

Temeljem članka 13. točke 7. Zakona o zaštiti od požara (NN RH broj: 92 / 2010.), u postupku usklađivanja Plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija Općine Viškovo s novonastalim stanjem, i članka 35. Statuta Općine Viškovo ("Službene novine Primorsko - goranske županije" broj: 25/09.), Općinsko vijeće Općine Viškovo na 41. sjednici održanoj dana 4. travnja 2013. godine usvaja usklađeni tekst i donosi

ODLUKU
o
usvajanju Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija
Općine Viškovo

Usvaja se Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Viškovo izrađene od Vatrogasne zajednice Primorsko – goranske županije Rijeka.

KLASA:021-04/13-01/02
URBROJ:2170-09-06/01-13-23
Viškovo, 4. travanj 2013. godine

OPĆINSKO VIJEĆE OPĆINE VIŠKOVO

Predsjednik Općinskog vijeća:

Igor Rubeša, ing.





REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VIŠKOVO

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD
POŽARA I TEHNOLOŠKIH
EKSPLOZIJA OPĆINE VIŠKOVO**

Ažurirano 2013. g.

**Viškovo, 2002.godine
Ažurirano 2005. godine**

UVODNA NAPOMENA

Prilikom izrade predmetne Procjene radna grupa je došla do zaključka da je radi lakšeg praćenja materije najpogodnije formirati dvije cjeline i to:

- tekstualni dio

- prilozi i grafički prikazi (poglavlje "F" metodologije)

Slijedom ove napomene, a kada se u tekstu pojavi na pr. " prilog 1 " onda je taj tekst odnosno prilog ili grafički prikaz prezentiran na kraju tekstualnog djela. Svi tekstovi, prilozi i grafički prikazi razvrstani su tako da prate temeljni tekst .

Radna grupa

SADRŽAJ:

UVOD.....	6
<i>Općenito</i>	6
2.»A» PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	10
2.1. SEIZMIČKA UGROŽENOST TLA	10
2.2. OPĆI KLIMATOLOŠKI UVJETI.....	10
2.2.1. TEMPERATURA ZRAKA.....	10
2.2.2. OBORINE.....	11
2.2.3. VJETROVI.....	11
2.2.4. METEOROLOŠKE POJAVE	12
2.3. POVRŠINE I PREGLED NASELJENIH MJESTA	13
2.3.1. NAMJENA POVRŠINA	13
2.4. BROJ PUČANSTVA	15
2.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA DJELATNOSTI I BROJU ZAPOSLENIH DJELATNIKA	15
2.6. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA	17
2.7. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA.....	17
2.8. PREGLED CESTOVNIH PROMETNICA PO VRSTI	17
2.8.1. CESTOVNE PROMETNICE.....	17
2.8.2. PRISTUP OBJEKTIMA	19
2.9. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	19
2.10. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU, PRIJENOS I DISTRIBUCIJU ELEKTRIČNE ENERGIJE	19
2.10.2. SEOSKE TRAFOSTANICE.....	20
2.11. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH PLINOVA I TEKUĆINA.....	20
2.11.2. PREGLED LOKACIJA, NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA.....	21
2.12. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA	22
2.12.1. VATROGASNA POSTROJBA DOBROVOLJNIH VATROGASACA	22
2.12.2. VATROGASNA POSTROJBA DOBROVOLJNIH VATROGASACA - DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO «halubjan» viškovo DOBROVOLJNA VATROGASNA POSTROJBA	22
2.12.3. JAVNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA RIJEKE - JAVNA USTANOVA.....	24
NAJMANJI BROJ I VRSTE VATROGASNIH VOZILA, KOJA MORA POSJEDOVATI VATROGASNA POSTAJA VEŽICA	25
2.12.4. SUSTAV UKLJUČIVANJA VATROGASNIH POSTROJBA U AKCIJU GAŠENJA POŽARA	28
2.12.5. UKLJUČIVANJE SUSJEDNIH JAVNIH VATROGASNIH POSTROJBI.....	30
2.12.6. UKLJUČIVANJE DOBROVOLJNIH VATROGASNIH DRUŠTAVA	30
2.13. UKLJUČIVANJE MJEŠTANA U AKCIJU GAŠENJA POŽARA.....	31
2.14. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA	31

2.14.1. STALNI IZVORI KOJI SE MOGU KORISTITI U SLUČAJU POŽARA.....	31
2.14.2. PREGLED JAVNIH CISTERNI UPORABIVIH U SLUČAJU POŽARA.....	32
2.15. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA.....	32
2.16. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA.....	33
2.17. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVARI ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI.....	33
2.18. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	34
<i>Državne šume</i>	35
<i>Privatne šume</i>	35
2.19. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA	35
2.20. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA	36
2.21. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPOTREBLJAVANIH U GAŠENJU POŽARA	36
2.21.1. TELEFONSKE VEZE.....	36
2.21.2. RADJSKE UKV VEZE.....	36
2.21.3. SUSTAV DOJAVE POŽARA.....	38
2.22. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA (OD 2003.–2012. GODINE)	38
3. " B " PROCJENA UGROŽENOSTI IZ ČL. 5. PRAVILNIKA.....	39
4. " C " STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	40
4.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE.....	40
4.2. STAMBENI FOND.....	42
4.3. JAVNI OBJEKTI	43
4.4. DIMNJAČARSKA SLUŽBA	43
4.5. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA	44
4.6. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA	44
4.6.1. OPSKRBA EL. ENERGIJOM - sistem HEP-a.....	44
4.6.2. PRIKAZ OPSKRBE PLINOM.....	45
4.7. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZA GAŠENJE POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA	46
4.8. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA	46
4.9. MIŠLJENJE O BROJU DVD I JVP	47
5. " D " PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU.....	48
6. " E " ZAKLJUČAK	51
7. " F " LITERATURA	53

VATROGASNA ZAJEDNICA

**PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE
ŽUPANIJSKI VATROGASNI ZAPOVJEDNIK
Krešimirova 38
RIJEKA**

Broj: 393-03/2013.

Rijeka, 01.03.2013. godine

OPĆINA VIŠKOVO

VIŠKOVO

Predmet: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, prethodno mišljenje

Temeljem stavka 3 članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN RH broj 92/10) daje se

PRETHODNO MIŠLJENJE

da je u predloženom tekstu Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Viškovo, odabran odgovarajući model organizacije vatrogasne djelatnosti.

**ŽUPANIJSKI
VATROGASNI ZAPOVJEDNIK:**

.....
(Slavko Gauš, dipl.ing.)

UVOD

Općenito

Općina Viškovo formirana je u sadašnjim granicama donošenjem Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 90/92.), sa sjedištem u Viškovom i nalazi se u Primorsko-goranskoj županiji. Do donošenja navedenog Zakona bila je u sastavu Općine Rijeka.

Općina Viškovo graniči s Gradovima Rijeka i Kastav na jugoistoku odnosno jugozapadu, Općinama Jelenje i Klana na sjeveroistoku odnosno sjeverozapadu (dužina granice je 26,20 km).

Površina koju Općina Viškovo pokriva, iznosi 18,65 km² prostora.

Cjelokupni teritorij Općine Viškovo nalazi se u sklopu Kastavske zaravni. Sjeveroistočni rub te zaravni čine padine desnog boka doline Rječine. To je ujedno granica Općine Viškovo. Kastavska zaravan nagnuta je prema Riječkom zaljevu, odnosno prema jugu i jugozapadu. Slijedom navedenih značajki i nadmorska visina terena Općine Viškovo blago raste: manja je od 300 m oko Bezjaka, a prelazi 500 m na vrhovima sjeveroistočno od Marčelja i Saršona. Druga značajka reljefa Kastavske zaravni brojne su ponikve, odnosno ljevkašta udubljenja koje daju predjelu tipičan kraški izgled. Većina ponikava je promjera do 50 m i dubine do 10 m, ali one najveće su šire od 200 m i duboke do 50 m. Zbog brojnih ponikava, reljef se može smatrati jako raščlanjenim, iako je prosječni nagib terena tek oko 0,5 %. Strmiji nagibi javljaju se samo lokalno.

Utjecaj funkcije Općine mnogo je veći od njenih granica i površine koja iznosi 18,65 km² jer se osmišljenim kontinuiranim radom čini sve kako bi se zadržali postojeći gospodarski sadržaji i paralelno s tim otvorila nova radna mjesta, a s ciljem zadržavanja mlađih naraštaja. Takva se politika direktno ili indirektno reflektira i na život susjednih jedinica lokalne samouprave.

U Općini Viškovo, prema popisu stanovništva 2011. godine živjelo je 14.495 stanovnika, a gustoća naseljenosti iznosi 777,21 stanovnika na km².

Viškovo općinsko središte naselje gradskog karaktera, a dijelom i ostala naselja u rubnom dijelu Općine prema Rijeci iskazuju trend znatnog porasta stanovništva, većim dijelom kao rezultat mehaničkog priraštaja. Ti su dijelovi Općine bili atraktivni za stanovanje kako zbog uvjeta života i rada koje je nudilo samo Viškovo, tako i zbog blizine Rijeke sa mogućnošću zapošljavanja i ponudom društvene infrastrukture i ostalih javnih sadržaja.

Danas je najveći broj naselja zadržao samo stambenu funkciju. Napuštanje poljoprivredne proizvodnje posljednjih desetljeća koncentriralo je radna mjesta uglavnom u samom Viškovu i u naseljima oko općinskog središta u radnim zonama Općine odnosno Gradu Rijeci. Takva struktura trebala bi biti slična i u budućnosti, uz predviđeno jačanje sektora usluga stanovanja sa svim potrebnim sadržajima. U prostoru ne treba predviđati djelatnosti koje nisu kompatibilne sa budućim razvojem, industrijske djelatnosti i sve djelatnosti koje uzrokuju zagađivanje bilo koje vrste (zraka, pejzaža, vode, buka i sl.).

Iz razloga raznolikosti i složenosti gospodarskih potencijala nužno je kod izrade ove Procjene razmotriti svaki od spomenutih sadržaja (promet, turizam, šumarstvo,) izdvojeno, a potom kao cjelinu kako bi se dobila realna slika stanja i shodno tome temeljne odrednice daljnjeg

planiranja zaštite od požara na području Općine. Pored toga, nužno je istaknuti da je zaštita od požara neke cjeline ili dijela iste, kao multidisciplinarna kategorija, podložna stalnim promjenama, a što ovisi o preobrazbi strukture neke cjeline ili objekata unutar iste nastalih tijekom vremena.

Parametri koji se direktno reflektiraju na stanje zaštite od požara Općine, kao što je Općina Viškovo, kriju se i u populacijskim kretanjima (struktura stanovništva sa izrazitim utjecajem ostvarenog stupnja kulture stanovanja i industrijsko – tehnološke kulture); dinamici izgradnje stambenih i inih objekata u ovisnosti od investicijske sposobnosti u danom momentu; u prometnoj povezanosti kako Općine kao cjeline tako i naselja i objekata unutar iste; u spremnosti redovitog tekućeg i investicijskog održavanja objekata i njihovih dijelova u ispravnom-funkcionalnom stanju; u konstantnom ulaganju u komunalne sustave; u permanentnom praćenju stanja zaštite od požara u svojoj i susjednim jedinicama lokalne samouprave.

Navedene kategorije predstavnici su dijela strukture problema kao posljedice organiziranog djelovanja čovjeka na nekom lokalitetu, a koje je neophodno razmatrati uz parametre određene geografskim i klimatskim karakteristikama područja na kojem se Općina nalazi. Uz to se nameće potreba poštivanja i drugih normi kao na pr. Kriteriji posebne zaštite prirodnih, povijesnih i kulturnih znamenitosti i sl. S druge strane, moderni tempo života zahtijeva iznalaženje optimalnih mogućnosti primjene suvremenih tehnologija i materijala u graditeljstvu i u svakodnevnom životu i tako redom za svako područje ponaosob.

01.

Općina Viškovo zaprima površinu od 18,65 km² u sklopu Kastavske zaravni.

Na području Općine Viškovo evidentirana su slijedeća naselja: Kosi, Marčelji, Marinići, Mladenici, Saršoni, Sroki i Viškovo.

Ona obuhvaćaju naseljena područja sa slijedećim toponimima: Benaši, Benčani, Bezjaki, Biškupi, Blažići, Brnasi, Brtuni, Bujki, Donji Jugi, Donji Sroki, Dovičići, Ferenci, Furićevo, Garići, Globići, Gornji Jugi, Gornji Sroki, Ilovca, Juraši, Kapiti, Klići, Kosi, Kulići, Lučići, Lučinići, Marčelji, Marićeva draga, Marinići, Marinići Draga, Mavri, Milohni, Melišća, Mladenici, Mučići, Pešići, Petrci, Pogled, Ronjgi, Saršoni, Skvažići, Straža, Stupari, Široli, Štefani, Trampov breg, Trtni, Turkovo – Pehlin, Valjani, Viškovo, Vozišće, Vršak, Vrtače i Zorzići. Ono što karakterizira povijesno cjelokupno područje je povezivanje utjecaja srednje Europe i Sredozemlja, što sveukupno daje pečat razvitku Općine Viškovo.

Stoga, budući prostorni razvitak Općine mora poštivati princip održivog razvitka, tolerirati porast gospodarstva i stanovništva, uz naglasak na rekonstrukciji i uređenju postojećih gospodarskih i stambenih kapaciteta kao i izgradnja novih.

Takvom gospodarskom aktivnošću osigurani su uvjeti proširenja odnosno da se na području Općine stambena naselja s nizom drugih objekata razne namjene koji su građeni kao posljedica razvoja i u svezi s tim prirasta stanovništva.

02.

Današnji oblik Općine Viškovo rezultat je slijeda njegovanja navedenih temeljnih odrednica gospodarskog razvitka pa se smatra logičnim povećanje broja stanovnika Općine, s 8.093 (1999. godine.) na 14.495 (2011. godine) Iznijeto je bilo nužno naglasiti jer te odrednice direktno utječu na specifičnosti koje treba imati u vidu kod odabira i ustroja sustava zaštite od požara Općine.

Oživotvorenjem sustava lokalne samouprave u Republici, odnosno podjelom na Županije, Gradove i Općine nametnuta je potreba prilagodbe i svih podzakonskih akata kojima su se uređivali odnosi unutar tadašnjih Općina i regulirala određena područja kao što su planovi razvoja gospodarstva, komunalna pitanja itd., a između ostalog i problematika zaštite od požara.

Ta disciplina bila je poglavito u nadležnosti tadašnjih Općina pa tako je Općina Rijeka tada na svom području kreirala politiku požarno preventivnih mjera putem stručne službe za unutarnje poslove i općinskih tijela sa sjedištem u Rijeci (do 1990. godine gospodarsko i administrativno sjedište današnjih jedinica lokalne uprave i samouprave na području bivše Općine Rijeka), a razvoj i opremljenost represivnih snaga i to bilo da se radi o profesionalnim vatrogascima ili o dobrovoljnoj vatrogasnoj strukturi kreirao se je i realizirao putem tadašnjeg Vatrogasnog saveza općine i Profesionalne vatrogasne jedinice sa sjedištem u Rijeci. U tom kontekstu ne smije se izgubiti iz vida i izraziti značaj i utjecaj tadašnjeg tijela za poslove obrane, poglavito Sektora civilne zaštite koji je putem svojih specijaliziranih jedinica i jedinica opće namjene imao značajnu ulogu u razrješavanju te problematike.

Zahvaljujući opisanom geopoložaju područje Općine Viškovo je izloženo specifičnim vremenskim utjecajima, a sa stajališta zaštite od požara značajne su karakteristike padavina, ruže vjetrova i relativne vlage tla i zraka.

U našem kraju ne pušu jaki vjetrovi, a snaga je bure oslabljena u odnosu na ostale dijelove Kvarnera. Visoki hrbat Učke uvjetuje relativno veće količine padalina, pretežno u obliku kiša. Snijeg je rijetkost a na većim visinama iznad Općine, značajan je vizualni resurs u osunčanom prostoru. Navedeni elementi (pozicija Općine, gustoća naseljenosti i izgrađenosti, struktura gospodarstva te klimatski uvjeti) predstavljaju kostur problema koji se moraju rješavati kako bi Općina Viškovo mogla funkcionirati sa optimalno postavljenim sustavom zaštite dobara od vatrene stihije.

03. NORMATIVNA REGULATIVA

Zakonom o zaštiti od požara određeno je da je svaka jedinica lokalne samouprave dužna donijeti vlastitu Procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija i Plan zaštite od požara. Pored toga, temeljem Zakona, donijet je i Pravilnik kojim su pobliže regulirana pravila ponašanja kod izrade tih normativnih akata s čime je, u odnosu na dosadašnju regulativu, problematika zaštite od požara drugačije, svrsishodnije, koncepcijski postavljena. Taj moment nameće potrebu da se kod izrade ove procjene uzmu u obzir i specifični momenti svih naseljenih mjesta i otvorenih prostora pa su tako ovom procjenom u cijelosti obuhvaćeni svi ti specifikumi (položaj mjesta, položaj objekata unutar mjesta, površini, strukturi gospodarskih subjekata na nekom području, broj stanovnika, prirodni resursi i dr.). Slijedom toga kod izrade ove Procjene vodilo se je računa o tome da se sagledaju i da u razradi budu zastupljeni svi specifični momenti naseljenih mjesta u Općini Viškovo. Navedena mjesta Općine su tijekom svog razvoja njegovala zaštitu od požara. U tom smislu poglavito se je vodilo računa da se osigura minimum sredstava za funkcioniranje dobrovoljne vatrogasne strukture i ustroji funkcionalna dimnjačarska služba, a donošenjem odluka i naredbi djelovalo se je na realizaciji plana zaštite od požara šuma i otvorenih površina.

Kao što je istaknuto u dosadašnjoj praksi donošenjem Planova o zaštiti od požara, raznih Odluka, smjernica I sl., na nivou tadašnje Općine pa I mjesnih zajednica, regulirana je ta materija na, za to vrijeme, zadovoljavajući način. Ovo se navodi iz prostog razloga jer su do donošenja ove Procjene ugroženosti, ti planovi jedini normativni akti iz domene zaštite od požara s kojima jedinica lokalne samouprave raspolaže.

Ustrojstvom sustava lokalne samouprave pred poglavarstvo Općine je temeljem odredbi Zakona o zaštiti od požara postavljena obaveza donošenja nove Procjene ugroženosti I novog Plana zaštite od požara Općine pošto postojeće, zastarjele, normativne akte po njihovim osnovnim značajkama nije moguće primjenjivati u novim organizacijskim uvjetima.

Kao temelj za donošenje predmetne Procjene i Plana, Poglavarstvo Općine Viškovo je dana 03.12.1997. godine zaključilo ugovor s Vatrogasnom zajednicom Primorsko-goranske Županije o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija i Plana zaštite od požara Općine.

Respektirajući naprijed navedene kategorije za izradu procjene ugroženosti od požara temeljem Programa aktivnosti prikupljena je slijedeća građa:

- 1 Seizmički i meteorološko klimatski podaci (padavine, temperatura, vlažnost zraka, vjetrovi);
- 2 Pregled površine Općinskog područja, izgrađenost, objekata i namjene prostora;
- 3 Pregled broja stanovnika, gustoće naseljenosti i prostorni razmještaj naselja;
- 4 Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama djelatnosti;
- 5 Pregled pravnih osoba u gospodarstvu, glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara;
- 6 Pregled industrijskih zona;
- 7 Pregled cestovnih prometnica;
- 8 Pregled turističkih naselja;
- 9 Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju, prijenos i distribuciju električne energije;
- 10 Prikaz opskrbe i distribucije plinom, pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih plinova i tekućina;
- 11 Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojbi;
- 12 Pregled izvorišta vode koja se mogu upotrebljavati za gašenje požara;
- 13 Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže;
- 14 Pregled građevina u kojima stalno ili privremeno boravi veći broj osoba;
- 15 Pregled lokacija građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova;
- 16 Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, i drugom;
- 17 Pregled naselja, kvartova, ulica i građevina koji su nepristupačni za vatrogasna vozila;
- 18 Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara;
- 19 Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara;
- 20 Pregled broja požara i vrste građevina u kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina;
- 21 Razni grafički priloz-prikazi, potrebni za razradu materije.

Tako prikupljenom građom, obuhvaćeni su svi sadržaji koji su temeljem Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN RH br.35/94), određeni za donošenje ocjene stanja u Općini Viškovo tj. Ostvaren je kvalitetan preduvjet za razradu predmetne materije.

2.»A» PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

2.1.SEIZMIČKA UGROŽENOST TLA

Iako citiranim Pravilnikom nije određeno da se disciplina seizmičke ugroženosti tla posebno tretira kod izrade Procjene, specifični položaj Općine Viškovo ponukao je radnu grupu da uzme u obzir i taj moment. To tim više što je taj moment nezaobilazan kod izrade planova razvoja, kako u smislu pravilnog odabira mjesta i drugih parametara vezano za planove izgradnje smještajnih kapaciteta vatrogasnih postrojbi kao i kod planiranja nabavke specijalne opreme za gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine u uvjetima potresa.

Područje Općine Viškovo spada u seizmički vrlo aktivno područje sa pojavom velikog broja relativno slabijih zemljotresa u dužim vremenskim razdobljima.

Zona pojačane seizmičke aktivnosti praćena izrazitom koncentracijom epicentra potresa, pruža se paralelno sjevernoj obali Riječkog zaljeva na potezu Ilirska Bistrica-Klana-Rijeka-Vinodol-Senj, dakle u području najvećih tektonskih deformacija tangencijskog tipa. Ta zona ima širinu 30 km. Hipocentri odnosno žarišta potresa nalaze se na dubini od svega 2 do 30 km, što je relativno plitko. Zato su potresi lokalni i obično ne zahvaćaju šire područje. Epicentralna područja su u Klani, samoj Rijeci, istočno od Omišlja i između Bribira i Grižana u Vinodolskoj dolini.

Teritorij Općine Viškovo u cijelosti se nalazi na unutar zone u kojoj je osnovni stupanj seizmičnosti 7° MCS ljestvice, a sjeveroistočni dio teritorija (područje Marčelja i Saršona) nalazi se u već spomenutoj seizmotektonski aktivnoj zoni.

2.2.OPĆI KLIMATOLOŠKI UVJETI

Među najznačajnije prirodne resurse Općine ubrajamo klimatske elemente. Oni su dijelom rezultat geografske širine, jer nešto južno od prostora Općine prolazi 45° sjeverne geografske širine. To upućuje na povoljnost prirodne sredine, jer u tim umjerenim zonama u pravilu nema velikih temperaturnih ekstrema, a odnose se na veći južni dio Općine Viškovo kojim prevladava submediteranska klima a najvišim dijelom Općine koji se nalazi u graničnom pojasu koji već ima značajke umjerene planinske klime. Srednje mjesečne temperature u Općini, osim u siječnju, više su od 10°C što upućuje na blage zime, odnosno umjereno toplu varijantu mediteranske klime.

2.2.1.TEMPERATURA ZRAKA

Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka kreće se od 14 – 10 °C odnosno prosječna je 11 °C.

Dnevni hod temperature zraka pravilno prati dnevni ciklus sunca, pa minimalne dnevne vrijednosti temp. Imamo između 5.00 i 7.00 sati, nešto ranije u toplom dijelu godine, a temp. Naglo raste 1-2 sata nakon izlaska sunca, da bi maksimalnu vrijednost postigla oko 14.00 sati.

Upravo su ekstremne vrijednosti temperature zraka interesantne za razmatranje vezano na zaštitu od požara kako u ljetnim, sušnim razdobljima zbog pada vrijednosti postotka vlage u strukturi šumske prostirke i drugog niskog raslinja (poglavito trave) i u svezi s tim mogućnosti brzog širenja požara, tako u zimskim uvjetima zbog otežanog represivnog djelovanja na nastalom požaru uslijed pojave leda.

Temperature tla na dubini 5 cm nisu službeno mjerene, ali se zahvaljujući intenzivnim ratarskim radovima pouzdano može tvrditi da tijekom ožujka ta temperatura prelazi vrijednost od +9,0 °C.

Broj sunčanih dana (s vrijednosti naoblake ispod 2,0) iznosi 1900-2100 odnosno prosječno godišnje 2000 sati.

2.2.2. OBORINE

Srednja godišnja količina oborina za Općinu Viškovo kreće se od 2000 do 2200 mm., odnosno iznosi 2152 mm

Relativna godišnja vlaga iznosi od 70 do 75% za Općinu Viškovo.

Analizu oborina zbog znatnog odstupanja količina i vremenskog odstupanja teško je dati. Najkišovitiji mjeseci su kolovoz, rujan, listopad i studeni, a najsiromašniji oborinama su ljetni mjeseci lipanj i srpanj, a u zimi period od siječnja do ožujka.

Snijeg je manje značajna pojava na južnom području Općine i ta je meteorološka pojava uglavnom povezana s jakim istočnim i sjevernim vjetrovima kada snježne oborine budu nanošene, ali na sjevernom dijelu Općine snijeg je značajnija i otežavajuća okolnost.

2.2.3. VJETROVI

Iz motrenih podataka slijedi da je **najjači vjetar**, u terminima motrenja 7, 14, i 21 (UTC+1), jačine 8 Bf i to iz smjerova jugozapad i sjeveroistok. Vjetar jačine 6 Bf motren je u manje od 0,2 % termina u razdoblju od siječnja 1971. do studenog 1984. godine. U terminima motrenja, 7, 14 i 21 (UTC+1), **najučestaliji smjer vjetra** je jugozapadnjak (25,3 %) te sjeveroistočnjak (18,3 %).

Proračunom **maksimalno očekivanih brzina vjetra** za povratno razdoblje od 20 godina, uz vjerojatnost od 95 % da neće biti premašena, izračunata je maksimalna brzina vjetra (udar vjetra) od 35,1 m/s te pripadni iznos vjetrovog tlaka od 77 daN/m². Za povratno razdoblje 10 godina i uz vjerojatnost od 90 % očekivana je maksimalna brzina vjetra manja od 33m/s, a maksimalno očekivani vjetrovi tlak do 68,1 daN/m². Iz proračuna slijedi da srednja maksimalna godišnja brzina vjetra (udar vjetra) iznosi 28,1 m/s, a izračunata je iz podataka motrenja jačine vjetra od siječnja 1971. do studenog 1984. godine.

Još jednom treba napomenuti da su to proračuni maksimalnih godišnjih udara vjetra koji traju kratko, nekoliko sekundi. Vjetrovi tlak bi ustvari trebalo izračunati iz maksimalnih godišnjih srednjih 10-minutnih brzina vjetra, a za taj proračun nažalost nema dovoljno dugog i kontinuiranog niza mjerenja anemografom. Iz toga slijedi da dobiveni rezultati za vjetrovi tlak mogu biti nešto precijenjeni.

Iz mjernih podataka smjera i brzine vjetra, u razdoblju 1997. i 1998. godine, slijedi da je najveća srednja 10-minutna brzina vjetra 11,4 m/s iz smjera juga (186*), najveća maksimalna brzina vjetra (udar vjetra) iznosi 18,5 m/s (odgovara klasi jačine 8 Bf) iz smjera jug-jugozapad (203*).

Navedeni podaci odnose se na područje Opatije, dok pored navedenog, cijeli teren Općine izložen je značajnijem sjevernom vjetru koji puše iz smjera Slovenije – tramontana, a pojavljuje se nakon zalaska sunca – navečer, puše tijekom cijele noći i prestaje puhati nakon izlaska sunca – ujutro. Nažalost nema pisanih podataka o tramontani, osim što je poznato da su vrlo rijetke noći kad ne puše i navedenim značajno utječe na tijek akcije gašenja požara.

Klase srednjih satnih brzina vjetrova u tablicama odgovaraju Beuforovoj ljestvici:

m / s	B
- 0,3	0
0,3 – 1,5	1
1,6 – 3,3	2
3,4 – 5,4	3
5,5 – 7,9	4
8,0 – 10,7	5
10,8-13,8	6
13,9-17,1	7
17,2-20,7	8

uz napomenu da se vjetar uvijek označava onim smjerom iz kojeg puše.

2.2.4.METEOROLOŠKE POJAVE

Pored promatranih meteoroloških pojava za ovo razmatranje valja spomenuti i grmljavinu, budući je grom prirodni uzročnik požara. Pod grmljavinom se podrazumijeva pojava, odnosno skup pojava jednog ili više iznenadnih električnih pražnjenja koja se manifestiraju svjetlosnim bljeskom (sijevanjem) i zvukom (grmljenje). Grmljavina se javlja uz konvektivne oblake i najčešće je prate oborine i pojačani vjetar. Broj dana s ovom pojavom pokazuje određene pravilnosti tijekom godine, iako u istom mjesecu taj broj varira iz godine u godinu. Ova je pojava najizraženija u kasnim proljetnim i ranim jesenjim mjesecima, te u ljetnom periodu.

Kod razmatranja mogućih negativnih efekata grmljavine kao izazivača požara u šumama ili na objektima, u ovom se slučaju moraju uzeti u obzir iskustveni podaci potkrijepljeni s već iznesenim općim klimatološkim uvjetima. Naime, uzevši u obzir visok postotak vlage u drvnj masi šuma može se ustvrditi da ne postoji realna opasnost za nastanak šumskog požara uslijed udara groma, ali se ne može zanemariti mogućnost izbijanja požara na drugim površinama otvorenog prostora (livade, pašnjaci) gdje se očekuje pad % vlage u tkivu radi relativno visokih temperatura tijekom ljetnih mjeseci.

Glede opasnosti od izbijanja požara na stambenim ili gospodarskim objektima ista se može zanemariti pošto praktično više nema objekata s lako zapaljivim krovnim prekrivačem (slamom prekriveni krovovi), a većina objekata je štíćena gromobranskom instalacijom ili se nalaze u «sjeni» objekata koji ih nadvisuju i imaju gromobrane.

Pošto je u tim (ljetnim) uvjetima intenzitet gorenja i brzina širenja požara trave i niskog raslinja u planinskom području gotovo identičan s odgovarajućom pojavom u primorju, u nastavku dajemo pregled učestalosti opasnosti od nastajanja i širenja požara otvorenog prostora za ljetne mjeseca na sjevernom hrvatskom primorju:

područje klase	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan
vrlo mala opasnost	5		2	14
mala opasnost	10		5	16
umjerena opasnost	15	4	3	
velika opasnost		19	8	
vrlo velika opasnost		8	13	

Vidljivo je da najveća opasnost od nastanka požara otvorenog prostora prijeteći od početka srpnja do kraja kolovoza pa je to saznanje nužno respektirati kod izrade operativnih planova zaštite od požara otvorenog prostora.

2.3. POVRŠINE I PREGLED NASELJENIH MJESTA

2.3.1. NAMJENA POVRŠINA

Općinu Viškovo čine slijedeća osnovna područja :

- građevinska područja naselja
- ostala područja : -negrađevinska područja
- infrastrukturni sustavi

OSNOVNA PODRUČJA	NAMJENA PROSTORA	POVRŠINA (ha)
Građevinsko područje	izgrađeni dio Općine	666,89
Ostala građevinska područja	izgrađeni dio Općine van građ. područja	63,27
Negrađevinska područja	šumske površine	66,47
Ost. polj.-šum.pov. i zašt. krajolik		1.074,35
Ostale površine		4,05
UKUPNO		1.875 ha

Na području Općine Viškovo utvrđuju se građevinska područja za slijedeća naselja i zone:

- Zone prema nomenklaturi sukladno Odluci o Prostornom planu Općine Rijeka (Službene novine Županije P-G broj 19/95.) u kojem su obilježene oznakom NA-7, 8, 10, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 29 i 64, a koje obuhvaćaju slijedeća naselja: Benaši, Benčani, Bezjaki, Biškupi, Blažići, Brnasi, Brtuni, Bujki, Donji Jugi, Donji Sroki, Dovičići, Ferenci, Furićevo, Garići, Globići, Gornji Jugi, Gornji Sroki, Ilovca, Juraši, Kapiti, Klići, Kosi, Kulići, Lučići, Lučinići, Marčelji, Marićeva draga, Marinići, Marinići Draga, Mavri, Milohni, Melišća, Mladenići, Mučići, Pešćići, Petrci, Pogled, Ronjgi, Saršoni, Skvažići, Straža, Stupari, Široli, Štefani, Trampov breg, Trtni, Turkovo-Pehlin, Valjani, Viškovo, Vozišće, Vršak, Vrtače i Zorzići.

- Zone:

- Radne zone sukladno Odluci o Prostornom planu Općine Rijeka (Službene novine Županije P-G broj 19/95.) u kojem je obilježeno oznakom: 5 (Bujki), 6 (Metalografički), 7 (Gramat), 8 (Juraši).

- Športsko rekreacione zone: Halubjan, Marinići, Marčelji, Kapiti, Mladenići–zona sanacije deponija i Kulturno rekreaciona zona Ronjgi.

- Zona groblja.

Statističke površine naselja Općine Viškovo izgrađena područja 1998 i 2003 godine (ha).

R.b.	Naselje	Statistička površina naselja	Izgrađeno područje 1998. godine	Izgrađeno područje 2003. godine
1	Kosi	140,2	8,72	26,7
2	Marčelji	443,7	31,76	87,0
3	Marinići	291,7	94,89	120,9
4	Mladenići	185,3	9,17	39,2
5	Saršoni	360,5	21,32	45,3
6	Sroki	100,1	18,74	61,8
7	Viškovo	343,2	40,03	109,7
	Ukupno	1.864,7	224,63	490,6

Statističke površine naselja Općine Viškovo izgrađena područja i građevinska područja naselja 2005.godine (ha)

Rbr.	Naselje	Statistička površina naselja /ha	Izgrađeno područje /ha	Građevinsko područje /ha
1	Kosi	140,2	26,7	40,87
2	Marčelji	443,7	87,0	109,86
3	Marinići	291,7	120,9	195,07
4	Mladenići	185,3	39,2	53,97
5	Saršoni	360,5	45,3	88,06
6	Sroki	100,1	61,8	71,35
7	Viškovo	343,2	109,7	146,75
	Ukupno	1.864,7	490,6	705,93

Pri posljednjoj analizi izgrađenog područja općine pored obilasku područja, Ured državne uprave Primorsko goranske županije, služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove u Rijeci dobiveni su podaci o 1700 novih lokacijskih i građevinskih dozvola u razdoblju od 2000. do 2002. godine. Taj trend je nastavljen i u razdoblju od 2002 dalje.

2.4.BROJ PUČANSTVA

Popis 2011. godine:

Prostorna cjelina	površina km	broj stanovnika	broj stanovnika / km ²
<u>Općina Viškovo</u>	<u>18,65</u>	<u>14.495</u>	<u>777,21</u>

Redni broj	Naselje	Broj stanovnika
1.	Kosi	805
2.	Marčelji	2.127
3.	Marinići	3.887
4.	Mladenići	1.213
5.	Saršoni	1.531
6.	Sroki	1.707
7.	Viškovo	3.054
<u>Ukupno 2011. godine Općina Viškovo 14.495 stanovnika</u>		

2.5.PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA DJELATNOSTI I BROJU ZAPOSLENIH DJELATNIKA

Uobičajeno je da se kod izrade procjene ugroženosti od požara ne uzimaju u obradu subjekti koji imaju manje od 20 zaposlenih djelatnika, ali ih u ovom slučaju uzimamo u razmatranje bez obzira na pretpostavljeno požarno opterećenje, a nabrojanje svih subjekata odnosno pravnih osoba u gospodarstvu kod cjelina kao što je Općina Viškovo, neće dovesti do toga da bi se u masi podataka izgubila bit. Slijedom toga odlučeno je priložiti pregled svih značajnijih subjekata u Općini:

Struktura poduzeća po djelatnostima:

Djelatnost	Broj poduzetnika
Uzgoj stoke, peradi i ostalih životinja	2
Uslužne djelatnosti u biljnoj proizvodnji	1
Proizvodnja hrane i pića	1
Proizvodnja tekstila i tekstilnih proizvoda	2
Proizvodnja kože i proizvoda od kože	2
Prerada drva i proizvodi od drva	3
Proizvodnja celuloze, papira i kartona; izdavačka i tiskarska djelatnost	2
Proizvodnja proizvoda od gume i plastičnih masa	2
Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	3
Proizvodnja metala i proizvoda od metala	11
Proizvodnja strojeva i uređaja	4
Proizvodnja električne i optičke opreme	2
Proizvodnja prometnih sredstava	3
Ostala prerađivačka industrija	2
Izgradnja kompletnih građevinskih objekata ili njihovih dijelova	10
Instalacijski radovi	7
Završni građevinski radovi	6
Trgovina motornim vozilima; održavanje i popravak	8
Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine moto. vozilima	129
Trgovina na malo, osim trgovine motornim vozilima; popravak predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo	18
Ugostiteljstvo	3
Kopneni prijevoz	2
Prateće i pomoćne djelat. u prometu; djelatnost putničkih agencija	2
Financijsko posredovanje	2
Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo	1
Računalne (kompjutorske) i srodne aktivnosti	2
Ostale poslovne djelatnosti	11
Vozačke škole	1
Pogrebne i prateće djelatnosti	1
Ukupno	244

Broj poduzeća po naseljima:

Naselje	Broj tvrtki 2001.g.
Kosi	7
Marčelji	13
Marinići	40
Mladenići	10
Saršoni	7
Sroki	4
Viškovo	163
Ukupno	244

2.6.PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA

U slijedećem poglavlju prikazane su pravne osobe glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara:

- Benzinska postaja "Filtom" Viškovo,
- Deponij opasnog otpada (Sovijak-Crna jama),
- ŽCGO Mariščina (Županijski centar za gospodarenje otpadom),
- MRS Marčelji (Mjerno redukcijaska stanica magistralnog plinovoda Pula-Karlovac).

2.7.PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Prostorni plan Općine Rijeka, sukladno Odluci o Prostornom planu Općine Rijeka ("Službene novine" Županije Primorsko-goranske broj 19/95. pročišćeni tekst) u kojem je obilježeno oznakom: 6 (Bujki), 5 (Metalografički), 7 (Gramat) i 8 (Juraši).

- RZ-6 Bujki je neizgrađena,
- RZ.5 sačinjavaju Rivapack, Kimi comerce i Mile Ćutić (bravar), u ovoj Radnoj zoni riješena je komunalna infrastruktura.
- RZ 7 sačinjavaju Gramat, Plodine, Elektronik, Mramorterm, Sloboda Osijek, Gio gross, Pneustrade, Baustoff-metal Croatia, Oris, Eurom, Zekić, Negotium, Sofinar, Macal palma, PPK Karlovac, Pivac, Stanić, zgrada Erste&Steiermarkische bank i Free dal Split. U ovoj Radnoj zoni riješena je komunalna infrastruktura a u neposrednoj blizini nalaze se tvrtke Kundić prodaja vozila i skladište Špina.
- RZ 8 sačinjavaju hala Zekić u izgradnji, Euromodul, Dromon, Almes i klesarija Katić u neposrednoj blizini.

2.8.PREGLED CESTOVNIH PROMETNICA PO VRSTI

2.8.1.CESTOVNE PROMETNICE

Postojeće stanje cestovne mreže na područje Općine Viškovo, karakterizira:

- tehnološko zaostajanje za svjetskim standardima:
- tehnička i uslužna dimenzija osnovne cestovne mreže nema zadovoljavajuću kvalitetu kako u osnovnim elementima na trasama (tlocrtni, visinski i poprečni) i križanjima tako i u održavanju cestovne mreže (stanje kolničke konstrukcije)
- zadovoljavajuća gustoća cestovne mreže u odnosu cesta i površine naselja
- nedostatan opseg i duljina cesta visoke razine usluge

Temeljem Odluke o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste, županijska i lokalne ceste (Narodne novine br. 79/99) i Odluci o izmjenama i dopunama Odluke o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste (Narodne novine br. 143/02) , sustav cestovnog prometa čine:

Županijske ceste :

5017 Rupa (D8)- Škalnica-Saršoni- Orehovica-Čavle(D40)
 5021 Kastav (D304) - Viškovo (Ž5025)
 5020 Brnčići –Ž5021
 Ž5017 - Viškovo - Marinići - Rijeka (D404)
 Studena - Ž5017
 Drenova (Ž5017)-Rijeka (Ž5025)
 Viškovo (Ž5025) - Saršoni - Trnovica - Dražice - Čavle (D40)

Lokalne ceste :

58018 Brnčići (Ž5020)-Kosi-Sroki-Ž5025
 58047 Rijeka:Marinići (Ž5025) – Čvor Škurinje (D403)
 58048 Rijeka:Marinići (Ž5025) – L58044

Nerazvrstane ceste

<u>Naselje</u>	<u>Duljina nerazvrstanih cesta (km)</u>
Kosi	8.926
Marinići	19.075
Marčelji	13.668
Mladenići	6.075
Saršoni	9.203
Sroki	8.399
Viškovo	18.685
Ukupno:	84.031

Lokalne ceste predstavljaju prilaze sa županijskih cesta do pojedinih naselja, mjestimično su oštećena kolnika, a zadovoljavaju minimalne tehničke uvjete za taj rang cesta.

U nerazvrstane ceste pripadaju ulice unutar pojedinih naselja, pristupni putovi, šumski i protupožarni putevi. Sva naselja izvan razvrstanih cesta povezana su lokalnim putevima, asfaltiranim, ali s lošim tehničkim elementima.

Cestovna mreža na području Općine Viškovo ne zadovoljava sve tehničke standarde, ali relativno dobro pokriva i međusobno povezuje mjesta unutar područja, tranzit prema Općini Klana i Gradu Kastvu, kao i s gradom Rijekom kao gravitacijskim centrom.

Javne parkirališne površine:

Javna parkirališta na području općine Viškovo su uređene na slijedećim lokacijama:

- Milihovo 125 PM
- Centar Viškovo 50 PM
- Parkiralište Groblje 30 PM
- Parkiralište «Dom Hrvatskih Branitelja» 20PM

Mreža prometnica Općine Viškovo predstavlja vrlo jako cestovno prometovanje, budući kroz nju prolaze županijski cestovni pravci koji povezuju Rijeku s općinskim središtima sjeverozapadnog dijela takozvanog prstena oko Rijeke.

Drugu kategoriju cesta na području Općine čine lokalne ceste, koje povezuju područja gradova (naselja) i općine.

Treća kategorija su nerazvrstane ceste koje povezuju naselja unutar općine.

2.8.2.PRISTUP OBJEKTIMA

Pored činjenice da postojeća cestovna mreža po svojim karakteristikama ne zadovoljava potrebe prisutnog intenziteta prometa što naročito dolazi do izražaja radnim danima ili prigodom održavanja javnih manifestacija, a posebno se naglašava da je u naseljenim mjestima promet u mirovanju akutni problem. Na trgovima, trotoarima i prometnicama općinskog sjedišta označena su parkirna mjesta, što nije slučaj s ostalim mjestima, ali njihov broj ne zadovoljava a naročito tijekom navedenih vremena-špice ne udovoljava zahtjevima, pa se tako stvaraju «čepovi» na prometnicama, a od parkiranih vozila često je otežan pristup objektima, slijepim odvojcima, dvorištima, vežama i gospodarskim subjektima, a nerijetko i hidrantima javne mreže.

2.9.PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine Viškovo, nema izgrađenih turističkih naselja kako to podrazumijeva službena terminologija za tu granu djelatnosti.

2.10.PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU, PRIJENOS I DISTRIBUCIJU ELEKTRIČNE ENERGIJE

Postojeći nadzemni vodovi na području Općine Viškovo naponskog nivoa 220 kV su u funkciji cjelokupnog elektroenergetskog sistema države i povezuju šire regije i države. Drugi dalekovod je nižeg nivoa 35 kV koji je lokalnog značaja i direktno osigurava napajanje električnom energijom distributivne mreže, kojom električna energija dolazi do svih potrošača.

Područje Općine Viškovo presjecaju tri trase 220 kV nadzemna dalekovoda i to:

- TS "Pehlin" – Divača, jednosistemska, južna trasa,
- TS "Pehlin" – Plomin, dvosistemska, sjeverna trasa,
- TS "Pehlin" – TS "Meline", dvosistemska, mali dio trase unutar granica Općine Viškovo u predjelu Petrci,

Općina Viškovo se napaja električnom energijom iz TS 35/10/(20) kV "Mavri", koja je locirana u predjelu Brtuni a u potpunosti zadovoljava sadašnje potrebe potrošača Općine.

- TS "Pehlin" – TS "Mavri" trasa 35 kV dvosistemska nadzemna dalekovod.

Napajanje električnom energijom:

Predmetno područje napaja se električnom energijom iz trafostanice 35/10(20) kV "Mavri" koja je smještena u predjelu Brtuni-Biškupi. Trafostanica se napaja preko dva 35 kV nadzemna voda, preko kojih joj je osigurano osnovno i rezervno napajanje. Kapacitet trafostanice je 2x8 MVA, što odgovara snazi danas ugrađenih transformatora. Na 10(20) kV naponu predmetno područje se električnom energijom napaja preko tri 10(20)/0,4 kV voda.

Preko istih vodova napaja se i šire područje Kastavštine, Studena, Klana, a služe i za rezervno napajanje područja Kastva i Rupe. Rezervno napajanje trafostanica 10(20)/0,4 kV unutar granica plana osigurava se iz TS 110/10(20) kV "Matulji" preko 10(20) kV voda Kastav-Jurdani-Mavri-Marčelji.

Niskonaponska mreža je izvedena kao nadzemna na drvenim ili betonskim stupovima sa "golim" vodičima i izoliranim samonosivim kabelima. U posljednje vrijeme ugrađuju se isključivo betonski stupovi i samonosivi kabeli. Obzirom na porast opterećenja postojećih potrošača i intenzivnu stambenu izgradnju niskonaponska mreža se stalno širi i dograđuje, a promjenom i povećanjem presjeka vodiča povećava kapacitet iste.

Javna rasvjeta je izgrađena u sklopu nadzemne niskonaponske mreže i zadovoljava postojeće potrebe naselja unutar zone zahvata plana

2.10.1. GRADSKJE TRAFOSTANICE

1. Blažići	6. Marčelji	11. Mavri 2	16. Viškovo 2
2. Blažići 2	7. Marinići 1	12. Mladenići	17. Viškovo 4
3. Brtni	8. Marinići 2	13. Široli	18. Viškovo 5
4. Gornji Sroki	9. Marinići 3	14. Trampov Breg	
5. Gramat	10. Mavri	15. Viškovo 1	

2.10.2. SEOSKE TRAFOSTANICE

1. Bezjaki	6. Gornji Jugi	11. Marčelji 2	16. Skvažići
2. Donji Jugi	7. Jardasi 1	12. Mladenići	17. Stupari
3. Donji Sroki	8. Jardasi 2	13. Petrci	18. Štefani
4. Dovičići	9. Kosi	14. Ronjgi	19. Viškovo 3
5. Garići	10. Marčelji 1	15. Saršoni	20. Zorzići

2.11. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH PLINOVA I TEKUĆINA

U Općini Viškovo, u domaćinstvima i restoranima je u uporabi butan-propan smjesa.

Opskrba plinom vrši se na terenu Općine Viškovo u: Trgovinama na malo plinom – vlasnica Marinela Šegota, Lučinići kbr. 2 i Trgovina na malo plinom – vlasnica Marica Rebrović, Gornji Sroki kbr. 79a.

Distributer UNP-a (ukapljeni naftni plin) je INA Trgovina koja je sa svojim proizvodnim pogonom smještena izvan područja Grada Rijeka, na Šoićima. Boce plina od 10 i 35 kg koje se tamo pune najčešće se koriste u hotelsko-restoranskoj odnosno stambenoj oblasti za kuhanje odnosno grijanje. Dnevni promet boca plina od 10 kg iznosi oko 18 t odnosno 3500 boca plina. Fond boca plina INA Trgovine za područje koje pokriva je 180 000 boca od 10 kg i 8500 boca od 35 kg plina.

Glede područja Općine Viškovo primarno je razmotriti potrošnju plina namijenjenog za domaćinstvo u 10-kilogramskim bocama. Iskustvene norme ukazuju da se obzirom na ukupni mogući broj potrošača može pretpostaviti da se u stambenim objektima odnosno stanovima stalno nalazi cca 1000 što punih što praznih boca plina (1/3 ukupnog broja stanova i domaćinstava).

Opskrba plinom u Općini Viškovo vrši se putem navedenih prodajnih mjesta:

PRODAJNO MJESTO	BROJ BOCA U PRODAVAONICI
Trgovina na malo – Marinela Šegota, Lučinići 2	70 + 70 boca a' 10 kg
Trgovina na malo – Marica Rebrović, G. Sroki 79a	70 + 70 boca a' 10 kg
Trgovački obrt «Kruškica», Davorin Bezjak Zorzići 27	47 + 47 boca a' 10 kg

Redoviti pregled i servisiranje sustava s bocama i spremnika vrši ovlašteno specijalizirano poduzeće "Školjić" Rijeka.

Sa stanovišta zaštite od požara problem UNP-a nužno je pobliže obraditi kod izrade operativnih planova gašenja i spašavanja većih stambenih objekata (objekti s 4 i više stambenih jedinica), te planova gašenja, odmarališta i pansiona.

2.11.1. PREGLED OBJEKATA U KOJIMA JE USKLADIŠTEN PLIN

OBJEKT U KOME JE INSTALIRAN SUSTAV	BROJ BOCA OD PO 35 KG (radne + pričuva)

Pored toga, slijedeći objekti imaju instaliran spremnik plina:

OBJEKT U KOME JE INSTALIRAN SPREMNIK	SADRŽINA SPREMNIKA (kg)

2.11.2. PREGLED LOKACIJA, NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA

U Općini Viškovo veće količine upaljivih tekućina, skladištene su na slijedećim lokacijama:

Benzinska postaja "Filtom" Viškovo	
benzin eurosuper 95	20.000 litara
benzin super 98	13.000 litara
euro diesel	10.000 litara

Ostali objekti na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina		
Zgrada Općine Viškovo	lož ulje	cca 4500 litara
Osnovna škola Viškovo	lož ulje	cca 40000 litara
Dom Marinići	lož ulje	cca 5500 litara
Postoji i veći broj rezervoara od 1000-3000 litara u privatnim stambenim zgradama	lož ulje	cca 1000-3000 litara

2.12. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA

Prema Zakonu o vatrogastvu (Narodne novine 106 / 99.) vatrogasnu djelatnost obavljaju vatrogasne postrojbe, koje mogu biti:

1. Javna vatrogasna postrojba koja se osniva za područje općine ili grada, dobrovoljna ili profesionalna,
2. Postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva;
3. Profesionalna vatrogasna postrojba u gospodarstvu;
4. Postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva u gospodarstvu;
5. Postrojba za brzo djelovanje (u daljnjem tekstu: intervencijska postrojba).

Na terenu Općine Viškovo, djeluje vatrogasna postrojba Dobrovoljnog vatrogasnog društva "Halubjan" Viškovo i Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke.

2.12. 1. VATROGASNA POSTROJBA DOBROVOLJNIH VATROGASACA

Veliki broj požara na otvorenom prostoru, pretežno u ljetnim i zimskim mjesecima, koji zahtijevaju učešće većeg broja gasioca, kako za vrijeme same akcije gašenja, tako i po završetku akcije gašenja kod čuvanja požarišta, kada se uključuje dobrovoljnu vatrogasnu postrojbu kao ispomoc profesionalnoj postrojbi. Navedeno je bilo razlogom da bivša Općina Rijeka, kako je postepeno povećavala broj profesionalnih vatrogasaca, tako je i pored dva postojeća dobrovoljna vatrogasna društva (DVD Sušak i DVD Kraljevica), osnovala i opremila još 13 novih DVD po terenu tadašnje Općine Rijeka, a koja su potom se udružila odnosno osnovala Vatrogasni savez općine Rijeka. Navedeni način čuvanja okoline, pokazao se u proteklom razdoblju vrlo uspješnim, te je koncepcija nastavljena i sada kada su nastale drugačije teritorijalne podjele pa u Općini Viškovo danas djeluje Dobrovoljno vatrogasnaodruštvo Halubjan Viškovo.

Sva dobrovoljna vatrogasna društva s područja Županije pa tako i DVD Viškovo, udružena su u Vatrogasnu zajednicu Primorsko-goranske županije, koja je smještena u prostorijama Javne vatrogasne postrojbe Grada Rijeke, gdje se može koordinirati rad sa profesionalnim strukturama, koje su nosioci aktivnosti kako po pitanju stručnog osposobljavanja dobrovoljnih struktura, tako i po pitanju tehničke opremljenosti i održavanja vozila i tehnike.

Dobrovoljna vatrogasna društva ne djeluju samostalno već zajednički s JVP koje su već po prirodi stvari (zbog stalne prisutnosti) najčešće prvi na intervenciji. U slučajevima kada se gasi manji požar na otvorenom prostoru, DVD može djelovati samostalno ali samo do dolaska profesionalne vatrogasne postrojbe, koja preuzima rukovođenja akcijom gašenja svojim dolaskom.

2.12. 2. VATROGASNA POSTROJBA DOBROVOLJNIH VATROGASACA - DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO «HALUBJAN» VIŠKOVO DOBROVOLJNA VATROGASNA POSTROJBA

Dobrovoljno vatrogasno društvo "Halubjan" Viškovo (u daljnjem tekstu DVD «Halubjan»), osnovano je 1983. godine i središnja je dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine Viškovo. Smješteno je u Vatrogasnom domu na adresi u naselju Gornji Sroki 133 s prigodnim prostorom - okolišem, za djelovanje - uvježbavanje operativnih pripadnika postrojbe te vatrogasnog podmlatka.

Najvažniji zadatak DVD «Halubjan» je sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje i drugih poslova u ekološkim i inim nesrećama. Sudjeluje u provođenju plana operativnih aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Općinu Viškovo, informiranje građana o zaštiti od požara i organiziranjem predavanja.

DVD «Halubjan» osim učešća na intervencijama gašenja požara odnosno čuvanju zgarišta nakon istih, također učestvuje u zajedništvu s Javnom vatrogasnom postrojbom Grada Rijeke i na svim ostalim tehničkim i sličnim intervencijama.

Nadalje važan zadatak DVD «Halubjan» je edukacija mladeži, u suradnji s Osmogodišnjom školom «Sveti Matej», temeljem čega stvara pomlađivanje svog članstva za kontinuiranu smjenu operativnog članstva.

U sušnom periodu, odnosno danima velike ili vrlo velike opasnosti za nastanak požara na otvorenom prostoru, vrši motrenje i obilazak terena Općine s vatrogasnim vozilom i opremom za gašenje požara otvorenog prostora, čime se sprječava nastanak većih požara na otvorenom prostoru.

DVD «Halubjan», osim gašenja požara, ima zadatak preventivnog djelovanja u stambenim i drugim objektima, temeljem Pravilnika o iskaznici ovlaštenih osoba za obavljanje određenih poslova kontrole zaštite od požara (NN 3/94.), što čini usmjerenje društva za njihov budući rad.—oduzete su ovlasti od MUP-a članovima Društva a nove nisu zatim zatražene.

DVD «Halubjan» je središnja dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine Viškovo i ima najmanje 20 operativnih članova što čini najmanje dva vatrogasna odjeljenja.

Općina može raznim povlasticama nagraditi operativno članstvo za aktivan rad u DVD.

Najmanji broj vatrogasne opreme i vrste vatrogasnih vozila koje mora posjedovati dobrovoljna vatrogasna postrojba u Općinskim područjima, propisana je člankom 37, 38 i 39 Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi, NN 43 / 95.

DVD «Halubjan» raspolaže sa sljedećom opremom:

- V-1, vozilo za gašenje šuma TAM-75 (malo šumsko vozilo, g. proizvodnje 1983.)
- V-2, navalno vozilo TAM-110
- V-3, autocisterna IVECO
- V-4, vozilo za gašenje šuma Mazda (malo šumsko vozilo, g. proizvodnje 2009.

Vozni park star je prosječno 21g. (bez Mazde, starost raste na 27 godina;

- općenito stanje voznog parka (V-1 do V3): pojava čestih kvarova na mehaničkim dijelovima, nedostatak rezervnih dijelova, zastarjela tehnologija

- V-3 je vozilo djelomično prilagođeno za vatrogasne potrebe, ali u potpunosti taktički nije nikada privedena svojoj funkciji (posadu čine 2 vatrogasca, za smještaj opreme nema odgovarajućeg prostora, pumpa vozila nemože usisavati vodu iz otvorenog izvora, već samo tlačiti vodu, zračni jastuci istrošeni (autocisterni treba oko 10min za punjenje zraka prije kretanja...).

- V-4 je zamišljeno kao višenamjensko vozilo-zbog mobilnog modula (namjene: gašenje, manje tehničke intervencije, izviđanje i koordinacija)

Temeljem iznijetog, DVD «Halubjan» zadovoljava Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi koje treba posjedovati.

Vrijeme od izlaza, vatrogasne postrojbe Dobrovoljnog vatrogasnog društva “Halubjan”, do dolaska na mjesto intervencije, za po položaju i sadržaju karakteristične objekte ili područja Općine Viškovo:

0 -5 minuta	do 8 minuta	do 10 minuta
Sroki	Marčelji	Saršoni
Kosi	Marinići	
Viškovo		
Mladenići		

ZAKLJUČAK:

Sva mjesta Općine Viškovo odnosno cijelo područje-teren Općine, DVD «Halubjan» zadovoljava postavljen uvjet stizanja do istih od vatrogasnog spremišta, unutar 15 minuta.

2.12.3. JAVNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA RIJEKE - JAVNA USTANOVA

Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke, temeljem potpisanog međusobnog ugovora o suradnji (Općina Viškovo - JVP Grada Rijeke) središnja je vatrogasna postrojba za područje Općine Viškovo odnosno područje djelovanja i područje odgovornosti za JVP Grada Rijeke. Po potrebi s raspoloživim ljudstvom, tehnikom i opremom, a temeljem ugovora ili zapovjedi županijskog vatrogasnog zapovjednika, može djelovati i na prostoru susjednih Gradova i Općina, te pružati pomoć vatrogasnim postrojbama u gospodarstvu.

Zadaća JVP je obavljanje svih vatrogasnih intervencija na području djelovanja (gašenje svih požara, obavljanje tehničkih intervencija, rješavanje akcidenata s opasnim tvarima).

Rad u postrojbi je organiziran u četiri smjene.

Radi boljeg pokrivanja područja djelovanja smještene su dvije vatrogasne postaje: Vatrogasna postaja Centar - u Krešimirovoj ulici 38 VRSTA "5", formacijska jedinica koja ima 5 vozača u smjeni i Vatrogasna postaja Vežica u Radničkoj ulici 31 VRSTA "3", formacijska jedinica koja ima 3 vozača u smjeni.

Vatrogasna postaja Centar operativno djeluje na području grada Rijeke i okolnih gradova i općina zapadno od Rječine i na cijelom području djelovanja može intervenirati u vremenu manjem od 15 minuta od trenutka dojava (a DVD «Halubjan» i ranije).

Vatrogasna postaja Vežica operativno djeluje na području grada Rijeke i okolnih gradova i općina istočno od Rječine i na cijelom području djelovanja može intervenirati u vremenu manjem od 15 minuta od trenutka dojava.

Najmanji broj opreme i vatrogasnih vozila koje mora posjedovati vatrogasna postaja vrsta "5" propisan je člankom 11. i 36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme.

Najmanji broj i vrste vatrogasnih vozila, koja treba posjedovati Vatrogasna postaja Centar

VRSTA VATROGASNOG VOZILA	POSTOJEĆI BROJ	POTREBNI BROJ
zapovjedno vozilo	2	2
navalno vozilo	2	2
vozilo za gašenje vodom i pjenom	2	2
autocisterna	2	2
vozilo za gašenje vodom, pjenom i prahom	1	1
vozilo za tehničke intervencije s kranom	1	1
vozilo za manje tehničke intervencije i gašenje	1	1
automobilska ljestva radne visine do 30 m	1	1
teleskopska hidraulična platforma radne visine do 42 m	1	1
vozilo za gašenje požara šuma i raslinja	1	1
vozilo za gašenje šuma i raslinja sa spremnikom za vodu preko 2000 l	1	1
poluteretno vozilo	1	1

Najmanji broj i vrste vatrogasnih vozila, koja mora posjedovati Vatrogasna postaja Vežica

VRSTA VATROGASNOG VOZILA	POSTOJEĆI BROJ	POTREBNI BROJ
zapovjedno vozilo	1	1
navalno vozilo	2	2
autocisterna	1	1
vozilo za gašenje vodom i pjenom	1	1
vozilo za gašenje vodom, pjenom i prahom	1	1
vozilo za tehničke intervencije	1	1
vozilo za manje tehničke intervencije i gašenje	1	1
automobilska ljestva radne visine do 30 m	1	1
vozilo za gašenje požara šuma i raslinja	1	1

Minimum tehničke opreme i sredstava vatrogasnih vozila te minimum tehničke opreme i sredstava koje vatrogasne postaje moraju posjedovati u skladištu treba biti sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi te Procjeni ugroženosti. Zaštitna i druga osobna oprema vatrogasaca treba biti sukladno Pravilniku o zaštitnoj i drugoj osobnoj opremi pripadnika vatrogasnih postrojbi.

Pored navedenih vozila JVP Grada Rijeke mora posjedovati i slijedeća vozila koja nisu utvrđena važećim pravilnicima ali temeljem procjene ugroženosti zaštite od požara i tehnoloških eksplozija za područje grada Rijeke i dugogodišnjih iskustava, postoji opravdana potreba:

VRSTA VATROGASNOG VOZILA	POSTOJEĆI BROJ	POTREBNI BROJ
brzo vozilo za tehničke intervencije u prometu	1	1
vozilo za accidente	1	1
vozilo za prijevoz cijevi	1	1
vozilo za prijevoz vatrogasaca i opreme	2	2

Napomena:

Lokacije na kojima su smještene vatrogasne postaje nužno uvjetuju i njihovo djelovanje pa tako vatrogasna postaja "Vežica" djeluje na istočnom području Grada Rijeka i susjednim općinama i gradovima tj. istočno od Rječine, a vatrogasna postaja "Centar" zapadno od Rječine u zapadnom djelu Grada i susjednim općinama i gradovima. Ovakva podjela je uvjetna jer se kod svake intervencije u pripremu stavlja druga postaja, a o intervenciji odlučuje zapovjednik na intervenciji koji putem dežurnog dispečera po potrebi na lice mjesta upućuje dodatne snage kako u ljudstvu tako i u količini i tipu opreme koja je potrebna.

Zadovoljavanje postavljenog kriterija, zahtijeva razrađen i u praksi dokazan efikasan način motrenja terena i pravovremenog obavješćivanja o nastalom požaru i postojanje kadrovski i tehnički opremljene organizirane ekipe za gašenje požara (dobrovoljna ili profesionalna vatrogasna struktura), na takvoj udaljenosti, da je moguće učinkovito intervenirati na požarom ugroženom području unutar 15 minuta, s odgovarajućim brojem izvršitelja.

Lokacije na kojima su smještene vatrogasne postaje uvjetovane su operativnim radijusom djelovanja i obrnuto. Ovakva podjela je uvjetna jer se kod svake intervencije u pripremu stavlja druga postaja, a o upućivanju na mjesto intervencije odlučuje dežurni dispečer koji prati tjeck intervencije putem sustava veze. Dispečer po potrebi upućuje zapovjedniku na intervenciji dodatne snage kako u ljudstvu tako i u količini i tipu opreme koja je potrebna. Ustroj javnih vatrogasnih postrojbi je takav da dežurni dispečer odnosno zapovjednik smjene može po potrebi angažirati i dodatne vatrogasne snage kako unutar postrojbi tako i van formacije koristeći vatrogasne snage u gospodarstvu i dobrovoljne vatrogasne udruge. Kod ovakvih požara odnosno požara gdje je potrebno koristiti dodatne vatrogasne snage prema odredbama Zakona o vatrogastvu rukovođenje akcijom gašenja preuzima Županijski vatrogasni zapovjednik ili osoba koju on ovlasti.

Vrijeme od izlaza iz vatrogasne postaje "Centar", do dolaska na mjesto intervencije:

10 minuta	12 - 15 minuta	15 - 18 minuta
Marinići	Viškovo	Kosi
	Mladenići	Marčelji
	Sroki	Saršoni

Napomena:

Za intervenciju vatrogasne postaje "Vežica", nužno je na vremenu dolaska vatrogasne postaje "Centar", dodati 5 min.!

Zadovoljavanje postavljenog kriterija, zahtijeva razrađen i u praksi dokazan efikasan način motrenja terena i pravovremenog obavješćivanja o nastalom požaru i postojanje kadrovski i tehnički opremljene organizirane ekipe za gašenje požara (dobrovoljna ili profesionalna vatrogasna struktura), na takvoj udaljenosti, da je moguće učinkovito intervenirati na požarom ugroženom području unutar 15 minuta, s odgovarajućim brojem izvršitelja.

DOJAVA -OBAVJEŠĆIVANJE

Radi spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom i/ili tehnološkom eksplozijom (u daljnjem tekstu "požar") razrađuje se način uključivanja specijaliziranih postrojbi u akciju gašenja i spašavanja.

Sustav uključivanja vatrogasnih postrojbi u akciju gašenja požara temelji se na sustavu dojava požara.

Dojava požara vrši se pozivom na telefon u sustavu javne mreže HT-a na brojeve	Tel.
Javna vatrogasna postrojba Rijeka	193
Županijski centar 112 Rijeka	112
Stalno operativno dežurstvo Policijske uprave P-G Rijeka	192

Dojava požara osigurava se primjenom:

- javne telefonske mreže za građanstvo pri čemu treba uzeti u obzir:
- izuzetno kvalitetnu mrežu javnih telefonskih govornica HT-a
- izuzetno velik broj korisnika bežične telefonije na području Općine
- sustavom bez žične UKV veze za korisnike takvih sustava i to:
- sve organizacione jedinice Policijske uprave Primorsko-goranske
- sva dobrovoljna vatrogasna društva na području Vatrogasne zajednice Primorsko – goranske županije
- osmatrači i ophodnje područne Šumarije
- osoblje zrakoplova, tijekom avio izviđanja
- posade plovnih objekata
- osoblje specijaliziranih poduzeća za čuvanje objekata

Kod zaprimanja dojava požara odnosno obavijesti o događaju službujuće osobe dužne su prikupiti što je moguće više elemenata o samom događaju, a ukoliko je dojavu zaprimila neka od službi van strukture vatrogastva dužna je istu odmah proslijediti najbližoj vatrogasnoj postrojbi.

UZBUNJIVANJE

Po zaprimljenoj dojavi požara ili po saznanju o nastanku požara, vrši se uzbunjivanje vatrogasaca putem postojećeg (razrađenog i u praksi dokazanog) sustava uzbunjivanja u vatrogasnim postrojbama, koje raspolažu sa sustavom žične i bez žične veze ili putem sirene i/ili crkvenih zvona za formacije koje ne raspolažu s pouzdanim sustavom veze.

Ukoliko dojavu požara zaprimi stalno Operativno dežurstvo Policijske uprave Primorsko-goranske Rijeka (u daljnjem tekstu "PU P-G") ili operativno dežurstvo Policijske postaje ili Županijski centar za obavješćivanje Rijeka (u daljnjem tekstu "Centar za obavješćivanje" ili "Centar") ili neko drugo tijelo uprave, dužno je od dojavitelja prikupiti podatke o mjestu i vrsti događaja. Ista informacija sa svim elementima prenosi se bez odlaganja Vatrogasnom operativnom centru JVP Rijeka (u daljnjem tekstu VOC) na tel 193 odnosno 337-555 ili drugoj, najbližoj, vatrogasnoj postrojbi sa stalnim dežurstvom.

Nije dopušteno upućivanje dojavitelja da nazove drugi telefonski broj i prekidanje već uspostavljene veze.

Po zaprimljenoj dojadi dežurna službujuća osoba vatrogasne postrojbe (u daljnjem tekstu "operativni dežurni") upućuje na lice mjesta interventnu ekipu temeljem osobne prosudbe ili postupka prema razrađenim operativnim planovima za pojedine specifične intervencije.

I operativni djelatnik stalnog Operativnog dežurstva PU P-G i operativni dežurni VOC, o događaju i o poduzetim radnjama izvješćuju službujuću osobu Centra 112.

Operativni dežurni VOC, održava stalnu vezu sa zapovjednikom ekipe upućene na mjesto događaja i prema razvoju situacije, odnosno temeljem prosudbe istog poduzima radnje neophodne za uključivanje dodatnih snaga u intervenciju ili za povlačenje dijela snaga ili cijele interventne ekipe u bazu.

2.12.4.SUSTAV UKLJUČIVANJA VATROGASNIH POSTROJBA U AKCIJU GAŠENJA POŽARA

a) Otvoren prostor

Temeljem dosadašnjih iskustava, a zahvaljujući dobrom sustavu osmatranja i dojave požara na tretiranom području za izračun potrebnog broja vatrogasaca uzeti su slijedeći elementi:

- površina zahvaćena požarom iznosi 500m^2 i eliptičnog je oblika gdje se požar širi po dužnoj osi "a" i poprečnoj "b" uz pretpostavku da vjetar puše duž dužne osi "a";

- vrijednost brzine širenja požara u ovisnosti od brzine vjetra očitava se iz slijedeće tablice:

brzina vjetra u km/h (v)	10	20	30	40	45	50
brzina širenja požara u m/min (v')	1	2,5	9	32	45	65

iz koje je za ovaj izračun odabrana pretpostavka da je brzina vjetra 30 km/h, a brzina širenja požara 9 m/min.

$$P = 500 \text{ m}^2$$

$$v = 30 \text{ km/h}$$

$$v' = 9 \text{ m/min}$$

- dužina fronte požara (F) računa se tako da se izračuna opseg elipse i podjeli sa dva:

$$P = a \times b \times 3,14 \quad O = 3,14 \times 2(a^2 + b^2)^{-2}$$

$$a/b = 1,1 \times v^n \quad \text{gdje je } n = 0,464 \text{ const.}$$

$$a/b = 1,1 \times 30^{0,464} = 4,846$$

$$a^2 = 4,846 \times P/3,14 = 4,846 \times 159,23 = 771,628 \quad a = 771,63^{-2}$$

$$a = 27,78 \text{ m}$$

$$b = 5,73 \text{ m}$$

$$O = 3,14 \times 2(a^2 + b^2)^{-2} = 3,14 \times 40,11 = 125,9 \text{ m}$$

$$\text{dužina fronte požara } F = O/2; \quad F = 63 \text{ m}$$

- povećanje površine požara (Pp) po dolasku na mjesto događaja nakon 15 minuta za brzinu širenja požara od 9 m/min:

$$P_p = F \times v' \times t = 63 \text{ m} \times 9 \text{ m/min} \times 15 \text{ min} = 8505 \text{ m}^2$$

- ukupna površina požara iznosi zbroj početne površine i povećanja površine nakon 15 minuta gorenja:

$$P' = P + P_p = 500 + 8505 = 9005 \text{ m}^2$$

$$a_1^2 = 4,846 \times P' / 3,14 = 13897,52;$$

$$a_1 = 117,888 = 118 \text{ m}$$

$$b_1 = 24,32 \text{ m}$$

$$O_1 = 3,14 \times 28977,96^{-2} = 534,5 \text{ m}$$

$$F_1 = 267,25 \text{ m}$$

Ako se na svakih 15 metara dužine fronta požara mora rasporediti po jedan vatrogasac onda potreban broj vatrogasaca za uspješno gašenje pretpostavljenog požara iznosi.

$$N = F_1 / 15$$

$$N = 267,25 / 15 = 17,8 \text{ odnosno } 18 \text{ gasitelja}$$

Pored izvedenog proračuna za potreban broj vatrogasaca koristi se i izvođenje tog broja prema formuli:

$$P_v = (P + P_p) \times n$$

pri čemu se vrijednost "n" odabire i očitava iz tablice:

GUSTOĆA ŠUME	POTREBAN BROJ DANA PO ČOVJECU ZA GAŠENJE 1 Ha PO VJETRU = n			
	slabom	umjerenom	jakom	vrlo jakim
/				
slaba	0,5	1	2	3
srednja	1	4	6	10
velika	2	5	10	20

Za umjeren vjetar i veliku gustoću šume $N_1 = (P + P_p) \times n = 0,9005 \times 5 = 4,5$, odnosno

$N_1 = 5$ vatrogasaca

Za jak vjetar i veliku gustoću šume - $N_2 = 9$ vatrogasaca

Za vrlo jak vjetar i veliku gustoću šume - $N_3 = 18$ vatrogasaca

Zaključak:

Pošto su na tretiranom području najčešći požari otvorenog prostora izazvani prilikom čišćenja zemljišta spaljivanjem biljnog otpada, a koje radnje se u pravilu provode za slabog vjetra i na području slabe gustoće raslinja (šume) to iz prezentiranog proizlazi da je **za gašenje požara minimalni potreban broj vatrogasaca: 5 osoba.**

Tek ukoliko se preklope najnepovoljniji odnosno ekstremni uslovi (vrlo jak vjetar i velika gustoća šume) za gašenje požara neophodno je osigurati navedenih 18 osoba.

b) Obiteljski zidani stambeni objekt (jedna stambena jedinica-jedan požarni sektor)

Standardna taktika gašenja požara odabranog modela (stambena jedinica odnosno jedan požarni sektor površine 70 - 75 m²) temelji se na istovremenoj uporabi 3 "C" mlaza, a kako sijedi:

- jedan "C" mlaz efikasno pokriva potrebe gašenja između 20 i 25 m²;
- za rad s jednim "C" mlazom potrebna su dva vatrogasca, odnosno za tri mlaza najmanje 6 osoba;

- za izviđanje požarom zahvaćenog objekta, za procjenu i određivanje taktike nastupa potrebna je jedna osoba koja je ujedno zadužena i za rukovođenje akcijom gašenja požara;

- za stalni nadzor izvorišta (prijenosna crpka, crpka na vozilu, hidrant, usisna košara), te za praćenje distribucije na razdjelnici i/ili sastavnici potreban je najmanje jedan vatrogasac.

Iz čega proizlazi da je standardnom taktikom gašenja požara stambene jedinice površine 70 - 75 m² potrebno najmanje 8 vatrogasaca, a objekta površine 150 m² najmanje 16 vatrogasaca.

Sagledavajući pokazatelje dobivene pod a) i b) utvrđuje se da operativna formacija Javne vatrogasne postrojbe Grada Rijeka, treba brojiti najmanje 8 vatrogasaca u smjeni, pri čemu nisu uzeti u obzir momenti potrebe nadgledanja VOC odnosno, istovremenog spašavanja mobilne opreme iz objekta kao niti osoba ugroženih požarom.

2.12.5.UKLJUČIVANJE SUSJEDNIH JAVNIH VATROGASNIH POSTROJBI

U slučaju potrebe za interveniranjem s dodatnim profesionalnim vatrogasnim snagama susjednih Javnih vatrogasnih postrojbi, bilo radi specijalne tehnike ili sličnog, zatražiti će se pomoć Javne vatrogasne postrojbe Grada Opatija.

2.12.6.UKLJUČIVANJE DOBROVOLJNIH VATROGASNIH DRUŠTAVA

Vatrogasne postrojbe dobrovoljnih vatrogasaca iz drugih mjesta

Kao što je već rečeno, veliki broj požara na otvorenom prostoru pretežno u ljetnim mjesecima kao i u siječnju i veljači koji zahtijeva veliki broj gasioca kako za vrijeme same akcije gašenja tako i po završetku akcije gašenja kod čuvanja požarišta, bilo je razlogom što se ovom prilikom moraju spomenuti još i slijedeća dobrovoljna vatrogasna društva:

- DVD Kastav - Grad Kastav
- DVD Klana i Škalnica - Općina Klana
- DVD Drenova - Grad Rijeka
- Ostala DVD s terena Vatrogasne zajednice Primorsko-goranske županije.

Sva dobrovoljna vatrogasna društva na području Županije, članice su Vatrogasne zajednice Primorsko-goranske županije, Dobrovoljna vatrogasna društva, u pravilu nikada ne djeluju samostalno, već uvijek uz Javne vatrogasne postrojbe, koje su po prirodi stvari (zbog stalne prisutnosti) uglavnom prve na intervenciji. U slučajevima kada se gasi manji požar na otvorenom prostoru, dobrovoljno vatrogasno društvo može djelovati samostalno, ali samo do dolaska JVP koja preuzima rukovođenje akcijom gašenja.

2.13. UKLJUČIVANJE MJEŠTANA U AKCIJU GAŠENJA POŽARA

Uključivanje mještana (punoljetne osobe) u akcije gašenja požara može se ostvariti samo u segmentu obavljanja manje složenih poslova tj. pomoći oko logističkih poslova., kao što su pomoć pri nošenju vatrogasne opreme, dostava hrane i vode za piće, angažiranje mještana kao vodiča....

2.14. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA

Vodoopskrbni sustav Općine Viškovo mora se promatrati komplementarno sa susjednim jedinicama lokalne samouprave Gradova Rijeka i Kastav. U sadašnjem sustavu opskrbe vodom pokriven je cijeli teren Općine Viškovo..

Izvorišta što se koriste za vodoopskrbu područja su:

izvorište	minimalna izdašnost (l/s)	područje opskrbe
Rečina	0 - 120000	Teren (bivše općine Rijeka)
Zvir	1500	- " -

Navedeni izvori vode nalaze izvan Općine Viškovo, ali su dostatni za snabdijevanje cjelokupnog sustava Grada Rijeke i okolnih jedinica lokalne samouprave, koji su bili u sastavu bivše općine Rijeka.

Voda se transportira za teren Općine Viškovo iz pravca Gradova Rijeka i Kastav, odnosno putem vodospreme i pumpne stanice Streljana i vodosprema Podbreg i Kastav.

Direktno snabdijevanje potrošača Općine vrši se preko vodosprema: Kastav za područje Kosi i Sroki, Viškovo za područje Viškova i Mladenića, Marinići za područje Marinića te Saršoni za područje Marčelji i Saršoni. Vodospreme Marinići i Saršoni su ujedno i crpne stanice za snabdijevanje vodom i drugog područja.

Kroz teren Općine Viškovo prolazi ukupno:

- gravitacionog voda raznog profila cijevi cca 10 km
- opskrbne mreže raznog profila cijevi cca 37 km.

2.14.1. STALNI IZVORI KOJI SE MOGU KORISTITI U SLUČAJU POŽARA

Red. broj	Naziv izvora	Namjena	Šira lokacija	Pristup	Izdašnost (l/s)
1	Rječina	pitka voda	Izvor (Jelenje)	Šumska cesta	0-120000
2	Zvir	pitka voda	Izvor (G.Rka) (Vodov. ulica)	Asfaltna cesta	1500

2.14.2.PREGLED JAVNIH CISTERNI UPORABIVIH U SLUČAJU POŽARA

Red. broj	Naziv izvora	Namjena	Šira lokacija	Uža lokacija	Pristup	Izdašnos t (m ³)
1.	Marčelji	voda za gašenje	Marčelji	kod kbr. 119	asfaltirana cesta	
2.	Marčelji	voda za gašenje	Marčelji	kod kbr. 101	asfaltirana cesta	
3.	Marčelji	voda za gašenje	Mavri		asfaltirana cesta	
4.	Marčelji	voda za gašenje	Marčelji	kod kuće Jugo	asfaltirana cesta	
5.	Marinići	voda za gašenje	Bezjaki		asfaltirana cesta	
6.	Marinići	voda za gašenje	Mučići		asfaltirana cesta	
7.	Marinići	voda za gašenje	Petrci		asfaltirana cesta	
8.	Marinići	voda za gašenje	Štefani		asfaltirana cesta	
9.	Marinići	voda za gašenje	Blažići		asfaltirana cesta	
10.	Mladenići	voda za gašenje	Mladenići	kod kbr. 97	asfaltirana cesta	
11.	Mladenići	voda za gašenje	Trtni	kod kbr. 34	asfaltirana cesta	250
12.	Mladenići	voda za gašenje	Mladenići		asfaltirana cesta	
13.	Saršoni	voda za gašenje	Saršoni		asfaltirana cesta	
14.	Saršoni	voda za gašenje	Lučići		asfaltirana cesta	
15.	Saršoni	voda za gašenje	Zorzići		asfaltirana cesta	
16.	Saršoni	voda za gašenje	Globići		asfaltirana cesta	
17.	Saršoni	voda za gašenje	Benčani		asfaltirana cesta	
18.	Saršoni	voda za gašenje	Ronjgi		asfaltirana cesta	
19.	Saršoni	voda za gašenje	Zorzići		asfaltirana cesta	
20.	Saršoni	voda za gašenje	Skvažići		asfaltirana cesta	
21.	Sroki	voda za gašenje	D. Sroki		asfaltirana cesta	
22.	Sroki	voda za gašenje	G. Sroki	kod kbr. 66	asfaltirana cesta	
23.	Sroki	voda za gašenje	G. Sroki	kod kbr. 70	asfaltirana cesta	
24.	Sroki	voda za gašenje	Kosi		asfaltirana cesta	
25.	Viškovo	voda za gašenje	Široli		asfaltirana cesta	
26.	Viškovo	voda za gašenje	Viškovo	Breg	asfaltirana cesta	
27.	Viškovo	voda za gašenje	D. Jugi		asfaltirana cesta	
28.	Viškovo	voda za gašenje	Vozišće		asfaltirana cesta	
29.	Viškovo	voda za gašenje	Dovičići		asfaltirana cesta	
30.	Viškovo	voda za gašenje	G. Jugi		asfaltirana cesta	
31.	Viškovo	voda za gašenje	Kapiti		asfaltirana cesta	

2.15.PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA

Javna opskrba vodom stanovništva i gospodarskih subjekata, pa tako i napajanje hidrantske mreže Općine Viškovo, te opskrba tehnološkom vodom, riješena je korištenjem izvora: Rečina i Zvir. поближе opisane u prethodnom poglavlju.

Transportni cjevovodi su različitih profila i materijala, međusobno zone s navedenim susjednim Općinama međusobno fizički nisu odvojene, već su u funkcioniraju kao jedinstven sustav.

Ukupna izgrađena dužina vodoopskrbne mreže na području Općine iznosi oko 37 km, a izvedena je od čeličnih, azbest-cementnih, lijevano željeznih cijevi, a novije izvedene trase od PVC i nešto manje od PEHD cijevi. Sva naselja na području Općine Viškovo "pokrivena" su hidrantskom mrežom za gašenje požara.

Hidrantska mreža rasprostranjena je po cijelom području Općine Viškovo, zadovoljavajućih je parametara odnosno potreba količina vode za gašenje požara.

Utvrđeno je da većina podzemnih hidranata nije propisno označena na pročeljima objekata, a da nadzemni nisu kompletirani slijepim spojama (čepovima).

Pregled vodosprema iz kojih se napaja općinska mreža prikazan je u slijedećoj tabeli:

Red. broj	Naziv vodospreme	Zapremina m ³	Kota gornje vode	Kota donje vode
1.	Kastav	1.500	383	378
2.	Marinići	2.000	313	308
3.	Saršoni	1.000	480	475
4.	Viškovo	1.500	370	365

2.16.PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA

NAZIV OBJEKTA	Adresa	Stalno prisutne osobe	Povremeno prisutne osobe
Zgrada Općina-FINA-Pošta	Viškovo		
Dom kulture	Viškovo		
Zdravstvena stanica	Viškovo		
OŠ Sv. Matej	Viškovo		
Dječji vrtić	Viškovo		
Dječji vrtić Malik	Viškovo		
Dom	Saršoni		
Dom	Marčelji		
Dom	Marinići		
Plodine	Marinići		
Crkva Sv. Mateja	Viškovo		
Market	Viškovo		
Ugostiteljski objekti	Općina Viškovo		

2.17.PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI

Svi gospodarski i ini subjekti koji uskladištavaju veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari navedeni su u poglavlju broj 2.11. ove procjene.

2.18.PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Na području općine Viškovo ova procjena je napravljena na temelju dostupnih podataka obrađenih neposrednim uvidom na terenu, te podataka Zavoda za statistiku Naime, dio neobraslih površina, nekad pašnjaka i livada uslijed nekorištenja obrasta autohtona vegetacija hrasta medunca i crnog graba, te površine koje se u katastru vode kao pašnjaci, livade, ili razno poljoprivredno tlo realno više nisu zemljišta te namjene nego šumska zemljišta razne kvalitete. Obzirom na zastarjele podatke o namjeni kultura ova procjena je rezultat kombiniranog pristupa problematici zaštite od požara.

Imajući na umu da se urbanizirano područje sve više širi, tako su i ovi nazovimo šumski kompleksi u većem dijelu okruženi stambenim zonama, prometnicama i raznim urbanim sadržajima, dakle promatrajući šumsko zemljište s ovog aspekta čini se da je realno očekivati da će se i dalje naselja širiti, a šumske površine smanjivati i postajati male enklave zelenila unutar urbanih prostora, zapravo poprimati će sva obilježja parkova, a ne šuma.

Šume i šikare na ovim područjima predstavljaju kulture različitih stadija i degradacijske šume submediterana.

Ovdje možemo govoriti o većim kompleksima šuma i šumskih zemljišta na područjima Marišćine, Lončeve griže, te rubnim dijelovima Lužine. U Sva tri slučaja radi se o iscjepkanim privatnim parcelama različitih kultura, pa je i vrlo teško napraviti procjenu površina. S tim u vezi je i upitna namjena Marišćine kao najvećeg kompleksa šikara, pa zatim i procjena budućeg stanja.

Najveća opasnost od izbijanja požara je neposredno uz prometnice i naselja kojih na ovom području ima izuzetno puno.

Obzirom da se ovdje radi o šikarama i panjačama listača, svega jedan odjel od 16,48 ha državnih šuma crnog bora procijenjen je u drugi stupanj ugroženosti od požara.

U slijedećoj tabeli dat je detaljni opis sastojine koje su ucrtane u karte i procijenjene u II stupanj ugroženosti od požara.

Lokacija odjel	Površina (ha)	OPIS	Starost (god)	Nadmorska visina (m.n.m)
Gospodarska jedinica Jarki				
15 b	16.48	Kultura crnog bora na kamenitom terenu , niskog sastojinskog uzrasta i obrasta, loše kvalitete. Mjestimično pomlađenje autohtone vegetacije c. graba i c. jasena.	cca 40	600-700

Državne šume	16,48 ha
<u>Ukupno</u>	<u>16,48 ha</u>

Iz tabele je vidljivo da je to manji šumski kompleks, ispresijecan prometnicama, te ne postoji potreba za izgradnju novih prosjeka – cesta u svrhu zaštite šuma od požara.

Područje Općine Viškovo prekriveno je šumom ukupno s **375,44 ha**, od čega **255,25 ha** u privatnom vlasništvu i **120,19 ha** državnih šuma kojima gospodari Šumarija Rijeka.

Državne šume

Odjel	Površina ha	Stupanj ugroženosti od požara	Ukupno ha
15 b	16,48	II	<u>16,48</u>
31	15,63	III	<u>89,71</u>
32	37,81	III	
33	36,27	III	
36	cca 4,00	IV	
47	cca 10,00	IV	<u>14,00</u>
<u>Sveukupno = 120,19 ha</u>			

Privatne šume

Odjel	Površina ha	Stupanj ugroženosti od požara	Ukupno ha
P - 1	19,95	III	<u>255,25</u>
P - 2	72,45	III	
P - 3	47,79	III	
P - 4	42,20	III	
P - 5	10,21	III	
P - 6	34,70	III	
P - 7	27,95	III	
<u>Sveukupno = 255,25 ha</u>			

2.19.PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA

U Općini Viškovo nema kvartova, ulica ili značajnijih objekata koji su u potpunosti nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima (osim manjih zaseoka nedaleko naselja do kojeg ne može prići veće vatrogasno vozilo napr.Lučići,...), ali obzirom na konfiguraciju terena općinskog područja postoje objekti kojima je više ili manje otežan pristup vatrogasnim vozilima.

Glavne prometnice koje povezuju naselja, su dvosmjernog prometa i uglavnom zadovoljavaju pristupnim potrebama za interveniranje vatrogasnim vozilima. Međutim, ostale prometnice su jednosmjernog ili dvosmjernog prometa, za pristup do pojedinih stambenih lokaliteta, često su zatrpana parkiranim osobnim vozilima, tako da je teško ili uopće nemoguće proći vatrogasnom tehnikom koja je šira od osobnih vozila. Najveći problem je jezgro općinskog središta Viškova, što je manje izraženo na ostalom području Općine, ali ne znači da i nema poteškoća.

2.20.PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

U Općini Viškovo nema, za ovu procjenu relevantnih pokazatelja o naselju, kvartu, ulici ili građevini, u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje.

Sve značajne građevine su opremljene s odgovarajućim sredstvima za gašenje požara.

Glede opremljenosti stambenih objekata, utvrđeno je da je otvoreno pitanje opremanja stambenog fonda ručnim aparatima za gašenje požara, kao i pitanje redovitog servisiranja-održavanja postojećih ručnih vatrogasnih aparata.

2.21.PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPOTREBLJAVANIH U GAŠENJU POŽARA

2.21.1.TELEFONSKE VEZE

Telekomunikacijska mreža je lokalnog i magistralnog značaja, sa izgrađenim telekomunikacijskim kapacitetima, u tehnologiji klasičnih svjetlovodnih kabela.

Matična centrala je digitalna centrala Kozala (AXE), na koju su povezani udaljeni pretplatnički stupnjevi – UPS (RSS), koji su locirani u mjestima: Marinići, Viškovo, Marčelji i Kosi.

Svaki UPS ima izgrađenu pretplatničku mrežu putem koje su priključeni postojeći telekomunikacijski (telefonski) korisnici. Telekomunikacijskim korisnicima pokriveno je cijelo područje Općine Viškovo, što omogućava sigurnu i brzu dojavu eventualnih požara.

CENTRALA (UPS)	TELEKOMUNIKACIJSKI PRIKLJUČCI		Broj instaliranih pretplatničkih parica
	instalirano	ukopčano	
Marinići	1920	1675	2950
Viškovo	2048 + 56 ISDN	1859 + 29 ISDN	3220
Marčelji	512 + 64 ISDN	439 + 21 ISDN	900
Kosi	256	149	400

Sa stanovišta zaštite od požara, pokrivenost terena telefonijom je dobra jer su sva naselja i zaseoci na terenu Općine njome povezani.

2.21.2.RADIJSKE UKV VEZE

Osnovni sustav radijskih UKV veza namijenjen vatrogasnim službama je u njihovom vlasništvu. Ovim se sustavom koriste prvenstveno Javne vatrogasne postrojbe i Dobrovoljna vatrogasna društva, a ranijim dogovorima na nivou bivšeg Vatrogasnog saveza općine Rijeka omogućeno je i korištenje ostalim vatrogasnim postrojbama u gospodarstvu.

Vidljivo je da pored sustava vatrogasnih radio veza treba računati i s uporabom ostalih sustava veza pojedinog poduzeća (tehnološki sustavi radijskih UKV veza), djelatnosti službe hitne pomoći, lučke kapetanije, željeznice, šumarija, jedinica lokalne samouprave i uprave, komunalnih djelatnosti i slično. Ovi sustavi nisu međusobno kompatibilni (rade na različitim frekvencijskim područjima), te nije moguće jednom radijskom postajom osigurati komunikaciju na svim frekvencijama. Do sada su ovi problemi rješavani na način da je vatrogasna postrojba u centrima veza službi i gospodarskih subjekata postavila svoje radijske uređaje.

Povezivanje svih ostalih struktura sa vatrogasnom postrojbom vrši se indirektno putem Centra 112.

Organizacija sustava radio veza vatrogasnih postrojbi

U korištenju su prvenstveno simpleksne radio veze prema centralnoj stabilnoj stanici vatrogasnog operativnog dežurstva u JVP Rijeka, a u slučaju izlaska iz simpleksne zone servisa centralne radio stanice koriste se semidupleksne radio veze.

Simpleksnim radom otvorenim pozivom na području Općine na radnom kanalu

K 8 (S) - Tx/Rx = 173,250 MHz

održavaju se :

- međusobne veze centralne radio stanice u operativnom dežurstvu JVP Rijeka i perifernih stabilnih stanica.

- međusobne radio veze perifernih pokretnih i mobilnih radio stanica sa stalnom u operativnom dežurstvu

- međusobne radio veze između perifernih stalnih i pokretnih radio stanica

Zbog velikog broja učesnika vatrogasne postrojbe u gospodarstvu i DVD-i za svoje potrebe koriste simpleksni kanal

K 7 (S) - Tx/Rx = 173,225 MHz

U slučaju izvanrednih događaja intervencija i ovaj kanal se koristi kao redovni kanal uz reduciranje komunikacija za preventivne i slične poslove korisnika.

Na raspolaganju vatrogasnim postrojbama za slučaj većeg broja vatrogasnih intervencija može se koristiti i simpleksni radio kanal , koji je rezerviran za Javnu vatrogasnu postrojbu Grada Opatija.

K 9 (S) - Tx/Rx = 173,275 Mhz

Semidupleksnim radom otvorenim pozivom između centralne radio stanice i perifernih stalnih, mobilnih i pokretnih stanica održavaju se veze putem repetitora Ravne Staje na Učki.

K 1 (SD) Tx = 173,075 MHz

Rx = 168,575 MHz

K 2 (SD) Tx = 173,100 Mhz

Rx= 168,600 MHz

Osim pokrivanja područja sjedišta postrojbe ova se semidupleksna veza koristi za šire područje Županije od Opatije do Novog Vinodolskog , te u unutrašnjosti Gorskog Kotara.

Navedena raspodjela i slobodan broj raspoloživih kanala zadovoljava, no sagledavajući korištenje veze na širem području u slučajevima više istovremenih požara nije dostatna. Procjenjujemo da je za potrebe vatrogasne operative potrebno osigurati bar dvostruko veći broj kanala od postojećih.

2.21.3.SUSTAV DOJAVE POŽARA

Na području Općine sustave za indicaciju požara nema. Pojedini subjekti su imali automatsko povezivanje s Vatrogasnom postajom "Centar" Rijeka, ali zbog zastarjelog sustava veza je u prekidu. Također, održavanje navedenog sustava po objektima nije adekvatno potrebama tako da većina ima upitnu valjanost uređaja.

Dojava putem telefonskog broja 193 s područja Grada Rijeke i cijelog prstena oko Grada Rijeke (Općine i Gradovi) usmjereni su u JVP Grada Rijeke.

2.22. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA (od 2003.–2012. godine)

Red. broj	Mjesto nastanka požara	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Ukupno	Godišnji prosjek
1.	Dimnjaci	9	8	12	15	4	11	10	5	7	5	86	8,6
2.	Stambeni prostor	1	1	2	1	2	3	2	0	2	4	18	1,8
3.	Poslovni prostor												
4.	Zdravst. škole, uprava												
5.	Turistički objekti												
6.	Trgovina												
7.	Industrija	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
8.	Proizv. opasnih tvari												
9.	Distribuc. el. energije												
10.	Ostali građev. objekti												
11.	Promet	4	4	2	3	3	3	2	1	3	1	26	2,6
12.	Otvoreni Prostor	6	4	9	15	5	18	13	21	32	42	165	16,5
	UKUPNO	23	17	25	34	15	42	30	43	69	89	295	29,5

3." B " PROCJENA UGROŽENOSTI IZ ČL. 5. PRAVILNIKA

Temeljem čl. 7. Zakona o zaštiti od požara (NN br.:58/93) vlasnici odnosno korisnici građevina i prostora razvrstanih u I i/ili II kategoriju dužni su donijeti Plan zaštite od požara na osnovi izrađene procjene ugroženosti od požara, organizirati službu zaštite od požara s vatrogasnom postrojbom ili vatrogasnim dežurstvom, te odgovarajućim brojem djelatnika za obavljanje unutarnje kontrole nad provedbom mjera zaštite od požara. Ostali vlasnici odnosno korisnici građevine i prostora moraju se razvrstati u III i IV kategoriju.

PU P-G Rijeka vrši razvrstavanje za kategorije ugroženosti, a po procjeni Stručnog tima (u I i II kategoriju) nisu razvrstani gospodarski subjekti s terena Općine Viškovo.

U slučaju da se neki subjekt razvrsta u I odnosno II kategoriju, potrebno ga je uvrstiti u slijedeću tablicu:

PRAVNA OSOBA	Kategorija ugroženosti	Broj rješenja MUP-a RH PU Primorsko - goranske
Nema		

4." C "STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

4.1.MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE

Požarni sektori predstavljaju površinu objekta ili zemljišta za koju se može pretpostaviti da će se proces izgaranja ili tijek požara odvijati unutar njegovih granica i da te granice požar neće prelaziti.

Granice požarnog sektora nekog teritorija predstavljaju površine na kojima nema gorive tvari putem koje bi se požar mogao širiti, te su dovoljno udaljene od gorivih tvari susjednih sektora koje se ne mogu upaliti direktnim kontaktom plamena, isijavanjem topline (radijacijom) ili letom ugaraka, a utvrđene su primjenom metodologije određene Pravilnikom o mjerama od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora, (NN br. 29/83), kao pravilom tehničke prakse. U naseljenim mjestima takove požarne zapreke čine ulice, trgovi, potoci, rijeke, poljane, zeleni pojasevi i sl. Efekt zapreka ovisi o širini zaštitnog pojasa, o visini objekata koji se nalaze uz rub zapreka i količini razvijene toplinske energije koja može nastati u požaru.

Ukoliko je ulica požarna zapreka usvojena su tri reda prema sljedećim kriterijima :

Požarna zapreka I reda : $Bu = H1+H2+20$ m

Požarna zapreka II reda : $Bu = H1+H2$

Požarna zapreka III reda : $Bu = 0,5(H1+H2)+ 6$ m

U gornjim formulama znači :

- Bu = širina ulice od fronte jedne do fronte druge zgrade

- $H1, H2$ = visine zgrade do strehe

Ulice koje ne odgovaraju navedenim kriterijima ne smatraju se požarnim zaprekama i ulaze u sastav požarnog sektora.

Na rubovima naselja iza kojih se protežu slobodni prostori kao poljane, rijeke, razne druge prirodne zapreke i sl., granica požarnog sektora proteže se u pojasu polovine požarne zapreke I reda.

$Bp = H+ 10$ m , odnosno za visinu rubnih objekata uvećanu za 10 m.

Uzimajući u obzir naprijed izložene postavke, izvršena je podjela na požarne sektore pojedinih dijelova Općine. Kod toga je centralni dio Općine obuhvaćen u cijelosti, kao i rubna stambena naselja kolektivnog stanovanja, a rubni dijelovi Općine sa isključivo obiteljskim objektima, budući ne predstavljaju povećanu požarnu opasnost i mogućnost širenja, izuzev dijelova koji su obrađeni, sagledavani su reprezentativno.

Identifikacijski brojevi požarnih sektora uneseni su u kartu sa utvrđenim granicama. Ukupno izgrađena površina predstavlja zbroj tlocrtnih površina svih objekata unutar jednog požarnog sektora. Podaci se temelje na mjerenjima iz geodetskih podloga i drugim raspoloživim pokazateljima.

POŽARNI SEKTOR 1

Sjeveroistočna granica sektora su županijske ceste Kastav – Viškovo i Viškovo – Rijeka, a jugozapadna granica sektora je granica Općine Viškovo s Gradovima Rijeka i Kastav. Sektor obuhvaća jugozapadni dio općinskog središta Viškovo a obuhvaća i niz ostali naselja.

Većina objekata izgrađena je krajem pretprošlog i početkom prošlog stoljeća uglavnom sa drvenim međukatnim i krovnim konstrukcijama, ali ima i novijih poslovnih i građevina za stanovanje. Visina objekata je u prosjeku 1. – 2. etaže cca 6 m, a gustoća izgrađenosti je mala.

Značajniji su objekti: Benzinska postaja, Osnovna škola, Dječji vrtić, Rijeka voće, poslovnica Riječke banke, Crkva, pogon Vodovod i kanalizacija, Odlagalište komunalnog otpada i više manjih prodavaonica i radionica.

Prizemni dijelovi nekih objekata, koriste se kao prodavaonice, skladišta i radionice, što predstavlja povećanu opasnost za nastanak požara i znatno povećava požarno opterećenje sektora. Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.

POŽARNI SEKTOR 2

Požarni sektor priliježe požarnom sektoru 1 na svojoj jugozapadnoj strani gdje ih dijeli županijska cesta Viškovo – Rijeka. Sjevernom stranom priliježe sektoru 3 a razdvaja ih županijska cesta Viškovo – Saršoni – Čavle. a jugoistočna strana sektora je granica Općine Viškovo s Gradom Rijeka i Općinom Jelenje. Visina objekata je u prosjeku jedna do dvije etaže cca 6 metra, ali ima i industrijskih hala i pogona koji su nešto viši. Gustoća izgrađenosti objekata je vrlo slaba.

Značajniji objekti su: Zdravstvena stanica, Profi centar, Plodine, Gramat i ostali niz firmi unutar industrijske zone, više trgovina i raznih radiona. Prizemni dijelovi objekata koriste se kao prodavaonice, skladišta i radionice, što predstavlja povećanu opasnost za nastanak požara i znatno povećava požarno opterećenje sektora. Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.

POŽARNI SEKTOR 3

Požarni sektor priliježe požarnom sektoru 1 na jugozapadnoj strani sektora a dijeli ih županijska cesta Kastav – Viškovo, jugoistočnom stranom priliježe sektoru 2 a razdvaja ih županijska cesta Viškovo – Saršoni – Čavle dok zapadnom stranom priliježe sektoru 4 gdje ih razdvaja županijska cesta Škalnica – Viškovo a sjeverna strana sektora je granica Općine Viškovo s Općinama Klana i Jelenje.

Značajniji objekti u sektoru su: Zgrada Općine s Poštom i ZAPom, groblje, ugostiteljski objekt Ronjgi i niz trgovina i radionica. Objekti su uglavnom prizemni, starijeg i novijeg datuma izgradnje a gustoća izgrađenosti je vrlo mala.

POŽARNI SEKTOR 4

Požarni sektor svojom južnom stranom priliježe sektoru 1 a razdvajaju se županijskom prometnicom Kastav – Viškovo, a sjeveroistočnom stranom priliježe sektoru 3 gdje ih županijskom prometnicom Škalnica – Viškovo a sjeverno zapadna strana sektora je općinska granica s Gradom Kastav.

Značajnijih objekata u ovom sektoru gotovo nema osim Nogometnog igrališta "Halubjan", Vatrogasno sjedište DVD "Halubjan" i niz manjih trgovina i radionica.. Gustoća izgrađenosti objekata je vrlo mala starije izgrađenosti ali ima i novijih objekata, uglavnom niže prizemne visine.

4.2.STAMBENI FOND

Stambeni objekti zahtijevaju posebni tretman sa stanovišta zaštite od požara. Postepenom pretvorbom dijela stambenog fonda u poslovni prostor problemi zaštite od požara sa jedne strane se umanjuju, a sa druge multipliciraju. Iznijeto se ogleđa u činjenici da je iseljenjem stanara smanjen broj ložišta i raznih kućanskih trošila u derutnim (u punom smislu te riječi) objektima čime je smanjena opasnost za nastajanje i brzo širenje požara.

U tako rekonstruiranim prostorima iz temelja je izmijenjena i energetika pa je umjesto postojećih sistema vodovoda, kanalizacije i el. instalacije izveden potpuno novi sistem napajanja objekata energentima daleko većih kapaciteta, a posebno se ističu kotlovnice na tekuće i plinsko gorivo.

Objekti izgrađeni od 1900. do 1965. godine:

Permanentne prilagodbe tih objekata potrebama suvremenog načina života rezultirale su ugrađivanjem raznih novih materijala u konstruktivne elemente; uvođenjem novih tehnologija i u stambenom i u poslovnom dijelu objekata, vršene su razne pregradnje i nadogradnje u istima, ugrađivani su raznorazni sistemi grijanja, ventilacije i klimatizacije, a sve to u građevini sa postojećim drvenim požarno neotpornim među etažnim i krovnim konstrukcijama. Neredovito investicijsko i tekuće održavanje s druge strane rezultiralo je dotrajalošću dimnjaka i dimovodnih kanala i drugih konstruktivnih elemenata i sklopova objekata. Na taj način došlo se je do sadašnjeg stanja pa ti objekti sa stanovišta zaštite od požara predstavljaju posebnu kategoriju u grupi požarno opasnih (a nerijetko i opterećenih) objekata.

Kasna dojava, prisutnost raznih zapaljivih predmeta ili materijala čiji su produkti sagorijevanja otrovni omamljuju i ili eksplozivni, nedostatak sredstva za gašenje, meteo uvjeti, otežan pristup i sl. uvjetuju da je moguća pojava većeg požara gdje sa svom raspoloživom vatrogasnom tehnikom neće biti moguće izbjeći goleme materijalne štete, pa i ljudske žrtve.

Sve navedene kategorije stambenih objekata trebale bi biti opremljene sa aparatima za gašenje požara, a što nije u potpunosti realizirano.

Otvoreno je dakle pitanje opremanja objekata sa navedenim sredstvima, kao i pravovremeno periodično ispitivanje funkcionalnosti postojećih aparata. Kako je u provedbi te mjere presudnu ulogu odigrao materijalni faktor za razmotriti je mogućnost beneficiranja kako kod nabavke aparata za gašenje tako i kod traženja usluge periodičnog servisiranja istih.

4.3.JAVNI OBJEKTI

Temeljna značajka ovih objekata je da u njima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba iz čega proizlazi da te osobe mogu, ali i ne moraju poznavati objekt u kome se nalaze kao i procese koji se u istom odvijaju. U praksi modernog načina življenja češće se susreće druga postavka, tj. da osobe koje borave u objektu istog nedovoljno ili uopće ne poznaju (disco clubovi, škole, športski objekti i sl). Pored toga bitna odrednica je saznanje da li su osobe koje borave u objektu sposobne za samostalno odlučivanje, odnosno da li su sposobne samostalno poduzeti određene radnje u slučaju izbijanja požara.

Sagledavanje problematike zaštite od požara javnih objekata u Općini ima za cilj dobivanja objektivne slike da li su ti javni objekti podobni za siguran boravak osoba u istima, odnosno da li iste mogu objekt u kome se nalaze napustiti na siguran način.

Razmatranje prve postavke obuhvaća utvrđivanje činjeničnog stanja da li su i u kojoj mjeri zastupljena propisana ili naložena pravila kod gradnje i opremanja objekata (vatro otpornost konstrukcije, da li su ugrađene instalacije za automatsku indikaciju i dojavu požara, da li je ugrađen sistem sigurnosne rasvjete, da li je riješeno odvođenje dima, da li su oprema i uređaji izvedeni tako da kod normalnih uvjeta eksploatacije ne mogu izazvati požar i dr.), te da li se objekti i oprema održavaju u ispravnom-funkcionalnom stanju.

Pored tog sklopa tehničkih mjera i zahvata, razrada druge postavke obuhvaća splet organizacijskih mjera, počev od ustrojavanja stručnih službi iz domene zaštite od požara o objektima pa do temeljnog zahtjeva da svaka zaposlena osoba prođe obuku iz tog područja čime bi se osigurao određeni minimum da će zaposleno osoblje u slučaju izbijanja neželjenog događaja (eventualnog požara) znati kako pristupiti gašenju istog uz istovremeno zbrinjavanje osoba koje borave u objektu.

U Općini su u funkciji javni objekti koji su nabrojani u točki 2.16. Prikaza postojećeg stanja, a sagledavanjem istih u smislu danih parametara mogu se grupirati pojedini karakteristični momenti:

- tijekom eksploatacije objekata došlo je do djelomične ili potpune prenamjene prostora,
- djelomičnom ili potpunom promjenom namjene u odnosu na projektirano stanje povećan je broj osoba koje borave u objektu,
- radi nedostatka sredstava u objekte starijeg datuma izgradnje nisu ugrađeni sistemi sigurnosne rasvjete, vatrodjave i dr. u postojeće objekte pri čemu se prvenstveno misli na objekte školstva;
- nedostatak sredstava temeljni je problem kod održavanja ugrađenih sistema zaštite u funkcionalnom stanju itd.

4.4.DIMNJJAČARSKA SLUŽBA

Požari dimnjaka odnosno dimovodnih kanala, predstavljaju posebno opasnu kategoriju poglavito u stambenoj djelatnosti. U Općini Viškovo je izvedeno cca 2.500 dimnjaka (domaćinstva i gospodarski subjekti).

Problem požara dimnjaka u objektima - novim zgradama nije izražen, pošto su kod izgradnje objekata primijenjeni suvremeni materijali i normativi koji zadovoljavaju potrebe korisnika i koji mogu prihvatiti kruta, tekuća i plinska goriva. Ta problematika izražena je kod objekata starijeg datuma izgradnje gdje je pojava požara dimnjaka učestalija i to ili iz razloga dotrajalosti dimovodnog kanala, nemogućnosti održavanja istog u funkcionalnom stanju ili iz razloga nenamjenskog korištenja istog primjenom neadekvatnog goriva (kako po vrsti, tako i po kakvoći).

Učestala pojava kod tih, starijih objekata, je proširenje požara van dimovodnog kanala pri čemu u pravilu biva uništena krovna ili među stropna konstrukcija objekta uz popratnu golemu materijalnu štetu.

U cilju smanjenja broja požara na dimnjacima i dimovodnim kanalima dimnjačar periodično vrši pregled i čišćenje dimnjaka u funkciji. Ta je osoba u mogućnosti obaviti periodične preglede dimnjaka u funkciji u dva navrata godišnje u stambenim objektima-domaćinstva.

Čišćenje dimnjaka uređeno je i regulirano Odlukom o dimnjačarskoj službi, a Općina je jedan dimnjačarski rajon. Koncesijom, Općina je povjerila temeljem navedene Odluke, čišćenje dimovodnih kanala Zanatskoj dimnjačarskoj radnji «Paun» dimnjačarskom obrtniku Momo Paunovski, J. J. Štrosmajera 23 Krk, telefon broj: 437-392 i mobilni 091-5125293.

Funkcionalno vezano za problem dimnjaka, je problematika nenamjenskog korištenja spremišta za ogrjev, čime se značajno povećava požarno opterećenje objekata.

4.5. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA

Podaci prezentirani u poglavlju pregleda stanja upućuju na sljedeće :

Područje Općine Viškovo raspolaže temeljem Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu (NN 53/91) dostatnim količinama vode za dva računski istovremena požara. Razvod općinske mreže na području Općine ne odgovara požarnom opterećenju i potrebama za sredstvima za gašenje, tamo gdje postoji vodovodna odnosno hidrantska mreža.

U cilju osiguranja potrebne količine vode za gašenje neophodno je prilikom rekonstrukcije postojeće i izgradnje nove mreže, te održavanjem postojeće izbjegavati uporabu podzemnih hidranata, a postojeće privesti u funkciju i obilježiti na pročeljima objekata. Izvoditi nove zahvate na mreži s obveznom ugradnjom nadzemnih hidranata, razmještenih i dimenzioniranih temeljem zakonske regulative.

Postojeća izvorišta vode, cisterne zaštititi od zagađenja i uništenja u cilju osiguranja kako vode za gašenje tako i vode u slučaju elementarnih nepogoda ili većih havarija na postojećem javnom vodovodu.

4.6. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

4.6.1. OPSKRBA EL. ENERGIJOM - SISTEM HEP-A

Pregledom objekata i akata poduzeća koja čine sastavni dio sistema HEP-a, a bave se prijenosom i distribucijom el. energije, utvrđuje se da se u globalu poštuju propisane norme zaštite od požara.

Distribucija je riješena putem zračne i kablovske mreže sa transformatorskim stanicama, a koje su razmještene tako da pokrivaju određeno potrošačko područje pa se tako na području Općine nalazi TS 35/10(20) kV i niz 10/0,4 kV trafostanica kojima gospodari HEP "Elektroprimorje" Rijeka održavajući sistem u funkciji bez izraženih poremećaja iz domene zaštite od požara. U cilju efikasnog djelovanja sve stručne službe HEP-a funkcionalno su povezane posebnim sistemom veze kojeg koriste dispečerski centri. Pored tog sistema u funkciji je i sistem kojeg koristi Centar daljinskog upravljanja.

Proizlazi da kod požara ili poremećaja na nekom od navedenih postrojenja intervenciji prethodi manevar dežurnog dispečera HEP-a, a tek potom mogu nastupiti ekipe za gašenje. Taj sistem pored opisanog postupka za slučaj izbijanja požara omogućava i stalno praćenje stanja postrojenja i pripadajuće mreže u pogonu. Interventna vozila dežurne službe opremljena su PP aparatima za početno gašenje požara TS 10(20)/0,4 kV, a veći EE objekti su opremljeni propisanim brojem PP aparata.

Glede uporabe askarela stručne službe HEP-a, temeljem obaveza koje proizlaze iz pozitivnih propisa, istima posvećuju nužnu pozornost. U tom smislu vodi se evidencija svih transformatora i kondenzatora koji koriste askarele kao medij sa preciznim podacima o lokaciji na kojoj se uređaj nalazi i količini medija u uređaju. Ti podaci, a kao što je to propisano promptno se prosljeđuju vatrogasnoj postrojbi.

Kao što je već spomenuto kod planiranja intervencije i mjera zaštite u svezi provođenja iste mora se voditi računa o nemogućnosti interveniranja na elektropostrojenjima bez znanja i prisustva stalnih dežurnih službi HEP-a (dispečera i interventne ekipe dežurne službe sa permanentnim aktivnim dežurstvom 0-24 h, vozilom). Pored toga dispečerski centar i stalna dežurna služba imaju na raspolaganju sistem javne i interne telefonske mreže te sistem bez žične mreže kojima su međusobno povezani. Veza s vatrogasnom postajom moguća je ili putem telefona ili putem stola za miksanje veze Županijskog centra za motrenje i obavješćivanje. Iz razloga što nije moguć ulaz gasioca u sam objekt i rad u istom dok se ne provedu određene predradnje iz domene distribucije ili prijenosa električne energije samoj akciji gašenja eventualnog požara prethodi intervencija ekipe dežurne službe HEP-a.. Iz navedenih razloga nemogućnosti samostalnog ulaska gasioca u objekte transformatorskih stanica isti u Općini nisu opremljeni sa aparatima za gašenje požara već se oprema za gašenje požara nalazi u vozilima dežurne ekipe HEP-a koja izlazi na mjesto događaja.

4.6.2.PRIKAZ OPSKRBE PLINOM

U domaćinstvima je u uporabi butan-propan smjesa. Opskrba plinom u Općini Viškovo, vrši se putem Trgovini na malo plinom – vlasnica Marinela Šegota, Lučinići kbr. 2 i Trgovina na malo – vlasnica Marica Rebrović, Gornji Sroki kbr. 79a.

Glede područja Općine Viškovo primarno je razmotriti potrošnju plina namijenjenog za domaćinstvo u 10-kilogramskim bocama. Iskustvene norme ukazuju da se obzirom na ukupni mogući broj potrošača može pretpostaviti da se u stambenim objektima odnosno stanovima stalno nalazi cca 1000 što punih što praznih boca plina (1/3 ukupnog broja stanova i domaćinstava).

Navedena prodajna mjesta Trgovine na malo kapaciteta su po 2x70 boca UNP od po 10 kg, što u cijelosti je zadovoljavajuće potrebama redovne opskrbe plinom stanovništva.

4.7. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZA GAŠENJE POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA

Glede mogućnosti gašenja požara šuma i poljoprivrednih površina (u daljnjem tekstu otvoren prostor), za područje Općine je karakteristično. Javnim prometnicama, moguć je pristup vatrogasnoj tehnici do ugroženog prostora ili do najbližeg mjesta sa kojeg se može graditi efikasna intervencija s ekipom gasioca. Isto tako, zahvaljujući razvedenosti vodovodnog sustava i javnih "šterni" opskrba vodom za gašenje požara na otvorenim površinama na području Općine, zadovoljava potrebama.

Na nivou Vatrogasne zajednice Županije, razrađen je posebnim Planom, postupak angažiranja vatrogasnih snaga za gašenje šumskih požara, a čija je učinkovitost dokazana kako kroz same intervencije tako i kroz periodične vježbe.

Osmatranje terena i javljanje o pojavi požara, organizirano je na nivou županijskog područja, a također je posebno ustrojena ta služba i za područje Općine (DVD «Halubjan» Viškovo). Proizlazi, da eventualni požar na općinskom području, dojavljaju osmatrači šumarije, koji patroliraju terenom, posade plovila u funkciji osmatrača s mora, pilot zrakoplova AK "Kрила Kvarnera" - u funkciji osmatrača iz zraka, te patrolne službe iz strukture vatrogasaca i Policije.

Na šumskim površinama ugroženim od požara (točka 2.18. Prikaza) permanentno se provode propisane i naložene mjere zaštite od požara o čijoj provedbi vode računa kao područna Šumarija u Rijeci, tako i posebna stručna služba Uprave šuma Delnice, a u duhu odredbi Zakona o zaštiti od požara i Zakona o šumama.

Glede poljoprivrednih površina na području Općine posebnom je odlukom na nivou Županije reguliran način čišćenja istih, odnosno propisani su posebni uvjeti ukoliko se čišćenje zemljišta obavlja spaljivanjem. Ta odluka donijeta je temeljem odredbi Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN RH br.: 34/91, 26/93, 79/93 i 90/93).

4.8. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA

Vatrogasne intervencije za teren Općine Viškovo, uglavnom obavlja Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeka uz suradnju odnosno sudjelovanje Dobrovoljnog vatrogasnog društva "Halubjan" Viškovo. Na temelju navedenog i podataka o vatrogasnim intervencijama za prošlo 10 godišnje razdoblje o broju i vrsti intervencija na području Općine Viškovosljedni zaključak:

Iz prikazanog broja požara nastalih u prethodnom 10 godišnjem periodu vidljivo je da su na prvom mjestu požari, koji su izbili na otvorenom prostoru. Ti požari na području Općine Viškovo predstavljaju specifičnu kategoriju jer je pored nastale materijalne štete, neosporno da su nesagledive posljedice, ako se taj problem razmatra sa aspekta zaštite čovjekove okoline. Pored toga za tu kategoriju požara karakteristično je da se, ako nisu uočeni i dojavljeni u samom začetku, relativno brzo šire, čime se imperativno nameće potreba angažiranja većeg broja gasioca na duže vrijeme, a što opterećuje operativnu spremnost vatrogasnih postrojbi kako u Općini tako i u široj regiji. Požari otvorenog prostora posljedica su nehata i nepažnje, odnosno nepridržavanja propisanih mjera zaštite od požara a često ugrožavaju stambene i ostale objekte.

Na drugom mjestu po broju–su požari dimnjaka., koji nerijetko prerastaju u požare međukatnih ili krovnih konstrukcija, u pravilu s velikom materijalnom štetom, a ugroženi su i životi ljudi koji borave u objektu. Stoga je neophodno kontinuiranim radom, kako inspekcijom ložišta i dimnjaka, tako i pri davanju suglasnosti za prenamjenu i dogradnju postojećih objekata smanjiti mogućnost nastanka i širenja ovakvih požara građevinsko preventivnim mjerama. Posebno se ističe potreba vrednovanja redovitog održavanja dimovodnih kanala i ložišta insistirajući kod područnog dimnjačara na kvalitetnom obavljanju povjerenih mu poslova.

Na trećem mjestu po učestalosti su požari na prometnim sredstvima, koji također mogu značajno ugrožavati promet i objekte oko istih. Na ovu vrstu požara utječe nedovoljno kvalitetno održavanje prometnih sredstava, zastarjelost voznog parka ili prometnice-usponi koji često dovode do pregrijavanja motora odnosno požara.

Po učestalosti slijede požari stambenih objekata. Požari u stambenoj djelatnosti predstavljaju posebno važnu kategoriju jer osim što sudjeluju sa velikim postotkom visine prouzročene materijalne štete u ukupnom broju požara zauzimaju značajno mjesto u analizi po pratećim posljedicama (egzistencijalno-socijalna komponenta). Materijalna šteta izazvana požarom u stanu u pravilu je velika, a opasnost da dođe do stradanja osoba je realna i velika. Pored navedenog, za naglasiti je da posebnu kategoriju predstavlja negativan odraz djelovanja te vrste požara na kvalitetu življenja stradalnika (psihičke traume, osiromašenje itd.)

Kako je za učinkovito operativno djelovanje na nastalom požaru uz primjerene preventivne mjere zaštite nužno osigurati brzu dojavu, a do dojave i intervenciju korisnika ili zatečenih građana nužno je:

1. Osposobiti pučanstvo za provedbu preventivnih mjera zaštite, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

2. Vatrogasnu postrojbu DVD osposobiti za djelovanje temeljem Pravilnika o minimalnoj opremljenosti i određenih specifičnih potreba Općine.

3. Temeljem izvršene procjene ugroženosti izvesti u objektima koji zahtijevaju direktnu vatrodojavu povezivanje sa stalnim vatrogasnim dežurstvom, a na komercijalnim osnovama.

4.9. MIŠLJENJE O BROJU DVD I JVP

Općina Viškovo dobro je pokrivena–dostatnim brojem dobrovoljnih vatrogasaca–Dobrovoljnog vatrogasnog društva «Halubjan» Viškovo.

DVD «Halubjan» Viškovo je središnja dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine sa smještajem u Srokima. Općina prenosi cjelokupnu aktivnost zaštite od požara Općine na Javnu vatrogasnu postrojbu Grada Rijeke, koja je središnja profesionalna vatrogasna postrojba Općine i obavlja za Općinu Viškovo prijem dojave o požaru, učešće na intervencijama gašenje i spašavanja, te obavješćivanje DVD-a «Halubjan» Viškovo dobrovoljnu središnju vatrogasnu postrojbu Općine o situaciji odnosno učešću istog na intervenciji.

5." D "PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU

Nivo zaštite od požara u Općini Viškovo potrebno je uvijek i iznova razmatrati jer je to živa materija koja se mora razvijati usporedno sa razvijanjem gospodarskih i drugih općinskih potencijala.

I Budući je Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke, neupitno neophodna za djelovanje na terenu Općine Viškovo, slijedi i sufinanciranje iste temeljem posebnog ugovora između Općine Viškovo i Grada Rijeke.

II DVD "Halubjan" Viškovo, opremiti neophodnom vatrogasnom opremom, propisanom Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi, NN 43 / 95. str. 1.286 i 1.287 članci 40.- 42. poglavlje B. - Općine s gradskim naseljima. Vatrogasnu postrojbu opremiti u smjeru povećanja sposobnosti djelovanja u nepožarnim intervencijama pri kojima su ugroženi životi i imovina. Općina će određenim povlasticama iz svog djelokruga mogućnosti, nagraditi operativno članstvo DVD, čime će ga još bolje motivirati na aktivnost u radu DVD «Halubjan» Viškovo.

III Vatrogasne postrojbe izvesti vježbe gašenja i spašavanja, analizirati iste, te se popuniti opremom koju iziskuje takva akcija gašenja i spašavanja. Slične vježbe izvesti i za druge nesreće i akcidentne situacije (potresi, olujno nevrijeme, istjecanje amonijaka, plina, goriva iz prevrnutih ili u prometu oštećenih cisterni) te nabaviti ili nadopuniti postojeću opremu i sredstva. Oprema koja je predviđena Pravilnikom je minimalna oprema i ne prati dovoljno sve nabrojane situacije. Kod popunjavanja ove opreme potrebno je da se isto sagleda i kroz Županijsku procjenu jer postrojba djeluje na području Županije, a i opasnosti koje bi Općini prijetile u odnosu na požare i druge akcidente, nisu samo sa područja Općine.

IV Problematiku zaštite od požara objekata rješavati na taj način da se ne dozvole adaptacije postojećih objekata ili izgradnja novih ukoliko bi se na taj način povećalo ukupno postojeće požarno opterećenje objekta, odnosno zone kao cjeline, a da se ne poduzmu odgovarajuće preventivne mjere.

V Pristup požarom ugroženim objektima osigurati na taj način da se onemogućí parkiranje većeg broja vozila od broja uređenih parkirnih mjesta. Prepreke moraju biti tako izvedene da se u slučaju potrebe tijekom intervencije mogu ručno ukloniti (graničnici, ukrasne vaze i sl).

VI Režim ponašanja u stambenim objektima sa ciljem poduzimanja preventivnih i represivnih mjera zaštite od požara regulirati sa posebnom odlukom (na pr. Odlukom o kućnom redu). Pored toga elemente zaštite od požara ugraditi i u druge Planove i odluke Općinskog Poglavarstva kao na pr. Odluka o dimnjačarskoj službi, Odluka o komunalnom redu i dr.

VII Iznaći tehničko rješenje da se onemogućí parkiranje vozila na akumulacionim prostorima ispred izlaza iz javnih objekata, ispred trafostanica i na podzemnim hidrantima. U tu svrhu podzemne hidrante potrebno je ponovo označiti kako bi vozači mogli uočiti mjesta gdje se isti nalaze jer su stare oznake podzemnih hidranata nestale. Za vozila parkirana na podzemnim hidrantima postupati kako je to navedeno u točki V.

VIII Problem zaštite od požara zelenih površina rješavati kroz planiranje sredstava na nivou Općine za održavanje pojasa naselja i drugih lokaliteta na kojima se zadržavaju izletnici, a u vrijeme visoke opasnosti za nastajanje šumskih požara uvesti osmatračke službe i ophodnje za to područje po DVD-u «Halubjan» Viškovo.

IX Kod izrade procjena ugroženosti objekata od požara koji se nalaze ili se planiraju graditi na području Općine Viškovo primjenjivati:

- a) Temeljem metode TRVB
 - stambeni objekti
 - pretežno stambeni objekti sa lokalima i manjim radionicama u svom sastavu i bez etaža ispod zemlje, ako iste nisu odvojene vatrootpornom konstrukcijom
- b) Temeljem metode TRVB ili GRETENER ili DIN 18230 ili EUROALARM,
 - poslovni objekti razne namjene i veličine
 - ustanove i drugi objekti u kojima se okuplja ili boravi veći broj ljudi
- c) Norme DIN i HRN EN (Europske norme koje se primjenjuju na teritoriju Republike Hrvatske)
 - industrijski objekti
 - ostali gospodarski objekti

Primjenom navedenih metoda i normi na način kako je predloženo postigla bi se veća unificiranost u odabiru primijenjenih mjera zaštite od požara, a što bi se direktno reflektiralo na izradu operativnih planova gašenja objekata i uspješnog provođenja akcije gašenja i spašavanja po tako izrađenim planovima.

X Donošenje odluke o daljnjem razvoju automatske dojave požara na nivou Općine Viškovo odnosno i ostalih susjednih Gradova i Općina, a što se svodi na dogovor između vatrogasne postrojbe i krajnjih korisnika.

Kako je učinkovitost vatrogasne intervencije direktno ovisna o vremenu dolaska na mjesto intervencije i početak gašenja i spašavanja, a pojedini objekti zahtijevaju temeljem procjene njihove ugroženosti vatrodjavu (objekti u kojima boravi veći broj osoba, objekti u kojima borave slabo pokretne ili nemoćne osobe i djeca; svi ostali objekti kojima je temeljem njihove procjene ugroženosti neophodna direktna vatrodjava u cilju zaštite imovine i ljudi kao što su veći gospodarski objekti, banke, muzeji, skladišta i ini poslovni objekti) radna grupa za izradu procjene i plana zaštite od požara preporuča izvedbu direktnog vatrodjavnog sustava korisnika s vatrogasnim dežurstvom, uz učešće vlasnika, korisnika prostora i osiguravatelja, budući će se na taj način kvalitetnije zaštititi životi i imovina građana.

XI Kako bi se skratilo vrijeme biranja (u akcidentnim situacijama) treba kod HT-a osigurati da svi telefonski priključci dežurnih službi (Vatrogasna postrojba i druge službe u funkciji provođenja plana zaštite od požara) rade ton frekventno, a ne dekadski, te da se svi potrebni telefonski brojevi pohrane u memorije telefonskih aparata (koje je potrebno posjedovati) u skladu sa razrađenim planovima za uporabu ovog sustava veza u akcidentnim situacijama. Daljnji razvoj ovog sustav ovisi o planovima HT-a te u budućnosti treba samo prilagođavati planove uporabe ovih veza sa mogućnostima koje će sustav nuditi.

XII U DVD je već izvršena djelomična zamjena ručnih radijskih postaja, te je potrebno do kraja izvršiti zamjenu, prijenosnih, kolskih i nepokretnih radijskih postaja. Zbog svega navedenog posebnu pažnju treba posvetiti opremanju komunikacijskog vatrogasnog Centra JVP Grada Rijeke, koji postaje jedino mjesto za povezivanje svih sustava radijskih veza. Centar bi trebao moći komunicirati sa svim zasebnim sustavima radijskih veza i vršiti prespajanja između različitih radio mreža.

XIII Dobrovoljno vatrogasno društvo «Halubjan» opremiti neophodnom i propisanom vatrogasnom opremom koja nedostaje po Pravilniku o minimumu opreme i sredstava, te ostalom neophodnom opremom, sukladno i koncepcijom djelovanja i rada vatrogasnih postrojbi u suvremenom sustavu zaštite i spašavanja. I dalje raditi na suradnji sa okolnim dobrovoljnim vatrogasnim društvima naročito na razradi i provedbi planova za gašenje šumskih požara i požara na otvorenom prostoru, a što se odnosi na rubne požarne sektore Općine. Poduzimati radnje na povećanju broja dobrovoljaca, pogotovo mladih i stručno ih osposobljavati.

XIV Prilikom izgradnje nove vodovodne mreže i rekonstrukcije stare obavezno postavljati nadzemne hidrante.

Postojeće nadzemne i podzemne hidrante održavati u funkcionalnom stanju, a na okolnim objektima postaviti lako uočljive oznake za podzemne hidrante.

Napraviti katastar hidrantske mreže, izvršiti numerizaciju - označavanje hidranata.

XV U cestama gdje je zbog uskoće otežan pristup vatrogasnim vozilima potrebno je na krajnjem mjestu pristupa vatrogasnog vozila postaviti nadzemni hidrant kako bi se sa njega mogla vodom napajati vatrogasna vozila.

XVI Aktualizirati osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera za zaštitu od požara te putem Plana zaštite od požara predvidjeti osposobljavanje pučanstva po mjesnim odborima, temeljem Pravilnika o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94). Najmanje jednom godišnje izvršiti vježbe evakuacije iz objekata gdje borave posebne skupine ili veći broj ljudi (vrtići, škola, starački domovi, trgovački centri).

XVII Ponovo se naglašava problematika postojećih nenaseljenih objekata kao i potreba čišćenja istih u cilju smanjenja požarnog opterećenja objekata. Predlaže se da se provode preventivni kontrolni obilasci tih objekata po nadležnoj komunalnoj inspekciji i ovlaštenim osobama iz Dobrovoljnog vatrogasnog društva, a ukoliko se utvrdi da postoji opasnost zbog derutnosti objekta poduzeti mjere da se isti otpoji sa napajanja el. energijom, vodom i sl. Ukoliko neuređeni okoliš objekta ugrožava susjedne objekte pozvati vlasnika da poduzme odgovarajuće mjere pod prijetnjom poduzimanja mjera naplate.

XVIII Temeljem ovlasti iz Odluke o dimnjačarskoj službi insistirati na redovitom održavanju i čišćenju dimovodnih kanala uz obavezu izricanja zabrane uporabe ili neispravnih dimovodnih kanala ili onih koji se ne čiste.

XIX Prihvatiti, radi kontinuiteta, sve elemente dosadašnjeg Plana zaštite od požara i Odluke o zaštiti od požara i drugih Odluka koje tretiraju područje zaštite od požara, a koji se temelje na čisto tehničkim pozicijama i koji nisu u suprotnosti sa postavljenim programom i postojećom zakonskom regulativom.

XX Ovlastiti pripadnike DVD za obavljanje preventivnih pregleda otvorenog prostora i stambenih i gospodarskih objekata.

6." E " ZAKLJUČAK

Pravilnikom o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN RH br.:35/94) određeni su parametri čija stručna obrada predstavlja temelj za daljnje određivanje mjera kojima se opasnost za nastanak požara u određenoj sredini svela na najmanju moguću mjeru, a uz optimalno ulaganje kako financijskih sredstava tako i ljudskog potencijala. Pred radnu grupu je postavljen zadatak da prikupi kvalitetne, upotrebljive podatke iz svih sfera života Općine i da respektirajući propisani okvir obavi stručnu analizu prikupljenih podataka, te da kod donošenja zaključaka vodi računa o specifičnostima koje su nastale tijekom razvoja Općine. Pored toga nužno je bilo uzeti u obzir i specifične momente koje diktira geopoložaj, mikroklimu i elemente plana razvoja Općine kao urbanog, kulturnog i gospodarskog središta s posebnim naglaskom na obrtništvo, šumarstvo, razvitak gospodarstva, prometnica svih kategorija i trgovinu. Pri svemu tome respektiran je moment primjene modernih saznanja iz područja zaštite od požara, kako se ne bi ponovile greške iz prošlosti gdje su tada moderne tehnologije bile štice na neprimjeren način, a što je rezultiralo značajnim materijalnim štetama, a nerijetko i ljudskom žrtvama.

Predloženi materijal proizvod je multidisciplinarnog pristupa materiji, a radna grupa drži da su prikazani pokazatelji i predložena rješenja za smanjenje opasnosti od nastanka i širenja požara iz ove Procjene primjereni sadašnjem stanju razvoja Općine pa tako ona predstavlja solidan temelj za izradu kvalitetnog Plana zaštite od požara Općine Viškovo.

Mora se posebno istaći da je temeljem analize prikupljenih podataka radna grupa došla do zaključka da se trenutno stanje zaštite od požara u Općini Viškovo može ocijeniti višestruko, kao zadovoljavajuće i kao zabrinjavajuće. Zadovoljavajuće iz razloga što je usprkos poteškoćama kroz koje je Općina prolazila od oformljenja do dana donošenja ove Procjene, a naročito tijekom domovinskog rata, postojeći sustav zaštite od požara ostao u funkciji, a zabrinjavajuće iz razloga što je bez obzira na planove razvoja nužno promptno materijalno ulaganje u vatrogastvo kako bi se na bilo koji način zadržao postojeći nivo operativnosti formacija. Nadalje, analizom požarnih intervencija na stambenim objektima, utvrđena je dosta loša sigurnosna kultura kod stanovništva, koji svojim ponašanjem značajno doprinose pojavi ili širenju požara, odnosno otežavaju prilaz vatrogascima i vatrogasnim vozilima. Iz ovoga proizlazi potreba jačanja svijesti i razvoja samozaštitnog djelovanja kod stanovništva.

Stručna obrada činjeničnog stanja temeljena na prikazu postojećeg stanja utvrdila je da segmenti Općine predstavljaju po svom sadržaju povećanu opasnost od požara, koju je moguće bitno umanjiti preventivnim mjerama, posebno navedenih u prijedlogu mjera s kojima bi se rizik nastanka požara sveo na minimum, odnosno ograničilo širenje nastalog požara.

Utvrđeno je da postojeći ustroj vatrogasne operative zadovoljava, uz kontinuirano popunjavanje postrojbe DVD predviđenim brojem vatrogasaca, posebno dobrovoljaca s područja Općine, te neophodnim dodatnim opremanjem za potpunu operativnu spremnost postrojbe. Poglavitno se to odnosi na tehničko opremanje DVD-a kako bi osim na požarima otvorenog prostora mogla potpuno samostalno djelovati kod složenijih, požarnih i nepožarnih intervencija (stambeni objekti, požari naftnih derivata, spašavanje iz ruševina i sl.). Kod tretiranja dobrovoljstva na području Općine posebnu je pažnju nužno posvetiti podmlatku društava putem osmišljenih programa aktivnosti i pravodobnim osiguranjem materijalne podloge za realizaciju istih.

Kako je trenutno u izradi kompletan grafički prikaz županijskog, pa tako i općinskog zemljišta i izgrađene infrastrukture i objekata u GIS računarskoj tehnologiji grafičke podloge priložene Procjeni u fazi izrade Plana zamijeniti će se novima kada iste budu dostupne. Ta tehnologija omogućava redovito praćenje svih promjena razvoja Općine, prosljeđivanje tih podataka vatrogasnoj postrojbi, te omogućavanje kvalitetnog praćenja, upoznavanja operativnih formacija sa nastalim promjenama i ažuriranje Plana zaštite od požara Općine Viškovo.

7. " F " LITERATURA

01. Zakon o zaštiti od požara
02. Zakon o vatrogastvu
03. Numeričke metode za procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, izdanje "IPROZ" Zagreb:
 - Proračunska metoda TRVB
 - Proračunska metoda GRETENER
 - Proračunska metoda DIN 18230
 - Proračunska metoda EUROALARM,
 - Proračunska metoda DOW
04. Opasne tvari, mjere sigurnosti, sprečavanje, saniranje posljedica, grupa autora, Zagreb 1990
05. Zakon o šumama
06. Zakon o poljoprivrednom zemljištu
07. Zakon o prostornom uređenju
08. Zakon o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu
09. Zakon o prijevozu opasnih tvari
10. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima
11. Plan zaštite od požara sa smjericama, Zagrebački centar za zaštitu od požara, Zagreb
12. NFPA 101, izdanje Zavod za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu čovjekovog okoliša, Zagreb
13. Plan razvoja radio veza vatrogasnih jedinica, izdanje "Elektronic" Zagreb
14. Konačni prijedlog Plana prostornog uređenja Općine Viškovo, Kukin & Kocijan Rijeka d.o.o.