca M4, dionice Dobojsko-Gračanica-Miričina-Lukovac, koji se proteže kroz susjednu opštinu Gračanica, na teritoriji FBiH, a sa kojim naseljski centri Karanovac, Sočkovac, Kakmuž i Petrovo imaju direktnе drumske veze preko lokalnih puteva i mostova na rijeci Spreči.

Lokalni putevi na teritoriju opštine, pored usvajanja kategorije puta od posebnog značaja koja je određena od strane JP „Putevi RS“ tj. na nivou RS, Odlukom o lokalnim putevima i ulicama (Sl.Gl. opštine Petrovo br. 5/07) određeni su prema važnosti u puteve I, II, III i IV reda, a što je osnova za plan i program održavanja prema prioritetima. Lokalni putevi prvog reda su definisani kao putevi koji povezuju opštinu Petrovo sa susjednim opštinama, a lokalni putevi drugog reda definisani su kao putevi koji povezuju naseljena mjesta opštine Petrovo. Lokalnim putevima trećeg reda definisani su putevi unutar naseljenih mjesta od značaja za mjesne zajednice, a lokalnim putevima četvrtog reda definisani su putevi unutar naseljenog mjesta. Ovom odlukom navedeno je 73 lokalnih puteva te su svrstane i ulice u Petrovu u navedene redove. Takođe je i putni pravac prvog reda Petrovo-Porječina-Krtova do granice sa FBiH proglašen putem od posebnog interesa za opštinu Petrovo.

Većina (Odlukom) proglašenih lokalnih puteva van urbanih područja jesu, po svojim funkcionalnim (i ostalim) karakteristikama, zapravo nekategorisani putevi od značaja za povezivanje naseljenih mjesta odnosno unutar naseljenih mjesta.

Odlika većine lokalnih puteva koji se pružaju južno od rijeke Spreča jeste da su male širine kolovoza, bez potpunog poprečnog profila (bankine, trotoari, elementi odvodnje, i dr.), te krivinske karakteristike i poduzni nagibi uveliko variraju.

Petrovo nema autobusku stanicu na teritoriji opštine te je u domenu autobuskog saobraćaja uveliko vezano za Dobojsku autobusku stanicu.

Od terminala željezničkog saobraćaja najznačajniji je pretovorno-teretna stanica Sočkovac koja je u fazi investicionog remonta.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Opštinsko područje Petrovo napaja se električnom energijom iz elektroenergetskog sistema RS preko ČTS SOČKOVAC 35/10kV i ČTS PETROVO 35/10kV.

Elektroenergetska srednjenačinska distributivna mreža u opštini Petrovo je u dobrom stanju obzirom da je u najvećem dijelu obuhvata izvršena njena rekonstrukcija. U najvećem dijelu obuhvata niskonačinska distributivna mreža je izvedena nadzemno i izvršena je takođe njena rekonstrukcija.

Pregled distributivnih trafostanica na području opštine Petrovo dat je u slijedećoj Tabeli, a podaci su dobijeni od ZP “ELEKTRO DOBOJ“ - DOBOJ :

R.BR.	NAZIV TS
1.	Petrovo Momac Drvo
2.	Petrovo Gradnjamont
3.	Petrovo Studenčina 2
4.	Petrovo Česma
5.	Petrovo Lužnjak
6.	Petrovo Novo Selo 2
7.	Petrovo Mlin
8.	Petrovo Šešlaci
9.	Petrovo Novo Selo 1
10.	Petrovo Kolona
11.	Petrovo Lužani
12.	Petrovo MUP
13.	Petrovo Studenčina 1
14.	Petrovo Novo Selo 3
15.	Petrovo Blažići
16.	Petrovo Eko Lajn
17.	Petrovo Savići
18.	PetrovoOrlovo Jezero
19.	Petrovo Jovičići
20.	Vasiljevci Vrela
21.	Vasiljevci Krečane
22.	Kaluđerica
23.	Kakmuž Duvalplast
24.	Kakmuž Đuranovići
25.	Kakmuž Potočani
26.	Kakmuž Jovanovići
27.	Kakmuž Haluge 1
28.	Kakmuž Pjeskulje
29.	Porječina Bare
30.	Porječina Škola
31.	Porječina Crvena Zem
32.	Porječina Marjanović
33.	Krtova Radići
34.	Porječina Kojići 2
35.	Porječina Kojići
36.	Petrovo Pilana
37.	Sočkovac Plastika Božić
38.	Kakmuž Banja
39.	Sočkovac Most
40.	Sočkovac Transport
41.	Sočkovac Centar
42.	Kakmuž Tehnogas
43.	Karanovac Koka
44.	Karanovac Pruga
45.	Karanovac Pilana
46.	Sočkovac Molitvište
47.	Sočkovac Ciglana 1
48.	Karanovac Centar
49.	Karanovac 1

Napajanje električnom energijom postojećih potrošača je na zadovoljavajućem nivou uz mogućnost poboljšanja daljom rekonstrukcijom i izgradnjom NN mreže u skladu sa širenjem naselja.

TERMOENERGETIKA

Opština Petrovo je relativno rijetko naseljena i većina objekata su privatni stambeni i manji stambeno poslovni objekti. Većina objekata obezbeđuje toplotnu energiju za zagrijavanje prostorija i za druge potrebe iz lokalnih izvora toplote po prostorijama – peći za loženje, a manji dio, uglavnom proizvodnih objekata ima kotlovnice za centralno grijanje sa odgovarajućom instalacijom. Glavni energet je ogrijevno drvo i ugalj. Prostor opštine je poznat i po geo termalnim vodama. Za sad se koristi jedna bušotina za punjenje bazena otvorenog tipa za rekreativne svrhe u toku ljeta.

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Pitanje vodosnabdijevanja opštine Petrovo riješeno je putem više manjih vodovodnih sistema. Prema tome, u pogledu organizovanog snabdijevanja vodom područja opštine Petrovo ne može se govoriti o postojanju jedinstvenog vodovodnog opštinskog sistema, jer su u funkciji i manji lokalni sistemi.

Na području opštine Petrovo, stanovništvo, privreda i ostali potrošači se snabdijevaju sanitarnom vodom putem više vodovodnih sistema:

- vodovodni sistem Volujak - Kakmuža, izvorište Volujak
- vodovodni sistem Kaluđerica - Petrovo, sa izvorišta Kaluđerica
- vodovodni sistem Jama - Petrovo, sa izvorišta Djedovac
- vodovodni sistem naselja Sočkovac, sa izvorišta Vrela, sa izvorišta „Vrelca“ (izvor Male Prenje) i izvorište „Vranovac“
- vodovodni sistem naselja Kaluđerica, sa izvorišta Špilja
- mjesne zajednice Porječina i Krtova nemaju izgrađen vodovodni sistem nego su po naseljima kaptirana manja izvorišta za po 5 do 15 domaćinstava
- postoji i nekoliko kaptiranih izvora i bunara sa kojih se voda zahvata ručno za potrebe lokalnog stanovništva.

Javna mreža pokriva oko 28% populacije, dok se 72% potrošača koji žive u ruralnim dijelovima snabdijeva iz lokalnih sistema.

Vodovod ne vrši mjerenja fizičkih gubitaka u mreži. Procjenjena količina neobračunate vode je 70%.

Dužina distributivne javne mreže je 15 km. Cijevni materijal koji dominira je AC čime je pokriveno 50% mreže. PVC pokriva 48% mreže (28% relativno novih cijevi i 20% starijih cijevi dok je ostalih 2% mreže pokriveno livenim gvožđem). Kvalitet svježe vode na izvorima je zadovoljavajući, osim Jame Petrovo sa povremenom pojavom mulja (blata) nakon padavina. Voda se dezinfikuje u svim rezervoarima.

Kontrolu kvaliteta vode vrši Institut za javno zdravlje, Dobojski.

Kanalizacija

Što ste tiče kanalizacije, na razmatranom prostoru nema izgrađenih objekata javne kanalizacione mreže, već se dispozicija fekalnih otpadnih voda vrši putem individualnih

septičkih jama ili na nedozvoljen način ispuštanjem u obližnje potoke bez prethodnog prečišćavanja.

Atmosferska kanalizacija nije izgrađena, osim u koridoru postojećih saobraćajnica gdje su izgrađeni putni jarkovi. Oborinske vode se u postojećoj situaciji ili infiltriraju direktno u teren ili putem površinskog oticaja gravitaciono dreniraju prema potocima i rijeci Spreči.

Zavisno od reljefnih karakteristika terena, nedovoljno efikasan odvod izaziva poplave prilikom jačih padavina, gdje se miješaju različite vrste otpadnih voda, što je posebno opasno. Prilikom ovakvih poplava i kontaminacije zemljišta dolazi do miješanja podzemnih voda, pitke vode, otpadnih i nečistih voda. Privremena rješenja su vrlo neodgovoran pokušaj rješavanja vrlo složenog problema.

TELEKOMUNIKACIJE

Teritorija opštine Petrovo pokrivena je sa 4 automatske telefonske centrale (ATC SOČKOVAC, ATC KAKMUŽ, ATC PETROVO i ATC PORJEĆINA) sa pripadajućim mjesnim telefonskim mrežama. Jedna centrala je na području grada dok su ostale na seoskom područjima. Centrale su adekvatno vezane optičkim kablovima. Telefonske centrale ATC PETROVO, ATC KAKMUŽ i ATC SOČKOVAC su spojene optičkim kablom sa glavnom ATC u Doboju što je, u stvari, spoj na trasu optičkog kabla Novi Grad – Banja Luka – Bijeljina – Trebinje – Herceg Novi. Sa druge strane položen je optički kabal do ATC u Porječini.

Na dijelovima teritorije koji trenutno nisu pokriveni fiksnom mrežom ili su kapaciteti mreže ograničeni pretplatnicima je omogućen tzv. CLL priključak.

Za fiksnu telefoniju su primjetne male oscilacije, u odnosu na razvijene zemlje, zbog rata na ovim prostorima u periodu ekspanzije fiksne telefonije i zbog izuzetnog brzog razvoja mobilne telefonije. Razvoj mobilne telefonije je ubrzaniji tako da je broj pretplatnika mobilne telefonije veći od broja pretplatnika fiksne telefonije. Što se tiče mobilne telefonije komunikacije se obavljaju preko baznih stanica postavljenih na lokacijama u Petrovu i Kakmužu.

UPRAVLJANJE OTPADOM

Na području opštine Petrovo komunalne usluge obavlja JKP „Voda“ Petrovo. Odvoz kućnog otpada se vrši redovno, jednom sedmično sa područja svih 7 mjesnih zajednica. Građani otpad uglavnom odlažu u vlastite kante za otpad. Samo u centru opštine je raspoređen nedovoljan broj kontejnera koji su u dosta lošem stanju.

Do polovine 2006. god. prikupljeni otpad se, bez prethodnog tretmana, odlagao na divlju deponiju „Azbest“ u Petrovu. Odlukom Skupštine opštine Petrovo („Sl.gl. opštine Petrovo“, br.6/06) otvorena je Stanica za razdvajanje čvrstog komunalnog otpada i data na privremeno korištenje i redovno upravljanje JKP „Voda“ Petrovo. Stanica se nalazi na lokaciji napuštene šljunkare, neposredno uz vodotok rijeke Spreče i granice sa Federacijom BiH. Površine je 5.000 m². Komunalno preduzeće nije izvršilo adekvatno tehničko opremanje i uređenje Stanice, pa se ta lokacija koristi samo za odlaganje otpada. Otpad se deponuje bez ikakve prethodne selekcije i razdvajanja. Na teritoriji opštine ne postoji preduzeća za prikupljanje sekundarnog otpada, niti postrojenja za reciklažu istog.

Na području opštine Petrovo otpad se organizovano prikuplja od oko 25% domaćinstava, te se na taj način prikupi i odloži na privremenu Stanicu za odlaganje čvrstog otpada u Petrovu oko 1000 t otpada. Ostalih 75% domaćinstava koja stvore oko 3000 t otpada isti odlažu u prirodu na divlja odlagališta otpada ili vrše spaljivanje otpada na nepropisan način. Na ovaj način se vrši ogromno zagađenje zemljišta, kao i voda.

Difuzno zagađenje nastaje od neuredenih komunalnih deponija, divljih deponija, te direktnog bacanja otpada u rijeke i jezera. U slijedećoj tabeli su predstavljeni podaci o lokacijama „divljih deponija“ na području opštine Petrovo. Najčešće lokacije na kojima nastaju manje „divlje deponije“ su pored glavnih saobraćajnica, na napuštenim površinskim kopovima, šumske površine izvan urbanog dijela i nenaseljena mjesta.

Tabela 11. Lokacije nelegalnih deponija

<i>Lokacija deponije</i>
"Azbest", Petrovo
„Majdan“, Kakmuž
Sočkovac, pozajmište kaolina
ulaz/izlaz u opštinu Sočkovac-most
ulaz/izlaz u opštinu Kakmuž-most
ulaz/izlaz u opštinu Porječina-most
ulaz/izlaz u opštinu Petrovo-most
lokalni put Petrovo-Porječina 1
lokalni put Petrovo-Porječina 2
lokalni put Petrovo-Šumarska kuća
"Mala Prenja", Karanovac
"Subašin potok", Karanovac

PRIVREDNE DJELATNOSTI

Poljoprivreda

Ukupna površina teritorije koja pripada opštini Petrovo iznosi 10.953,04ha od čega poljoprivredno zemljište zauzima površinu od 2.738,78 ha ili 25 % što je približno četvrtina površine obuhvata.

Po svom značaju poljoprivreda predstavlja osnovnu djelatnost domaćeg stanovništva. Prema načinu korišćenja u Petrovu preovladavaju oranice, livade, okućnice, voćnjaci i pašnjaci.

Osnovu poljoprivredne proizvodnje čini uzgoj poljoprivrednih proizvoda samostalnih poljoprivrednika, tj. seljaka na usitnjениm parcelama i uglavnom za sopstvene potrebe. Osnovni nedostatak ovog načina korišćenja zemljišta je nemogućnost upotrebe mehanizacije, agromehaničkih mjera kao i svaštarska proizvodnja.

U Petrovu postoji i nekoliko farmi koje se bave uzgojem živine, nekoliko njih je registrovano dok se ostalo stanovništvo uglavnom bavi uzgojem za svoje potrebe.

Jedan od najvažnijih resursa Petrova jeste obradivo zemljište od kojeg 69,21% otpada na oranice koje predstavljaju osnovu razvoja proizvodnje za opstanak stanovništva.

Preovladava proizvodnja kukuruza, krompira i pšenice.

Voćarstvo je rasprostranjena privredna grana u Petrovu, a najzastupljenije su sadnice jabuke, kruške, šljive i višnje.

Stočarstvo pokazuje male znake oporavka i rasta. Najznačajnija proizvodnja se ostvaruje u govedarstvu i svinjogojstvu. Takođe, zastupljeni su i peradarstvo, pčelarstvo ali to nije ni približno stvarnim mogućnostima i kapacitetima ovog područja.

Živinarstvo spada u prateću granu stočarstva iako na području postoje mini farme. Sva proizvodnja živine i jaja se proizvodi za potrebe domaćinstva.

U Petrovu postoji nekoliko registrovanih farmi pilića od kojih su:

- „Iradia“ d.o.o koja se bavi uzgojem živine, matična jata teške linije.
- DOO „Jato produkt“ Karanvac
- IPP „ MIS KOOPERATIVA“ Kakmuž
- IPP „ Živinarka“ Porječina
- Radić Branislav, Karanvac
- Nešković Slavko, Karanvac
- Đurić Ostoja, Karanvac
- Trifković Saša, Karanvac
- Samardžić Ljubiša. Karanvac
- Vasić Dragan, Sočkovac,
- Moćić Luka, Sočkovac
- Marjanović Ratko Porječina
- Đurić Dragana, Porječina
- Lazarević Dragan, Porječina
- Lazarević Miroslav, Porječina
- Mišanović Marinko Porječina
- Dujković Duško, Petrovo

Govedarske farme:

- IPP „ Šubara“ Petrovo
- Ristić Bojan, Porječina
- Đurić Dragana, Porječina
- Marjanović ratko, Porječina

INDUSTRIJA

Od industrijskih grana najzastupljenija je drvoprerađivačka i prerada plastike. Industrijska preduzeća nemaju dovoljan nivo konkurentnosti poslovanja i konkurentnost proizvoda kako bi se zadovoljila potreba zapošljavanja i razvoja u ovoj opštini.

Najznačajniji proizvodni pogoni na području opštine Petrovo su sljedeći:

- Napco beds factory (proizvodnja kreveta)
- Eurocorp energy (fabrika peleta)
- Eco line (proizvodnja namještaja)
- Plastika Božić (prerada plastike, proizvodnja PET ambalaže)
- TGP tehnogas – Kakmuž (proizvodnja tehničkih gasova)
- Tehnoplast 96 (prerada plastike)
- Messer (proizvodnja CO₂)
- Limex (proizvodnja i ugradnja izolacionih obloga)
- Lignum A&M (prerada drveta)

TRGOVINA, UGOSTITELJSTVO I TURIZAM

Trgovina i ugostiteljstvo na području opštine Petrovo zastupljene su postojanjem uglavnom malih ugostiteljskih objekata (afe barovi, gostonice, roštiljnici), i malih prodavnica mješovite robe. Veći trgovački objekat je samoposluga "Đurić" koja se nalazi u opštinskom centru.

Kada je riječ o turizmu, treba pomenuti terme Ozren (termo-mineralna hidrokarbonatna voda) u naselju Kakmuž, čiji potencijal nije dovoljno iskorišten uslijed nedostatka smještajnih kapaciteta.

Manastir Sv. Nikole na Ozrenu predstavlja potencijal za razvoj vjerskog turizma.

1.2. MIKROELEMENTI

1.2.1. POŽARNA UGROŽENOST OPŠTINE I GRAĐEVINSKO – POŽARNE KARAKTERISTIKE (PODJELA URBANOG DIJELA OPŠTINE NA POŽARNE SEKTORE)

Zbograzličitogsistemagradnjetedislokacijeindustrijeistanovništaizvršenajepodjelaurbano ggradskogpodručjanapožarnesektoreradiprocjenepožarneopasnosti, i identifikovane su zone u obuhvatu opštine sa povećanim rizikom od izbijanja požara.

Požarnisektoripredstavljačujuvomslučajuizvjesnupovršinugrađevinskogzemljistasaizgrađ enimobjektimaukojemsemožepredpostavitićesepožarovijatiunutarnjegovihgranicatedaseponžarpoduobičajenimuslovimanemožeširitiprekogranicepožarnogsektoranasusjednisektor.

Granicepožarnogsektoranekogteritorijačinepovršinenakojimanemagorivihmaterijaputemkojihbisepožarmogaoširitiinazivamoihpožarnimilivatrobilanprekama.

Zavatrobilanpreprekeobičnoseuzimajutrgovi, ulice, zelenepovršine. Efekatvatorebunanprekezavisioširiniivisiniobjektakojisenalazenanjenumrubovima.

Podjela na požarne sektore izvršena je na osnovu izgrađenih struktura, na način da se 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.

Urbano jezgro opštine Petrovo podijeljeno je na četiri požarna sektora na sljedeći način:

- I POŽARNI SEKTOR

Ovaj požarni sektor zauzima sjeverni dio urbanog područja opštine, a nalazi se istočno od ulice Ozrenskih odreda. Odlikuje ga visok stepen izgrađenosti. U ovom sektoru smješten je najveći broj javnih ustanova opštine Petrovo (Opština, Dom zdravlja, Dom za kulturu). Pored navedenih, tu su još i nekoliko zanatsko - trgovinskih objekata, objekat kolektivnog stanovanja sa poslovnim prostorijama u prizemlju, i veći trgovački objekat - supermarket "Đurić". Spatnost objekata je od P+1 do P+3.

- II POŽARNI SEKTOR

Nalazi se u sjevernom dijelu posmatranog područja, zapadno od ulice Ozrenskih odreda. II požarni sektor je znatno manje površine od prethodnog. Gustina izgrađenosti je velika. Objekti koji se tu nalaze su individualni stambeni objekti od kojih neki imaju poslovni prostor u prizemlju. Spratnost objekata je P+1.

- III POŽARNI SEKTOR

Nadovezuje se na II požarni sektor sa njegove južne strane. U ovom sektoru se nalaze isključivo objekti individualnog stanovanja, izgrađeni uz ulicu Ozrenskih odreda. Pojedini stambeni objekti imaju poslovne prostore u prizemlju. Južni dio sektora je neizgrađena površina. Spratnost ovih objekata je P+1.

- **IV POŽARNI SEKTOR**

Po svojoj površini ovo je najveći požarni sektor. Zauzima južni dio urbanog dijela opštine, a nadovezuje se na III požarni sektor. Odlikuje ga relativno velika gustina izgrađenosti, a objekti su skoncentrisani uz glavnu saobraćajnicu (ul. Ozrenskih odreda), i uz sporedne saobraćajnice koje su povezane sa pomenutom. Kada je riječ o namjeni objekata u ovom sektoru, pored objekata porodičnog stanovanja (P+1) koji su najbrojniji, imamo i nekoliko slobodnostojećih stambenih kolektivnih objekata (P+2 do P+3) pozicioniranih uz glavnu saobraćajnicu. Od javnih objekata ovde se nalaze Osnovna škola "Vuk Karadžić" i Srednjoškolski centar Petrovo, obe građevine su spratnosti P+1.

STANJE ZAŠTITE OD POŽARA U STAMBENIM OBJEKTIMA

U opštinskom centru postoji nekoliko objekata kolektivnog stanovanja, spratnosti od P+2 – P+3. To su uglavnom dotrajali objekti starije gradnje, sa izuzetkom par novijih objekata.

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 sledeće:

- Opštinska uprava
- Mjesne zajednice,
- Policijska stanica,
- Biro za zapošljavanje,
- Fond zdravstvenog osiguranja,
- Penzioni fond.

Svi objekti i prostori u kojima su smještene funkcije navedenih djelatnosti locirani su u užem opštinskom centru.

Opštinska uprava smještena je u objektu opštine u naselju Petrovo sa nekoliko tijela i odjeljenja: Skupštinu opštine, Odjeljenje za opštu upravu, Odjeljenje za prostorno uređenje i stambeno-komunalne poslove, Odjeljenje za privredu, finansije i društvene djelatnosti.

Od sadržaja centara javne bezbjednosti u opštini Petrovo se nalazi policijska stanica sa sjedištem u gradskom naselju i zadužena je za područje opštine.

Institucija koja se bavi prikupljanjem javnih prihoda, Poreska uprava Republike Srpske organizovana je u područne centre i područne jedinice. U naselju Petrovo se nalazi područna jedinica koja pripada područnom centru u Doboju.

Republička uprava za geodetske i imovinsko – pravne poslove takođe ima svoju područnu jedinicu za područje opštine Petrovo u gradskom naselju Petrovo.

Na teritoriji obuhvata plana, tačnije u naselju Petrovo egzistiraju lokalne jedinice sljedećih institucija:

- Republički zavod za zapošljavanje (filijala Petrovo),
- Fond za penzijsko – invalidsko osiguranje RS (poslovница Petrovo),
- Fond zdravstvenog osiguranja RS (poslovница Petrovo).

Većina sadržaja i objekata uprave se nalaze u opštinskom centru, dok su jedino mjesne kancelarije zastupljene u ruralnom području.

Mjesne kancelarije na teritoriji opštine Petrovo postoje u sljedećim naseljima: Petrovo, Kakmuž, Sočkovac, Karanovac, Kaluđerica, Krtova i Porječina.

OBRAZOVNE USTANOVE

Na području opštine Petrovo oblast obrazovanja zastupljena je sa osnovnim i srednjoškolskim obrazovanjem.

Na području opštine Petrovo postoje 2 centralne škole, OŠ „Vuk Karadžić“ u Petrovu i OŠ „Sveti Sava“ u Kakmužu. Opština raspolaže sa 4 područne škole, u sledećim naseljima: Sočkovac, Karanovac, Porječina i Krtova. Nastava se u centralnim školama izvodi od prvog do devetog razreda, a u područnim školama od prvog do petog razreda, osim u MZ Karanovac gdje se nastava organizuje od prvog do devetog razreda. Ukupna površina osnovnih škola (otvorenog i zatvorenog prostora) na teritoriji opštine Petrovo iznosi 22.286 m², od čega učionički prostor ima površinu 2.457 m² i fiskulturne sale 815 m², ostali zatvoreni prostor ima površinu 2.183 m², a površina otvorenog prostora iznosi 17.646 m².

U okviru OŠ „Vuk Karadžić“ u gradskom naselju postoji mogućnost za pohađanje niže muzičke škole, čija je nastava organizovana od strane Muzičke škole iz Doboja.

Od srednjoškolskih ustanova u opštini Petrovo postoji srednjoškolski centar „Petrovo“. Centar obrazuje učenike u sledećim profilima: ekonomski tehničar, bravarski, automehaničar, varilac i limar.

Ustanova srednjoškolskog obrazovanja raspolaže sa 1.307 m² zatvorenog prostora i 4.200 m² otvorenog prostora.

Škola ne posjeduju zatvorenu dvoranu kao ni sopstveno otvoreno igralište, već koristi fiskulturnu salu i otvoreno igralište OŠ „Vuk Karadžić“.

ZDRAVSTVENI OBJEKTI

Zdravstvena zaštita stanovništva opštine Petrovo bazirana je prostorno i organizaciono na mogućnostima i kapacitetima Doma zdravlja „Ozren“, smješten u zoni urbanog centra.

U okviru Doma zdravlja „Ozren“ obavlja se primarna zdravstvena zaštita, kao i dio sekundarne, dok se usluge liječenja pružaju u Opštoj bolnici „Sveti apostol Luka“ u Doboju.

Teritorijalno Dom zdravlja u opštini Petrovo ima manje organizacione jedinice na različitim lokacijama urbanog područja i Opštine, formirajući time mrežu primarne medicinske zaštite za cjelokupno stanovništvo opštine, koju obezbjeđuje preko 4 ambulante

porodične medicine. Uspostavljena je i patronažna služba. Područne ambulante su organizovane u MZ Sočkovac, koja pruža usluge stanovnicima MZ Sočkovac i MZ Karanovac, ambulanta u Porječini koja pruža usluge stanovnicima MZ Porječina i MZ Kartova, te ambulanta u Kakmužu.

Socijalno staranje

Nosilac svih aktivnosti u oblasti socijalne zaštite na području opštine je Centar za socijalni rad čija je osnovna djelatnost zaštita socijalno ugroženih stanovnika opštine. Pored Javne ustanove Centar za socijalni rad u opštini Petrovo, OO „Crveni Krst“ pruža pomoć socijalno ugroženim slojevima stanovništva.

KULTURA

Na teritoriji opštine Petrovo objekti kulture su locirani u MZ Petrovo, kao i po mjesnim zajednicama smještenim sjeverozapadno od opštinskog centra.

Najvažnija kulturna ustanova na području opštine je novoizgrađeni Dom kulture u Petrovu, nastao na mjestu nekadašnjeg objekta Doma kulture. Tu postoje sljedeći sadržaji: biblioteka, kino sala, interenet klub, prostori za mlade i slični sadržaji.

Pored nje tu su i dom kulture u Karanovcu, manji dom kulture u Sočkovcu kao i društvene prostorije u Porječini u sklopu školskog objekta.

U opštini Petrovo je razvijen rad sa mladima, naročito organizacije i udruženja građana koje okupljaju mlade i predstavljaju Opštinu u široj društvenoj zajednici. Mladi su aktivni u više kulturno - umjetničkih društava. Prisutno je i održavanje tradicionalnih manifestacija.

Kulturne djelatnosti u opštini Petrovo odvijaju se kroz rad sljedećih organizacija:

- KUD „Milovan Gajić“ Petrovo,
- KUD „Kakmuž“ Kakmuž,
- KUD „Mladost Sočkovca“ Sočkovac,
- KUD „Ozren“ Karanovac.

Mlade okuplja i Planinarsko društvo „Ozren-Kraljica 883“, Odred izviđača „Sveti Nikola“ i Crveni krst.

Obrazovna djelatnost u okviru Centra za kulturu je stalno prisutna kroz djelovanje Centra za obrazovanje odraslih, a djeluje preko raznih kurseva stranih jezika, računara i sl.

Opština nema lokalno informativno glasilo, ali postoji studio Petrovo koji radi u okviru Radija Republike Srpske.

VJERSKI OBJEKTI

Na području opštine Petrovo, u pogledu vjerskih objekata, zadovoljeni su i prostorni i funkcionalni normativi.

Postoje sljedeće mjesne crkve: Crkva Sv. Bogorodice u Porječini, Crkva pokrova presvete Bogorodice u Petrovu, Crkva Sv. Trojice u Kakmužu, Filijalni hram Sv. cara Konstantina i Sv. carice Jelene u Sočkovcu, Crkva Sv. proroka Ilijе u Karanovcu, kao i manastir Sv. Nikole na području naseljenog mjesta Kaluđerica.

Na molitvištu, na posjedu Srpske pravoslavne Crkvene opštine sočkovačke, je u toku gradnja hrama Sveti car Konstantin i carica Jelena, i privremena drvena kapela koja će služiti kao sala.

Na molitvištu, na posjedu Srpske pravoslavne Crkvene opštine karanovačke, je izgrađen hram Svetog proroka Ilike, a u toku je izgradnja Svetosavsko - parohijskog doma.

SPORTSKI OBJEKTI

Pod sportskim objektima podrazumjevaju se zatvoreni sportski tereni (sportske sale i dvorane), otvoreni sportski tereni (u nadležnosti sportskih društava i rekrativni), tereni za zimske sportove, kao i bazeni (otvoreni i zatvoreni).

Sportsko rekrativne površine značajnije su zastupljene u opštinskom centru. U ruralnom dijelu opštine od sportsko rekrativnih površina zastupljena su otvorena igrališta uz školski objekat i zatvorene sportske sale, u naseljima u kojima postoji škola.

Od sportski objekata na području opštine Petrovo postoje:

- Fudbalski stadion na Petrovu
- Fudbalski stadion u Kakmužu
- Fiskulturna sala u okviru osnovnih škola u Petrovu i Kakmužu
- Sportski poligoni u svim mjesnim zajednicama

Sportske aktivnosti se u opštini odvijaju kroz rad sportskih organizacija – klubova:

- Fudbalskog kluba «Ozren» Petrovo
- Džudo kluba
- Košarkaškog kluba
- sekcije karate kluba „Sloga-Nova forma“ iz Doboja koje djeluju u Petrovu
- Fudbalskog kluba „Zvijezda“ u Kakmužu
- Stonoteniskog kluba „Ozren“ u Kakmužu

STANJE ZAŠTITE OD POŽARA U OBJEKTIMA JAVNE NAMJENE

Tabela br. 12: Pregled značajnijih javnih objekata u gradskom području

JAVNI OBJEKTI	Instalacija zaštite od požara			
	Hidrantska mreža	Vatrodojavna instalacija	Panik rasvjeta	PP aparati
Zgrada opštine	+	-	+	+
Dom zdravlja	+	+	+	+
Osnovna škola "Vuk Karadžić"	-	-	-	+
Osnovna škola "Sveti Sava" Kakmuž	+	-	-	+

Srednjoškolski centar Petrovo	-	-	-	+
Dom kulture	+	+	+	+
Supermarket "Đurić"	+	+	+	+

Tabela br. 13: Stanice za snabdijevanje gorivom motornih vozila na području opštine

Naziv	Instalacija zaštite od požara			
	Hidrantska mreža	Vatrodojavna instalacija	Panik rasvjeta	PP aparati
Nestro petrol, Petrovo	-	+	+	+
Rika BVM, Karanovac	-/+*	-	-	+

* Ne postoji instalacija hidrantske mreže, ali se na lokaciji koja pripada ovom objektu nalazi rezervoar vode za gašenje požara kapaciteta 30000 l.

1.2.2. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA U INDUSTRIJI

U opštini Petrovo naročito su razvijene drvna i hemijska industrija (prerada plastike). Značajniji industrijski kompleksi locirani su van opštinskog centra, van stambenih naselja, sa izuzetkom nekih industrijskih postrojenja (Tehnoplast 96, Duvoplast,Limex) tako da po pitanju lokacije, ne predstavljaju značajniju opasnost od prenošenja požara na druge objekte. Najveći problem kod industrijskih objekta predstavlja nedostatak protivpožarnih instalacija (hidrantska mreža, vatrodojavni sistem).

Tabela 14: Požarne karakteristike značajnijih objekata za industrijsku proizvodnju

Preduzeće	Djelatnost	Kategorija tehološkog procesa	Požarno optereće nje(prema JUS U. J1.030)	Instalacije zaštite od požara			Vrsta zapaljive materije	
				Hidrantska mreža		Vatrodjava		
				unutrašnja	vanjska			
Napco beds factory d.o.o. Petrovo	Proizvodnja kreveta	K3	srednje	-	+	+	čvrste	
Eurocorp energy	Proizvodnja peleta	K2	srednje	+	-	-	čvrste	
Eco line	Proizvodnja namještaja	K3	srednje	+	-	+	čvrste/tečne	
Duvoplast a.d.	Prerada plastike	K3	srednje	+	+	+	čvrste/tečne	
Plastika Božić	Prerada plastike	K3	srednje	+	-	-	čvrste/tečne	
TGP Tehnogas Kakmuž a.d.	Proizvodnja tehničkih gasova	K2	visoko	+	+	+/-*	gasovite	

Tehnoplast 96	Prerada plastike	K3	srednje	+/-**	+/-**	-	čvrste/tečne
Messer	Proizvodnja tehničkih gasova	K2	visoko	+	+	+	gasovite
Lignum A&M d.o.o.	Prerada drveta	K2	srednje	-	+/-**	-	čvrste
Limex	Proizvodnja zvučne izolacije i metalnih obloga	K4	nisko	-	-	-	čvrste

* posjeduju internu VDC

**postoji razvod hidrantske mreže, ali nije u funkciji

U tabeli 14. su požarna opterećenja data grubom procjenom za pojedine privredne kapacitete, a s obzirom na vrstu i količinu zapaljivih materija koja se nalazi u pojedinim objektima te je stoga pri izradi planova zaštite od požara za pojedina preduzeća potrebno računskom metodom izračunati požarna opterećenja (pogotovo za skladišne objekte), koja će služiti za dalje preduzimanje adekvatnih mjer zaštite od požara.

STANJE ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM OBJEKTIMA

U krugu preduzeća uglavnom postoji razvod unutrašnje i li hidrantske mreže. Prema Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (Sl. glasnik RS, br. 39/13), svi proizvodni objekti obavezni su imati ispravnu instalaciju vanjske i unutrašnje hidrantske mreže. Potreban broj hidranata, njihova pozicija u odnosu na objekat koji se štiti, te ostali relevantni podaci dati su u navedenom Pravilniku, te shodno tome, trenutno stanje u proizvodnim objektima potrebno je uskladiti sa važećim pravilnikom.

Neki objekti nisu zaštićeni dovoljnim brojem aparata za početno gašenje požara, a većina objekatanema izvedenu panik rasvjetu i sisteme za dojavu požara kao i stabilnu instalaciju za gašenje požara, te je stanje u industrijskim objektima u tom pogledu potrebno uskladiti sa Zakonom o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS, br. 71/12) i ostalim važećim pravilnicima iz te oblasti, a koji su navedeni u Poglavlju 11. ovog Plana.

Neki od ovih objekata su i nepropisne građevinske izvedbe i dotrajalih instalacija, podložne naročito izazivanju požara od strane trećih lica, zbog čega treba obezbjediti odgovarajuću preventivnu zaštitu od požara i dežurnu čuvarsku službu ili nadzor.

Potrebno je da razvoj industrije prati odgovarajuća protivpožarna preventiva i zaštita, a naročitu u pogledu lokacije, građevinske izvedbe, puteva evakuacije, snabdijevanja protivpožarnom vodom i ostalom opremom za gašenje požara (aparatima) te izrada Operativno taktičkih planova gašenja požara i evakuacije lica i imovine ugroženih požarom.

Većina privrednih subjekata nisu izvršili kategorizaciju ugroženosti od požara, a što je propisano Zakonom o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS, br. 71/12).

1.2.3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA ZAŠTITE OD POŽARA NA PODRUČJU OPŠTINE

Napodručjuopštine Petrovo, odnosno gradskog područjamogućisupožarisajednomodsljedećihposljedica:

- većibrojljudskihžrtava,
- većamaterijalnašteta.

Najveći broj žrtava se očekuje na slijedećim 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.
- Požar u školama, osnovnim i srednjim u Petrovu.
- Požar u javnim ustanovama u Petrovu.
- Požar u višespratnim objektima u Petrovu.
- Požari u drumskom saobraćaju vozila koja prevoze opasne materije.
- Požar na nadzemnim rezervoarima zapaljivih tečnosti i gasova uslijed izlivanja tečne faze ispod rezervoara (prevoz roba u drumskom saobraćaju i dr). Dolazi do kidanja danceta i rezervoar poleće kao nekontrolisana raketa u horizontalnom letu.

Požarisavećommaterijalnomštetom

Uopštinimogućisupožarisavećommaterijalnomštetomito:

- Požari (udrvnojindustriji, požariuviše spratnicama, požariuindustriji) moguprouzrokatiogromnematerijalneštetevrijednostipreko 10000000KM;
- Požarvrijednijihobjekatauindustriji;
- Požarinatrafo-stanicamairazvodnimpostrojenjima;
- Šumskipožari.

UgroženostPetrovaodeksplozije

NapodručjuPetrovasumogućeeksplozijeuslijedećimslučajevima:

- Eksplozijadrveneprašineupogonimazaprerađudrveta;
- Eksplozijarezervoarazapaljivih tečnosti;
- Eksplozije rezervoara zapaljivih gasova

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.

S obzirom na požarnu i eksplozivnu ugroženost opštine Petrovo 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 evekuaciju u slučaju nepogoda.

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

U objektima u kojima postoji instalacija unutrašnje hidrantske mreže, ali nije u ispravnom stanju, istu je potrebno osposobiti.

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 Petrovu su obavezni u sljedećim objektima:

- zdravstvenim ustanovama i zgradama sa nepokretnim bolesnicima,
- javnim objektima, površine preko 500 m²,
- 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 sprovodenja mjera zaštite od požara, nadzor nad preduzimanjem i sprovodenjem tih mjera u cilju spriječavanja nastajanja i širenja požara te vatrogasnu operativnu djelatnost gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom i drugim elementarnim nepogodama.

Nadzor nad sprovodenjem zaštite od požara vrši Inspektorat zaštite od požara i Centar javne bezbjednosti, a vatrogasne operativne poslove Dobrovoljovljona vatrogasna jedinica Petrovo.

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 područje opštine.
- Donošenje odluka o mjerama zaštite od požara za područje opštine.
- Vrši periodično, a najmanje jedanput u toku godine razmatranje stanja zaštite od požara, sa primjenom pojedinih mjera zaštite, s ciljem unapređenja stanja zaštite od požara.
- Osniva profesionalnu Dobrovoljnu vatrogasnu jedinicu ili drugu jedinicu sposobnu za gašenje požara.
- Skupština opštine donosi budžet i obezbeđuje sredstva za rad i tehničko opremanje Dobrovoljne 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,
- Obaveštava Skupštinu opštine, a najmanje jednom godišnje podnosi pisanu informaciju o stanju zaštite od požara na području opštine.
- Daje saglasnost na Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Dobrovoljne vatrogasne jedinice.
- Podnosi nacrt budžeta za obezbjeđenje sredstava za rad i tehničko opremanje Dobrovoljne 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 povjerenovo opštini.
- Imenuje starješinu Dobrovoljne 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 prijeti 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 namjere zaštite od požara utvrđuje naročito:
 - Sistem vodosnabdijevanje 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 nosivosti puteva koji omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manervisanje za vrijeme gašenja požara;
- Prije donošenja pribavlja mišljenja od Ministarstva unutrašnjih poslova u pogledu primjenjenih mjer zaštite od požara za prostorne, urbanističke regulacione planove, urbanistički red ili urbanistički projekt,
- Ne smije izdati urbanističku saglasnost ili odobrenje za građenje ili odobrenje za upotrebu objekta ako nisu pribavljene propisane saglasnosti od Ministarstva unutrašnjih poslova- Centra javne bezbjednosti u pogledu primjenjenih mjer 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 pisani informaciјu o stanju zaštite od požara na području opštine.

Radi prikupljanja informacija i koordinacije sa neposrednim izvršiocima mjer predviđenih planom, imenuje se Rukovaoc Plana Zaštite od požara opštine Petrovo 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.

Rukovaoc Plana zaštite od požara ima slijedeće poslove i radne zadatke:

- U okviru svojih ovlašćenja izvršava i obezbjeđuje izvršenje i realizaciju Plana zaštite od požara opštine Petrovo 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.
- Vrši 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, masmedija 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 Petrovo.
- Prati zakonitost akata pravnih lica u oblasti zaštite od požara, obaveštava o tome Načelnika opštine i Skupštinu opštine i predlaže preuzimanje 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 Petrovo 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 putagodišnje 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:

- Vršina dzor nad sproveđenjem mjera zaštite od požara određenih zakonom i planom zaštite od požara, odlukom o mjerama zaštite od požara, kao i nad sproveđenjem propisa o tehničkim normativama 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 sproveđenje 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.
- Donose 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,
- Vrši nadzor nad radom vatrogasne jedinice u pogledu spremnosti, tehničke opremljenosti, stručnosti vatrogasaca i sposobnosti vatrogasne jedinice za gašenje požara.
- Vrši 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 predstavljaju 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:

- Vrši razvrstavanje preduzeća i drugih pravnih lica, državnih i drugih organa u kategorije ugroženosti od požara.
- Daje posebne saglasnosti na izbor lokacije objekta s 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 magacin 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 preuzimanje 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:

- Stručne poslove nadzora koji se odnosi na blagovremenost i smanjenje 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 korišćenja otvorenog plamena i pušenja na požarno ugroženim prostorima.

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 i sredstava i drugih predmeta i njihovih zaštitnih svojstava otpornosti na topotu 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:

- Provode mjere zaštite od požara u skladu sa zakonom, tehničkim propisima i standardima.
- Provode mjere zaštite od požara određene ovim Planom zaštite od požara i svojim planovima zaštite od požara.
- Provode mjere zaštite od požara i skladu sa rješenjem Ministarstva unutrašnjih poslova o razvrstavanju u kategorije ugroženosti od požara.
- Donosi opšte akte o mjerama zaštite od požara.
- Preduzeća koja se bave proizvodnjom eksplozivnih materija i zapaljivih tečnosti i gasova ili njihovim uskladištanjem ili se bave prometom ovih materija, odnosno u vršenju svoje djelatnosti koriste ove materije, utvrđuju mjere bezbjednosti i obezbjeđuju osposobljavanje svojih radnika koji rukuju sa ovim materijama.

- Pribavljaju propisane saglasnosti za građenje i upotrebu svojih objekata u pogledu primjenjenih mjera zaštite od požara.
- Obračunavaju i uplaćuju naknadu u visini od 0,04% od 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", 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 smješe. 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 vatrostalne 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), servisi, manji poslovni objekti, manji javni objekti 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 mesta 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 mesta 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 Petrovo.

Pod Vatrogasnom jedinicom u opštini ili preduzeću se podrazumjeva postojanje vatrogasne formacije u svakoj smjeni koja je opremljena i sposobljena za gašenje početnih i razvijenih požara u preduzeću.

Na čelu Vatrogasne jedinice se nalazi komandir. Smjenama rukovodi smjenski komandiri. 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 podrazumeva 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 korišćenjem slijedeće 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.

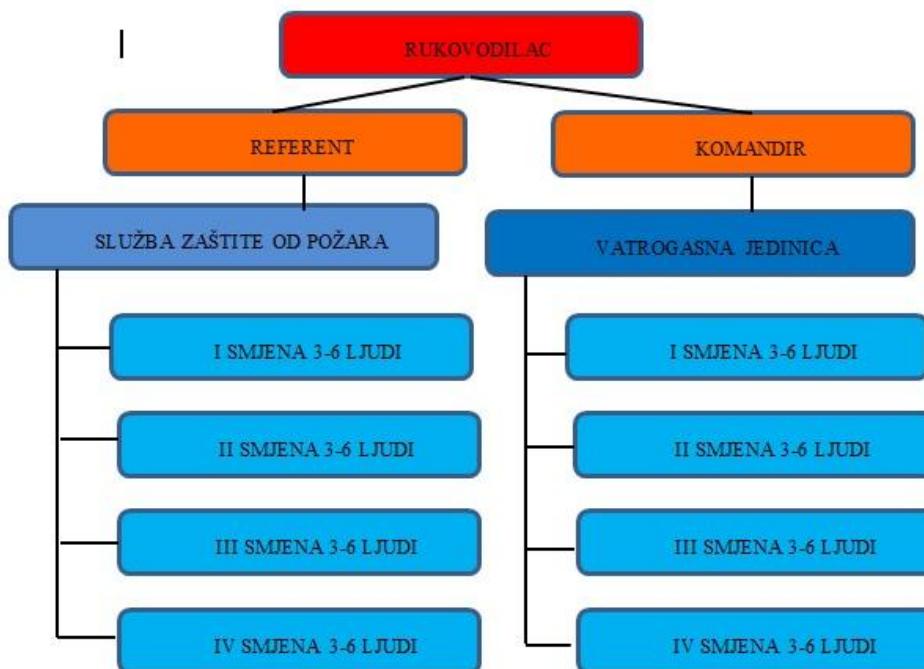
Radnik zadužen za organizovanje i sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara i eksplozije je lice koje dodatno obavlja navedene poslove uz neko redovno zanimanje. Mora imati položen stručni ispit pred komisijom MUP-a Republike Srpske.

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 slijedeći 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 5: Šema organizacije zaštite od požara u I kategoriji

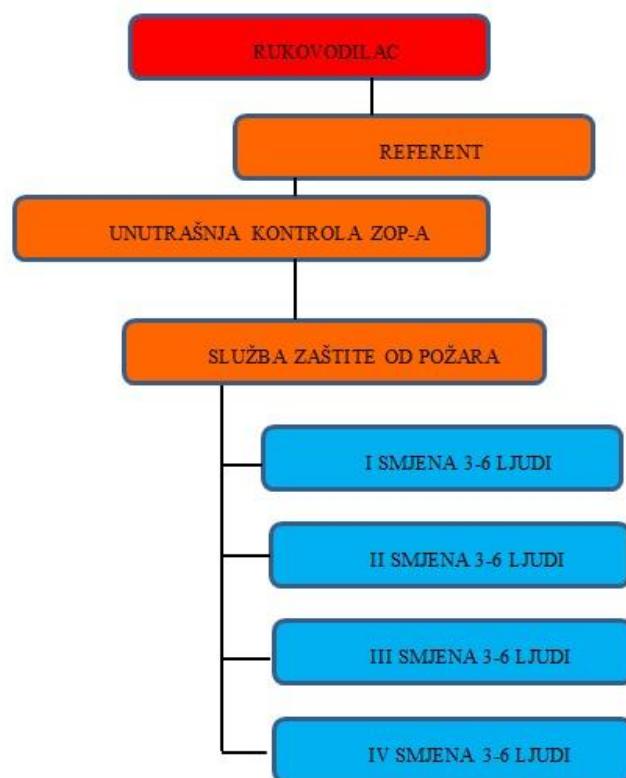
ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE U OBJEKTIMA II KATEGORIJE

Preduzeća i ustanove razvrstane u II kategoriju dužni su da organizuju zaštitu od požara i eksplozije na slijedeći 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 6.



Slika6: 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 slijedeći način:

- moraju imati najmanje jednog radnika koji neposredno organizuje preventivne mјere 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 7.



Slika7: 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 slijedeći 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 predviđaju se stimulativne mjere.

Stimulativne mjere za rad u službama zaštite preduzeća moraju razraditi i utvrditi u svojim normativnim aktima. Pod stimulativnim mjerama se smatra:

- da imaju dodatni koeficijent za platu,
- da imaju određen broj dana godišnjeg odmora više od zakonom predviđenog,
- da im ljetovanje participira sindikat opštine, preduzeća ili osiguravajuće kompanije,
- da imaju mobilni telefon sa 1,1 pretplatom mjesечно ili da imaju pretplatu na jedinstvenu VPN mrežu sa besplatnim razgovorim unutar mreže.

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 procjeni potreba i odrede mogućih uređenja, korišćenje i zaštite 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 zadatku da u bazne, proizvodne tehnologije ugradi sisteme zaštite takve efikasnosti koje pružaju garanciju za rizike od požarnih i eksplozijskih šteta unutar određenih i unapred poznatih granica.

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

Da bi se sprovela 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 slijedeće elemente:

- Makro lokaciju (položaj organizacije rada u odnosu na naseljena mjesta i vatrogasnou jedinicu, gradskog organa za unutrašnje poslove, saobraćajnice i njihova izgrađenost, konfiguraciju terena, prirodne i vještačke zapreke i mјere 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-hemijeske 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 mјerama 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 mјere zaštite od požara i eksplozije, osjetljivost na potrese i dejstvo seizmičkih sila i mјere 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, mjerne-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 iste dostaviti vatrogasnoj jedinici na uvid.

2.6. PLANIRANJE I PROVOĐENJE PROPAGANDNIH AKCIJA

OBUKA STANOVNJIŠTVA

Obuka se izvodi preko mas-medija i organizovanim predavanjima u obrazovnim institucijama (osnovne i srednje škole), mjesnim zajednicama i sl. Obukom upravljaju Vatrogasna jedinica.

Ciljevi obuke:

- upoznati stanovništvo sa opasnostima od izbjivanja požara,
- upoznavanje stanovništva sa pojmom opasnosti od paljenja šume:
 - otvorenom vatrom,
 - šibicom,
 - varnicom,
- upoznavanje sa greškama koje dovode do šumskog požara,
- upoznavanje stanovništva značajem gašenja požara u najranijoj fazi,
- upoznavanje stanovništva sa tehnikom i taktikom gašenja šumskih požara,

- upoznavanje stanovništva sa opasnostima od 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,
- krivična odgovornost pojedinaca pri izazivanju požara (licnovanje, zavarivanje, rezanje, lemljenje, kuvanje kafe i sl.),
- finansijskom vrijednosti objekta,
- pravilnikom o zaštiti od požara i eksplozije preduzeća i ustanova,
- obaveze radnika o znanju tačnog položaja:
 - najbližeg ručnog javljača požara,
 - najbližeg aparata za gašenje,
 - najbližeg zidnog hidranta,
- prilaženje vatri pri gašenju početnog požara, levi bočni položaj sa rukom preko čela, praktično,
- taktika gašenja sa više aparata istovremeno i praktično,
- upotreba zidnih hidranata praktično,
- upotreba ručnih javljača požara praktično,
- postupak 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, poodmaklih 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 ZAŠТИTI OD POŽARA

Nosilac propagandnih aktivnosti u opštini Petrovo je:

- Dobrovoljna vatrogasna jedinica Petrovo.

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 PETROVO

- Učestvuje u gašenju požara i spašavanju ljudi i imovine uroženih požarom i drugim elementarnim nepogodama na cijelom području opštine, a po potrebi i izvan područja istog.
- Vrši 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.
- Vrši 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 spašavanju ljudi i materijalnih dobara.
- Dužna je da pruži pomoć ostalim vatrogasnim jedinicima 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 sarađuje 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 spašavanju 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.
- Vrši 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.
- Vrši provjeru stručnog znanja vatrogasaca u skladu sa planom i programom iz prethodne alineje.
- Izvještava Centar javne bezbjednosti o izvršenoj intervenciji na gašenju požara i spašavanju 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.
- Vrši kontrolu sprovođenja mjera zaštite od požara u objektima preduzeća.

Na teritoriji opštine Petrovo ne postoje preduzetne vatrogasne jedinice. One će se osnovati u onim preduzećima u kojim to nakon izvršene Kategorizacije ugroženosti od požara bude propisano.

- VATROGASNI SAVEZ

U Republici Srpskoj je formiran Vatrogasni savez Republike Srpske koji:

- Vrši 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 usavršivanje 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 unapređenje.

2.8. AKTIVNOSTI ŠUMSKE UPRAVE

"Šumska Uprava" Petrovo, koja se nalazi u sastavu šumskog gospodarstva Dobojskog okruga, upravlja šumama na području opštine Petrovo. Ova ustanova svake godine donosi Plan zaštite šuma od požara.

"Šumska Uprava" Petrovo upravlja šumama i šumskim zemljištem u državnoj svojini i vrši nadzor nad gospodarstvom šumama u vlasništvu građana na teritoriji opštine Petrovo.

Površina šuma u državnom vlasništvu na teritoriji opštine iznosi 5.026,90 ha.

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

U šumskim područjima opštine postoje punktovi sa izvjesnom količinom opreme, o čemu će biti govora u jednom od narednih poglavlja.

2.9. SADEJSTVO VATROGASNICH JEDINICA SA JEDINICAMA ORUŽANIH SNAGA BiH

U slučaju većih požara, tj. požara tipa P4 i velikih šumskih požara pored postojećih snaga i učesnika u akciji gašenja, rukovodilac akcije gašenja odnosno komandir 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 Petrovo postoji Dobrovoljna vatrogasna jedinica Petrovo.

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

Vatrogasne jedinice (kada budu osnovane u preduzećima) u preduzeću 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.

3.2. SAGLEDAVANJE BROJA VATROGASNIH INTERVENCIJA

Pregled intervencija vatrogasne jedinice Petrovo u periodu od 2011. godine do danas dat je u sljedećim tabelama.

- 2011.GODINA

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Klasifikacija požara:													
STAMBENIOBJEKT I	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
INDUSTRIJSKI POSLOVNI OBJEKTI	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
POMOĆNI OBJEKTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ŠUMSKI POŽARI	-	-	-	5	1	1	-	-	-	-	-	1	8
AUTOMOBIL	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
OSTALO- (šipražje, putnipojasevi, livade, kukuruzišta, kontejneri, dimnjaci, sijena, divljedeponije smješta, isl)	-	-	1	-	-	-	1	-	1	2	-	1	6
SAOBRAĆAJNE NEZODE													
POPLAVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASISTENCIJE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKUPNO	1	-	1	5	1	1	1	2	1	2	-	3	18

- 2012. GODINA

<i>Mjesec</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Klasifikacija požara:													
STAMBENIOBJEKT I	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
INDUSTRIJSKI POSLOVNI OBJEKTI	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
POMOĆNI OBJEKTI	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3
ŠUMSKI POŽARI	-	-	16	1	2	-	2	11	1	-	-	-	33
OSTALO-(šipražje, putnipojasevi, livade , kukuruzišta, kontejneri, dimnjaci, sijena, divljedeponijesmeća, isl)	-	-	1	-	-	-	1	2	1	2	-	-	7
Klasifikacija drugih intervencija:													
SAOBRAĆAJNEZODE	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
POPLAVE	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
ASISTENCIJE	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
UKUPNO	1	1	18	1	4	-	5	13	3	2	-	2	50

- 2013. GODINA

<i>Mjesec</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Klasifikacija požara:													
STAMBENIOBJEKT I	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
INDUSTRIJSKI POSLOVNI OBJEKTI	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
POMOĆNI OBJEKTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ŠUMSKI POŽARI	-	-	-	4	-	-	-	3	-	-	-	-	7
OSTALO-(šipražje, putnipojasevi, livade , kukuruzišta, kontejneri, dimnjaci, sijena, divljedeponijesmeća, isl)	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	-	-	4
Klasifikacija drugih intervencija:													
SAOBRAĆAJNEZODE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POPLAVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASISTENCIJE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKUPNO	-	1	1	4	-	2	-	6	-	-	-	-	14

- 2014. GODINA

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Klasifikacija požara:													
STAMBENIOBJEKT I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIJSKI POSLOVNI OBJEKTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POMOĆNIOBJEKTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ŠUMSKI POŽARI	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
OSTALO-(šipražje, putnipojasevi, livade , kukuruzišta, kontejneri, dimnjaci, sijena, divljedeponijesmeća, isl)	1	3	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7
Klasifikacija drugih intervencija:													
SAOBRAĆAJNE ZGODE	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
POPLAVE	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-	4
ASISTENCIJE	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
UKUPNO	1	3	3	1	4	-	-	3	-	-	-	-	15

- 2015. GODINA (ZAKLJUČNO SA 4.11.2015.)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Klasifikacija požara:													
STAMBENIOBJEKT I	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
INDUSTRIJSKI POSLOVNI OBJEKTI	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
POMOĆNIOBJEKTI , AUTOMOBIL	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
ŠUMSKI POŽARI	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
AUTOMOBIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
OSTALO-(niskorastinje, šipražje,putnipojasevi, livade , kukuruzišta, kontejneri, dimnjaci, sijena, divljedeponijesmeća, isl)	1	-	1	-	-	1	1	3	2	-	1	-	
SAOBRAĆAJNE ZGODE													
POPLAVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ASISTENCIJE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
UKUPNO	1	-	1	1	-	2	2	2	3	1	1	-	14

3.3. ZAŠTITA OD POŽARA U SISTEMU CIVILNE ZAŠTITE

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

U opštini Petrovo 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.

3.4. REPUBLIČKI ŠTAB CIVILNE ZAŠTITE

Republički štab civilne zaštite imaslijedeće zadatke:

- Odlučuje o upotrebi snaga i sredstava civilne zaštite na zaštiti i spašavanju 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 mera i aktivnosti na zaštiti i spašavanju.
- 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 PETROVO

Kao što je ranije navedeno, Opštinski štab za vanredne situacije Petrovo nema jedinicu koja je osposobljena i opremljena za učestvovanje u akcijama gašenja požara. Ukoliko odlukom Skupštine opštine Petrovo dođe do formiranja ove jedinice, njene nadležnosti su sljedeće:

- Odlučuje o upotrebi snaga i sredstava Opštinskog štaba za vanredne situacije na zaštiti 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.

3.5. POSTUPCI I NAČINI UPOTREBE VATROGASNIH JEDINICA

DOBROVOLJNA VATROGASNA JEDINICA

U slučaju izbijanja požara na području opštine vatrogasna jedinica je dužna što prije pristupiti gašenju požara i spašavanju lica i imovine ugroženih požarom.

Dojava požara ovoj jedinici se vrši telefonom na broj 122 ili 053/260-222 (Policija), odakle se dalje proslijeduju Dobrovoljnoj vatrogasnoj jedinice Petrovo.

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 zapovijesti 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 slijedeća načela i smjernice:

1. da bi se upoznao sa situaciom 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 s obzirom na vlastite snage i sredstva?

Na osnovu procjene rukovodilac akcije gašenja požara donosi odluku, a 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 okljevati.

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

- Ko treba izvršiti postavljene zadatke?
- Šta treba izvršiti?
- Gdje treba to izvršiti?
- Kako treba biti izvršeno i s kojim sredstvima?

Nakon pažljivog pregleda zgarišta i obilaska objekata, ustanovivši da nema nikakvih opasnosti od ponovnog razbuktavanja vatre, rukovodilac akcije gašenja požara može naređiti 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 sastoje 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 izveštaja 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 izveštaj o požaru po propisanom obrascu. Uz izveštaj 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, razmeštaj vatrogasne jedinice (ili više jedinica), susjedne objekte koji su bili štićeni, 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

Evidentirano je da na teritoriji opštine Petrovo ne postoje preduzeća koja imaju sopstvene vatrogasne jedinice, ali se Planom zaštite od požara predviđa da se nakon izvršene kategorizacije preduzeća, u preduzećima u kojima je to Zakonom predviđeno, organizuju preduzetne vatrogasne jedinice.

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 dojave 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 dojave, 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 dojave za intervenciju rukovodilac akcije gašenja sa vozilom i dijelom vatrogasaca odlazi na mjesto požara.

Dežurni telefonista vrši aktiviranje vatrogasca u pogonima i upućuje ih na mjesto intervencije, a u koliko 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 Petrovo i drugih vatrogasnih jedinica.

Blagovremeno traženje neophodne pomoći sprječava širenje požara i povećava efikasnost njegovog gašenja te smanjenja šteta nastalih pojmom 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 Dobrovoljne vatrogasne jedinice.

VATROGASNE JEDINICE DRUGIH OPŠTINA

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

1. Teritorijalna vatrogasna jedinica Doboј
2. Vatrogasna jedinica Gračanica

UPOTREBA PETROVU VATROGASNE JEDINICE PETROVO NA PODRUČJU DRUGE OPŠTINE

U slučaju požara tipa P3 i P4 na području drugih opština, a po odobrenju Načelnika, vatrogasna jedinica sa područja opštine Petrovo pružće pomoć u akcijama gašenja požara i spašavanja 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 vatrogasnu jedinicu Petrovo može napustiti najviše 1/3 ljudstva i opreme.

3.6. SADEJSTVO VATROGASNIH JEDINICA

Način upotrebe vatrogasnih jedinica na području opštine Petrovo zavisi od:

- mjesa 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.

S 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.

3.7. SADEJSTVO SA PREDUZEĆIMA

Na poziv Načelnika opštine ili načelnika gradskog štaba civilne zaštite vatrogasne jednice učestvovaće na otklanjanju posljedica od elementarnih nepogoda prema planu odbrane od elementarnih nepogoda. Gradski štab civilne zaštite 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 sarađivati sa rukovodiocem akcije gašenja požara.

U slučaju požara tipa P3 i P4 na poziv rukovodioca akcije gašenja angažuju se i obavljaju slijedeće 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 opštinskem području svojim samoupravnim opštlim aktom utvrđiće način pružanja prve pomoći.
- JKP "Voda" 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 civilne zaštite) 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 s obzirom na stanje u elektroenergetskom sistemu.
3. Isključenje električne energije 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.

3.8. 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 povređenih lica u zdravstvena preduzeća, potrebne količine alata, određen broj i vrstu vozila i ljudstva kojiće tim vozilima rukovati.

Svaki građanin koji primjeti požar dužan je da ga ugasi ako to može učiniti bez opasnosti za sebe ili drugoga, a ako nije u mogućnosti požar ugasiti dužan je da o požaru obavjesti najbližu vatrogasnju jedinicu ili najbližu stanicu policije ili Centar za osmatranje i obavljanje.

U slučaju izbijanja požara većih razmjera ili kada preti opasnost od naglog širenja požara ili postoji opasnost da požar ugrozi živote ljudi i materijalna dobra u većem obimu, a raspoložive vatrogasne jedinice nemogu 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 predhodnog 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.

3.9. OBAVEZE VATROGASNICH JEDINICA

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

Tabela 15: Raspored uključivanja vatrogasnih jedinica

U I nastupu	Dežurna jedinica Dobrovoljne vatrogasne jedinice Petrovo
U II pozivu	Slobodno ljudstvo Dobrovoljne vatrogasne jedinice
U III pozivu	Preduzetne vatrogasne jedinice
U IV pozivu	Vatrogasne jedinice iz susjednih opština

1. Stepen (I nastup)

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

- u kojima nema ugroženih ljudi,
- u kojima ne preti veća materijalna šteta,
- u kojima je nisko požarno opterećenje,
- u kojima je obuhvat plamenom malo vjerovatan,
- u kojima materijal u požaru sagorjeva 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. Stepen (I poziv)

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

- u kojima je unutrašnja zapremina do 6 000 m³.
- u kojima je srednje ili visoko požarno opterećenje,
- u kojima je povećana brzina sagorjevanja,
- u kojima se očekuje obuhvat plamenom,
- u kojima se očekuje šteta do 3000000 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 m³,
- 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 mobilise se kompletna Dobrovoljna vatrogasna jedinica Petrova kao i ostale jedinice prema tabeli 23. Mobilizacija se obavlja kao i u predhodnom 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.

Dobrovoljna 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 starještine 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.

3.10. 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 kordiniranja rada i dr,
- Jednom godišnje mora da organizuje javnu vježbu gašenja požara sa svim potrebnim snagama i u prisustvu Načelnika,
- Predlog nabavke opreme za gašenje požara koja je neophodna na osnovu Plana gašenja požara,
- Predlog 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 Petrovo rješena je preko direktnе telefonske veze na broj 122 i 053-260-222 (Br. Policijske stanice i broj za hitne pozive policiji), odakle se dalje prosljeđuje starješini Dobrovoljne vatrogasne jedinice.

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 obavještavanja su:

- na području opštine Petrovo broj 123 nije aktivan, pa se dojava požara ostvaruje na broj 122 (policija), odakle se dalje alarmira Dobrovoljna vatrogasna jedinica
- nedostatak automatskih dojavljivača požara (vatrodojavna instalacija u objektima)

4.3. DETEKCIJA I DOJAVA POŽARA U OBJEKTIMA

Mali broj objekata posjeduje vatrodojavnu instalaciju, tako da se otkrivanje požara može vršiti isključivo vizuelno, a dojava požara vrši se telefonski na broj 122, odakle se dalje prenosi Dobrovoljnoj vatrogasnoj jedinici.

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 m².

4.4. CENTAR ZA OBAVJEŠTAVANJE

Osmatranje, obavještavanje i uzbunjivanje predstavlja skup organizovanih aktivnosti na prikupljanju, obradi i prenošenju podataka o pojавama u prirodi i događaju u okruženju koji mogu ispoljiti štetno i opasno djelovanje na ljude i materijal na dobra, obavještavanju 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 slijedećem:

- prima informaciju na telefon 121 (Centar za obavještavanje Doboј) od 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 obavljanje se povezuje direktnom vezom sa republičkim centrom za obavljanje i sa centrima za obavljanje susjednih opština kao regionalni centar

4.5. POSTUPAK GAŠENJA POŽARA

Postupak u gašenju požara obuhvata cijelokupnu 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 obavljanja),
- obaveza i odgovornost ovlaštenih lica za preuzimanje određenih mjeru u akciji gašenja požara,
- postupak rukovodioca akcije gašenja požara do dolaska na mjesto požara (upoznavanje sa objektima i prostorima zahvaćenim požarom), snagama i tehnikom s kojom raspolaže 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-omisl.),
- ostale mјere od značaja za uspješnu akciju gašenja požara i evakuaciju i spasavanje lica i imovine ugroženih požarom.

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

- starješina ili drugi rukovodilac vatrogasne jedinice koja je prva počela gasiti požar ili rukovodilac Dobrovoljne vatrogasne jedinice koji ima položen ispit za rukovodioca akcije gašenja i spasavanja,
- 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 predlog inspektora zaštite od požara. Pored utvrđivanja postupaka u gašenju požara vatrogasne jedinice su obavezne da sačine

taktičko - operativne planove gašenja požara i spašavanja 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.

Vatrogasna jedinica vrši periodično uvježbavanje i provjeru efikasnosti predviđenih taktičko - operativnih planova za preduzeće, poduzetnike i ustanove čiji objekti prema ugroženosti od požara spadaju u K1 i K2 kategoriju tehnološkog procesa (tabela iz poglavlja 1.2.2., u poglavlju 6.4.2. su opisi kategorija), kao i objekti u kojima boravi ili se okuplja veći broj lica.

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 spašavanjem,
- 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 spašavanje ozlijedenih i unesrećenih u požaru odnosno u drugim elementarnim nepogodama,
- određivanje pojedinaca zaduženih za obavještavanje drugih službi koje treba da sudjeluju u spašavanju i gašenju požara (vatrogasne jedinice, hitne pomoći, komunalnog preduzeća, elektro-distributivnog centra i sl.),
- opremljenost grupe za evakuaciju spašavanja i gašenja požara (baterijske lampe, pribor prve pomoći, maske, aparati za gašenje požara, cijevi i kofe za vodu, ručni alat za spašavanje, 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 spašavanje,
- način dinamike uvježbavanja stanara i grupe za evakuaciju, spašavanje 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 s 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 razorenе 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 naponu, 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 naponu, uređaj se mora isključiti. Stoga u ovakvim slučajevima treba izbjegavati gašenje punim mlazom, a ako se radi o uređajima visokog naponu treba pri tome održavati rastojanje od 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 I ULJNIM PREKIDAČIMA

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 spriječavanju 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,
- CO₂ 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 topote mlazovima raspršene vode, ali ne bacati vodu na postrojenje pod naponom.

Treba spriječiti širenje razlivenog ulja, a po potrebi načiniti peščane 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 mlazevima 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 izbjivanja požara, treba prema postojećim mogućnostima, odnosnu 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 vatom zahvaćenoj prostoriji.

Vatom 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, upotrebiti 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 spriječavanjem 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 izbjivanja požara, a posebno u pogledu svoje lične zaštite.

Na pojedinim radnim mjestima moraju biti istaknuta upustva 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 iscuri 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 mesno stanovništvo sposobno za obavljanje pojedinih operacija u gašenju požara.

Svaku grupu koja učestvuje u gašenju, čak i ako je sastavljena od dva čoveka treba da vodi stariji, koji organizuje rad i snosi odgovornost za bezbjedan rad i zdravlje članova grupe. Inače u toku gašenja treba održavati što strožu 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 izvršiti, manji obim radova nego u sastavu manjih grupa. Zbog toga osnovne samostalne grupe treba formirati od 4-8 ljudi, a ne veće. Pri tome treba izvršiti raspodjelu rada po grupama. Tako na primjer pri stvaranju prizemnog protiv – požara jedna grupa treba da raščišćava trase polazne linije od grmlja i ostalog zapaljivog materijala. Druga grupa treba da načini mineralizovani pojas na određenoj trasi, treća treba da formira protiv-požar, 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 helihopteri 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 mjenjaju intezitet i pravac kod brzine između 6-9 m/s. Kod vjetrova veće brzine ne stvaraju se konvekcioni 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 kolutovima 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 DEPONIJI SMEĆA

Usluge odvoza smeća na cijeloj teritoriji opštine pruža JKP „Voda“. Odvoz i odlaganje smeća iz opštine se vrši na deponiji na lokaciji napuštene šljunkare neposredno uz vodotok rijeke Spreče granice sa Federacijom BiH. Otpad se deponuje bez ikakve prethodne selekcije i razdvajanja.

Postoje i neuređene, tzv "divlje deponije", a njihove lokacije na teritoriji opštine Petrovo su sljedeće:

- "Azbest", Petrovo
- „Majdan“, Kakmuž
- Sočkovac, pozajmište kaolina
- ulaz/izlaz u opštinu Sočkovac-most
- ulaz/izlaz u opštinu Kakmuž-most
- ulaz/izlaz u opštinu Porječina-most
- ulaz/izlaz u opštinu Petrovo-most
- lokalni put Petrovo-Porječina 1
- lokalni put Petrovo-Porječina 2
- lokalni put Petrovo-Šumarska kuća
- "Mala Prenja", Karanovac
- "Subašin potok", Karanovac

Planom predviđene mjere za ovu vrstu požara:

- Sagorjevanje na deponiji je povezano sa jakim aerozagadanjem zbog prisustva raznih toksina kao što su: olovo, živa, kadmijum, polihlorovani di-fenili, insekticidi i medicinski otpad. Gašenje požara je obavezno i hitno.
- Sagorjevanje može biti i rezultat samozapaljenja i kao i namjernih i nenamjernih paljevinu.
- Gašenje požara na deponiji obavljati 2%-tним 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 kompletну 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 podrazumjevaju 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 slijedeće posebne mjere bezbjednosti:

- Udaljiti sve koji direktno ne učestvuju u akciji gašenja na bezbjednu udaljenost od najmanje 100 metara.
- Za hemijske akcidente 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 pomjeranje stanovništva izvan zone ugroženosti.
- Za početak evakuacije je odgovoran rukovodilac akcije gašenja požara.
- Evakuaciji predhodi 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 prođor 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 Petrovo 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 obezbjede minimalan broj žrtava.
- Vatrogasna jedinica Petrovo 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 Petrova treba da organizuje jednom godišnje javnu vježbu u kojoj će provjeriti obučenost 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)

Na području opštine Petrovo funkcioniše Dobrovoljna vatrogasna jedinica. Lokacija, rukovodioci, kontakti jedinica su dati u operativnom dijelu ovog Plana.

Dobrovoljna vatrogasna jedinica Petrovo broji dvadeset (20) vatrogasaca-dobrovoljaca i starješinu jedinice koji je profesionalno zaposlen. Vatrogasci-dobrovoljci sa opštinom Petrovo, Dobrovoljnom vatrogasnom jedinicom Petrovo imaju potpisani ugovor o obavljanju povremenih poslova vatrogasca-dobrovoljca, tj. učestvovanja u sprovođenju preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spasavanja ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom i elementarnim nepogodama, a sve po Zakonu o zaštiti od požara, („Službeni glasnik Republike Srpske“ broj 71/12).

Trenutno postoji stalno dežurstvo samo radnim danima u periodu od 07 do 15 h (starješina Dobrovoljne vatrogasne jedinice), a u ostalim slučajevima pripadnici vatrogasne jedinice skupljaju se po primljenoj dojavi o požaru (ranije navedeno, preko brojeva policije 122 i 053-260-222).

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

5.2. TEHNIČKA OPREMLJENOST PETROVU VATROGASNE JEDINICE

Vatrogasna vozila

Vrsta vatrogasnog vozila	Količina
Specijalno terensko vozilo Lada Niva	1
Navalno vatrogasno vozilo – vatrogasni kamion TAM 150 T11 6x6	1
Modul visokog pritiska sa rezervoarom za vodu ugrađenim na auto prikolicu	1

Vatrogasnaoprema

r/b	Nazivopreme	Količina
1.	Motornavodenapumpa VP30HT-HONDA, sausisnimipotisnimcijevima	1
2.	Agregat 2,8 KV LIFAN	1
3.	Motornapumpa M-4/2 tipa NIAGARA	1
4.	Ključ za nadzemni hidrant	1
5.	Ključ ABC	1
6.	Opasač za rad na visini	1
7.	Opasač sa užetom	1
8.	Vatrogasni šljem	7
9.	Vatrogasni šljem CALSIA	7

10.	Leđna naprtnjača ergonomik	7
11.	Leđna naprtnjača V-25	10
12.	Prenosna lampa	1
13.	Intervencijska odijela za vatrogasce	15
14.	Ručne radio stanice TC 700-P	3
15.	Torba prve pomoći	1
16.	Konopacvatrogasniskarabinom – 30 m	1
17.	Maska sa filterom	2
18.	Vatrogasna sjekira	1

Iz navedenog se može zaključiti da Dobrovoljna vatrogasna jedinica Petrovo ne posjeduje dovoljno opreme za efikasno gašenje požara, te će u narednom poglavlju ovog Plana biti govora o tome na koji način kako da se unaprijedi oprema, a samim tim i efikasnost vatrogasne jedinice.

5.3. ANALIZA STANJA VATROGASNE JEDINICE I MJERE UNAPRIJEĐENJA

Kao što je ranije navedeno, Dobrovoljna vatrogasna jedinica Petrovo raspolaže oskudnom opremom za gašenje požara. Uočava se prije svega nedostatak osnovne opreme : autocisterne, mehaničkih ljestvi, spusnica, mlaznica.

Ovaj dokument predviđa nabavku slijedeće visokoproizvodljivne opreme:

- navalnog vatrogasnog kamiona sa kompletom opremom
- hemijskog vozila (sa opremom za hemijske intervencije, odnosno vozilo za opasne materije).
- mlaznice za srednju pjenu kapaciteta min 800 l/min kom 3,
- generator lake pjene kapaciteta 1450 l/min rastvora kom 1,
- HDL 250 kom 1,
- automatska vatrodojavna centrala kom 1,
- kompletan sistem veza (prevozne, lične i stabilne) kom 1,
- oprema za spašavanje iz ruševina kom 1,
- termovizijska kamera kom 1,
- izolacioni aparati kom 15,
- rezervne boce za izolacione aparate kom 15,
- klipni kompresor kom 1,
- pjenila za gašenje zapaljivih tečnosti, 1000 litara,
- prah natrijum karbonata 500 kilograma,
- ugljen dioksida 100 kilograma,
- sredstva bioverzal kompl 1,
- komplet za spašavanje u saobraćajnim udesima kom 1,
- hemijska odjela za zaštitu od kiselina, lužina i plina kom 10,
- vatrogasna interventna odjela kom 5,

- tempeks odjela kom 4,
- ključ za hidrant kom 2,
- motorna pila za drvo kom 1,
- naprtnjače 25 l kom 10,
- ručni razvalni alat kompl 1
- univerzalne mlaznice kom 3,
- vatrogasni šljem kom 15,
- magacinskih prostora za vatrogasne sprave i opremu,
- poligon za vježbanje,
- uređena crpilišta vode za gašenje požara.

Vatrogasna društva potrebno je osnovati prije svega u preduzećima koja budu razvrstana u I i II kategoriju.

U vatrogasnim jedinicama preduzeća potrebno je obezbjediti stalno dežurstvo i odgovarajuće uslove za smještaj vatrogasne opreme. Za vatrogasna vozila nužno je obezbjediti garaže, da bi se vozila mogla koristiti u zimskim uslovima.

5.4. OPREMA ZA GAŠENJE ŠUMSKIH POŽARA

Šumama i šumskim zemljištem na području opštine Petrovo upravlja Šumska uprava Petrovo, koja je u nadležnosti Šumskog gazdinstva Doboј. Ova ustanova svake godine donosi Plan zaštite šuma od požara.

U šumskoj upravi Petrovo postavljen je osmatrački toranj Gradišnik. Planom zaštite šuma od požara određeni su periodi u godini kada su na osmatračkim tornjevima stalno angažovani osmatrači. Poslovođe reona – šumari takođe vrše svakodnevno osmatranje. U slučaju pojave požara osmatrač putem kurirske službe sa najbližeg telefona javlja centru za obavještavanje gdje se požar pojavio. Telefonska dojava požara je na bro 121 – Centar za obavještavanje i javljanje.

U narednoj tabeli dat je pregled punktova na području Šumske uprave Petrovo i priručni alati za gašenje požara koji se tamo nalaze:

Alat za gašenje požara	Količina
Punkt Porječina - kuća Vasiljević Miladina	
Naprtnjača	3
Čelične metle	5
Grablje	2
Punkt Čavčinovac - kuća Mladenović Milenko	
Brentače	13
Naprtnjače	27
Čelične metle	39
Punkt Karanovac - kuća Lazarević Sime	
Naprtnjače	2
Čelične metle	9
Sjekire	4

Lopate	8
Motike	9
Trnokopi	4
Grablje	7
Punkt Kaluđerica - kuća Kostić Slobodana	
Brentača	2
Naprtnjače	10
Čelične metle	10
Sjekire	5
Lopate	5
Motike	8
Trnokopi	4
Grablje	5

5.5. 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.

Odijelo vatrogasaca treba da mu obezbjedi zaštitu od temperature preko 1000°C u trajanju od 8 sekundi. Iz tog razloga radnici Dobrovoljne vatrogasne jedinice imaju odijela za zaštitu vatrogasaca od kevlara spolja i vlakna Nomeks 3 i toplotne isolacije sa unutrašnje strane.

Zaštitni izolujući aparati obezbjeđuju zaštitu organa za disanje i u požarima od njihove pouzdanostizavisi život vatrogasca. Plan preporučuje nabavku ove vrste aparata, te hemijska odjela 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 mesta sa povećanim rizikom i dr.).

6. SNABDIJEVANJE VODOM

6.1. POSTOJEĆI KAPACITETI I IZVEDENI SISTEMI

Zagašenjepožaravodačesekoristitiiz:

- hidranatajavnogvodovodaPetrova.
- hidranatainternihvodovodapreduzeća.
- sa neuređenih crpilišta
- izprivatnihvodovodaiakumulacija.

Vodovod Volujak je građen oko 1970. godine kao zajednički vodovod za naseljena mjesta Kakmuž i Petrovo. Danas, veći deo vode iz vodovoda Volujak koristi Kakmuž, a samo manji dio (oko 10%) Petrovo.

Zbog nedovoljnih kapaciteta izvorišta i transportnog cjevovoda izvršena je rekonstrukcija vodovodnog sistema "Volujak", glavnog transportnog cjevovoda od izvorišta do gradske distributivne mreže sa pratećim objektima i postojećeg seoskog vodovodnog sistema "Volujak-2".

Rekonstrukcijom vodovodnog sistema Volujak, postignuto je povećanje zahvaćenih količina vode sa sadašnjih 6,0 l/s na oko 11,5 l/s, odnosno zahvatanje dodatnih 5,5 l/s kvalitetne vode za piće.

Drugo izvorište se nalazi južno od Petrova na udaljenosti od oko 5km, u reonu odmarališta Ozren i sastoji se od više pojedinačnih izvora. Na lokaciji kod manastira Ozren kaptirana su dva izvora pitke vode: izvorište Kaluđerica 1 i Kaluđerica 2.

Uz postojeću česmu na izvorištu Kaluđerica 1 dograđena je kaptažna građevina kojom se zahvata dio vode na izvorištu. Kaptažna građevina se nalazi na koti 298,5m.

Između izvorišta "Kaluđerica I i II" nalaze se još dva izvorišta "Djedovac" i "Jama".

Na izvorištu Djedovac (Djedov potok) nalaze se tri kaptaže ukupne izdašnosti $Q=2,0$ l/s. Kaptaže se nalaze na koti 237,0 m.n.m. Voda se iz ovih kaptaža transportuje cjevovodom PEHD od 63 mm, NP 6 bara, L=410 m do mokre komore kaptaže "Jama".

Za naselje Petrovo formirane su dvije zone snabdjevanja:

- niža zona od kote 160 mnm do kote 210 mnm
- viša zona snabdevanja od kote 210 mnm do kote 260 mnm.

Rezervoar je lociran na uzvišenju iznad separacije na koti 273mnm, zapremina rezervoara iznosi $V=125m^3$. Iz rezervoara postoje dva odvoda:

- odvod za nižu zonu do komore za prekid pritiska
- odvod za višu zonu snabdijevanja

Za dovodni vod od sabirnog bazena do rezervoara u Petrovu ugrađene su PVC cjevi spoljnog prečnika 140 mm za radni pritisak od 6 i 10 bara. Na prelazu cjevovoda preko mosta na reci Jadrini i ispod puta, ugrađene su čelične cevi unutrašnjeg prečnika F125 mm.

Distribucija vode na području Petrova se vrši preko distributivne mreže koja je izvedena od azbest-cementnih cjevi prečnika F80-F150 mm.

Vodosnabdijevanje naselja Sočkovac vrši se sa izvorišta „Vrela“. Izvor „Vrela“ po svom kapacitetu (izdašnosti) predstavlja najveći prirodni izvor na planini Ozren, sa vrhunskim kvalitetom vode. Izvor je razbijenog tipa i voda se pojavljuje na više mjesta na površini od oko 200 m^2 . Izdašnost izvora iznosi $8.0 - 11.0 \text{ l/s}$.

Početkom 1970-tih godina Industrijsko - građevinsko preduzeće „Sočkovac“ i MZ Sočkovac su izgradili vodovod sa izvorišta „Vrela“. Betonskom kaptažnom građevinom zahvaćen je najveći izvor na lokalitetu „Vrela“. Od kaptažne građevine (kota izlaza 326.20 mm) položen je cjevovod PELD Ø75 (dužine oko 2000.0 m, za radni pritisak od 6.0 bara) do rezervoara „Porašljika“ (zapremina rezervoara 20.0 m^3 , kota dna rezervoara 252.0 mm). Iz ovog rezervoara se snabdijeva naselje Kečkovac, a preostali dio vode iz rezervoara se cjevovodom Ø90 (dužine oko 1000.0 m) vodi ka rezervoaru „Popovića brdo“ (zapremina rezervoara 100.0 m^3 , kota dna rezervoara 222.0 mm).

Od rezervoara „Popovića brdo“ do centra Sočkovca i ciglane doveden je glavni distributivni cjevovod PELD Ø125. Od ovog cjevovoda se dalje granaju sekundarni distributivni kraci ka potrošačima.

Snabdijevanje vodom dijela naselja Karanovac vrši se iz lokalnih cjevovoda i individuelnih rezervoara (bunara). Na prostoru MZ Karanovac vodovodna mreža je slabo razvijena. Uglavnom je rađena za potrebe snabdijevanja sanitarnom vodom potrošača u sklopu privrednih kapaciteta.

HIDRANTSKA MREŽA

Na području opštine postoji razvod hidrantske mreže sa sedam podzemnih i tri nadzemna hidranta. Nadzemni hidranti su u opštinskom centru, dok se podzemni hidranti nalaze u naselju Kakmuž.

Ostale instalacije vanjske hidrantske mreže na području opštine Petrovo nalaze se u krugu preduzeća i izgrađene su za njihove potrebe.

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 16.

Tabela br. 16: Određivanje potrebne količine vode za posebno ugrožene objekte

Stepen otpornosti objekta prema požaru	Kategorija tehnološkog procesa	Količina vode u litrima na sekundu 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	2000000 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 slijedeća 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°S , 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 mlječnih 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 preuzeti slijedeće mjere:

- Obaveze vatrogasnih jedinica naročito Petrovu vatrogasne jedinice je da najmanje jednom godišnje odvježba relejno snabdijevanje vodom sa međusobnom udaljenošću pumpi od 500 metara sadejstvom sa jednom od vatrogasnih jedinica susjednih opština.
 - Pri ovim vježbama angažovati i neku od preuzetnih vatrogasnih jedinica sa teritorije opštine.
-

7. PUTEVI, PROLAZI I PRILAZI

7.1. STANJE SAOBRAĆAJNICA

Od drumskih komunikacija, na teritoriji opštine nema magistralnih niti regionalnih puteva a najznačajnija putna komunikacija je lokalni put od posebnog značaja Dobojski Ozren (Kaluđerica). Međutim, Petrovo se nalazi u gravitacionom području magistralnog putnog pravca M4, dionice Dobojski Gračanica-Miričina-Lukovac, koji se proteže kroz susjednu opštinu Gračanica, na teritoriji FBiH, a sa kojim naseljski centri Karanovac, Sočkovac, Kakmuž i Petrovo imaju direktne drumske veze preko lokalnih puteva i mostova na rijeci Spreči.

Većina lokalnih puteva van urbanih područja jesu, po svojim funkcionalnim (i ostalim) karakteristikama, zapravo nekategorisani putevi od značaja za povezivanje naseljenih mesta odnosno unutar naseljenih mjesta.

Odlika većine lokalnih puteva koji se pružaju južno od rijeke Spreča jeste da su male širine kolovoza, bez potpunog poprečnog profila (bankine, trotoari, elementi odvodnje, i dr.), te krivinske karakteristike i poduzni nagibi uveliko variraju.

PREVOZ OPASNHIH MATERIJA

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", 01/08 i 117/11) i Planom zaštite od požara se predviđa donošenje akta, odnosno pravilnika ili odluke koja:

- uopštini Petrovo zabranjuje se nekontrolisan saobraćaj vozilima sa opasnim materijama slijedećih 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 rastvorenii 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.
- uopštini 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 obavjestiti stanica policije kao i saobraćajna policija koja će nadgledati i biti odgovorna za sprovodenje ove mjere.
 - upoznati građane preko masovnih i elektronskih medija o ovoj mjeri kako bi se obezbjedila njihova saradnja u realizaciji ove mjere Plana zaštite od požara.

7.2. PRILAZ 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 otvor, prozori, terasnna 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 fazi projekta.
- zabranjuje se parkiranje 20-25 metara od skladišta zapaljivih tečnosti i gasova i objekata koji sadrže druge opasne materije i koje ugrožavaju okolinu rizicima značajnog obima. Nedozvoljeno parkiranje treba spriječiti projektovanjem odgovarajućih saobraćajnica, garaža, i parkinga u blizini, ali van područja postavljanja interventnih vozila.

- sprečavanje 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).
- Pristupne saobraćajnice objekata treba da ispunjavaju slijedeće 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 slijedećih 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 Dobrovoljnu 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:

- asfaltniputevi,
- 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 preuzeti slijedeće.

Mjere sanacije:

- Obezbjediti dodatna terenska specijalizovana vatrogasna vozila za gašenje šumskih požara.
- Obezbjediti 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.
- Obezbjediti 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 obezbeđenje sprovođenja Plana te odluke u vezi sa Planom.

Opštim aktom preduzeća i organa utvrđiće se mjere za obezbeđenje 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 Skuštinu opštine o stanju i pojавama 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 Petrovo stupa na snagu osmog dana od dana objavlјivanja, a njegovim stupanjem na snagu prestaju da važe propisi Skupštine opštine koji su u suprotnosti s njim.

Ovim dokumentom je predviđeno:

- imenovanje rukovaoca 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 predpostavka) u sastavu Administrativne službe opštine Petrovo 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 I OBAVJEŠTENJA

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 brzoj, efikasnoj i najjeftinijoj komunikaciji, pa i kada je u pitanju vatrodojava i obavještavanje treba je maksimalno iskoristiti.
- U objektima u kojima ne postoji, a potrebni su radi bržeg obavještavanja vatrogasaca o nastalom požaru, a samim tim efikasnijeg spašavanja objekata i lica koja se u njima zateknu za vrijeme požara, instalirati vatrodojavne sisteme.

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

1. da objekti imaju požarno opterećenje preko 2 GJ/m^2 ,
2. da je ukupna zapremina najvećeg požarnog sektora preko 15000 m^3 ,
3. Javni objekti preko 500 m^2

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

Uspostaviti dojavu požara na broj 123.

Dojavu požara vatrogasnoj jedinici rješiti preko mobilnih radio stanica za vatrogasne jedinice.

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 jednim izvorom snabdjevanja vodom i direktno vezani automatskom signalizacijom sa vatrogasnom jedinicom u Petrovu.

Uspjeh svake vatrogasne akcije zavisi prvenstveno od brzine nastupa vatrogasnih snaga koje trebaju gasiti požar. To podrazumjeva 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 o slijedećim faktorima:

- 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 skupaanja 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 stim 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 orijentisan 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 slijedećim 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 dojave, 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 vatrodojavni sistemi i sprinklerski sistemi (kada se upgrade u objektima), koji će biti direktno vezani za javni vodovod Petrova. 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 Euroalarm-a.

Pod automatskom dojavom požara u smislu ovog Plana podrazumjeva 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 Euroalarm-a dovoljna automatska dojava. Takvo preduzeće mora imati organizovanu Službu zaštite od požara.

Automatska dojava preko kontrolno-signalnog ventila sprinklersistema 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 suprostavljati 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.

O sposobljavanje 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

kadrovsom 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 sa zapaljivim tečnostima i 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 osposobljavanje 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 utvrćuje se 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.

O sposobljavanje 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 predlog 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 spremu.

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 u sprovođenju mjera manifestacionog i propagandnog oblika u cilju podizanja bezbjednosne

kulture stanovništva, kao i razvoja i unapređenja vatrogarstva u opšte, a vršiće se naročito: organizovanje vatrogasnih vježbi i izložbi, objavljivanjem publikacija i informacija putem sredstava javnog informisanja (radija, štampe, televizije, plakata i sl.), prikazivanjem odgovarajućih filmova na javnim i drugim mjestima, putem časopisa i drugih posebnih publikacija, kao i ostalim organizovanim akcijama i manifestacijama iz oblasti zaštite od požara.

Osnovni nosioci propagandne aktivnosti su:

- Dobrovoljnavatrogasna jedinica,
- 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 (radioitelevizija, filmski proizvođač, štampa i dr.) da u programima svoje djelatnosti unesu i potrebe izo blasti zaštite od požara i eksplozije na području opštine.

U okviru akcije "April - mjesec čistoće" organizovaće se "Nedelja borbe sa požarom" koja će imati za cilj povećanje bezbjednosti stanovnika grada kroz razne aktivnosti:

- čišćenje tavana,
- čišćenje hodnika,
- čišćenje kruga preduzeća,
- čišćenje izletišta

8.5. FINANSIRANJE ZAŠTITE OD POŽARA

Sredstva za sprovodenje i unapređenje zaštite od požara osigurava opština Petrovo 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 % od 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 slijedeći 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, profesionalne i dobrovoljne 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 opštим aktima, utvrditi i materijalno osigurati politiku djelovanja i unapređenja 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 njegovih izvršnih organa.

Sredstva za Dobrovoljnu vatrogasnu jedinicu(rad članova i nabavku opreme) obezbjeđuje opština svojim budžetom te VJ svojim uslugama (trenutno VJ ne naplaćuje usluge, a u slučaju potrebe za ovim vidom finansiranja Skupština opštine mora donijeti odluku kojom se definišu usluge koje s naplaćuju i cijene istih).

Sredstva za rad vatrogasnih 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 uredaja, 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 vatrogasnih 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 Petrovo.

FOND ZA ZAŠТИTU OD POŽARA OPŠTINE PETROVO

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 Petrova, u skladu sa planovima i programima razvoja i opštim aktima preduzeća i zajednica, utvrđuje se i materijalno obezbjeđuje politika djelovanja i unapređenja zaštite od požara, naročito u pogledu:

- kreditiranja izgradnje stacionarnih automatskih sistema sprinklerskog tipa na području Petrova kao prioriteten strateški razvojni zadatak,
- stručnog obrazovanja i usavršavanja kadrova koji obavljaju poslove i radne zadatke u oblasti zaštite od požara,
- nabavku tehničke opreme i sredstava za gašenje požara, u prvom redu pušaka za gašenje impulsnim mlazevima vode.
- vaspitno-propagandnog rada na području zaštite od požara,
- izgradnje, dogradnje i adaptacije objekata za smještaj vatrogasnih jedinica i njihove opreme,
- drugih potreba opemanja 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 obezbeđenje potrebnih količina požarne vode jeste trajan zadatak na kome se treba raditi.

Isto tako, a u posmatranom kontekstu svi korisnici šuma su dužni da obezbjede i planiraju izgradnju šumskih puteva do pojedinih rejona, ali i da održavaju prohodnost postojećih. Takođe, industrijski pogoni koji imaju veći broj objekata i 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,
- sprečavanje 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 požaru: 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,
- izbjanje i širenje vatre i dima u okviru građevinskog objekta bude ograničeno,
- ljudi koji borave u objektu, mogu da ga napuste ili mogu biti spašeni,
- 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 m³ i zapaljivih tečnosti kapaciteta preko 500 m³, 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 1000 x 1000 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 ispunji 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 - topotna 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 razmeštaj osnovnih funkcionalnih zona:

- zone stanovanja,
- industrijske zone,
- zone zelenila,
- rekreativni i zaštitni pojas.

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 prerekama 1. reda između njih.

U okviru ovako formiranih celija, potrebno je predvidjeti makropožarne sektore 2. reda, koji se međusobno razdvajaju požarnim prerekama 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 m², 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 prerekama 3. reda, a tamo gdje je izgrađenost iznad 30%, sektori se razdvajaju požarnim prerekama 2. reda.

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

RASTOJANJA IZMEĐU OBJEKATA UNUTAR ZONA

Potrebno rastojanje između zgrada (R), odnosno najbližih prozora zgrada, s obzirom na prenošenje požara, određuje se iz uslova potrebnih za paljenje zavjese na prozoru susjedne zgrade zračenjem plamena koji izbjiga kroz prozore prostorija požarnog sektora (PS), odnosno iz uslova da topotni fluks na zavjesi 30 minuta od nastanka požara bude manji od 8 kW/m².

(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) r_1 i r_2 - 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 17.su određena minimalna potrebna rastojanja između stambenih, javnih i industrijskih objekata koji nisu u sklopu postrojenja, od rezervoara tečnog naftnog gasa TNG (naftni ugljovodonici - propan, propen, butan, buten i njihovi izomjeri i njihove smješte u tečnom ili gasovitom stanju).

Tabela 17. Minimalna rastojanja između stambenih, javnih i industrijskih objekata od rezervoara TNG u metrima

Ukupna zapremina rezervoara [m ³]	Maksimalna zapremina jednog rezervoara [m ³]	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 obezbjediti 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 sprječiti 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 slijedeće uslove:

- da omoguće kretanje vozilima sa osovinskim pritiskom $R \geq 130 \text{ kN}$,
- 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, 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 obavjestiti Dobrovoljne vatrogasne jedinice 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 neograničenoim 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 manevrirati, već se kretati samo unapred.

Uslovi koje mora da obezbjedi pristupni put crpilištu vode je isti kao za pristupne prilaze vatrogasnih vozila objektima, koji su definisani u predhodnom 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 procjenjenog 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),
- izbjeganje 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

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

OTPORNOST PREMA POŽARU (vatrootpornost), tf [min]- sposobnost konstrukcije, dijela konstrukcije ili elementa, da ispuni zahtjevanu 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 slijedećih kriterijuma:

- rušenje (početak plastične deformacije, gubitak funkcije nosivosti),
- prođor 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 slijedeće 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 [m²]- 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):

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

gdje su:

T - temperatura požara, [°S],

T₀ - početna temperatura, [°S],

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

POŽARNO OPTEREĆENJE, (q) [MJ] ili [KWh] - količina topolote ukupnih gorivih materijala, koji se odnose na površinu požarnog sektora A. Promenjiva 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 od 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.O50, 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/m², a postoji mogućnost odbacivanja gasa izvan sektora.

SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE (s) [MJ/m²] ili [KWh/m²] - toplotno opterećenje po jedinici poda.

RAČUNSKO SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE, (q_r) [MJ/m²] ili [KWh/m²] - proračunata vrijednost požarnog opterećenja, uz uvažavanje više uslova sagorjevanja. Određuje se pomoću sljedećeg obrasca (4):

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

gdje su:

M_i - količina sagorivih materijala [kg],

H_{ui} - energetska vrijednost pojedinih gorivih materijala [MJ/kg],

m_i - koeficijenat koji opisuje ponašanje pri sagorjevanju,

ψ_i - faktor sagorjevanja za procjenu zaštićenih gorivih materijala,

A - površina poda požarnog sektora [m²].

Vrijednosti za H_{ui} , m , i, ψ_i su date u posebnim tabelama 18 i 19, 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 slijedeći način:

- ako su navedeni parcijalni dijelovi manji od 100 m^2 , kao kod nekih tačkastih opterećenja, može se usvojiti proračunsko požarno opterećenje na površini od 100 m^2 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 17. Vrijednosti faktora H_{ui} i m za pojedine materijale

Materijal	Gustina skladištenja ¹⁾ [%]	m - faktor	H_{ui} [kWh/kg]
1.Proizvodi drveta:			
1.1.Smrekovo drvo:			
Daske	50 70	1.0 0.8	4.8
daščice 40x40 mm	50	1.0	4.8
daščice 100x100 mm	50 90	0.7 0.5	4.8
daščice 200x200 mm	50 95	0.3 0.2	4.8
daščice spojene u blokove 500x500 mm	50 98	0.2 0.2	4.8
oblo drvo $\varnothing 150\text{-}300$	50	0.5	4.8
rinfuzna mineralizovana drvena vuna presovana u bale	8 60	1.0 0.2	4.7
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 $\geq 35\%$ 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 pena (zapreminske mase $\geq 16.8 \text{ kg/m}^3$)	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 kartonskim kutijama	13	0.8	12.8
4.4. polistirol:			
ABS-oblikovani dijelovi u kartonskim kutijama	8	0.9	9.9
PS-čvrsta pjena (v1, gustine $\geq 20 \text{ kg/m}^3$)	100	0.4	11.0
PS-čvrsta pjena (v3, gustine $\geq 20 \text{ kg/m}^3$)	100	0.8	11.0
4.5. poliuretan:			
PUR- čvrsta pjena (v1, gustine $\geq 36 \text{ kg/m}^3$)	100	0.2	6.7
PUR-čvrsta pjena (V2, gustine $\geq 20 \text{ kg/m}^3$)	100	0.3	6.7
4.6. polivinilhlorid			
PVC-tvrdi oblikovani dijelovi u žičanim korpama	30	0.4	5.0
PVC-tvrdi 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 podjeljena ukupnom zapreminom ili gustina nasipanja podjeljena zapreminskom gustinom. 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 19. Određivanje korektivnog faktora zaštićenosti požarnog opterećenja (Ψ_i)

Nezaštićeno požarno opterećenje veće od 25 kWh/m ² je dopunsko	Efektna topotno-apsorpciona izolacija u toku požara	(Ψ_1) za najveće zaštićeno požarno opterećenje	(Ψ_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 Srbije", 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 zgradama (P) i površine požarnog sektora (A), klasifikacija zgrada određuje se prema tabeli broj 23. - Uticaj broja lica upožarnom sektorom 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 ukoloni tabele br. 20. - Uticaj broja lica u požarnom sektorom i površine požarnog sektora (ako je u zgradama 200 lica, a površina požarnog sektora veća od 1600 m², usvaja se da je zgrada klase P5).

Tabela 20 - Klasifikacija zgrada prema broju lica koja borave u zgradama 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 ²)	< 400	< 800	< 1200	< 1600	< 2000	< 2500	< 3000

Tabela 21 - 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	V	V							
P7	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 22 - 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 ²	J1.160		1/4	1/4	1/2	1	1,5
Vrata > 3,6 m ²	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 prođor 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 prođoru vatre i dima.
- Vrata i dijelovi vrata su sljedećih karakteristika:
 - a) krilo vrata obično predstavlja višeslojnu pregradu sa termičkim izolatorom za prođor 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 prođor vatre i dima u određenom vremenu (kriterijum S),
- Vrata koja su otporna na prođor 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 osvijetljenost.
- 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 potkroviju 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/m² 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 m²,
- c) stambene zgrade sa hodnicima dužine veće od 25 m dijele se pregradama sa vratima otpornim na prođor 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 smješta više od 300 gostiju izdvaja se od ostalih sadržaja kao požarni segment.

Požarni sektor obuhvata sobe ili apartmane u koje se smješta 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, hladnjaka itd.

ŠKOLE I FAKULTETI

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

Učionice, kabineti i slične prostorije u kojimaborave učenici ne smještaju se u suteren ili podzemne etaže.

Škole i fakulteti sa dva, tri ili više spratova, dužine veće od 35 m imaju najmanje dva stepeništa, koja sumeđusobno udaljena najmanje 25 m i izvedena na način da 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 m² 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 m² 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 m².

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, hidrostanica, 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 m² do stepeništa se dolazi kroz tampon prostoriju.

Suterenske i podzemne garaže do 500 m² imaju prirodno ispuštanje dima nastalog u požaru preko nadzemnih kućica sa žaluzinama.

Podzemne garaže sa korisnom površinom većom od 1.500 m² (velike garaže) imaju prirodno ispuštanje dima nastalog u požaru (preko žaluzina, šahtova 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 obezbjede projektovanje zgrada dovoljne otpornosti prema požaru, a uslučaju 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 minutama), na osnovu poznatog požarnog opterećenja $q_r [\text{kWh/m}^2]$, 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^2/kWh]:

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

Proračunsko požarno opterećenje jednog sektora $q_r [\text{kWh/m}^2]$, se izračunava prema jednačini

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

gdje je:

M_i - masa pojedinih materijala, u kg;

H_{ui} - energetska vrijednost pojedinačnih gorivih materijala, u kWh/kg;

A - površina požarnog sektora, u m²;

m_i - faktor sagorjevanja pojedinih gorivih materijala;

Psi-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 m²;

Av - površina vertikalnih otvora, u m²;

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

Korektivni koeficijenat S se dobija na osnovu vrijednosti iz tabele 23.

Tabela 23. Određivanje korektivnog koeficijenta S

Koeficijent kontaktne toplove b ^{*)} građevinskog materijala granične konstrukcije [W·h ^{1/2} /(m ² ·K)]	S [min · m ² /(kWh)]
> 42	0,15
12 do 42	0,20
< 12	0,25

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

Potrebna otpornost prema požaru pojedinih građevinskih elemenata tf [min] izračunava se na osnovu predhodno 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_{nb} - 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 premoščavaju 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 tf [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 zapremina 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 24. i 25. 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 instaliranu 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 24. Dozvoljene maksimalne veličine požarnih sektora i količine materija u objektima sa opasnim materijama (skladištenje gustine 1 t / m²)

Požarna opasnost materija JUS. Z. C0. .005	Stepen 1.	Stepen 2.	Stepen 3.	Stepen 4.	Stepen 5.
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 25. Preporučene zapremine prihvavnih (havarijskih) bazena uz objekte sa opasnim materijama (m^3)

Povr. pož. sekt. (m^2)	S T E P E N I Z A Š T I T E														
	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 podrazumjeva 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 obezbeđuju 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 čovek 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 (ve), 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_o) lica na ravnom podu iznosi 1,5 m/s.

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

Projektna brzina ometanog kretanja (ve) predstavlja proizvod brzine neometanog kretanja i faktora usporavanja (u), a računa se po formuli: $ve = u \times v_o$, 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° , a manjim od 60° i nailaženje na stepenište ili rampu, vrijeme zadržavanja iznosi 2 s na svakih 10 lica, a za svako skretanje pod uglom većim od 60° 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 odstvarne širine poda oduzima se rastojanje od 15 cm odzidova i bočnih prepreka (ormara u hodniku, hidranata isl.).

Za analizu evakuacije potrebno je da se po etažamana crtežima prikaže broj lica koja se nalaze u koridoruza evakuaciju.

Za proračun potrebnog broja evakuacionih izlazai dimenzija istih važan faktor je specifična propusnamoć (SPM), koja pokazuje broj lica koja mogu da prođu krozprolaz ili izlaz određene širine u toku jedne minute.

Za određenu širinu prolaza specifična propusnamoć (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 slučajevima kada se sjedi u stolicama koje su u dužimredovima 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 sagorjevanja goriva u ložištima. Zbog visokih temperatura i usijanih čestica - iskri, koje se mogu pojavit u njima,

dimnjake treba izvoditi tako da se izbjegne mogućnost nastanka požara. Prilikom izvođenja, rekonstrukcije ili adaptacije zgrada, dimnjaci i dimovodni priključci moraju ispunjavati slijedeće 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 lakozapaljivi 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 isl.). Rastojanje između drvenih elemenata krovne konstrukcije i dimnjaka treba da iznosi najmanje 12 cm.
- Dimnjaci treba da nadvise 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 od nezapaljivog materijala, odnosno najmanje 1,00 m ako je pokrivač od zapaljivog materijala.
- Horizontalno minimalno rastojanje otvora dimnjaka do zapaljivog krovnog pokrivača treba da iznosi 2,50 m, odnosno 1,00 m ako je pokrivač od 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 spoljnem zidu ili ako je veličina čistog presjeka dimnjačkog kanala veća od 300 cm^2 .
- Dimnjake treba voditi što duže kroz grejane dijelove zgrade i izvoditi ga što bliže sljemenu krova. Najmanji svjetli 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 svjetlog 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 slijedećim 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 otvor 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 svjetli 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 izведен 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 nedostatci 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 podrazumjevaju objekti koji imaju više od 100 osoba u toku eksploatacije trajno ili privremeno i industrijski objekti. U svakom ovakovom 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 pažnivo montiranim i savjesno održavanim 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 korišćenja električne energije po pravilu nastaju pored kvarova na uređajima (koji se moraju smatrati redovnom pogonskom pojmom) i u nekoliko tipičnih slučajeva kao što su:

- korišćenje 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 uredaji 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 predupređivanje 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 dovodu 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 slijedećim mjerama:

- kontrolisanim odvođenjem atmosferskih i pogonskih prenapona smanjuju se rizici od preskoka pa time i od eventualnog požara.
- sjećenjem rastinja duž trase dalekovoda čime se spriječava da grane urastaju među provodnike dalekovoda ili dođu u blizinu provodnika na rastojanja koja su manja od sigurnosnih, što uslijed vjetra 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 postrojna su najosetljiviji 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 slijedećim preventivnim mjerama:

- redovnim periodičnim čišćenjem svih izolacionih dijelova od prljavštine i prašine čime se spriječava nastajanje puzajućih struja.
- obaveznom redovnom periodičnom kontrolom i pravilnim podešavanjem zaštitnih sklopova (releja) na svim uređajima radi spriječavanja 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 vazdušnu (nadzemnu) i kablovsku (podzemnu) mrežu.

Rizici od izbijanja požara na niskonaponskoj mreži se mogu smanjiti slijedećim 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.
- sjećenjem rastinja duž trase nadzemnog voda čime se spriječava da grane urastaju među provodnike vazdušnog voda ili dođu u blizinu provodnika na rastojanja koja su manja od sigurnosnih, što uslijed 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 proboga 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 slijedeće 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 slijedeće preventivne mjere:

- uređaji koji rade u vlažnoj ili prašnjavaoj 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 eksploziono zaštićene uređaje, koji su konstruisani tako da

ne mogu zapaliti eksplozivnu smješu 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 energetskih 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 obezbjediti 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 s obzirom na mjeru 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 zahtjevaju 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 primjeniti 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).

Odabratи električnu opremu u skladu sa karakteristikama eksplozivnih smješa 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 zahtjeva 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 s 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 odabratи 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 uslijed dijelovanja agresivne sredine, te po potrebi zamjeniti iste.

G. Prostori bez posebno povećane ugroženosti

U ovim prostorima treba primjeniti 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).

D. 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 namjenjeni za stanovanje, smatraju se prostorima bez posebno povećane ugroženosti i u njima se elektrouredaji koriste bez posebnog ograničenja s 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.

Eksplozivno ugroženi prostor predstavljaju 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 zahtjevaju 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 osvjetljen 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 Euroalarm, dojava požara bude predviđena projektovati odgovarajući sistem sa potrebnim brojem požarnih zona, ručnih javljača odnosno automatskih detektora, povezivanje sa vatrogasnom brigadom.

-GROMOBRANSKA INSTALACIJA

Gromobransku instalaciju postaviti na osnovu važećih zakona i propisa. Zahtjevi Plana zaštite od požara za gromobranskom 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 ČVRSTIH MATERIJA, TEČNOSTI I GASOVA

OPASNOSTI OD POŽARA GASOVITIH MATERIJA 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
- kondenzovani gasovi (propan-butana).

Ukoliko zapaljivi gasovi ističu iz sudova, pošto se lako i brzo mješaju sa vazduhom grade eksplozivne smješe.

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 smješe. 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, uskladištanja, pretakanja i transporta je normativno urađeno posebnim Zakonom i Pravilnikom. Uredaji za korišćenje gasa moraju se izradivati 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 se pitanje uskladištanja, 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 sagorjevanje 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 MATERIJA I MJERE ZAŠТИTE

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 sagorjevanja zapaljivih tečnosti svodi se na sagorjevanje njihovih para koje u određenim granicama koncentracije u smješi 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 kRa (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 koristi 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 smještati 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).

Usto 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 predhodno 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 mjerjenje koncentracije eksplozivnih gasova.

REZERVOARI ZAPALJIVIH TEČNOSTI

Planom se predviđaju slijedeće 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 sklon kipljenju ili zakašnjelom ključanju.
- Gornja zabrana se odnosi i na vatrogasace za vrijeme gašenja požara.

8.10. OPASNOSTI OD POŽARA ČVRSTIH MATERIJA 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 toplove 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 sagorjevati.

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 međuprocesima i u dijelovima sistema gdje postoje mrtvi uglovi ili pregrijavanje materijala. Prema mehanizmu proces samopaljenja može biti fizički, hemijski i biološki.

Samopaljenju su skloni poljoprivredni proizvodi i ako se sa njima ne postupa ispravno iako može doći do samozagrijavanja uslijed 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 skloni 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 oksidaju-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 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 namjenjeni 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 idr.) ne mogu se smještati na prostoru koji nije udaljen najmanje 6 metara od objekta ili dijelova objekta. Lako zapaljivi predmeti ne smiju se smještati u potkrovljima zgrada, terasama, stepeništima, hodnicima i ostalim prolazima.
- U objektima i prostorijama u kojima se uskladištavaju i drže lako zapaljivi predmeti moraju se obezbjediti 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 SMJEŠA I MJERE ZAŠTITE

Zapaljivi gasovi, pare zapaljivih tečnosti ili prašine čvrstih materija u smješi sa vazduhom mogu da grade sisteme koji pod određenim uslovima mogu eksplozivno sagorjevati. Sastav ovakve smješe 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 smješa.

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 oticanjem opasnosti od eksplozije tj. primarnom zaštitom ili primjenom sigurnosnih uređaja tj. sekundarnom zaštitom.

Pod primarnom zaštitom se podrazumjevaju 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 tehnički procesi u kojima se koriste ili proizvode lako zapaljive i eksplozivne materije ili stvaraju eksplozivne smješe 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 spriječava 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 (CO₂, N₂) 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 preuzeti 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 obezbjediti 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 računatisa 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 uslijed 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 ekspoziju;
 - 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 sprijeći mogućnost paljenja moraju se preduzeti mјere 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 Petrovo, koja je u sastavu Šumskog gazdinstva Dobojski, gazduje šumama na području opštine Petrovo. Šumsko gazdinstvo Dobojski 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 slijedeću opremu:

- priručnu opremu za gašenje šumskih požara (grablje, metlu, kramp, sjekiru i naprtnjače sa vodom),
- kvalitetnu topografsku kartu područja 1:25000 ili 1:50000.
- vojnubusolu,
- prenosnu UKTradiostanicu
- mobilne telefone one mrežne grupe koja ima jači signal na osmatračnici,
- potrebnuličnuopremu,
- digitalni hidrotermometar za određivanje relativne vlage vazduha i temperature vazduha,
- digitalni anemometar za određivanje brzine i smjera vetra,
- dvogled,
- 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 vatrogasnog jedinicu Petrova i istoj dostavljati podatke o:

- temperaturi vazduha (3 mjerena u: 7, 13 i 17 časova),
- relativnoj vlažnosti vazduha (3 mjerena),
- smjeruvjetrajačini.

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.

ORGANIZOVANJE SLUŽBI ZA GAŠENJE POŽARA

Preduzeća koja gazduju šumama dužna su da izvrše organizaciju službi zaštite od požara, od članova preduzeća koji su raspoređeni po šumskim gazdinstvima za početne intervencije gašenja požara.

Članovi službe zaštite od požara bi bili stalno zaposleni na drugim poslovima, a u slučaju požara bi bili angažovani na poslovima gašenja požara.

Svi članovi službe zaštite od požara bi trebali proći dodatnu obuku za gašenje požara po programu za dobrovoljne vatrogasce.

VODA ZA GAŠENJE

Za gašenje šumskih požara vodu uzimati sa izvora, vodotoka i vodenih površina (lokaciju treba biti data na karti Šumskog gazdinstva Petrovo) i iste dostaviti mjesnoj zajednici i VJPetrovo.

Dopremu vode vatrogasnim cisternama vršiti mrežom šumskih puteva, čiju kartu uprava Šumskog gazdinstva treba da dostavi Dobrovoljnoj vatrogasnoj jedinici Petrovo.

IZVOĐENJE VATROBRANA

S obzirom na konfiguraciju terena i ugroženosti od požara potrebno je Planom zaštite od požara za šumski kompleks regulisati potrebu za izvođenjem vatrobrana za sprečavanje širenja šumskih požara.

Pored toga sve putne pravce kroz šumsko područje treba održavati kao vatrobrane tj. šumski pojas oko puta treba biti udaljen 2-5 metara i taj prostor treba biti bez rastinja koje može prenijeti požar.

OSTALE MJERE KOJE TREBA PROVODITI ZA ZAŠТИTU ŠUMA I USJEVA OD POŽARA

Radi zaštite šuma od požara i radi preventivne zaštite, a u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i propisima potrebno je sprovoditi mjere zaštite i to:

- U blizini šuma i usjeva kao i u šumama zabranjeno je paljenje otpadaka, korova, šiblja, grmlja, papira i sličnog materijala, a posebno u slučaju:
 - visoketemperature,

- vlažnosti zraka manje od 40%,
 - jakogvjetra.
- U izletničkim šumama koje su posebno ugrožene od požara uz puteve i naselja postaviti znakove:
 - upozorenja,
 - obavještenja,
 - opasnosti,
 - zabrane na način propisan JUS-om: "Ne bacajte upaljenu šibicu ili cigaretu i ne palite vatru na mjestu gdje možete izazvati požar."
 - upustva o postupku u slučaju šumskog požara na što više mjesta (izletišta, puteva u šumskim kompleksima i dr.),
- U izletničkim šumama posebne namjene organizovati mjesta za loženje, koja će odrediti preduzeća za gazdovanje šumama:
 - Mjesta na kojima je dozvoljeno loženje vatre moraju biti posebno urađena za tu namjenu. Mjesto treba tako izvesti da vjetar ne može razbacivati žar, pepeo i varnice. Mjesto za loženje vatre treba da je udaljeno najmanje 10 metara od zapaljivog šumskog materijala i rastinja. U krugu od 3 m, oko mjeseta za loženje vatre treba biti očišćena vegetacija i da je prostor prekriven slojem šljunka i pjeska. Mjesta za loženje vatre moraju biti vidno i trajno obelježena. Nadzor nad sprovođenjem ove mjere obavljaju šumari.
 - Osobe koje lože vatru, prije nego što se udalje od iste, moraju je potpuno ugasiti. Prije udaljavanja s mjesta pepeo treba natopiti vodom. Nadzor nad sprovođenjem ove mjere obavljaju šumari.
 - Upotreba sprava za kuvanje s tečnim ili gasovitim gorivom u šumskim kompleksima dozvoljena je samo na izletištima na zato određenim mjestima - mjestima za loženje vatre. Nadzor nad sprovođenjem ove mjere obavljaju šumari.
- Preko sistema javnog informisanja i masovnih medija upoznati stanovništvo sa postupkom u slučaju požara.
- Na narodnim saborima organizovati pokazne vježbe gašenja početnih šumskih požara.
- Preduzeća i druga pravna lica, državni organi, samostalni privrednici i pojedinci moraju radi smanjenja opasnosti u šumama posebno ugroženim od požara:
 - pravovremeno proređivati sastojine,
 - kresati i ukloniti suho granje,

- urediti i održavati uređene protivpožarne prosjeke u takvom stanju koji spriječavaju širenje požara i omogućavaju lak pristup i uspješno gašenje vatre.
- Otpaci se mogu navoziti u šumu samo na mesta koje odredi preduzeće šumske uprave.
- Hidrometeorološki zavod (stanica) kao posebno organizovana služba za određivanje prognoze vremena i upozorenja za zaštitu od požara na području opštine dužna je:
 - pratiti na odabranim mjestima, osmatračnicama meteorološke prilike, koje utiču na povećanu opasnost od pojave požara (temperatura, vlažnost vazduha i tome slično, količina oborina, jačina vjetra i sl.) u 9 i 13 časova, a koje podatke dobiva od osmatračke službe Šumskog gazdinstva.
 - obavještava Šumsko gazdinstvo i Dobrovoljnu vatrogasnou jedinicu Petrovo o nastajanju povećane mogućnosti za pojavu požara.
- U slučaju izbijanja požara preduzeća i druga pravna lica, dužni su o požaru odmah najbržim putem obavijestiti najbližu vatrogasnou jedinicu ili stanicu policije.
- Da bi se postigla odgovarajuća preventivna zaštita površina pod šumom potrebno je da preduzeća koja gazduju šumama svojim aktima i planom rada i razvoja reguliše šumsko uzgojne mjere (smanjivanje gorivog materijala na šumskom kompleksu i uklanjanje drugih rastinja, suhe trave, suhih iglica, četinara, mahovine, suhe šumske prostirke i sl. kao i uspostavljanje odgovarajućeg šumskog reda).
- Preventivne mjere predvidjeti još kod planskog podizanja šume, počev od pravilnog zasada i gajenja šume, stvaranja prepreke, odnosno ostavljanja odgovarajućih čistina, usjeka, polja, pašnjaka ili korišćenja prirodnih prepreka požara.
- Organizacione mjere zaštite koje treba preuzeti ŠG:
 - Sprovesti kartiranje, odnosno u preglednu mapu unijeti podatke o lokaciji, i osobinama šumskog kompleksa.
 - U karte unijeti vodotoke, protivpožarne prepreke, puteve.
 - Osmatračku službu obezbjediti savremenim radio stanicama i uređajima za dojavu.
 - Za objekte za manipulaciju obezbjediti najneophodniju opremu i sredstva za gašenje šumskih požara.
 - Napraviti plan organizacije gašenja kod velikih šumskih požara u koji će biti uključeni svi korisnici šume, Dobrovoljne vatrogasne jedinice, služba protivpožarne zaštite i civilne zaštite, Dobrovoljne odbrane i druge strukture.

- Izraditi operativno-taktički plan gašenja šumskih požara u kojima treba pored taktike gašenja posebno razraditi način i postupak mobilizacije potrebnog ljudstva i opreme za gašenje određenog požara i u određenom rejonu.
- Preduzeća koja gazduju šumama mogu:
 - zabraniti pušenje u određenim dijelovima šumskog kompleksa, odnosno pušenje dozvoliti samo na određenim mjestima;
 - ograničiti svako ulazanje u određene dijelove šumskog kompleksa zavisno od situacije i vremenskih prilika. Ova mjera se mora prezentovati stanovništvu preko lokalnih radio-difuznih organizacija i lokalne štampe. U tim dijelovima kompleksa preduzeće mora pojačati nadzor preko svojih zaposlenih radnika.
 - Zabraniti ulazak motornih vozila u dijelove šumskog kompleksa, odnosno kretanje vozila i lica ograničiti na određene puteve. Ovi putevi moraju biti vidno i trajno obilježeni.
 - Pri određivanju dijelova kompleksa gdje će biti zabranjeno kretanje vozila, zabrana se odnosi i na vozila vlasnika šumskog kompleksa. Potrebno je vozila vlasnika snabdjeti iskrolovcima koji će izbačene varnica iz izduvnih cevi vozila pogasiti. Pored toga treba imati u vidu da su i same izduvne cijevi dovoljno ugrijane, da zapale suvo granje i travu koja dođe sa istim u kontakt. Nadzor nad sprovođenjem ove mjere obavljuju šumari.
 - Čišćenje i uništavanje šumskog otpada paljenjem vatre, privatni vlasnici šuma ili javno preduzeće koje gazduje šumama, mogu vršiti samo na osnovu odobrenja gradskog organa uprave nadležnog za poslove šumarstva, koji će prije izdavanja odobrenja provjeriti da li vremenski i drugi uslovi to dozvoljavaju.
 - Proizvodnju kreča i drvenog uglja, kao i podizanje kovačnica, privatnici, vlasnici ili javno preduzeće koje gazduje šumama mogu vršiti samo uz odobrenje gradskog organa za unutrašnje poslove nadležnog za poslove zaštite od požara. Nadzor nad sprovođenjem ove mjere obavlja MUP Republike Srpske.
 - Zaštitne zone za žežnice, krečane i kovačnice iznose 50 metara računato od gabarita objekta, a u šumama naročito ugroženim od požara ova udaljenost mora biti minimum 500 metara.
 - Zabranjeno je bacanje smeća i raznih otpadaka u šume i predjele obrasle rastinjem. Ova mjera mora biti vidno i trajno istaknuta.
 - Električne instalacije koje prelaze kroz šumske komplekse trebaju biti odgovarajuće izvedbe, da ne bi izazvale požar. Zaštitni koridori za njihov prolaz moraju se jednom godišnje čistiti da instalacije ne ugrozi vjetar preko pomjeranja grana ili pada drveća.

- Sav otpad koji nastaje uslijed radova na eksplotaciji šuma, treba složiti na jednakoj udaljenosti od ostalih dubećih stabala u gomilu. Grane se slažu u gomilu tako da deblji krajevi dođu u unutrašnjost, a tanji materijal i četine spolja.
- Objekti u šumskim kompleksima, ukoliko ne postoje mogućnosti da se oko njih održava očišćeni prostor u širini od najmanje 19 m, trebaju u cijelosti biti izgrađeni od negorivog materijala.
- Prilikom izdavanja odobrenja za izgradnju objekata u šumskim kompleksima, potrebno je osigurati da objekat svojom djelatnošću i otpadnim materijalima ne doprinosi izbijanju požara i da sam objekat i osobe u njima ne budu ugroženi od eventualnih šumskih požara.
- Preduzeća koja posjeduju radnička naselja u blizini vodotokova, na istim trebaju izgraditi manje akumulacije vode. Svaka vodena akumulacija treba da ima stalno vezanu motornu pumpu kapaciteta minimalno 1200 l/min, za gašenje eventualnog požara.
- Za naselja u čijoj blizini ne postoje vodotokovi preduzeća trebaju obezbjediti vatrogasno-hemijske stanice sa adekvatnom količinom sredstava za gašenje u odnosu na veličinu naselja i požarno opterećenje.

Posebne mjere zaštite od požara u poljoprivredi vrše se na strnim usjevima, a za vrijeme pune zrelosti i žetve, transporta i uskladištenja istih. Neke od mjera su:

- Organizovati stalna dežurstva radnika, osmatračku službu, službu veze i službu obavještavanja u požaru.
- Uraditi planove zaštite od požara strnih usjeva od početka sazrijevanja do završetka žetvenih radova.
- Izvršiti prokošenje strnih usjeva u širini od 15 m na kompleksu zemljišta od 50-100 ha, na svakih 50 ha, a prokošenje strnih usjeva na kompleksima većim od 100 ha na svakih 50 ha u širini od 15 m.
- Žetvu strnih usjeva pored željezničke pruge, javnog puta, šume, trafo-stanice, dalekovoda i drugih vatro-opasnih objekata otpočeti kombajnisanjem u širini od 60 m od navedenih objekata. Slamu sa ovih površina odmah ukloniti, a zemljište uzorati.
- Kamarisanje slame, van naselja vršiti na udaljenosti od minimum 100 m od željezničke pruge, dalekovoda, trafo-stanica, skladišta zapaljivih materijala i sl. Slamu skladištitи kamarama dimenzije 20h6 m, sa rastojanjem od 20 m ili dimenzijama 50h8 m, sa rastojanjem od 50 m.
- Žetva i transport strmih usjeva i slame vršiti sa mehanizacijom koja je obezbjeđena od nastanka požara, varničenja, isijavanja toplove i sl. i snabdijevanje propisanim hvatačima, razbijačima i prigušivačima varnica na izduvnoj grani.

- Mehanizaciju (kombajne, traktore i kamione) obezbjediti vatrogasnim aparatima za gašenje, ašovom, lopatom i čeličnom metlicom.
- Tri i više kombajna u žetvi dodatno obezbjediti auto-cisternom ili cisternom sa dvostrukom vučom zapremine 3000-5000 litara vode sa opremom za gašenje požara i traktorom sa višebraznim plugom.
- Mehanizacija se mora održavati u čistom stanju (svakodnevno čistiti od nataloženih otpadaka, lakozapaljivih materijala i prašine) i ispravnu struju (elektroinstalacije, svjetlosna i zvučna signalizacija).
- Mehanizacija se ne smije napajati gorivom za vrijeme rada motora i u parcelama pod strmim usjevima.
- Zabranjuje se pušenje, paljenje i loženje vatre i korišćenje sredstava sa otvorenim plamenom za vrijeme žetvenih radova.

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 obratiti na održavanje postojećih i gradnju novih hidranata (posebno nadzemnih) u gradu, te njihovo vidno obilježavanje.

Što se tiče šireg prostora grada on je, osim rijeđih slučajeva postojanja internih vodovoda, uglavnom nepokriven vodovodnom mrežom, pa je u takvim slučajevima neophodno planirati i graditi akumulacije, bazene, rezervoare i sl, naravno s ciljem obezbeđenja 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 Rukovalac Plana zaštite od požara.
- Prilazni putevi i platforme za vatrogasna vozila i pumpe izgrađuju se do privrijemenog 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 stavnog 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

Vatrogasna jedinica opštine Petrovo vrši kontrolu sproveđenja mjera zaštite od požara za objekte:

- 4. kategorije.
- vodozahvata, koji rješavaju snabdijevanje vodom kada je u pitanju gašenje požara.
- parkiranja u zonama vitalnim za efikasnu vatrogasnou intervenciju.
- stambenih zgrada, naročito podrumskih i tavanskih prostora.
- izletišta, naročito u intervalima povišene požarne ugroženosti.
- kontrola objekata poljoprivrednog sektora u vrijeme čišćenja i spaljivljiva 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 vatrogasne jedinice 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 sproveđenja prethodno navedenih mjera zaštite od požara iz izdaje rukovodilac vatrogasne jedinice Petrovo. Potrebno je posebnim normativnim aktom (pravilnikom, odlukom ili dr.) definisati oblik, sadržaj i način izdavanja ovlaštenja.

10. PROGRAM IZVRŠENJA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

10.1. ORGANIZACIONE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

- Imenovati rukovaoca 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
- Označiti lokaciju uličnih požarnih hidranata te zabraniti parkiranje vozila u zoni tih hidranata.
- Sva preduzeća i druga pravna lica dužni su postupiti po tehničkim mjerama koje su navedeno 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 obezbjediti mogućnost jedinstvenog isključenja električne energije sa bezbjednog mjesto.
- Za javne i poslovne objekte obezbjediti panik rasvjetu, sistem za uzbunjivanje i vatrodojavnu 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, izgradnja vodovoda sa odgovarajućim sistemom vodosnadjevanja i kapaciteta požarne vode u sklopu sistema za manja urbana naselja vršiti shodno odredbama ovog Planai tehničkim propisima.
- Objekti koji nisu pokriveni vanjskom hidrantskom mrežom (prevelika udaljenost od hidranta, nedovoljan pritisak), obezbijediti proširenjem postojeće hidrantske mreže i dodavanjem novih hidranata, a sve u skladu sa važećim Zakonima i Pravilnicima iz ove oblasti.
- Obezbijediti sopstvenu vanjsku hidrantsku mrežu za industrijske objekte, a naročito tamo gdje se uskladištavaju zapaljive tečnosti i gasovi.
- Za urbano područje pribaviti katastar vodovodne primarne i sekundarne mreže sa tačno ucertanim svim hidrantima. Jedan primjerak katastra dostaviti VJ.
- Katastar hidrantske i vodovodne mreže obavezno revidovati prilikom svake dogradnje ili rekonstrukcije i promjene i dostaviti VJ
- Izvršiti obilježavanje uličnih hidranata sa tablicama trajnog karaktera.
- U slučaju kvara ili radova na primarnoj mreži obavezno obavjestiti VJ.
- Jenom godišnje izvršiti pregled svih hidranata i o tome sačiniti zapisnik u slučaju kvara otklanjati istih.
- 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 izvorištima 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 obezbjediti 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 rješiti kompletan 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 tavan, podruma i drugih mjesteta), 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

Popis mjesnih zajednica sa telefonima kontakt osoba

Ukoliko dođe do promjena, nove podatke o kontakt osobama unositi u prazna polja.

Vatrogasne jedinice u Petrovu

Vatrogasna jedinica	Sjedište	Odgovorno lice	Telefon
Dobrovoljna vatrogasna jedinica Petrovo	Petrovo, Ozrenskih odreda 25	Dragan Petković	065/548-584

Promjene, ukoliko do njih dođe, evidentirati, i ažurirati tabelu.

Punktovi na području Šumske uprave Petrovo

Punkt	Odgovorno lice	Adresa	Telefon
Porječina	Vasiljević Miladin	Petrovo, Jovičići bb	053/260-727
Čavčinovac	Mlađenović Milenko	Kakmuž, Volujak bb	053/485-794
Karanovac	Lazarević Simo	Karanovac, Grabova kosa bb	066/809-959
Kaluđerica	Kostić Slobodan	Kaluđerica, Vikend naselje bb	066/809-960

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 uskladištanju, 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 uskladištanju 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 toplove 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. 53/88i 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. Edgar, 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.
- Prostorni plan opštine Petrovo 2010. – 2021., A.D. Projekt Banja Luka, 2013.

PREDSJEDNIK SKUPŠTINE
Stjepanović Zoran, s.r.

Broj: 01-022-93/15

Datum: 17.12.2015.

13. GRAFIČKI PRILOZI

S A D R Ž A J

SKUPŠTINA OPŠTINE

1. Odluka o usvajanju Plana zaštite od požara opštine Petrovo	1
2. Plan zaštite od požara opštine Petrovo	2

0

СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК ОПШТИНЕ ПЕТРОВО излази по потреби.

Издавач: Скупштина општине Петрово. Уређује: Стручна служба Скупштине општине
Петрово. За издавача: Бранислав Михајловић, секретар Скупштине општине Петрово.

Годишња претплата: 60,00 КМ. Цијена овом броју: 10,00 КМ.

Наруџбе слати на телефон: 053/262-706.

0
