ZAŠTITA NA RADU • ZAŠTITA OD POŽARA • ZAŠTITA OKOLIŠA • OSPOSOBLJAVANJE
AP ATESTI i PROCJENE
USKOČKA 1, 21217 K. NOVI • OIB: 31825851448 • TEL: 021 56 65 35 • FAX: 021 27 84 03
www.aipro.hr • info@aipro.hr • IBAN: HR6823600001102309862

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINA PRIMORSKI DOLAC

REVIZIJA 2

Listopad, 2017. godine

ATESTI i PROCJENE
ZAŠTITA NA RADU • ZAŠTITA OD POŽARA • ZAŠTITA OKOLIŠA • OSPOSOBLJAVANJE
USKOČKA 1, 21217 K. NOVI • OIB: 31825851448 • TEL: 021 56 65 35 • FAX: 021 27 84 03
www.aipro.hr • info@aipro.hr • IBAN: HR6823600001102309862

Naručitelj:

Općina Primorski Dolac

Lokacija:

Općina Primorski Dolac, Županija Splitsko-dalmatinska

Listopad, 2017.godine

ATESTI i PROCJENE d.o.o.
ZAŠTITA NA RADU • ZAŠTITA OD POŽARA • ZAŠTITA OKOLIŠA • OSPOSOBLJAVANJE
USKOČKA 1, 21217 K. NOVI • OIB: 31825851448 • TEL: 021 56 65 35 • FAX: 021 27 84 03
www.aipro.hr • info@aipro.hr • IBAN: HR6823600001102309862

POTVRDA O IZVRŠENOJ TEHNIČKOJ KONTROLI

Ovim potvrđujemo da je izvršena unutarnja kontrola ispravnosti, računske točnosti, predloženih rješenja i potpunosti dokumentacije u smislu Zakona o zaštiti od požara
(N.N. 92/10) i svih na osnovu njega donošenih podzakonskih propisa.

Direktor:

Jurica Fiamengo, dipl.ing.str

ATESTI i PROCJENE d.o.o. KAŠTEL NOVI

Listopad, 2017.godine

ATESTI i PROCJENE d.o.o.
ZAŠTITA NA RADU • ZAŠTITA OD POŽARA • ZAŠTITA OKOLIŠA • OSPOSOBLJAVANJE
USKOČKA 1, 21217 K. NOVI • OIB: 31825851448 • TEL: 021 56 65 35 • FAX: 021 27 84 03
www.aipro.hr • info@aipro.hr • IBAN: HR6823600001102309862

Temeljem obveze koja proizlazi iz članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN broj 92/10.), općina Primorski Dolac je provela postupak izrade usklade Procjene ugroženosti od požara.

U izradi Procjene imenovan je tim kojega čine:

- Jurica Fiamengo, dipl.ing.str
- Dajana Grubač, dipl.ing.kem.teh
- Ana Dedić mag.ing.kem.ing.

Za voditelja stručnoga tima imenovan je :

- Jurica Fiamengo, dipl.ing.str

Direktor:

Jurica Fiamengo, dipl.ing.str

AP ATESTI i PROCJENE d.o.o. KAŠTEL NOVI

Listopad, 2017.godine

ZAŠTITA NA RADU • ZAŠTITA OD POŽARA • ZAŠTITA OKOLIŠA • OSPOSOBLJAVANJE
ATESTI i PROCJENE d.o.o.
USKOČKA 1, 21217 K. NOVI • OIB: 31825851448 • TEL: 021 56 65 35 • FAX: 021 27 84 03
www.aipro.hr • info@aipro.hr • IBAN: HR6823600001102309862

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA,REVIZIJA 2

OPĆINA PRIMORSKI DOLAC

STRUČNI TIM ZA IZRADU:

Jurica Fiamengo, dipl.ing.str

Dajana Grubač, dipl.ing.kem.

Ana Dedić mag.ing.kem.ing.

ATESTI i PROCJENE d.o.o. KAŠTEL NOVI

Jurica Fiamengo, dipl.ing.str

VATROGASNA ZAJEDNICA
SPLITSKO – DALMATINSKE ŽUPANIJE
21000 – Split, Hercegovačka 18, tel/fax. 021/383-756

Povjerenstvo za davanje prethodnog mišljenja
na procjene ugroženosti od požara

Broj : 5-9/17
Split, 08. prosinac 2017.

Na temelju članka 13. stavka 3. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine", br. 92/10), a u svezi Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10) i Pravilnika o planu zaštite od požara (NN 51/12) Vatrogasna zajednica Splitsko – dalmatinske županije daje

PRETHODNO MIŠLJENJE
na procjenu ugroženosti od požara

1.

Vatrogasna zajednica Splitsko – dalmatinske županije zaprimila je zahtjev za izdavanje prethodnog mišljenja na procjenu ugroženosti od požara za Općinu Primorski Dolac.

2.

Povjerenstvo za davanje prethodnog mišljenja na procjene ugroženosti od požara Vatrogasne zajednice Splitsko – dalmatinske županije pregledalo je **Procjenu ugroženosti od požara za Općinu Primorski Dolac** te donijelo odluku da se na dio procjene ugroženosti od požara koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti kroz minimalna mjerila dana posebnim propisom kojim se uređuje područje vatrogastva **daje pozitivno prethodno mišljenje.**

DOSTAVITI :

1. Općina Primorski Dolac
2. Pismohrana - ovdje

Predsjednik Povjerenstva :
mr.sc. Felicijo Parčina

VATROGASNA ZAJEDNICA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE SPLIT

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA
OPĆINA PRIMORSKI DOLAC

UVOD

Polazeći od obveza jedinica lokalne samouprave utvrđene člankom 4., stavak 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) , o izradi i praćenju izvršenja mjera zaštite od požara općine Primorski Dolac, a uvidom u prethodno izrađenu Procjenu ugroženosti od požara i Plan zaštite od požara općine Primorski Dolac. Ocjenjujući usklađenost Plana zaštite od požara općine Primorski Dolac s novonastalim uvjetima (urbanističkim, graditeljskim, prometnim, promjenama namjene građevina i dr), pristupilo se je noveliranju i reviziji Procjene ugroženosti od požara i Plana zaštite od požara općine Primorski Dolac.

"Procjena ugroženosti" je postupak utvrđivanja razine ugroženosti od požara i/ili tehnološke eksplozije i zaštitnih mjera.

UVOD 1

1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA 4

1.1. Prirodna obilježja 4

1.2. Temeljna organizacija prostora i namjena površina 6

1.4. Nepristupačni prilazi 10

1.5. Sustav prometa i veza 10

1.5.1. Cestovni promet 10

1.6. Energetski sustav 11

1.7. Vodooskrba 12

1.8. Lokacije i objekti - građevine u kojima su uskladištene i u kojima se obavlja utovar - istovar veće količine zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari 12

1.9 Prosječan godišnji broj požara 12

1.10. Vatrogasne snage vatrogasnih postrojbi, vatrogasna dežurstva pravnih osoba i stanje organiziranosti i opremljenosti postrojbi 13

2. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA 14

3. OBRADA PODATAKA 15

3.1. Požarna ugroženost i njeni elementi 15

3.2. Utjecaj prirodnih i drugih čimbenika na požarnu ugroženost 16

3.3. Moguće vrste i opseg požara na području općine 18

3.4. Klasifikacija objekata i otvorenih prostora u odnosu na požarno opterećenje indeks stupnja opasnosti 20

3.5. Makropodjela na požarna područja i zone 20

3.6. Karakteristike požarnog područja i zona 20

3.7. Stanje i provedba mjera zaštite naselja, gospodarskih zona i objekata 21

3.8. Zaštite šumskih i poljoprivrednih površina 21

3.10. Stanje i provedba mjera zaštite šumskih i poljoprivrednih površina 22

3.11. Osiguranje vode za gašenje 22

3.12. Mjesto nastanka, uzroci i posljedice požara u posljednjih 10 godina 23

3.13. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara 23

3.14. Vatrogasne snage 28

4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA 31

4.1. Organizacijske mjere 31

4.2. Tehničke mjere 31

4.3. Urbanističke mjere zaštite 32

4.4. Mjere zaštite posebno ugroženih objekata 32

4.5. Mjere za uređenje putova i javnih površina sa stanovišta zaštite od požara 33

4.6. Mjere zaštite od požara u prijenosu i distribuciji električne energije 34

4.7. Zaštita objekata od utjecaja atmosferskih pražnjenja 35

4.8. Mjere za osvjetljavanje evakuacijskih putova i izlaza 36

4.9. Mjere za osiguranje vode za gašenje 36

4.10. Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora od požara 36

4.11. Mjere za upotrebu zrakoplova i helikoptera 37

4.13. Mjere motrenja i ophodnje u kritičnim razdobljima u godini 37

4.14. Mjere čišćenja uz ceste od raslinja 37

4.15. Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari 37

5. ZAKLJUČAK 39

6. VAŽEĆI PROPISI KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA 40

6.1. Zakoni 40

6.2. Pravilnici 40

6.3. Pravila tehničke prakse 41

6.4. Stručna literatura 41

6.5. Tehnička i druga dokumentacija 41

1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1. Prirodna obilježja

1.1.1. Položaj, površina i reljef

Općina Primorski Dolac smještena je na krajnjem zapadnom dijelu Splitsko – dalmatinske županije. Proteže se u dolini između planina Trovro i Praća, okružena selima Perković, Prgomet, Bogdanovići, Trolokve i Prapatnica.

Površina općine iznosi 31,28 km, što čini 0,39 % ukupne površine Splitsko- dalmatinske županije.

Područje općine je vapnenački prostor na kojem su zastupljeni svi elementi karakteristični za kraški reljef, kao što su vapnenački grebeni i uzvišenja. Teritorij općine naglašeno je vertikalno i horizontalno razveden, te se naizmjenično smjenjuju antiklinale i sinklinale sa više ili manje nepravilnosti. Struktura reljefa izrađena u postocima, s obzirom na intervale visina terena, koji su podijeljeni na slijedeće skupine: 100-200, 200-400, 400-600 i više od 600 m.

1.1.2. Geološko-petrografski sastav

Vapnenačke površine su najzastupljenije i predstavljaju skeletno-kraška tla s visokim stupnjem erodiranosti (klase V-VII) kao i najslabiji bonitet u usporedbi sa drugim tlima. Na području općine Primorski Dolac najviše zastupljena je i crvenica kao tipsko tlo na kraškim područjima - na dnu vrtača. U Dolačkoj kotlini - kraškom polju razvijena su i litogeno-karbonatna tla. Uz nešto viši stupanj boniteta, ta tla do sada nisu adekvatno korištena zbog neujednačenog hidrografskog režima i velike prirodne propusnosti tla. Što se tla tiče, od brojnih kartografskih jedinica u pedosferi zastupljenošću se izdvaja kamenjar na vapnencu i dolomitu, te koluvij od detritusa stijena. Ovi prostori su visoke stjenovitosti i kamenitosti, plitki, izloženi eroziji i niske bonitetne vrijednosti ili posve neplodni. To su tereni iznimno visoke propusnosti. Nasuprot ovim tlima su koluvijalna i aluvijalna tla polja koja su i najbolje poljoprivredne površine. To su pretežno duboka tla, dobrih fizikalnih i kemijskih svojstava. Ova tla su nevelike prirodnog biljne-hranidbene razine, no zahvaljujući znatnom apsorpcijskom kapacitetu, mogu se popravljati dodavanjem mineralnih hranjiva. Uz ova tla kraških polja u poljoprivredne svrhe koriste se tla zaravni, dolaca i vrtaža. Ovo su već atropogenizirana tla, nastala pretežno iz crvenice i smeđeg tla različite dubine. Kada su plitka, ova tla su obično i visoko stjenovita, te se odlikuju izvanredno visokom propusnošću za vodu. Kada su duboka i srednje duboka ova su tla umjerene ukupne propusnosti. To su tla dobre strukture i visokog apsorpcijskog kapaciteta, što ih čini povoljnim za racionalnu intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. Udio lako obradivih površina na ovom području je nizak, pa su mala zastupljenost obradivih površina i njihova skromna kvaliteta glavna obilježja ovog prostora.

1.1.3. Seizmičke karakteristike

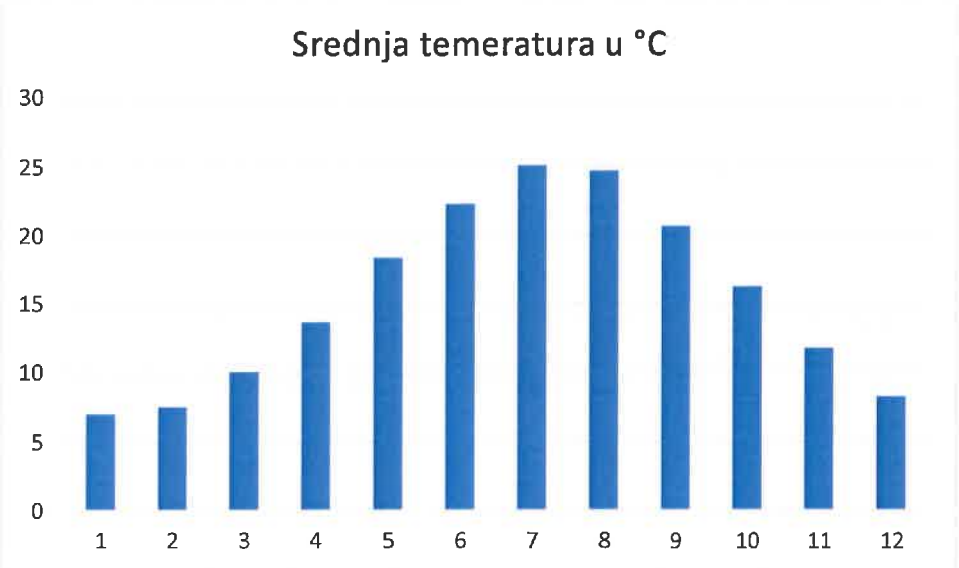
Područje općine je seizmički aktivno, a seizmički rizik je na svim dijelovima područja podjednak. Temeljem seizmološke karte za povratne periode od 50, 100, 200, 500 godina, može se ustanoviti osnovni stupanj seizmičkog intenziteta od 7° MSK sa mogućim odstupanjima u intervalu od 1° MSK.

1.1.4. Klima

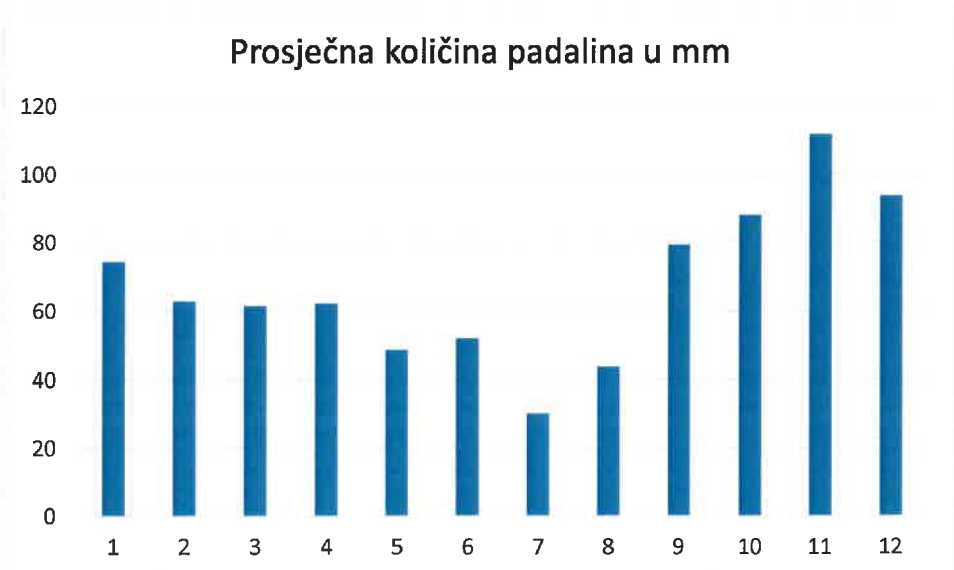
Područje općine Primorski Dolac obilježava mediteranska klima, sa razdobljem ljetne suše, nepovoljnog rasporeda oborina tijekom godine te izrazitog utjecaja vjetra. Najtopliji mjesec u godini je srpanj sa srednjom temperaturom zraka od oko 22,8°C, dok je najhladniji siječanj sa srednjom temperaturom zraka od oko 6,0°C.

Najveća količina oborina pada u posljednja četiri mjeseca u godini. Ukupan broj oborinskih dana iznosi 123, prosječan broj dana sa tučom iznosi godišnje 3.7 dana. Snijeg najčešće pada u veljači. U općini Primorski Dolac prosječne vrijednosti oborina kreću se oko 1200 godišnje.

Dominantni vjetrovi u Zagori su sjeverni vjetrovi koji u godišnjoj raspodjeli zauzimaju oko 29% učestalosti, dok na južne vjetrove otpada oko 20% učestalosti. Maksimalne brzine sjevernih vjetrova prelaze 40 km/h, a južnih 30 km/h.



Srednja godišnja temperatura iznosi 15,2 °C.



1.1.5. Hidrografija

Temeljna odlika hidrogeologije područja jest nepostojanost izvora i površinskih tokova odnosno izrazito prevladavanje vertikalnog otjecanja vode. Na hidrološke prilike prostora veći utjecaj vrše hidrogeološke osobitosti stijena nego hidrometereološke karakteristike.
Vapnenci i dolomiti se odlikuju pukotinskom poroznošću i u pravilu su dobro vodopropusne stijene. U kraškim područjima nema zadržavanja vode na površini, već se ona gotovo u cijelosti gubi u podzemlju.
Karakteristično za ovakav teren je to da i nakon intenzivnih i dugotrajnih kiša ne dolazi do formiranja dužih površinskih tokova, već sva oborinska voda koja padne na površinu, ubrzo ponire u podzemlje.
Dubina podzemne vode na području Zagore u kišnom razdoblju kreće se od oko 70-80 m pa do više stotina metara, ovisno o reljefu, dok je u sušnom razdoblju nekoliko desetaka metara veća od dubine u kišnom razdoblju.

1.2. Temeljna organizacija prostora i namjena površina

1.2.1. Struktura prostora općine

Prostor Općine Primorski Dolac strukturiran je od:

1. izgrađenih površina:
- pretežito stambene izgradnje, gospodarske namjene, sportske namjene

2. neizgrađenih površina:
- poljodjelskih površina
- šumskih površina,
- ostalih površina.

1.2.2. Organizacija prostora

Primorski Dolac je smješten u dalmatinskoj zagori između sela Perković, Prgomet, Bogdanović, Trolokve i Prapatnica. Nalzi se na granici između Splitsko-dalmatinske i Šibensko-kninske županije, pripada Splitsko-dalmatisnkoj žuapniji.
Status općine ima od 1997. godine.

1.2.3. Naselja, stanovništvo i gustoća naseljenosti

Općina Primorski Dolac sastoji se od naselja: Donji Dolac, Srednji Dolac i Gornji Dolac. Prema popisu stanovništva od 2011. godine ima 770 stanovnika s gustoća naseljenosti od 25 stanovnika po km^2.

1.2.4. Namjena prostora

Stambene površine naselja

U općini se nalazi više manjih naselja s pretežito stambenim površinama.

Uz njih nalaze se i pojedinačni manji trgovački i uslužni sadržaji. Od objekata u kojima stalno boravima veći broj osoba ističu se osnovna škola i školska dvorana.

Tablica 1-1 Građevine u kojima stalno ili povremeno boravi veći broj osoba

GRAĐEVINA	KAPACITET /BROJ OSOBA/
Općina Primorski Dolac	***10***
Osnovna škola- ***OŠ „Primorski Dolac“***	***120***
Javna ustanova-dječji vrtić **„Maslačak“**	***30***
Pošta	***10***
Ambulanta, u sklopo Doma zdravlja	***15***
Ljekarna, u sklopo doma zdravlja	***10***
Stomatološka ordinacija (naselje Vržine)	***10***
Školska dvorana	***50***
Crkva Sv. Ante	***70***
Mrtvačnica **Sv. Ante**	***10***
Crkva **Sv. Martina**	***70***
Lovački dom (lokacija Preslo)	***20***

Površine namjenjene gospodarskim djelatnostima

Općina Primorski Dolac svojim geografskim položajem, konfiguracijom terena, prometnom povezanošću (ceste, željeznica, autocesta) i ostalim prirodnim datostima posjeduje gospodarske i društvene mogućnosti za uključivanje u gospodarske tokove šireg okruženja. Gospodarska zona „Bristovača – Trištenica“ ima veliki značaj za Općinu Primorski Dolac, ali i za razvoj susjednih općina (Prgomet, Lećevica, dio Šibensko-kninske županije).

Tablica 1-2 Veće pravne osobe u gospodarstvu po vrstama djelatnosti

NAZIV PRAVNE OSOBE	GOSPODARSKA DJELATNOST
„Arena“	*ugostiteljska*
„Studenac“ d.o.o. (Šustići)	*trgovačka*
„Studenac“ d.o.o.(Vržine)	*trgovačka*

Turistička naselja i objekti

Na području Općine pojavilo se nekoliko inicijativa za razvoj seoskog turizma, postoje dvije kuće za odmor i četiri apartmana.

1.2.5. Pregled kulturnih dobara

Tablica 1-3 Pregled kulturnih dobara

Crkva Sv.Martina
Crkva Sv.Ante Padovanskog
Kapela gospe od Karmela
Primorski Dolac - petnaest bunara
Glavica - prapovijesna gomila
Plitvine - tri prapovijesne gomile
prapovijesno utvrđeno naselje Velika Vrdljica
Prapovijesno utvrđeno naselje-gradina -iznad usjeka „Vučja draga“

1.2.6. Pravne osobe u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara i eksplozija

U gospodarskoj zoni Bristovača-Trištenica nalazi se trgovačko društvo PROPAN BUTAN d.o.o. , u planu je otvaranje proizvodnog pogona za zanatske djelatnosti drvodjelstva.

1.3. Poljoprivredne, šumske i druge površine

Poljoprivredne povšine zauzimaju 16,42 % površine općine, šumske 0,69 %, dok ostale zauzimaju 68,31 %.

1.3.1. Raspored po kulturama i klasama zemljišta

Tablica 1-4 Raspored po kulturama i klasama zemljišta

	Oranica	Livada	Kršći pašnjak	Vinograd	Maslinik	Voćne vrste	Orašaste vrste	Mješoviti trajni nasadi	Ostale vrste korištenja zemljišta	Ukupna površina (ha)
Državno vlasništvo	***0,08***	-	-	***0,15***	-	-	-	-	-	***0,22***
Privatno vlasništvo	***11,58***	***1,23***	***22,98***	***3,48***	***1,44***	***2,63***	***0,14***	***1,59***	***0,48***	***45,54***
Nepoznato vlasništvo	***0,84***	***0,43***	***2,56***	***0,57***	***0,12***	***0,56***	-	***0,53***	-	***5,60***
UKUPNO	***12,50***	***1,67***	***25,54***	***4,20***	***1,56***	***3,19***	***0,14***	***2,12***	***0,48***	***51,37***

1.3.2. Poljodjelske površine

Veća ili manja kraška polja na području općine Primorski Dolac, predstavljaju najznačajnije zaravnjene površine, unutar kojih postoje realne mogućnosti za šire i cjelovitije korištenje njihovog bioenergetskog potencijala. Osnovni preduvjet razvoja intenzivnije poljoprivredne proizvodnje, vezan je prvenstveno uz njihovo hidro i agrotehničko osposobljavanje. Povoljna pristupačnost navedenim površinama kao i blizina značajnog tržišta poljoprivrednih proizvoda, omogućava potpunije korištenje proizvodnih mogućnosti poljoprivrednih površina.

1.3.3. Šumske površine

Pod šumskim površinama (zemljište obraslo šumama dobrog sklopa) nalazi se približno 22,44 ha a ostalog šumskog zemljišta (šikare, šibljaci i neobrasla proizvodna šumska zemljišta) nalazi se približno 1872,58 ha što čini ukupno 1895,02 ha šuma i šumskog zemljišta.

1.3.4.1. Preventivno-operativne mjere

Temeljem Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2017. godini jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, Javne ustanove za upravljanje nacionalnim parkovima te Hrvatske šume d.o.o. dužni su ažurirati, odnosno izraditi planove motrenja, čuvanja i ophodnje te provoditi propisane mjere zaštite od požara na ugroženim prostorima, građevinama i prostorima uz pružne i cestovne pravce za područje svoje odgovornosti.

Motrilačke postaje

Na području općine nema motrilačkih postaja.

Ophodnje i požarničko - čuvarska služba

Organizirana je služba motrenja – ophodari u razdoblji od 01. lipnja do 30. rujna, u smjenama od 05 - 13 i 13 - 21 sati.

Požarni putevi

Na području općine Primorski Dolac nema izgrađenih i prohodnih protupožarnih šumskih prosjeka s elementima šumskih cesta.

Preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara

Šumarija Split provodi preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara. U tom cilju provodi:

- čišćenje i prorjeđivanje mladih pregustih borovih kultura,
- njegu podmlatka i

Mjere promidžbenih djelatnosti za zaštitu šuma od požara

U cilju preventivnog djelovanja šumarija planira i provodi promidžbene mjere:

- obuku i informiranje zaposlenih djelatnika, stanovnika i posjetitelja u šumama o opasnostima od šumskih požara,
- postavljanje tabli i znakova upozorenja za nastajanje šumskih požara i
- tiskanje i raspodjelu promidžbenog materijala (letaka, plakata i dr).

1.3.5. Prirodne i krajobrazne vrijednosti

Na području općine Primorski Dolac spomenika prirode (zaštićenih dijelova prirode) nema. Slijedeća kulturna dobra 2. kategorije, regionalnog značaja, imaju pravni status preventivno zaštićenih kulturnih dobara

-župna crkva sv. Ante Padovanskog
- Kapela Gospe od Karmela
- Crkva sv. Martina

1.3.6. Odlagališta otpada i postupanje s otpadom

Trgovačko poduzeće koje obavlja dužnost prikupljanja i odlaganja otpada na području općine Primorski Dolac je tvrtka „EKO TIM" d.o.o. Solin. Općina ima organiziran sustav gospodarenja otpadom, a prikupljanje se vrši putem spremnika za prikupljanje otpada (65 kom) te putem 4 zelena otoka (odvojeno prikupljanje, 20 kom).

1.3.7. Ostale površine

Izvan navedenih kategorija, nema drugih površina značajnijih namjena.

1.4. Nepristupačni prilazi

Šumsko zemljište je vatrogasnim vozilima u pravilu nepristupačan, zbog konfiguracije terena i nepostajanje šumskih putova što dodatno otežava gašenje.

1.5. Sustav prometa i veza

1.5.1. Cestovni promet

Prema Odluci javne ceste razvrstavaju se u četiri skupine: autoceste, državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste ("NN" br.44/2012). Autocesta Zagreb - Split prolazi sjevernim dijelom općine.

Mrežom županijskih cesta, općina Primorski Dolac je povezana s važnijim središtima, susjednim općinama i širim prostorom, a mrežom lokalnih cesta međusobno su povezana disperzno formirana naselja i dijelovi naselja.

Tablica 1-5

OZNAKA ŽUPANIJSKE CESTE	OPIS CESTE	DULJINA (KM)
ŽC 6091	*A.G Grada Šibenika – Sitno – Prgomet – A.G. Kaštela – DC 8*	*24,3*
ŽC 6212	*Primorski Dolac (LC 65071) – ŽC 6091*	*6,2*
OZNAKA LOKALNE CESTE	**OPIS CESTE**	**DULJINA (KM)**
LC 65071	*A.G. Grada Šibenika – Primorski Dolac (ŽC 6111)*	*2,5*
LC 67020	*Primorski Dolac (LC 65071) – Trolokve – Radošić – Kevina jama (ŽC 6098)*	*19,3*

1.5.3. Zračni promet

U Općini Primorski Dolac ne postoje niti su planirani bilo kakvi sadržaji koji bi bili u funkciji zračnog prometa, u blizini se nalazi Zračna luka Split.

1.5.4. Željeznički promet

Područjem općine prolazi i željeznička pruga Zagreb - Knin - Split koja prolazi kroz samo središte naselja te ima bitnu funkciju i značaj u regionalnom i lokalnom prometu obzirom da povezuje panonsku s mediteransko – dalmatinskom Hrvatskom. Na području općine nalazi se pet željezničkih postaja, a promet koji se obavlja na relaciji Zagreb - Split, otvoren je i za prijevoz putnika i za prijevoz vagonskih pošiljaka.

1.5.5. Telefonske i radio veze

Telefonski sustav

Postoji jedan poštanski ured u općini Primorski Dolac.
Telekomunikacijski sustav na području općine u nepokretnoj i pokretnoj mreži obavlja više različitih operatera. Cijelo područje u potpunosti je pokriveno fiksnom telefonijom dok dostupnost mobilne mreže nije svugdje moguća pa je potrebno daljnje poboljšanje pokrivanja kao i povećanje kapaciteta mreža te uvođenje novih usluga i tehnologija. Obzirom da je gotovo cijelo područje općine pokriveno fiksnom i dijelom i mobilnom telefonijom, omogućeno je i spajanje računala na internetsku mrežu osnovnim (tradicionalnim) širokopojasnim pristupom.

Radio veza

Nitko na području općine ne posjeduje radio stanice.

1.6. Energetski sustav

1.6.1. Elektroenergetske građevine za proizvodnju i prijenos električne energije

Distributer za obavljanje djelatnosti električne energije za područje općine Primorski Dolac je „HEP ODS Trogir“ d.o.o., a u pogonu je 12 trafostanica koje su priključene zračnim vodovima od 10/0,4 kV. Cijelo područje Općine električnom energijom napaja se iz TS 35/10 kV „Divulje“, dok je rezervno napajanje ostvareno iz TS „Kaštela“ i „Trogir“ odnosno „Klis“ preko 35 kV voda koji je u pogonu pod 10 kV naponom. Dužina zračne niskonaponske mreže iznosi 50 km. Iako je cijelo područje općine pokriveno sustavom električne energije, potrebe stanovništva samo su kratkoročno zadovoljene jer postoji problem loše kvalitete električne mreže te nemogućnosti priključka novih potrošača, kao i nedostatka značajnih elektroenergetskih objekata. Shodno tome, potrebna je izgradnja trafostanice TS110/20 kV i priključnog dalekovoda 2x110 kV za koju postoji lokacija i projektni zadatak.
Područje općine Primorski Dolac pogodno je za korištenje obnovljivih izvora energije, ali isti nisu zastupljeni, odnosno ne koriste se.

1.6.2. Nafta i derivati

Na području Općine nisu planirani uređaji za uskladištenje ili preradu nafte.

1.6.3. Plin

Plinska stanica nalazi se u gospodarskoj zoni Bristovača-Trištenica.Trgovačko društvo PROPAN BUTAN d.o.o. bavi se prodajom plina.

1.7. Vodooskrba

Opskrba vodom odvija se preko sustava Jaruga (Šibenski vodovod) te bunarima. Iako je opskrbljenost pitkom vodom zadovoljavajuća te je dovoljna količina lokalnih rezervi, potrebno je provođenje mjera kojima će se poboljšati učinkovitost sustava te izgradnja i proširenje mreže u skladu s rastućim potrebama. Kao jedno od potencijalnog rješenja ovog problema, navodi se izgradnja i međusobno nadopunjavanje sustava Jaruga, Čikola i Ruda kojima se vodom opskrbljuju područja općina Primorski Dolac, Prgomet i Lećevica, a gdje bi se prednostima jednog sustava nadoknadili nedostaci ostalih.

1.7.1. Hidrantska mreža

Jedan hidrant nalazi se kraj zgrade općine, osnovna škola, dječji vrtić, sportska dvorana i tvrtka Propan-butan d.o.o. ,u gospodarskoj zoni Bristovača-Trištenica, imaju svoju hidrantsku mrežu.

1.7.4. Ostali izvori vode za gašenje

Ostali izvori vode za gašenje na području općine su bunari.

1.8. Lokacije i objekti - građevine u kojima su uskladištene i u kojima se obavlja utovar - istovar veće količine zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari

Tablica 1-6

Gospodarski subjekt	*Vrsta opasnosti*	*Opasna tvar*	*Količina opasne tvari*	*Smještaj spremnika*	*Izvanlokascijske posljedice (DA/NE)*
PROPAN BUTAN d.o.o.	*opasno za okoliš, zapaljivo, eksplozivno*	*propan*	*300 m^3 (6 spremnika)*	*nadzemni spremnici*	*DA*
		butan			

1.9 Prosječan godišnji broj požara

Najveći broj požara nastaje u popodnevnim satima i to u vremenu 12 do 21 sat, dok se u drugim periodima dana javljaju znatno rijeđe.

Pregled prosječnog godišnjeg broja požara i eksplozija za period 2011 – 2017 god.

Prema podacima Hrvatskih šuma, Šumarija Split, u periodu od 2011.-2017. na području Općine bilo je 8 požara.

Tablica 1-7

DATUM POŽARA	*MJESTO NASTANKA POŽARA*	*UZROK*	*VELIČINA POŽARNE POVRŠINE (ha)*
11.08.2012.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*1,11*
17.08.202.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*7,76*
29.08.2012.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*1,00*
07.03.2015.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*4,14*
11.03.2015.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*0,28*
20.03.2015.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*2,30*
28.07.2015.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*0,86*
22.12.2016.	*Primorski Dolac, Šuma i šumsko zemljište u vlasništvu RH*	*nepoznat*	*19,66*

1.10. Vatrogasne snage vatrogasnih postrojbi, vatrogasna dežurstva pravnih osoba i stanje organiziranosti i opremljenosti postrojbi

Na području općine Primorski Dolac nema vatrogasne postrojbe.

2. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

Na području općine Primorski Dolac nema pravnih osoba razvrstanih u I ili II kategoriju ugroženosti od požara.

3. OBRADA PODATAKA

3.1. Požarna ugroženost i njeni elementi

Elementi koji utječu na požarnu ugroženost su slijedeći:

- **mogućnost i brzina gorenja** - ovisna je o zapaljivosti i gorivosti materijala, sirovina, instalacija, postrojenja, građevinskih materijala objekata te šumskih sastojina na području općine.

- **požarno opterećenje** - osnovu požarnog opterećenja čini kalorična vrijednost i količina zapaljivog i gorivog materijala, vrste građevinskih objekata i inventara, te starost i vrste šumskih sastojina.

- **opasnost od širenja i prenošenja požara** - određena je lokacijom i podjelom objekata i prostorija, odnosno požarnih sektora.

- **stvaranje dima i razvoj plinova** - različite osobine različitog zapaljivog materijala čvrstih objekata i njihovog sadržaja, te različite mase šumskih sastojina mogu pri izgaranju stvoriti visoke koncentracije dima te zagušujućih i drugih toksičnih plinova.

- **oštećenje i uništenje imovine** - u požaru može doći do djelomičnog, a i do potpunog oštećenja i uništenja imovine i prirodnih vrijednosti.

- **vrijednost imovine** - ogleda se u koncentraciji naselja, objekata za smještaj i boravak ljudi, inventara u istima, pomoćnih objekata, postrojenja, instalacija, prevoznih sredstava, šumskih kompleksa, divljih i domaćih životinja, kulturno povijesnih dobara i imovine, što sve ukupno čini neprocjenjivu vrijednost.

- **opasnost za ljude i životinje** - može proizaći od isijavanja topline prilikom sagorijevanja gorivog materijala, razvijanja dima i plinova, propadanja kroz konstrukciju objekata, urušavanja dijelova objekata, stabala i grana, pada osoba sa visine, panike i gubljenja orijentacije.

Gore navedeni faktori mogu se podijeliti u tri grupe:

- I grupa određuje karakteristike požara,

- II grupa određuje očekivanu materijalnu štetu, i

- III grupa određuje opasnost za ljude, životinje i svu drugu imovinu.

Sagledavajući navedeno, potrebno je voditi brigu, planski i praktički: o vremenu za koje je moguća brza i efikasna vatrogasna intervencija, o jačini snaga za gašenje požara, o raspoloživom vremenu za evakuaciju ugroženih osoba i imovine.

Vrijeme intervencije, razvoj požara i njegovo gašenje obuhvaća tri vremenska perioda i to:

- vrijeme do otkrivanja požara, dojave i uzbunjivanja vatrogasaca,

- vrijeme do dolaska vatrogasnih snaga za gašenje i spašavanje,

- vrijeme potrebno za izvršenje lokalizacije, odnosno gašenja nastalog požara i spašavanje svih ugroženih osoba i imovine na ugroženom području.

3.2. Utjecaj prirodnih i drugih čimbenika na požarnu ugroženost

3.2.1. Utjecaj prirodnih karakteristika

Područje općine Primorski Dolac je tipično kraško područje. Najveća visinska kota iznosi 558 m/nm. Zastupljeni su svi elementi karakteristični za kraški reljef (vapnenački grebeni i uzvišenja, kraške doline, drage, ponikve škrape i jame).

Osnovnu geološku strukturu čine vapnenci. Vapnenačke površine su najzastupljenije i predstavljaju skeletno-kraška tla. Na kraškim područjima - na dnu vrtača zastupljena je crvenica. U Dolačkoj kotlini - kraškom polju razvijena su i litogeno-karbonatna tla.

Ovo područje obilježava mediteranska klima, s razdobljem ljetne suše, nepovoljnog rasporeda
oborina tijekom godine te izrazitog utjecaja vjetra (naročito bure). Najtopliji mjesec u godini je srpanj sa srednjom temperaturom zraka od 22,8°C, dok je najhladniji siječanj sa srednjom temperaturom zraka od 6,0°C. Raspored oborina, naoblaka i relativna vlažnost utječu na povećanje požarne ugroženosti otvorenih prostora općine.

Može se zaključiti da sveukupan geološko-klimatski utjecaj povećava požarnu ugroženost otvorenih prostora općine.

3.2.2. Utjecaj šumskog i otvoreng prostora

Pod šumskim površinama (zemljište obraslo šumama dobrog sklopa) nalazi se približno 22,44 ha a ostalog šumskog zemljišta (šikare, šibljaci i neobrasla proizvodna šumska zemljišta) nalazi se približno 1872,58 ha što čini ukupno 1895,02 ha šuma i šumskog zemljišta.
Općenito šume su poprimile izgled manje više rijetko obraslih degradiranih šikara, sa prevladavajućim vrstama crnog jasena, bijelog graba i hrasta medunca. Opasnost od požara najviše je izražena na području značajnijih šumskih kompleksa.
Obronci Presla obrasli su starom šumom, ostala područja pokrivena su sitnim raslinjem i makijom. To su uglavnom mlade, niske šume hrasta, jasena i graba, većinom šikare i degradirano sitno raslinje sa dosta suhog lišća i trava. Ova područja spadaju u vrlo nepristupačne predjele u slučaju izbijanja požara

3.2.3. Utjecaj stupnja ugroženosti od šumskog požara

Stupanj opasnosti od šumskog požara određuje se sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara. Sve šume, temeljem zbroja bodova koji je dobiven uporabom Mjerila, mogu se svrstati u četiri stupnja opasnosti od šumskog požara, prikazanih u tablici 3-1.

Tablica 3-1 Stupanj ugroženosti šuma od požara

STUPANJ OPASNOSTI		*BROJ BODOVA*
I	*Vrlo velika*	*> 480*
II	*velika*	*381-480*
III	*umjerena*	*281-380*
IV	*mala*	*< 280*

3.2.4. Utjecaj poljoprivrednih površina

Strukture poljoprivrednih površina tijesno je vezano uz stanje obiteljskih gospodarstava, koja su korisnici gotovo cjelokupnog obradivog zemljišta. Obiteljska gospodarstva su ne specijaliziranih djelatnosti, sa usitnjenim posjedima na dalekim lokacijama. U zagorskim područjima starosna struktura gospodarstva je jako nepovoljna. Nadalje infrastruktura je na selima jako loše razvijena, posebno mogućnost pristupa posjedima, zadružne organizacije gotovo pa i ne postoje, kao ni udruge proizvođača kroz koje bi ovi mogli iskazati svoje potrebe.

Poljoprivredne površine ugrožene su od požara u vrijeme proljetnih radova i sazrijevanja te tijekom berbe ili žetve zbog mehanizacije i frekvencije ljudi.

3.2.5. Stanje prirodnih i krajobraznih vrijednosti

Prirodne i krajobrazne vrijednosti izrazito su izložene pritisku urbanizacije i procesu gospodarske preorjentacije od poljodjelskih prema unosnijim djelatnostima. Navedeni se procesi zbivaju ne samo u granicama općine nego i znatno šire.

3.2.6. Utjecaj djelatnosti ljudi

Rizik od izbijanja požara zbog sveprisutnosti ljudi dislocira na više mjesta, a pozicije zgrada u naseljima omogućuju međusoban prijenos požara i prijenos požara na okolno šumsko raslinje. Uzroci požara u naseljima između ostalog mogu biti zbog (dijelom stare) neispravne električne instalacije, neispravnih električnih uređaja, neispravnih dimovodnih kanala i ložista osobito kod grijanja krutim gorivom (drvo).

Visoka starosna dob ima značajnog udjela u pojavi požara radi opadanja pažnje i radne sposobnosti. Primjeri požara uzrokovanih paljenjem korova i drugih poljodjelskih aktivnosti ukazuju na povišen rizik od požara u okolici obradivog zemljista. Zbog istog razloga i kućne aktivnosti, npr. loženje radi grijanja, kuhanje ili neke aktivnosti vezane za uporabu plina, zapaljivih tekućina, iskrećeg alata i dr., povisuju rizik od požara. Istodobno je uporabljivost starih ljudi za gašenje požara umanjena.

Osobita opasnost od izbijanja eksplozije i požara postoji kod nemarnog i nepravilnog (needuciranost) rukovanja plinom i plinskim instalacijama te uporabom tehnički neispravnih i nepropisnih instalacija i trošila Potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uređaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i drugo.

3.2.7. Utjecaj prometnog sustava

Autocesta Zagreb - Split prolazi sjevernim dijelom općine.

Mrežom županijskih cesta, općina Primorski Dolac je povezana s važnijim središtima, susjednim općinama i širim prostorom, a mrežom lokalnih cesta međusobno su povezana disperzno formirana naselja i dijelovi naselja.

Prilaz vatrogasnim vozilima na području općine naseljima uglavnom zadovoljava, osim u pojedinim zaseocima.

Šumsko zemljište je vatrogasnim vozilima u pravilu nepristupačno, zbog konfiguracije terena i nepostojanje šumskih putova što dodatno otežava gašenje.

3.2.8. Distribucija električne energije

Elektroenergetski sustav na prostoru općine Primorski Dolac je dio elektroenergetskog sustava područja Split, a čini ga: prijenosni sustavi 10 kV i 0,4 kV, trafostanice 10/0.4 kV (Primorski Dolac 1-11, Bristovača 1 i Tunel Dubrave 2) vezana na TS 35/10 Dalekovod 400 kV Mostar-Konjsko i D 202TS Mostar – Zakučac te dalekovod 220 Mostar -Zakučac. Postojeća mreža trafostanica TS 10/04 kV,TS 10kV/220V.

3.2.9. Skladištenje i čuvanje opasnih tvari

Zapaljive tekućine, plinovi i druge opasne tvari koje se skladište ili koriste najvećim su dijelom u nadzemnim spremnicima. Bačve, boce i druge posude, kako prazne, tako i pune nisu uvijek odgovarajuće ispravno skladištene sa stanovišta zaštite od požara, čime se rizik od pojave požara ili eksplozije povećava. Za količine koje svako domaćinstvo drži u privatnim kućama ne može se potpuno procijeniti količina i ispravnost skladištenja, ali svakako i one doprinose povišenju rizika.

Naročita opasnost od izbijanja požara i eksplozije postoji kod neispravnih plinskih instalacija i trošila (domaćinstva). Potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uredaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i druge radnje u blizini i u toku rada s opasnim tvarima.

Zakonom o prijevozu opasnih tvari propisuju se uvjeti za prijevoz opasnih tvari u pojedinim granama prometa, obveze osoba koje sudjeluju u prijevozu, uvjeti za ambalažu i vozila, uvjeti za imenovanje sigurnosnih savjetnika te prava i dužnosti, nadležnost i uvjeti za provođenje osposobljavanja osoba koje sudjeluju u prijevozu, nadležnost državnih tijela u vezi s tim prijevozom te nadzor nad provođenjem zakona (NN 79/07). Dozvoljen je prijevoz opasnih tvari na svim cestama s time da je prijevoz opasnih tvari klase 1 (eksplozivne tvari), 6.1 (otrovne tvari) i 7 (radioaktivne tvari) na području općine moguć samo uz ishođenje dozvole koju daje Policijska Uprava Splitsko-Dalmatinska.

3.2.10. Stanje odlagališta i postupanje sa otpadom

Zbrinjavanje otpada na području općine Primorski Dolac odvija se preko komunalnog poduzeća EKO-Tim d.o.o. Solin. Odlaganje otpada vrši se na privremenom odlagalištu na području Grada Splita Prostornim planom Splitsko dalmatinske županije planiran je jedinstveni centara za gospodarenje otpadom za područja cijele Županije Planirani centar je na području općine Lećevica.

3.3. Moguće vrste i opseg požara na području općine

3.3.1. Klase požara

Obzirom na vrste gorivih materijala, količinu i razmještaj, na prostoru Općine sukladno EN2 mogu se pojaviti požari A, B, C i D klase. U pravilu je za očekivati pojavu manjih požara u zatvorenom ili na otvorenom prostoru koje bi pogasile manje vatrogasne snage ili osoblje objekata na kojima se pojavio požar.

Razvijanje požara većih razmjera moguće je u uvjetima kašnjenja pozivanja i dolaska na intervenciju, što bi rezultiralo proširenjem i prijenosom požara na susjedne objekte, prostorije, šumske površine i dr.

Širenje i razvoj požara bitno zavisi od vatrootpornosti prostora ili objekta i njegovih građevinsko - konstrukcijskih elemenata, inventara i djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na otvorenom prostoru, te od strujanja zraka i smjera vjetra. U gustim dijelovima naselja postoji problem otežanog pristupa vatrogasnim vozilima i tehnikom. Takva konfiguracija omogućava i brži prijenos požara po nezahvaćenim dijelovima naselja.

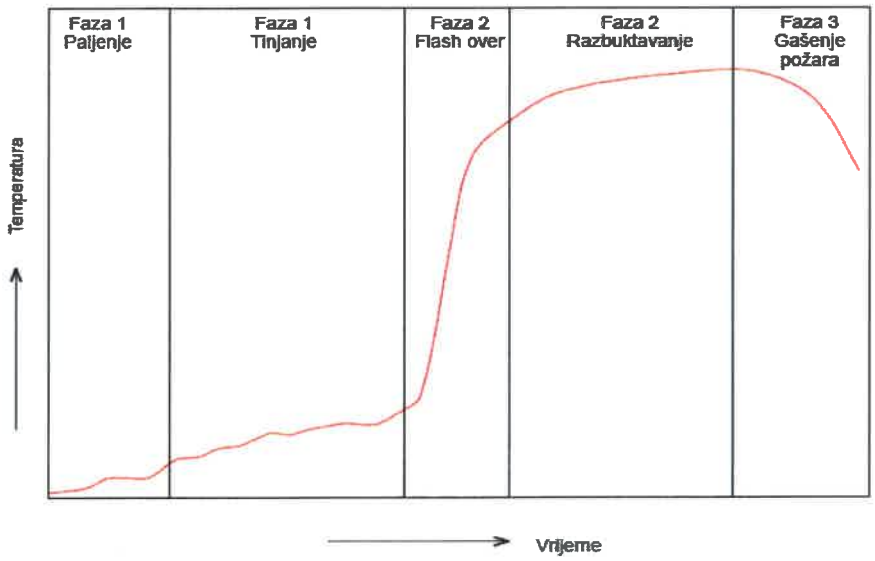
3.3.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima

Razvoj požara u objektima omeđenim građevinskim elementima pokazuje tri karakteristične faze i to:

- **prva faza** - obuhvaća zapaljenje i početak razvoja požara, s intenzivnim porastom temperature i velikim oslobađanjem dima i plinova. Brzina razvoja ovisi o postotku kisika, karakteristikama i razmještaju gorivog materijala u prostorijama objekta;

- **druga faza** - obuhvaća puni razvoj požara gdje se postižu najveće temperature. Razvoj požara u ovoj fazi bitno će utjecati na vatrootpornost konstrukcije objekta. Odgovarajuća vatrootpornost konstrukcije zadržati će moć nošenja, spriječiti širenje i prenošenje požara u susjedne prostore i objekte;

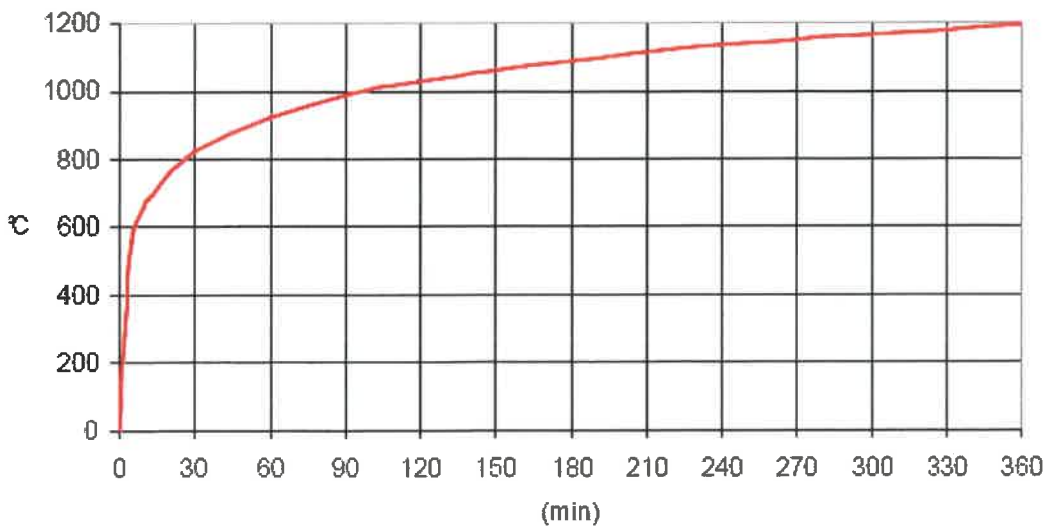
- **treća faza,** nazivom prelom požara - najčešće je uzrokovana akcijom vatrogasaca. Hlađenje konstrukcije može dovesti do daljnjih promjena strukture dijelova konstrukcije, odnosno objekta, pa i do rušenja.



3.3.3. Razvitak požara i njegovo sprječavanje

Razvitak požara se u svrhu dokazivanja znanstvenih istina prati prema krivulji "standardnog razvitka požara" iz norme ISO 834 ili HRN DIN 4102 koja je u svijetu prihvaćena za tu namjenu.

Krivulja standardnog razvoja požara



Temeljem navedene norme trajanje se požara može računski dokazati, te u svakoj minuti njegovog tijeka očitati temperaturu koja se u stvarnom požaru neznatno razlikuje.

Poznavanje ovih temperatura veoma je važno kako bi se ispravno upotrijebili i ugradili materijali i sustavi na ona mjesta u zgradi koja će primarno biti izložena moguće nastalom požaru i zaštititi evakuacijski putovi u cilju brzog i sigurnog napuštanja zgrade.

U uvjetima pravovremene intervencije gašenja požara znatno se smanjuje mogućnost proširenja požara izvan zahvaćenog prostora odnosno zone.

3.4. Klasifikacija objekata i otvorenih prostora u odnosu na požarno opterećenje indeks stupnja opasnosti

3.4.1. Vrijednosti požarnog opterećenja i stupanj opasnosti

Tablica 3-2

POŽARNO OPTEREĆENJE	*VRIJEDNOST POŽARNOG OPTERĆENJA*	*STUPANJ OPASNOSTI*
do 1 GJ	*niska*	*I*
1-2 GJ	*srednja*	*II*
preko 2 GJ	*visoka*	*III*

3.5. Makropodjela na požarna područja i zone

Općina Primorski Dolac predstavlja jedno požarno područje sa dvije požarne zone.

Požarna zona I

Obuhvaća sjeverno područje općine omeđeno županijskom cestom (ŽC-61112) na jugu, te granicama općine.

Požarna zona II

Obuhvaća južno područje općine omeđeno županijskom cestom (ŽC-61112) na sjeveru, te granicama općine.

3.6. Karakteristike požarnog područja i zona

3.6.1. Osnovne karakteristike područja

Osnovna karakteristika gustoće izgrađenosti općine je raštrkanost, uz pojedinačne koncentracije uglavnom uz preometnice.

Najgušće izgrađen je istočni dio, dok preostali dio čine prostorno udaljeni zaseoci, između kojih se nalaze polja i šumske površine.

3.6.2. Zaštita gospodarskih zona

Na području općine najveći značaj ima gospodarska zona „ Bristovača- Trištenica". Treba provoditi urbanističke mjere zaštite od požara, pravilnim zoniranjem, odnosno izdvajanjem i osiguranjem zaštitnih pojaseva opasnih kompleksa i sadržaja.

3.7. Stanje i provedba mjera zaštite naselja, gospodarskih zona i objekata

Sagledavajući problematiku zaštite od požara na prostoru općine nameće se zaključak da je težište potrebno usmjeriti na zaštitu gospodarske zone, područja škole i dvorane.

Problem koji se javlja odnosi se na dijelove naselja koji mogu pogodovati nastanku i širenju eventualnog požara (energetski vodovi, međusobna blizina objekata, nedovoljna udaljenost od raslinja, nedostatak vode i dr.).

3.8. Zaštite šumskih i poljoprivrednih površina

3.8.1. Šumske površine

Šume ovog područja po stupnju opasnosti od požara, a temeljem naputka za procjenu ugroženosti najvećim dijelom spadaju u II stupanj ugroženosti od požara. No imamo zastupljene sve vrste ugroženosti od požara kao što je vidljivo na zemljovidu u prilogu.

3.9.1. Preventivno-operativne mjere

Temeljem Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2017. godini jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, Javne ustanove za upravljanje nacionalnim parkovima te Hrvatske šume d.o.o. dužni su ažurirati, odnosno izraditi planove motrenja, čuvanja i ophodnje te provoditi propisane mjere zaštite od požara na ugroženim prostorima, građevinama i prostorima uz pružne i cestovne pravce za područje svoje odgovornosti.

Motrilačke postaje

Na području općine nema motrilačkih postaja.

Ophodnje i požarničko - čuvarska služba

Organizirana je služba motrenja – ophodari u razdoblji od 01. lipnja do 30. rujna, u smjenama od 05-13 i 13-21 sati.

Požarni putevi

Na području općine Primorski Dolac nema izgrađenih i prohodnih protupožarnih šumskih prosjeka s elementima šumskih cesta.

Preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara

U svrhu zaštite i intervencija u slučaju pojave požara Šumarija Split provodi preventivno uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara. U tom cilju provodi:

- izradu pp prosjeka i prosjeka sa elementima šumskog puta,
- čišćenje i prorjeđivanje mladih pregustih borovih kultura,
- njegu podmlatka

Mjere promidžbenih djelatnosti za zaštitu šuma od požara

U cilju preventivnog djelovanja Šumarija Split i JLS planiraju i provode promidžbene mjere:

- obuku i informiranje zaposlenih djelatnika, stanovnika i posjetitelja u šumama o opasnostima od šumskih požara,
- postavljanje tabli i znakova upozorenja za nastajanje šumskih požara i
- tiskanje i raspodjelu promidžbenog materijala (letaka, plakata i dr.).

3.9.2. Poljoprivredne površine

Dio poljoprivrednih površina je zapušten i obrastao raslinjem tako da predstavlja potencijalnu opanost za izbijanje požara. Od ostalih opasnosti glavnu opasnost predstavlja nekontrolirano spaljivanje korova radi pripreme zemljišta za obradu.

3.10. Stanje i provedba mjera zaštite šumskih i poljoprivrednih površina

Iz prikaza u točke 3.9.1. vidljivo je da se na području općine Primorski Dolac provode određene mjere u cilju zaštite šuma i otvorenih prostora od požara.

Potrebno je poduzimanje mjera na šumskom i poljoprivrednom zemljištu, a posebno kod:

- spaljivanja otpada na poljoprivrednom zemljištu,
- poduzimanje potrebnih mjera zaštite kod boravka ljudi u šumama,
- onemogućavanja nekontrolirano odlaganje smeća,
- osiguranja neophodne opreme i sredstava za gašenje,

Nadležni organi lokalne uprave i samouprave trebaju donijeli slijedeće potrebne odluke vezane za problematiku zaštite od požara:

- Odluku kojom se propisuje poduzimanje mjera zaštite od požara za šume i šumske površine u privatnom vlasništvu,
- Odluku o uvjetima sakupljanja šumskih plodova, odnosno kretanja na šumskim površinama,
- Plan operativnih mjera usklađen od svih subjekata vezanih za zaštitu šumskih i poljoprivrednih površina.

3.11. Osiguranje vode za gašenje

3.11.1. Ocjena stanja opskrbe vodom

Postojeća hidrantska mreža nije dovoljna za pokrivanje potreba cijele općine, potrebno je ispraviti nedostatke na hidrantskoj mreži u sklopu osnovne škole i urediti prilaze za vatrogasna vozila.

3.11.2. Potrebne količine vode za gašenje

Za utvrđivanje potrebne količine vode postoje dvije osnovne pretpostavke i to:

- da je osiguranje potrebnih količina vode ostvarivo i
- da postoji efikasna vatrogasna služba.

3.11.3. Minimalne količine vode i snage za početno gašenje požara

Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara, propisuje minimalne količine vode potrebne za gašenje 1 (jednog) istovremenog požara bez obzira na otpornost objekata.

Tablica 3-3

do 5 000 stanovnika	*MINIMALNE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE*			*SNAGE ZA GAŠENJE*	
	l/s	*l/min*	*m³/2h*	*odjelj./vat.*	*vatrog.*
	10	*600*	*72*	*2/8***	*16*

* proračun je izvršen za jedan požar

** 1 odjeljenje = 3 "C" mlaza (usnac Ø12 mm i tlak 2,5 - 3 bara) = 10 l/sek = 600 l/min = 36 m^3 na sat.

3.12. Mjesto nastanka, uzroci i posljedice požara u posljednjih 10 godina

Na objektima:

- loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala na stambenim objektima privatnog vlasništva,
- neusklađenost potrebnih parametara kod uporabe novih ložista sa starom izvedbom dimovodnih kanala,
- atmosfersko pražnjenje i neispravna gromobranska instalacija,
- nepravilna upotreba otvorene vatre,
- neispravna električna instalacija i upotrijebljeni uredaji.

Na otvorenim prostorima:

- nekontrolirano i nepažljivo spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- tehnički kvarovi na električnim vodovima,
- iskrenje dalekovoda,
- namjerno paljenje,
- atmosfersko pražnjenje.

3.13. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara

Potreban broj vatrogasaca za područje Općine određuje se na način da se izračuna potreban broj vatrogasaca temeljem taktičke pretpostavke gašenja požara na karakterističnim (najčešćim) objektima, pri čemu je potrebno voditi računa o broju istovremenih požara.

3.13.1. Izračun potrebnih snaga (vatrogasaca) i vode za gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta u potpunosti zahvačenog požarom

-1 (jedan) "C" mlaz efikasnim gašenjem pokriva približno 20 do 25 m^2.

- utrošak vode "C" mlaza Ø12 mm, kod tlaka 2,5 -3,0 bara je 150 l/min.

- za rad sa jednim "C" mlazom potrebna su 2 (dva) vatrogasca, odnosno, vatrogasno odjeljenje od 9 (devet) ljudi za upotrebu 3 (tri) "C" mlaza.

- pretpostavljeno vrijeme gašenja je 1 (jedan) sat.

- Proizlazi da 1 (jedno) vatrogasno odjeljenje može efikasno gasiti objekat površine od 70 -75 m^2, sa upotrebom 3 (tri) "C" mlaza i utroškom vode od 400-450 l/min.

- Za stambeni objekat površine 100 m^2, potrebno je 8 (osam) vatrogasaca, odnosno, vatrogasno odjeljenje od 10 (deset) ljudi, sa upotrebom 4 (četiri) „C“ mlaza i utroškom vode od 800 l/min.

- Ova količina se može dodatno smanjiti uz upotrebu adekvatne opreme i sistema gašenja (visoki tlak).

3.13.2. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za efikasno gašenje pretpostavljenih požara otvorenih prostora

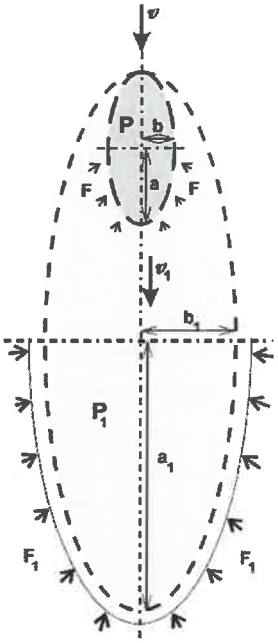
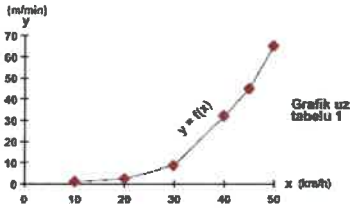


Tabela 1

Brzina vjetra v (km/h)	x	10	20	30	40	45	50
Brzina širenja gorenja v_1 (m/min)	y	1	2,5	9	32	45	65

Tabela 2

Gustoća šume	Potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1 Ha po vjetru = n			
	slabom	umjerenom	jakom	vrlo jakom
staba	0,5	1	2	3
srednja	1	4	6	10
velika	2	5	10	20



a.

PREDPOSTAVKA

Površina požara u trenutku otkrivanja:

$P = 0{,}10$ Ha $= 1000\ m^2$

$v = 40$ km/h

$v_1 = 32$ m/min (Tabela 1)

b.

$P = ab\pi$ $\quad O = \pi\sqrt{2(a^2+b^2)}$

$\frac{a}{b} = 1{,}1\ v^n$ gdje je: n = 0,464 (constanta)

$\frac{a}{b} = 1{,}1 \times 40^{0{,}464} = 6{,}09$; $a^2 = 6{,}09\ \frac{P}{\pi}$

a = 44,0 m

b = 7,22 m $\quad O = 198{,}1$ m

Dužina fronte uočenog (otkrivenog) požara:

F = 198,1 : 2 = 99 m

c.

Povećanje površine požara po dolasku vatrogasne postrojbe za 15 minuta nakon otkrivanja:

$P_p = 99$ m x 32 m/min x 15 min = 47520 m^2

$P_p = 4{,}75$ Ha

Ukupna površina požara:

$P_1 = P + P_p = 0{,}10 + 4{,}75 = 4{,}85$ Ha

$\frac{a_1}{b_1} = 1{,}1 \times 40^{0{,}464} = 6{,}09$; $a_1^2 = 6{,}09\ \frac{P_1}{\pi}$

$a_1 = 306{,}62$ m

$b_1 = 50{,}34$ m $\quad O_1 = 1380{,}5$ m

Dužina fronte proširenog požara po dolasku vatrogasne postrojbe i početka intervencije:

$F_1 = 1380{,}5 : 2 = 690$ m

d.

Potreban broj vatrogasaca:

Metoda 1.

na 15 m fronte 1 vatrogasac

690 : 15 = 46 vatrogasaca

Metoda 2.

Norma vremena za gašenje požara (dan po čovjeku)

$N_V = (P + P_p) \times n$ (n → Tabela 2)

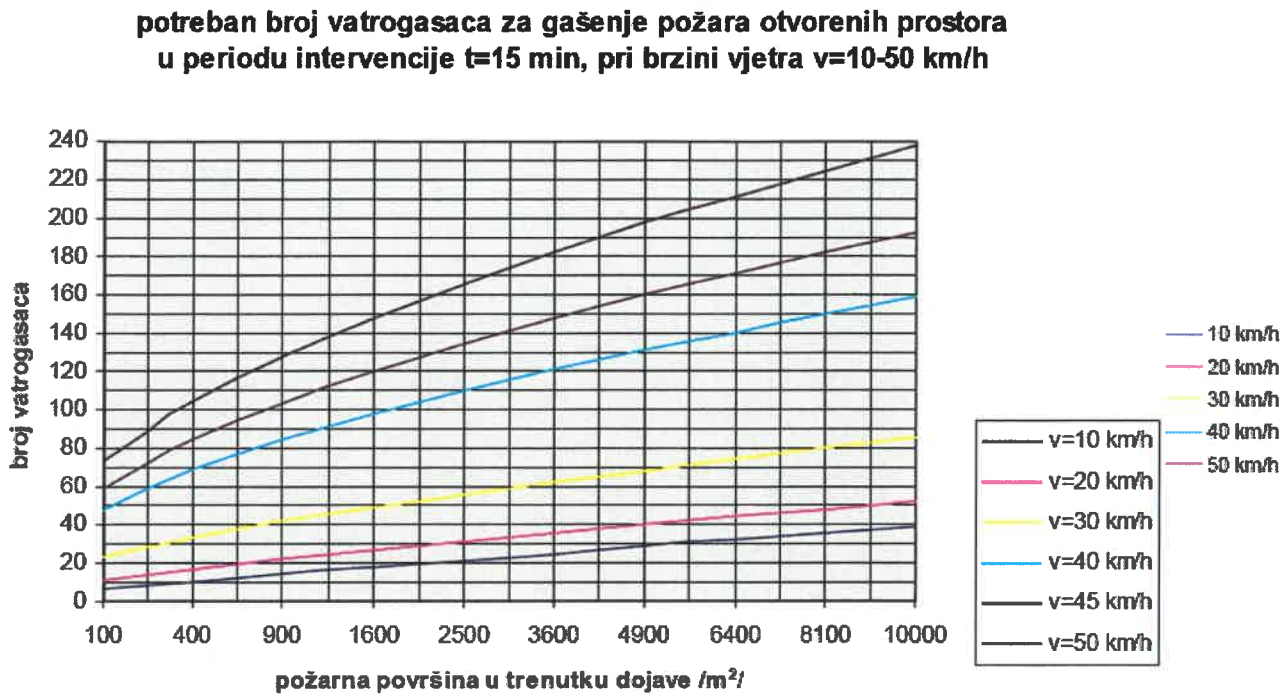
$N_V = (0{,}10 + 4{,}75) \times 6 = 29$ vatrogasaca

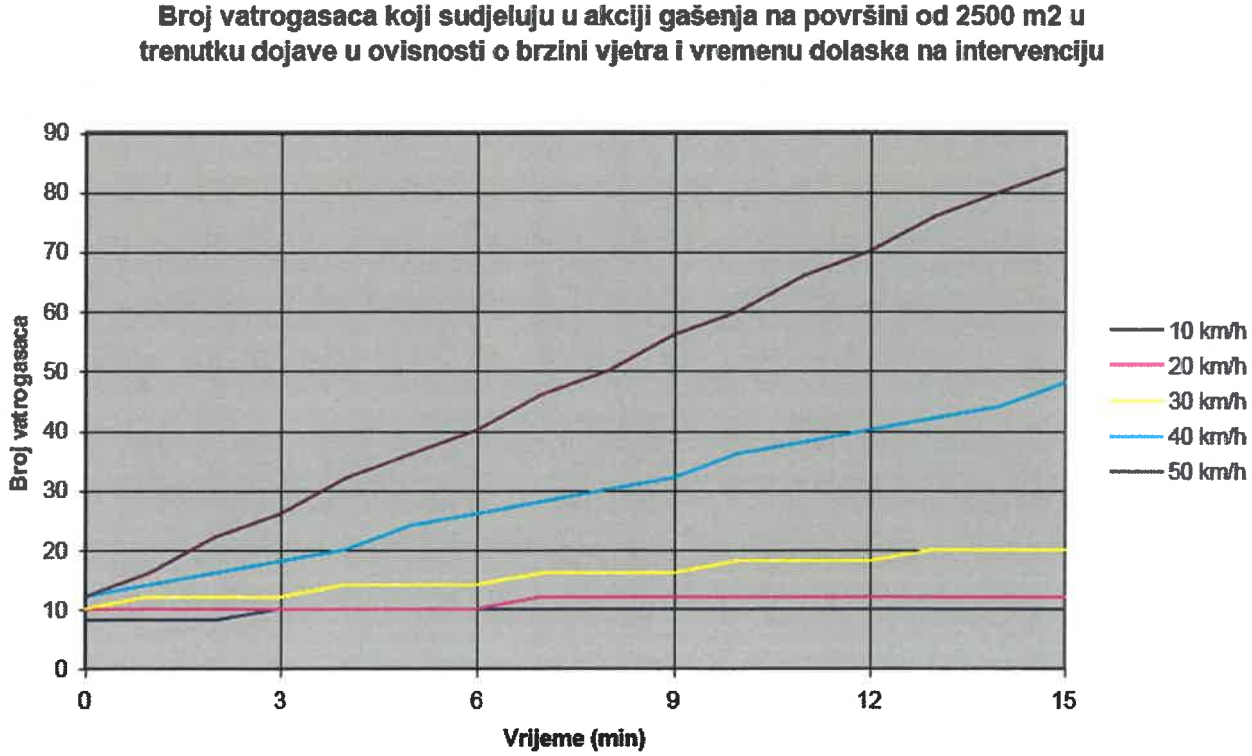
e.

Na osnovu predpostavke proizilazi, da je kod ranog uočavanja i hitne dojave, te brze intervencije u roku od 15 minuta, potrebno po prvoj metodi 46, a po drugoj 29 opremljenih vatrogasaca.

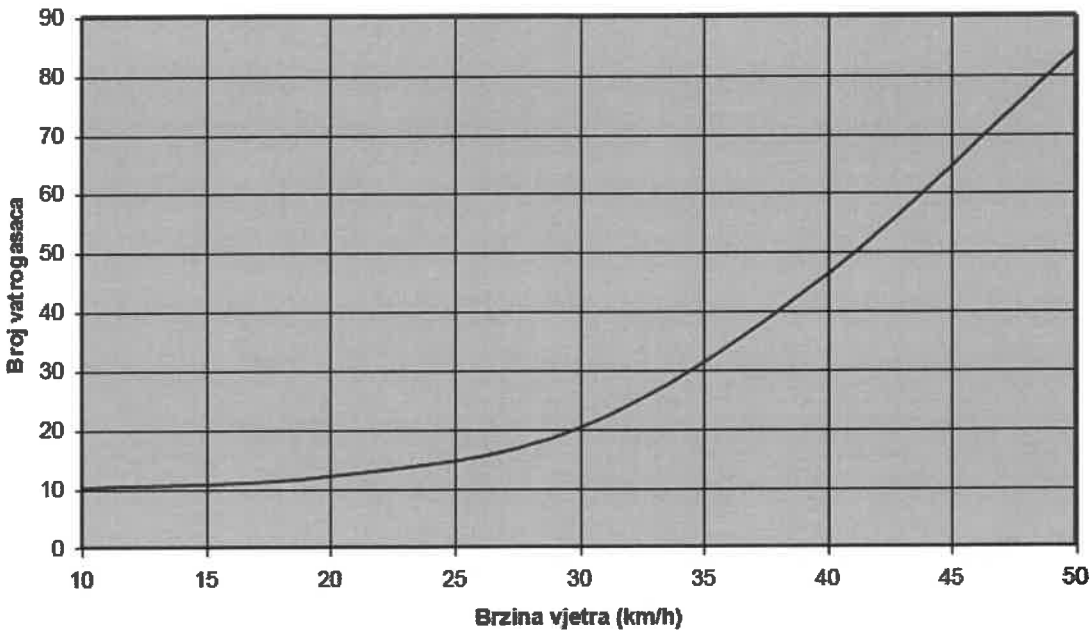
Svaka naredna faza povećava taj broj do kritične, kada je potrebno angažirati mnogo veće snage sa svom raspoloživom tehnikom.

3.13.3. Određivanje mogućeg broja vatrogasaca za gašenje predpostavljenog požara otvorenog prostora





Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja ako se intervenira za 15 minuta u ovisnosti o brzini vjetra na površini od 2500 m2 u trenutku dojave



Dobiveni rezultati prikazuju potreban broj vatrogasaca za sprječavanje širenja i gašenje požara pri vremenu intervencije od 15 minuta što se smatra pravovremenim dolaskom i uvjetom za uspješnost intervencije.

Iz priloženih vrijednosti zaključuje se da se najveći učinak (uspješnost intervencije s manjim brojem vatrogasaca) postiže pri pravovremenoj dojavi odnosno pri što manjoj požarnoj površini u trenutku dojave. Razlike u potrebnom broju vatrogasaca, za veće požarne površine, postaju značajno veće s porastom brzine vjetra dok je s druge strane, za male brzine vjetra, utjecaj požarne površine manji.

Uz pretpostavku da se požar ne može uspješno zaustaviti bez sječe i raščišćavanja terena ispred fronte požara i paljenja susretne vatre, slijedeće jednadžbe i slijedeća tablica daju okvirne podatke o broju ljudi potrebnih za te poslove pri određenim uvjetima (brzina vjetra, požarna površina).

$$D = v_p \cdot t$$

$$D_{sp} = v_p \cdot t + L \cdot \frac{v_{sp} + v_p}{v_p}$$

D – udaljenost od fronte F_0 do mjesta radova
v_p – brzina napredovanja fronte požara
t – vrijeme potrebno za početak radova
D_{sp} – udaljenost od Fronte F_0 do mjesta radova ako se pali susretna vatra
L – duljina linije paljenja susretne vatre
v_{sp} – brzina napredovanja fronte susretne vatre

Tablica 3-4 Primjer

GUSTOĆA ŠUME	*POTREBAN BROJ DANA PO ČOVJEKU ZA GAŠENJE 1 ha PRI VJETRU*			
	slabom	*umjerenom*	*jakom*	*vrlo jakom*
slaba	*0,5*	*1*	*2*	*3*
srednja	*1*	*4*	*6*	*10*
velika	*2*	*5*	*10*	*20*

U slučaju požara male početne površine od 400 m^2 i brzine vjetra od 20 km/h, kad je pristup vatrogasnom tehnikom omogućen, potrebno je 6 vatrogasaca za efikasnu intervenciju (Tablica 2).

U slučaju kad pristup na požarište nije omogućen (bez izravnog pristupa, nepristupačni teren, i sl.), za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po čovjeku su potrebna 4 dana (96 sati) (tablica 3-4) što znači da će za zaustavljanje požara iz primjera raščišćavanjem terena i eventualnim paljenjem susretne vatre uvježbanoj ekipi biti potrebna 2,77 radna dana. Fronta napreduje cca 2,5 m/min, ako radovi kreću za cca 15 min od početka dojave požara, na udaljenosti od cca 60 min od fronte $Fi5_{min}$, i liniju paljenja duljine L u vremenu od 40-45 min od početka radova potrebno je angažirati cca 66 ljudi. Primjer nam pokazuje da je ispravan put u zaštiti od požara otvorenih prostora preventivno čišćenje putova za pristup vatrogasaca i tehnike pa i izrada vatrobranih prepreka i prosjeka odnosno prosjeka s elementima šumske ceste.

Uz vatrogasce na fronti, treba računati i na odgovarajući broj vozača-vatrogasaca koji djeluju s navalnim odnosno šumskim vozilima te autocisternama.

Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar otvorenog prostora na području općine:

Ulazni parametri:
Vrijeme dolaska do šumskih površina kreće se od 5-30 min od trenutka izlaska vatrogasaca iz postrojbe, za proračun ćemo koristiti vrijeme intervencije u roku 15min.
Izmjerena maksimalna srednja stalna brzina vjetra na ovom području je 3,1 m/s (uzimamo približno 10 km/h)
Prema statističkim podacima iz Nacionalog provedbenog plana u šumskom požaru prosječno izgori 23 t/ha drvne biomase.
Kalorična vrijednost bjelogoričnog drva je 16-18 MJ/kg, a crnogorično 19-20 MJ/kg.

Tablica 3-5

VRIJEME INTERVENCIJE 15 min. UZ BRZINU VJETRA OD 10 Km/h		
ŠUMSKA VRSTA	*BJELOGORICA*	*CRNOGORICA*
Izgorjela površina (cca m2)	*100*	*100*
Dužina fronte (m)	*20*	*20*
Količina vode potrebna za ugasiti požar (l)	*2529*	*2787*
Vrijeme rada s 2 mlaza vode 200 l/ min (min)	*6,3*	*7,0*
Vrijeme rada sa 3 mlaza vode 200 l/min (min)	*4,2*	*4,6*

Broj vatrogasaca	*4+1*	*4+1*
Broj vatrogasnih vozila	*1*	*1*

3.14. Vatrogasne snage

3.14. 1. Izbor vatrogasne postrojbe

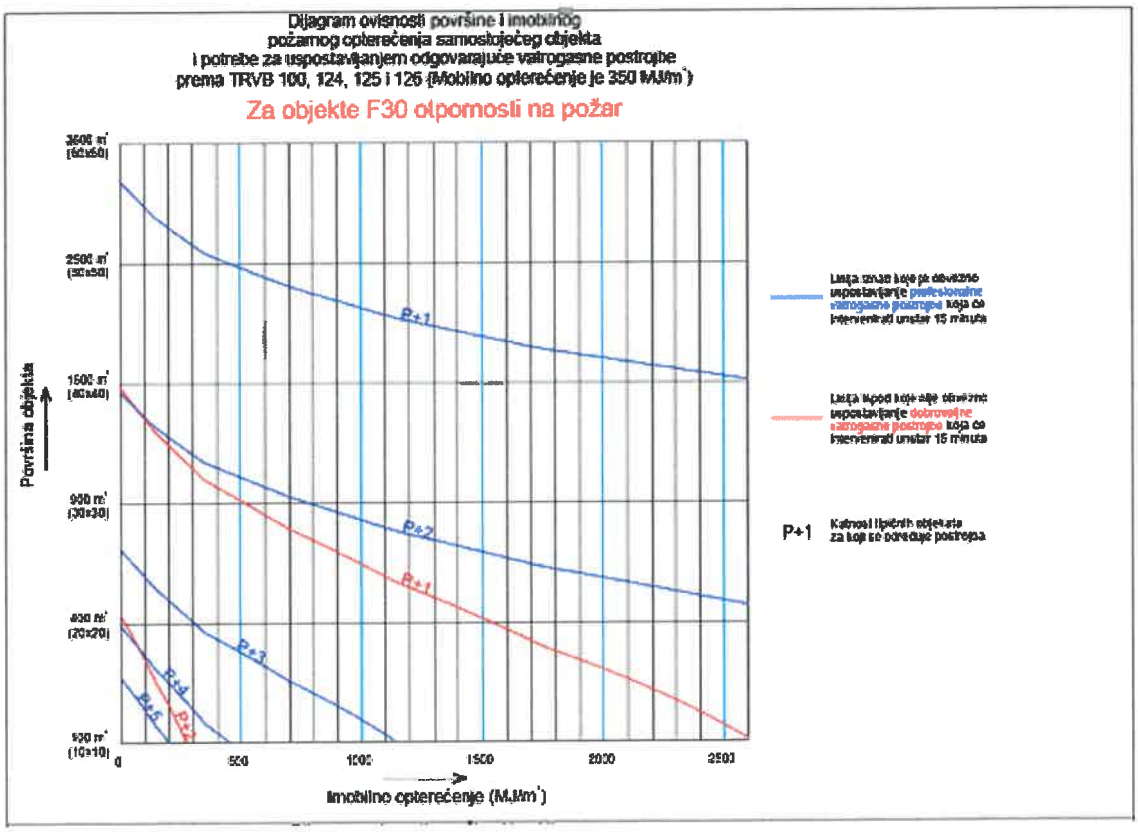
Pomoć u odabiru vrste ustroja vatrogasnih postrojbi može se dobiti primjenom TRVB-100 na objekte s područja općine, a rezultati kojih su prikazani u dijagramima. U primjerima s područja općine a koji bi se mogli promatrati u dijagramima koji slijede, odnosila bi se vatrootpornost na (orijentacijski):

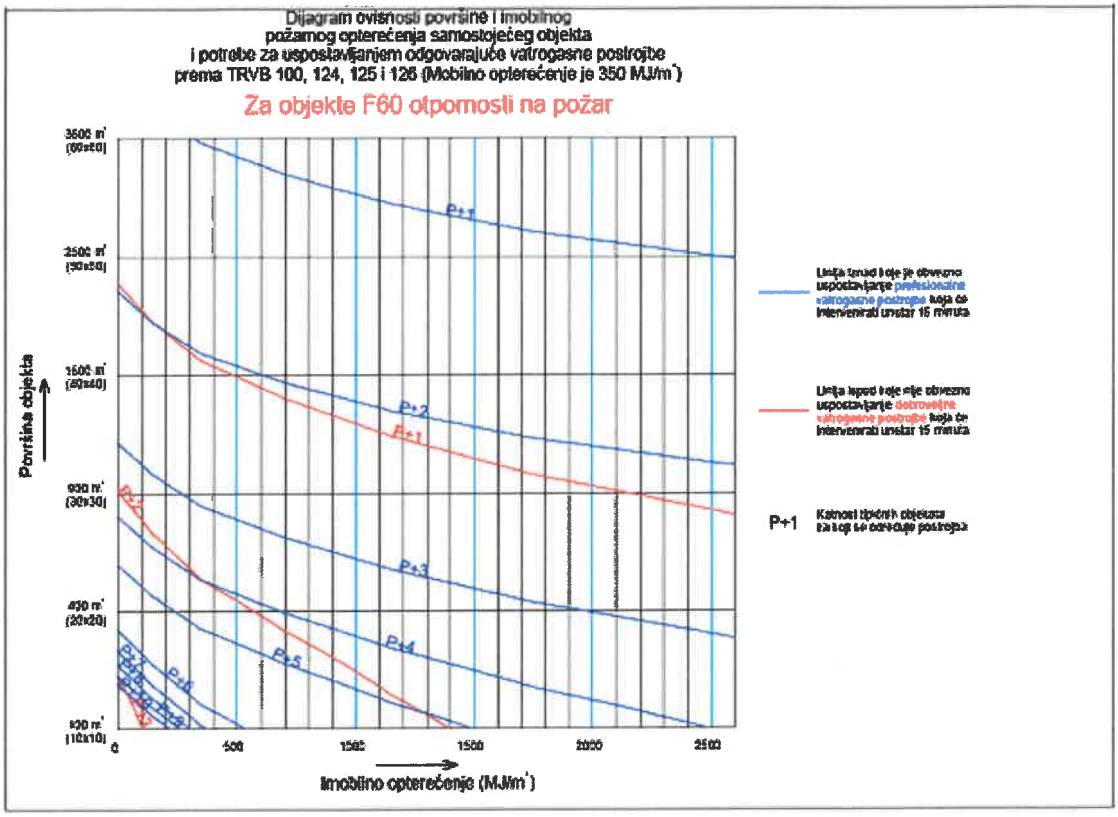
< F30 - drvene tanke i rijetke konstrukcije, normalne metalne konstrukcije (eventualno neki proizvodni pogoni, skladišta i si.)

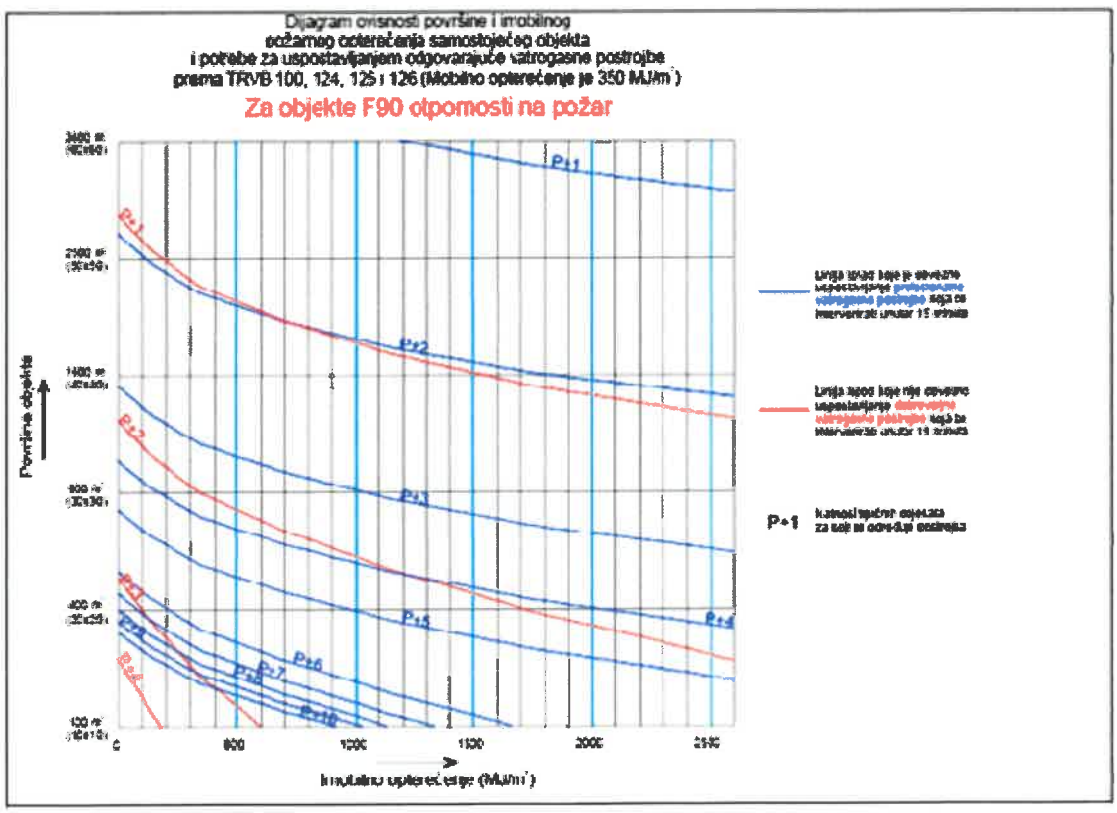
F30 - objekti drvene konstrukcije osrednje gustoće i debljine, vrlo debele metalne konstrukcije

F60 - objekti drvene konstrukcije veće gustoće i debljine, objekti zidani materijalima različite vatrootpornosti, debele metalne konstrukcije na otvorenom prostoru jednostrano izložene, negorivi pokrov

F90 - objekti AB konstrukcije, kameni i opekom zidani objekti, negorivi pokrov




Dijagram ovisnosti površine i imobilnog
požarnog opterećenja samostojećeg objekta
i potrebe za uspostavljanjem odgovarajuće vatrogasne postrojbe
prema TRVB 100, 124, 125 i 126 (Mobilno opterećenje je 350 MJ/m²)
Za objekte F60 otpornosti na požar
Površina objekta
Imobilno opterećenje (MJ/m²)
P+1
P+2
P+3
P+4
P+5
P+6
0
500
1000
1500
2000
2500


Dijagram ovisnosti površine i imobilnog
požarnog opterećenja samostojećeg objekta
i potrebe za uspostavljanjem odgovarajuće vatrogasne postrojbe
prema TRVB 100, 124, 125 i 126 (Mobilno opterećenje je 350 MJ/m²)
Za objekte F90 otpornosti na požar
Površina objekta
Imobilno opterećenje (MJ/m²)
P+1
P+2
P+3
P+4
P+5
P+6
P+7
P+8
P+10
0
500
1000
1500
2000
2500

3.14.2. Područje djelovanja i mogućnosti intervencije vatrogasne postrojbe

Područje djelovanja u ovisnosti o vremenu dolaska na intervenciju za naselja ograničeno je na max. 10 minuta, a za nenaseljena područja na 15 minuta.

Tablica 3-6

DUŽINA VOŽNJE I RADIJUSI DJELOVANJA U NASELJIMA (PROSJEČNA BRZINA VOŽNJE 40 km/h)		
vrijeme vožnje (min)	*dužina vožnje (km)*	*radijus djelovanja (km)*
5 min	*3,333 km*	*2,357*
10 min	*6,667 km*	*4,714*
15 min	*10 km*	*7,071*
20 min	*13,3 km*	*9,428*

Površina djelovanja za gradska naselja, u odnosu na akcijski radijus djelovanja od 4,714 km i vrijeme intervencije od 10 min iznosi 70 km^2.

s (km) = v /brzina (km/h)/ * t /vrijeme (h)/

za gradsko područje v= 40 km/h, r (km) = 0,5 * s (km) * $\sqrt{2}$ za

nenaseljena područja v = 50 km/h, r = s

Tablica 3-7

VAN NASELJA /DUŽINA VOŽNJE = RADIJUS DJELOVANJA (PROSJEČNA BRZINA VOŽNJE 50 km/h)		
vrijeme vožnje (min)	*dužina/radijus (km)*	*vrsta vozila/postrojba*
5 min	*4,167*	*kombi-vozilo*
10 min	*8,333*	*drugo odjeljenje*
15 min	*12,5*	*tehničko vozilo za spašavanje*
25 min	*20,833*	*ostala tehnička vozila*

3.14.3. Ocjena vatrogasnih snaga na području Općine

Na području Općine nema vatrogasne postrojbe.

4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

4.1. Organizacijske mjere

Na osnovi ocjena postojećeg nivoa zaštite od požara za općinu Primorski Dolac dolazi se do zaključka da je potrebno osigurati zadovoljavajući broj vatrogasaca ili sklopiti ugovor s vatrogasnom postrojbom koja može ispoštovati zakonske okvire djelovanja, u skladu sa Zakonom o vatrogastvu ("NN" 139/04, 174/04, 38/09 i 80/10).

4.1.1. Ustroj vatrogasnih snaga i opremanje vozilima

Dobrovoljne vatrogasce u potpunosti opremati i uvježbavati kako bi se uspješno aktivirali u slučaju požara.

Vatrogasna postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva za obavljanje vatrogasne djelatnosti mora biti opremljena prema Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02).

4.1.2. Normativno uređivanje zaštite od požara

Na osnovi ocjena datih u točki 3.10. potrebno je donijeti:

- Odluku kojom se propisuje poduzimanje mjera zaštite od požara za šume i šumske površine u privatnom vlasništvu,
- Odluku o uvjetima sakupljanja šumskih plodova, odnosno djelatnosti na šumskim površinama u privatnom vlasništvu,
- Plan operativnih mjera zaštite šumskih i poljoprivrednih površina,

Donošenje ovih normativno-organizacijskih mjera u nadležnosti je organa lokalne uprave i samouprave te poduzeća.

4.2. Tehničke mjere

4.2.1. Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi

Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11) određuje se zaštitna i druga osobna oprema koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasnih intervencija, tehnički zahtjevi za zaštitnu i drugu osobnu opremu te namjena zaštitne i druge osobne opreme pripadnika javnih vatrogasnih postrojbi, dobrovoljnih vatrogasnih društava, profesionalnih vatrogasnih društava, dobrovoljnih vatrogasnih društava u gospodarstvu te intervencijskih vatrogasnih postrojbi.

Opremanje vozila postrojbe DVD-a treba provoditi sukladno čl. 41. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95).

Minimalnu tehničku opremu i sredstva koja dobrovoljna vatrogasna postrojba mora imati u skladištu osigurati temeljem čl. 42. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95).

Kombi vozila koja se koriste za prijevoz ljudstva na požarište opremiti minimalnom opremom tako da se mogu upotrebljavati i za manje vatrogasne intervencije.

4.2.2. Opremanje sredstvima veze

Za osiguranje funkcionalnih veza potrebno je voditi računa da je osiguran dovoljan broj stabilnih i prijenosnih radio uređaja za potrebe vatrogasne postrojbe DVD-a, te za vatrogasna vozila.

4.3. Urbanističke mjere zaštite

1. Ograničiti visinu izgrađenosti u pojedinim urbanim cjelinama sukladno provedbenim planovima.

2. U objektima naselja gdje odnos razvijene površine etaža i brutto površine zone prelazi 1 ne smije se povećavati etažnost u odnosu na zatečeno stanje.

3. Radi nesmetanog pristupa ugroženim objektima općine poduzeti potrebite mjere da se prometnice i javne površine održavaju prohodnima.

4. Planirane granice požarnih zona poštivati. Na mjestima gdje je granica preuska treba provesti druge mjere zaštite od požara kao što su utvrđivanje zona zaštite s požarnim zaprekama (vatrobranim pojasevima). Vatrobrani pojasevi, odnosno požarne zapreke mogu biti ulice, parkovi i drugi slobodan prostor gdje nije dozvoljena gradnja, kao i prirodne prepreke – vodotoci, zatim ograničenje broja etaža, obvezatnu interpolaciju građevina većeg stupnja vatrootpornosti (najmanje F-120), izgradnju požarnih zidova, ograničenje namjene na djelatnosti s minimalnim požarnim opasnostima

5. Sve važnije javne objekte na području općine projektirati s potrebnim instalacijama za dojavu požara. Požarne zone treba uspostaviti u svim naseljenim mjestima, a gustoću izgrađenosti izvesti u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora ("NISI" br. 29/83, 36/85 i 42/86.).

4.4. Mjere zaštite posebno ugroženih objekata

4.4.1. Skladišta

U općini Primorski Dolac treba posebnu pažnju obratiti na područje gospodarske zone Bristovača-Trištenica gdje se nalaze velike količine plina.

4.4.2. Industrija

Razmještaj pojedinih industrijskih objekata (kad ih bude) osigurati u skladu sa urbanističkim planovima vodeći računa o požarnim opasnostima u pogonima, požarnom opterećenju, te o vatrootpornosti nosive konstrukcije objekata.

4.4.3. Zaštita neotpornih nosivih konstrukcija

1. Zaštitu drvenih elemenata konstrukcije obaviti premazima i zaštitnim oblogama. Premazima se postiže vatrootpornost od 30 minuta što treba dokazati atestima.

2. Postavljanjem odgovarajucih obloga se također postiže veća vatrootpornost koju treba dokazati atestima.

3. Čelične nosive elemente zaštititi premazima i oblogama uz osiguranje atesta.

4. Neotporni armirano betonski ili drugi elementi mogu se zaštititi i ojačati na vatrootpornost zaštitnim žbukama ili oblogama.

Vatrootpornost pojedinih elemenata konstrukcije treba uskladiti sa standardom HRN DIN 4102 ili ocjenskom metodom.

4.5. Mjere za uređenje putova i javnih površina sa stanovišta zaštite od požara

4.5.1. Pristupni putovi

Kao vatrogasni pristupi mogu se koristiti površine:
- kolnika javnih prometnica,
- kolnika pristupnih putova do građevine,
- kolnika prolaza kroz građevinu,
- građevina (rampi, ploča uzdignutih pješačkih trgova uz građevinu, površine nižih dograđenih djelova građevina uz više građevine i sl.),
- pločnika i trgova predviđenih za pješake, te
- sve ostale površine na terenu čija nosivost omogućuje prolaz i rad vatrogasnih vozila.

4.5.2. Nosivost vatrogasnih pristupa

Nosivost građevinskih konstrukcija, čije su površine predviđene da posluže kao vatrogasni pristup, treba biti takva da podnese osovinski pritisak od 100 kN.

4.5.3. Uvjeti korištenja vatrogasnih pristupa

Da bi se vatrogasni pristupi mogli koristiti u svrhu kojoj su namjenjeni, potrebno je:
- da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvoredi koji prijeće slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- da na površinama koje su isključivo namjenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se sprječio dolazak drugih vozila;
- da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini;
- da omogućuju kretanje vatrogasnog vozila vožnjom unaprijed;
- da slijepi vatrogasni pristup, duži od 100 m, mora na svom kraju imati okretališta koja omogućavaju sigurno okretanje vatrogasnih vozila.

4.5.4. Vatrogasni prilazi

Ravni vatrogasni prilaz za jednosmjerno kretanje vatrogasnog vozila treba biti širine najmanje 3 m.

Vodoravni radijus zaokretanja vatrogasnih prilaza za objekte:

Tablica 4-5

VATROGASNI PRILAZI ZA OBJEKTE VISINE DO 22 M I IZNAD 22 M					
širina vatrogasnih prilaza (<22) m (>22)		***VODORAVNI POLUMJER (m)***			
		unutarnji		**vanjski**	
6.00	7,00	5,00	5,00	11,00	12,00
5,50	6,30	7,50	7,00	13,00	13,50
5,00	6,00	10,00	8,50	15,00	14,50
4,50	5,50	12,00	9,50	16,50	15,00
4,00	5,00	16,50	12,00	20,50	17,00
3,50	4,50	21,50	15,50	25,00	20,00
3,00	4,00	37,00	20,50	40,00	24,50

-	3,50	-	27,00	-	30,50
-	3,00	-	45,00	-	48,00

- kad se kao vatrogasni prilaz koristi kolni prolaz kroz građevinu, tada on mora biti u pravcu, a njegov slobodan profil treba iznositi najmanje 3 x 4 m, a postojeći najmanje 3 x 3,80 m;
- uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba;
- prijelaz iz uspona u pad ili obrnuto treba se izvesti okomitom krivinom, ciji radijus mora iznositi najmanje 15 m;
- stepenica na vatrogasnom prilazu ne smije imati veću visinu od 8 cm. Međusobna udaljenost stepenica mora iznositi najmanje 10 m.

4.5.5. Površine za operativni rad vatrogasnih vozila

Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih paralelno s vanjskim zidovima građevine, treba biti najmanje:

- 5,5 m za građevine visine do 40 m,
- 7,0 m za građevine visine iznad 40 m.

Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine, treba biti najmanje 5,5 m, a njena dužina minimano 11 m, a udaljenost od zida najviše 1 m.

Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila, od podnožja građevine tj. od vanjskih zidova građevina može iznositi najviše:

-12 m za građevine visine do 16 m,

- 6 m za građevine više od 16 m visine.

Površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s dopuštenim maksimalnim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine.

4.6. Mjere zaštite od požara u prijenosu i distribuciji električne energije

4.6.1. Prijenos i distribucija

U sklopu redovitog pregleda i održavanja naročitu pažnju voditi o slijedećem:
- dotrajalosti pojedinih stupova;
- kvaliteti ukapanja drvenih stupova;
- kvaliteti i podesenosti zaštite vodova;
- stanju izolatora, odvodnika prenapona i vodića;
- zategnutosti vodića u pojedinim rasponima;
- provođenju mjera smanjenja opasnosti od štetnog taloženja posolice (kratko spajanje konzola na drvenim stupovima, premazivanje izolatora silikonskim mastima);
- održavanju trasa dalekovoda.

4.6.2. Rekonstrukcija i sanacije dalekovodne mreže

- izvršiti sukcesivnu zamjenu dotrajalih stupova, posebno drvenih u 10 kV mreži, odgovarajućim kvalitetnim stupovima;
- zračnu 10 kV mrežu prema mogućnostima i tehničko ekonomskoj opravdanosti zamjeniti kabelskom.

4.6.3. Elektroenergetski objekti i postrojenja

U sklopu redovnog održavanja provoditi slijedeće radnje:

- provjeriti funkcionalnost i ispravnost svih upravljačkih i signalnih strujnih krugova i opreme;
- zamijeniti neispravnu, oštećenu ili dotrajalu opremu, naprave i uređaje;
- podesiti zaštitnu opremu i provjeriti funkcionalnost iste.

Kod rekonstrukcije starih ili izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja potrebno je:

- koristiti negorive i samogasive materijale;
- vrsiti pregradivanje kabelskih kanala na prijelazima između pojedinih požarnih sektora odgovarajućim vatrootpornim materijalima;
- izbjegavati postavljanje transformatorskih stanica u objekte druge namjene;
- izvršiti odvajanje VN od NN dijela TS.

4.6.4. Elektroinstalacije 0,4 kV

U sklopu izvodenja, korištenja i održavanja potrebno je:

- radove na rekonstrukciji, adaptaciji postojeće i izvedbi nove elektroinstalacije povjeriti kvalificiranim i za to ovlaštenim stručnjacima;
- obavljati redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja električne instalacije te zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova;
- primjenom odgovarajućih kalibriranih prstenova spriječiti umetanje rastalnih osigurača za veće nazivne struje od propisanih;
- koristiti samo tehnički ispravna električna trošila i svijetiljke;
- električna trošila koja isijavaju znatniju količinu topline udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vremenu kada je moguć nadzor i kontrola nad radom istih.

Prilikom projektiranja i izvođenja električne instalacije naročito voditi računa o slijedećem:

- na prijelazima između različitih požarnih sektora predvidjeti pregrađivanje, brtvljenje vodova i kabela odgovarajućim vatrootpornim sredstvima;
- električnu instalaciju opreme i uređaja koji moraju ispravno funkcionirati i u slučaju požara (napajanje protupožarnih pumpi, dizala, panik rasvjete i dr.) potrebno je izvesti naročito kvalitetno i s materijalima otpornim na visoke temperature. Za ove uređaje potrebno je predvidjeti rezervne izvore napajanja;
- usponske vodove u većim i značajnijim objektima preporuća se voditi u posebnim vertikalnim vatrootpornim instalacijskim šahtovima i energetskim kanalima;
- sva predviđena oprema mora zadovoljiti obzirom na djelovanje vanjskih utjecaja (vlaga, prašina, blizina izvora topline, mogućnost stvaranja ekspozivne atmosfere).

4.7. Zaštita objekata od utjecaja atmosferskih pražnjenja

4.7.1. Gromobranske instalacije

Zaštitu objekata od utjecaja atmosferskih pražnjenja na području općine Primorski Dolac vršiti:

- gromobranskom instalacijom izvedenom na principu Faraday-evog kaveza;

4.7.2. Održavanje

U sklopu redovitog održavanja potrebno je obavljati zakonom propisane periodične preglede i ispitivanja te dobivene rezultate uvoditi u za to propisanu dokumentaciju, te obaviti zamjenu oštećene i neispravne instalacije.

4.7.3. Ionizirajući gromobrani

Na području općine nema gromobranskih instalacija s izvorom ionizirajuceg zračenja.

4.8. Mjere za osvjetljavanje evakuacijskih putova i izlaza

Evakuacijske putove i izlaze potrebno je osvjetliti svjetiljkama protupanične rasvjete.

4.9. Mjere za osiguranje vode za gašenje

4.9.1. Tlak

U cjevovodu za vodu opće potrošnje i vatrogasnu vodu treba osigurati tlak propisan važećim pravilnikom.

4.9.2. Hidrantska mreža

Tvrtka Vodovod i odvodnja d.o.o. koja gospodari vodovodnim kapacitetima ima izrađen grafički pregled hidranata na terenu, iste treba obilježiti odgovarajućim propisanim oznakama, i održavati hidrante u ispravno stanje.

Prema važećem pravilniku (NN 8/06 „Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara“) potrebno je prostor općine pokriti hidrantskom mrežom, postojeću mrežu treba održavati i svake godine ishoditi ateste za istu.

Provoditi odgovarajuće aktivnosti s ciljem proširenja hidrantske mreže, prvenstveno na prostore kojima prijeti povećana opasnost od nastanka požara.

4.9.3. Ostali izvori vode za gašenje

Ostali izvori vode za gašenje su bunari, pristup prema njima treba održavati prohodnim.

4.10. Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora od požara

Prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara (NN 33/14), pravne osobe koje temeljem posebnih propisa gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištima te županije, gradovi i općine na čijem području se nalaze šume i šumska zemljišta koji su u vlasništvu šumoposjednika dužne su:

- sastaviti popis šuma po stupnjevima opasnosti od šumskog požara, sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara,

- provoditi mjere unutarnjeg nadzora radi otklanjanja nedostataka u organizaciji zaštite šuma od požara te o obavljenom izvješćivati nadležna inspekcijska tijela na njihov zahtjev, sukladno posebnim propisima,

- provoditi promidžbu radi upoznavanja pučanstva i turista, a posebice školske djece, za što bolje i djelotvornije preventivno djelovanje u sprečavanju nastanka šumskih požara,

- ustrojiti i osposobiti interventne skupine šumskih radnika u svrhu izgradnje protupožarnih prosjeka širine 4-15 m za zaustavljanje daljnjeg širenja požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi;

Na poljoprivrednim površinama potrebno je:

- sprječavati zatravljivanje i obrastanje zemljišta višegodišnjim korovima i raslinjem,

- održavati međe i živice, te poljske putove po mogućnosti za prolaz vatrogasnih vozila,

- pokositi travu do početka lipnja, na području unutrašnjosti i u rujnu, a cestovni pojas očistiti od lakozapaljivih tvari, suhe trave i korova, suhog šiblja, granja i drveća, papira, otpadaka i drugih tvari koje bi mogle izazvati požar ili preko kojih bi se požar mogao širiti,

Sve mjere provoditi sukladno Planu zaštite od požara Šumarije Split i općine Primorski Dolac

4.11. Mjere za upotrebu zrakoplova i helikoptera

4.11.1. Izviđanje požara zrakoplovima i helikopterima

U posebno osjetljivim vremenskim periodima provoditi zračno izviđanje teritorija i sukladno Planu gašenja požara otvorenog prostora zrakoplovima i helikopterima kontinuirano i sustavno usklađivati djelatnosti sa drugim subjektima u čijoj je nadležnosti uporaba letjelica za izviđanje i gašenje požara.

4.11.2. Gašenje požara zrakoplovima i helikopterima

Kod većih požara, kada voditelj vatrogasne intervencije procijeni da ne može snagama na kopnu lokalizirati i ugasiti požar, zatražiti intervenciju zrakoplova i/ili helikoptera. Odluku o uporabi navedenih sredstava donosi Županijski vatrogasni zapovijednik.

Kod požara koji ugrožavaju zaštićene dijelove prirodne i kulturne baštine, te na teško pristupačnim predjelima planirati upotrebu helikoptera i zrakoplova kod gašenja požara.

4.13. Mjere motrenja i ophodnje u kritičnim razdobljima u godini

U najkritičnijim periodima, kada je opasnost od nastanka požara velika, potrebno je organizirati vlastitu službu unutarnjeg nadzora za zaštitu od požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi, te motrilačko-dojavnu službu.
U period pojačane opasnosti od požara u ljetnim mjesecima , organizirati dodatne snage za potrebe motrenja.

4.14. Mjere čišćenja uz ceste od raslinja

Pravne osobe koje gospodare cestovnim prometnicama trebaju učinkovito održavati pojaseve uz ceste čistim i urednim u propisanoj širini.

U sklopu uređenja biciklističke staze, urediti i požarne putove.

4.15. Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari

Zakonom o prijevozu opasnih tvari propisuju se uvjeti za prijevoz opasnih tvari u pojedinim granama prometa, obveze osoba koje sudjeluju u prijevozu, uvjeti za ambalažu i vozila, uvjeti za imenovanje sigurnosnih savjetnika te prava i dužnosti, nadležnost i uvjeti za provođenje osposobljavanja osoba koje sudjeluju u prijevozu, nadležnost državnih tijela u vezi s tim prijevozom te nadzor nad provođenjem zakona (NN 79/07). Dozvoljen je prijevoz opasnih tvari na svim cestama s time da je prijevoz opasnih tvari klase 1 (eksplozivne tvari), 6.1 (otrovne tvari) i 7. (radioaktivne tvari) na području općine moguć samo uz ishođenje dozvole Policijske Uprave.

Organiziranu intervenciju u slučaju nesreće provoditi uz unutarnje i vanjsko blokiranje mjesta nesreće. Sve osobe koje rade u zoni 1 (opasna zona) moraju koristiti osobna zaštitna sredstva odabrana prema stvarnoj opasnosti, a u zoni 2 (zona pripremnog prostora) izvoditi pripremne radnje za intervenciju te samu intervenciju. U svim slučajevima i bez prethodne procjene o mogućnostima savladavanja opasnosti, obavezno pozvati policiju.

5. ZAKLJUČAK

Na osnovi prikaza postojećeg stanja, obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera, mogu se izvesti slijedeći temeljni zaključci:

Provedba mjera zaštite od požara na području općine Primorski Dolac ne zadovoljava u potpunosti stvarne potrebe.

- općina nema organizirano vatrogasno društvo,

- otežan i/ili nemoguć pristup vatrogasnih vozila i tehnike na pojedinom lokacijama, nema kvalitetnih oznaka na prometnicama

- neprovođenje svih propisanih zakonskih i podzakonskih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, pojedinih pravnih subjekata.

Područje općine Primorski Dolac predstavlja jedno požarno područje podjeljeno na dvije požarne zone iz čijeg centara nije moguće intervenirati u zakonskim zadanom vremenu (15 minuta) od dojave požara.

Dostignuti zadovoljavajući nivo protupožarne zaštite na području općine Primorski Dolac uz potrebnu dogradnju temeljem predloženih organizacijskih i tehničkih mjera u točki 4. ove procjene može zadovoljiti potrebe.

Obzirom na gornje ocjene, za potrebe općine Primorski Dolac potrebno je:

-osigurati da se odgovarajući subjekti svih djelatnosti u svezi utvrđenog stanja i provedbe mjera opisanih i navedenih u točki 3. i 4., ubrzaju i usklade sa Zakonom o zaštiti od požara, Zakonom o vatrogastvu i odgovarajućim podzakonskim propisima, te provesti niže navedene mjere:

- osigurati zadovoljavajući broj vatrogasaca s odgovarajućom opremom ili sklopiti ugovor s vatrogasnom postrojbom koja može ispoštovati zakonske okvire djelovanja

- postojeću hidrantsku mrežu koja ne odgovara tehničkim propisima dovesti u tehnički ispravno stanje (cjevovod, tlak i protok vode moraju zadovoljiti tehničke propise i stvarne proračunske potrebe za vatrogasnom vodom),

- inzistirati kod pravnih osoba provedbu propisanih mjera zaštite od požara navedenih u prijedlogu tehničkih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija ove Procjene.

6. VAŽEĆI PROPISI KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA

6.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara ("NN" 92/10)
- Zakon o vatrogastvu ("NN" 139/04, 174/04, 38/09 i 80/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima ("NN" 108/95 i 56/10)
- Zakon o eksplozivnim tvarima (178/04)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari ("NN" 79/07)
- Zakon o zaštiti prirode ("NN" 80/13)
- Zakon o šumama ("NN" 140/05, 82/06, 129/08, 80/10 i 124/10)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("NN" 39/13 i 48/15)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (39/13, 48/15)
- Zakon o zaštiti okoliša ("NN" 110/07)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom ("NN" 94/13, 73/17).

6.2. Pravilnici

- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije ("NN" 35/94, 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02)
- Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehnološke eksplozije ("NN" 35/94)
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara ("NN" 116/2011)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara ("NN" br. 8/06)
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata ("NN" br. 35/94, 103/96 i 130/07)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara ("NN" 56/99)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe ("NN" 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima ("NN" br. 93/08)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom ("NN" 93/98, 116/07 i 141/08)
- Pravilnik o načinu prijevoza opasnih tvari u cestovnom prometu ("NN" 54/95, 2/02 i 9/02)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama ("NN" 54/99)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu ("NN" 117/07)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja ("NN" 146/05)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije ("NN" 5/10)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom ("NN" 88/12)
- Pravilnik o tehničkom nadzoru električnih postrojenja, instalacija i uređaja namijenjenih za rad u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom ("NN" 2/02)

- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama ("NN" 87/08)

- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za opremu, zaštitne sustave i komponente namijenjene eksplozivnoj atmosferi plinova, para, maglice i prašine ("NN" 69/98, 148/99, 4/00 i 1/01)

- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom ("NN" br. 39/06 i 106/07)

- Pravilnik o zaštitnoj i drugoj osobnoj opremi pripadnika vatrogasnih postrojbi ("NN" 61/94)

- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova ("NN" 61/94)

- Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH ("NN" br. 61/94)

- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi ("NN" 43/95)

- Pravilnik o uređivanju šuma ("NN" 79/15)

- Pravilnik o zaštiti šuma od požara ("NN" 33/14)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ("NN" 23/14)

- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora ("NN" br. 29/83, 36/85 i 42/86.)

- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije

6.3. Pravila tehničke prakse

- Naputak za procjenu ugroženosti šuma od požara, Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva,

- NFPA 101 Kodeks o sigurnosti ljudskih života,

- NFPA 1201 Standard za razvoj službi zaštite od požara.

6.4. Stručna literatura

- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Smejkal, Zagreb, 1991.

- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M.Carević i dr., Zagreb, 1997.

- Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb 1987.

- Zaštita šuma od požara, M. Vasić, 1984.

- NFPA Fire Protection Handbook, Eighteenth Edition, 1997.

- Vatrogasna vozila prema normama EN i DIN, Smejkal, Zagreb, 2002.

6.5. Tehnička i druga dokumentacija

- Procjena ugroženosti od požara općina Primorski Dolac (revizija 1), 2009. godina.
- Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2017. godini (NN 42/2017).