



ALFA ATEST d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

21000 SPLIT, POLJIČKA CESTA 32

tel.: 021 / 270 506, fax.: 021 / 270 507

■ ZAŠTITA NA RADU ■ INSPEKCIJA DIZALA ■ ISPITIVANJA ■ ZAŠTITA OKOLIŠA ■ ZAŠTITA OD POŽARA ■

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

OPĆINA MILNA (Usklađenje 2)

Split, Siječanj 2022. godine



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 10.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060265303

OIB:

03448022583

EUID:

HRSR.060265303

TVRTKA:

2 ALFA ATEST d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša

2 ALFA ATEST d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Split (Grad Split)
Poljička cesta 32

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

10 aa@alfa-atest.hr

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

11 71.20 - Tehničko ispitivanje i analiza

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - izrada procjene radnih mjesta i radnih mjesta s računalom
- 1 * - osposobljavanje za rad na siguran način
- 1 * - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima
- 1 * - ispitivanje fizičkih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu
- 1 * - izrada prikaza mjera zaštite na radu (elaborat zaštite na radu), izrada planova uređenja radilišta i poslova koordinatora I i koordinatora II za zaštitu na radu
- 1 * - izrada procjene ugroženosti od požara i plana zaštite od požara
- 1 * - izrada prikaza mjera zaštite od požara (elaborat zaštite od požara) i poslovi projektiranja i nadzora u području zaštite od požara
- 1 * - ispitivanje stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara
- 1 * - ispitivanje sustava za detekciju i koncentraciju upaljivih i eksplozivnih plinova

Izrađeno: 2021-11-10 12:22:45
Podaci od: 2021-11-10

D004
Stranica: 1 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 10.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - osposobljavanje iz područja zaštite od požara i eksplozije |
| 1 | * | - vještačenje iz zaštite na radu i zaštite od požara |
| 1 | * | - obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja: izrada procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara, izrada planova zaštite i spašavanja, izrada planova civilne zaštite, operativnih i vanjskih planova, osposobljavanje i usavršavanje iz područja zaštite i spašavanja, organizacija i izvođenje vježbi zaštite i spašavanja |
| 1 | * | - izrada procjene i plana sigurnosne zaštite luka ili lučkog operativnog područja |
| 1 | * | - izrada procjene i plana sigurnosne zaštite brodova |
| 1 | * | - ispitivanje sustava zaštite od požara, podiznih i teretnih uređaja na brodovima |
| 1 | * | - stručni poslovi zaštite okoliša |
| 1 | * | - stručni poslovi zaštite od buke |
| 1 | * | - stručni poslovi zaštite od ionizirajućeg zračenja |
| 1 | * | - ispitivanje električnih, gromobranskih instalacija, uzemljivača i zaštite od statičkog elektriciteta |
| 1 | * | - ispitivanje i pregled - tehnički nadzor električnih instalacija u protueksplozivnih izvedbi |
| 1 | * | - tehnički pregled i ispitivanje skloništa i dvonamjenskih objekata |
| 1 | * | - ispitivanje instalacija plina i plinskih trošila |
| 1 | * | - ispitivanje ventilacijskih i klimatizacijskih uređaja, instalacija za centralno grijanje, kanalizacijskih instalacija, sabirnih i septičkih jama i mastolova |
| 1 | * | - izrada tehničkih rješenja za racionalnu uporabu energije i toplinske zaštite zgrada i mjerenje toplinske izolacije |
| 1 | * | - provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada |
| 1 | * | - ispitivanje strojeva i industrijskih postrojenja |
| 1 | * | - ispitivanje i pregled dizala, pokretnih stepenica, pokretnih traka za prijevoz ljudi i platformi za prijevoz invalidnih osoba |
| 1 | * | - tehničko savjetovanje i savjetodavne usluge na području industrijske, javne i osobne sigurnosti, zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša i organiziranje seminara i tečaja za rad na tim područjima |
| 1 | * | - djelatnost stručnih poslova zaštite od buke: mjerenje i predviđanje razine buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, izrada karata buke i akcijskih planova, izrada procjene utjecaja buke na okoliš, mjerenje zvučne izolacije, izrada elaborata sanacije buke |
| 1 | * | - mehanička i elektronska blokada audio i video uređaja izlazne snage audio signala - ograničenje razine buke |

Izrađeno: 2021-11-10 12:22:45
Podaci od: 2021-11-10

D004
Stranica: 2 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 10.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - izrada tehničke dokumentacije strojeva, industrijskih postrojenja i termotehničkih postrojenja |
| 1 | * | - izvođenje električnih instalacija i instalacija za vodu, plin, grijanje, ventilaciju, hlađenje i ostali instalacijski radovi |
| 1 | * | - projektiranje električnih i strojarskih instalacija, te uređaja, strojeva, postrojenja i sustava sigurnosti |
| 1 | * | - obavljanje pregleda i ispitivanje instalacija (plina, tekućih goriva i vode), strojeva i uređaja s povećanim opasnostima iz područja opreme pod tlakom |
| 1 | * | - obavljanje poslova održavanja, servisiranja, podešavanja i umjeravanja sigurnosnog pribora na opremi pod tlakom |
| 1 | * | - izrada i proizvodnja znakova sigurnosti |
| 1 | * | - pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardwareu), izrada, savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softwarea), obrada podataka, izrada i upravljanje bazama podataka, održavanje i popravak računalnih sustava, te ostale djelatnosti povezane s računalima |
| 1 | * | - web dizajn, reklama i propaganda na web-u, održavanje web stranica, izdavačka djelatnost na web stranicama (izrada i održavanje internetskih stranica web aplikacija, mrežnih aplikacija i slično) |
| 1 | * | - računovodstveno-knjigovodstveni poslovi |
| 1 | * | - promidžba (reklama i propaganda) |
| 1 | * | - stručni poslovi prostornog uređenja |
| 1 | * | - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina |
| 1 | * | - nadzor nad gradnjom |
| 1 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 1 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 1 | * | - zastupanje inozemnih tvrtki |
| 5 | * | - djelatnosti praćenja kvalitete zraka |
| 5 | * | - djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora |
| 5 | * | - djelatnosti provjere ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora |
| 5 | * | - djelatnosti osiguranja kvalitete mjerenja i podataka kvalitete zraka |
| 5 | * | - djelatnost prikupljanja, provjere propuštanja, ugradnje i održavanja ili servisiranja (servisiranje) rashladnih i klimatizacijskih uređaja i opreme, dizalica topline, nepokretnih protupožarnih sustava i aparata za gašenje požara koji sadrže kontrolirane tvari ili fluorirane stakleničke plinove ili o njima ovise |
| 5 | * | - djelatnosti prikupljanja, obnavljanja, uporabe i stavljanja na tržište oporabljenih kontroliranih |

Izrađeno: 2021-11-10 12:22:45
Podaci od: 2021-11-10

D004
Stranica: 3 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 10.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| | | tvari i fluoriranih stakleničkih plinova |
| 5 | * | - djelatnost uvoza/izvoza i stavljanja na tržište kontroliranih tvari i/ili fluoriranih stakleničkih plinova, servisiranja, obnavljanja i uporabe tih tvari |
| 5 | * | - djelatnost druge obrade otpada |
| 5 | * | - djelatnost uporabe otpada |
| 5 | * | - djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom |
| 5 | * | - djelatnost prijevoza, sakupljanja i zbrinjavanja otpada |
| 5 | * | - djelatnost trgovanja otpadom |
| 5 | * | - gospodarenje otpadom |
| 5 | * | - djelatnost ispitivanja i analize otpada |
| 5 | * | - certificiranje instalatera fotonaponskih sustava, solarnih toplinskih sustava, manjih kotlova i peći na biomasu i plitkih geotermalnih sustava i dizalica topline |
| 5 | * | - tehničko projektiranje i savjetovanje |
| 5 | * | - tehničko ispitivanje i analiza |
| 5 | * | - proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova |
| 5 | * | - obrada i prevlačenje metala |
| 5 | * | - strojna obrada metala |
| 5 | * | - proizvodnja ležajeva, prijenosnika te prijenosnih i pogonskih elemenata |
| 5 | * | - proizvodnja uređaja za dizanje i prenošenje |
| 5 | * | - popravak proizvoda od metala, strojeva i električne opreme |
| 5 | * | - instaliranje industrijskih strojeva i opreme |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|------------------------------------|
| 9 | RADE PEHAR, OIB: 93555658704 |
| | Stivašnica, UVALA STIVAŠNICA 76B |
| 1 | - član društva |
| 1 | DENIS RADIĆ-LIMA, OIB: 36765834957 |
| | Split, Mosorska 8 |
| 1 | - član društva |
| 5 | Ivica Belić, OIB: 95507838458 |
| | Jelsa, Jelsa 898A |
| 1 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|----|------------------------------------|
| 6 | DENIS RADIĆ-LIMA, OIB: 36765834957 |
| | Split, Mosorska 8 |
| 11 | - prokurist |
| 11 | - od 3. studenog 2021. |

Izrađeno: 2021-11-10 12:22:45
Podaci od: 2021-11-10

D004
Stranica: 4 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 10.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 9 RADE PEHAR, OIB: 93555658704
Stivašnica, UVALA STIVAŠNICA 76B
- 6 - prokurist
- 6 - od 8. veljače 2017. godine
- 7 Ivica Belić, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa 898A
- 7 - prokurist
- 7 - od 22. prosinca 2017. godine
- 11 Anđela Dželalija, OIB: 87556695991
Kaštel Štafilić, Bijačka ulica 98
- 11 - član uprave
- 11 - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 3. studenog 2021.

TEMELJNI KAPITAL:

- 4 1.167.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju Društva od 20. rujna 2010. godine.
- 2 Odlukom članova Društva od 6. prosinca 2010. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 20. rujna 2010. godine, u nazivu akta i u čl. 2 i 3 odredbe o nazivu društva.
Potpuni tekst Društvenog ugovora od 13. siječnja 2011. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
- 3 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 13. siječnja 2011. godine, u uvodu, odredbi o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima.
Potpuni tekst Društvenog ugovora od 17. lipnja 2013. godine, s potvrdom javnog bilježnika, dostavljen u Zbirku isprava.
- 5 Odlukom članova Društva od 12. siječnja 2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor od 17. lipnja 2013. godine u čl. 1. odredba o članovima društva i čl. 5. odredba o predmetu poslovanja društva.
Društveni ugovor od 12. siječnja 2016. godine dostavljen je u Zbirku isprava.
- 11 Odlukom članova društva 3. studenog 2021. izmijenjen je Društveni ugovor od 12. siječnja 2016. u čl. 4. odredbe o sjedištu, čl. 5. odredbe o predmetu poslovanja i u čl. 20. odredbe o prokuri.

Promjene temeljnog kapitala:

- 4 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, povećan je temeljni kapital, sa iznosa od 21.000,00 kuna, za iznos od 1.146.000,00 kuna, na iznos od 1.167.000,00 kuna, unošenjem zadržane dobiti u temeljni kapital.
Preuzeta su tri nova poslovna udjela, svaki u nominalnom iznosu od 382.000,00 kuna.

Izrađeno: 2021-11-10 12:22:45
Podaci od: 2021-11-10

D004
Stranica: 5 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 10.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 27.08.21	2020	01.01.20 - 31.12.20	GFI-POD izvještaj

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

11 * - djelatnost privatne zaštite

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-10/2145-2	27.09.2010	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-11/202-2	08.02.2011	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-13/3508-4	11.07.2013	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-13/3508-5	17.07.2013	Trgovački sud u Splitu
0005 Tt-16/194-2	25.01.2016	Trgovački sud u Splitu
0006 Tt-17/1438-2	23.02.2017	Trgovački sud u Splitu
0007 Tt-17/11763-2	04.01.2018	Trgovački sud u Splitu
0008 Tt-13/3508-8	23.11.2018	Trgovački sud u Splitu
0009 Tt-20/3948-1	06.08.2020	Trgovački sud u Splitu
0010 Tt-20/5305-2	28.09.2020	Trgovački sud u Splitu
0011 Tt-21/12482-2	09.11.2021	Trgovački sud u Splitu
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	28.05.2014	elektronički upis
eu /	19.06.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis
eu /	27.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis
eu /	11.06.2019	elektronički upis
eu /	26.06.2020	elektronički upis
eu /	27.08.2021	elektronički upis

Sudska pristojba po Tar. br. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/2021), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.

Izrađeno: 2021-11-10 12:22:45
Podaci od: 2021-11-10

D004
Stranica: 6 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 10.11.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00sDl-gJqPE-EoKRM-SpgQV-iSTZr
Kontrolni broj: cnPDA-R8e8G-2lYqD-asUxN

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Uprava za upravne i inspekcijske poslove
Sektor za inspekcijske poslove

Broj: 511-01-208-56206/2-16
Zagreb, 24. kolovoza 2016. godine

ALFA ATEST d.o.o.
Poljička cesta 32
21 000 Split

Predmet: Zahtjev za izjednačavanjem naziva
položenog stručnog ispita
- tumačenje, daje se

Poštovani,

Dopisom upućenim 22. kolovoza 2016. godine zatražili ste da se vašem djelatniku Marku Kadiću položeni stručni ispit po programu za djelatnika službe za zaštitu od požara prizna za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara te dajemo slijedeće mišljenje:

Člankom 8. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10) propisano je da voditelj tima za izradu procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije mora, pored ostalih uvjeta, imati i položen stručni ispit.

Stručni ispit propisan je odredbama Pravilnika o stručnim ispitima iz područja zaštite od požara (NN 141/11), koji propisuje dva programa i to:

- Program stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara,
- Program stručnog ispita djelatnika zaduženog za obavljanje poslova zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara.

Kako nije propisan poseban program stručnog ispita za voditelja tima, za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara ispit se polaže prema Programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara što stoji i u uvjerenju o položenom stručnom ispitu.

Stoga se uvjerenje o položenom stručnom ispitu prema Programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara priznaje kao uvjerenje o položenom stručnom ispitu propisanom za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Upravna pristojba u iznosu od 20,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br.: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

S poštovanjem,



Dostaviti:

1. Naslov,
2. Pismohrana, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-1340/4-2014.
E - 10746
Zagreb, 30.04.2014.

Na temelju članka 11. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 141/11.) izdaje se

UVJERENJE



MARKO KADIĆ

(ime i prezime)

rođen 20.07.1984. godine u Splitu, Republika Hrvatska dana 29.04.2014. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom za polaganje stručnih ispita iz područja zaštite od požara Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske prema **programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara** iz Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

Srećko Švoger
Srećko Švoger



POMOĆNICA MINISTRA

Ines Krajčak
Ines Krajčak



ALFA ATEST d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

21000 Split, Poljička cesta 32, tel.: 021/270-506 fax.: 021/270-507

Žiroračun: 2402006-1100583287

Matični broj: 2685779

OIB: 03448022583

Šifra djelatnosti: 74300

■ ZAŠTITA NA RADU ■ INSPEKCIJA DIZALA ■ ZAŠTITA OKOLIŠA ■ ZAŠTITA OD POŽARA ■

U Splitu, 20.07.2018. god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Marko Kadić, struč. spec. ing. sec., u stalnom radnom odnosu u Alfa atest d.o.o., na radnom mjestu Voditelj odjela zaštite od požara - stručni suradnik. Na poslovima zaštite od požara ima više od 5 godina radnog staža.

Položio je stručni ispit iz područja zaštite od požara (br. Uvjerenja E-10746) dana 29.04.2014.g. i stručni ispit za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima (br. Uvjerenja E – 9962) dana 27.03.2013.g.

Ova potvrda se izdaje u svrhu dokaza, da Marko Kadić ispunjava sve uvjete za voditelja stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, u skladu Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. 35/94, 110/05 i 28/10).



Direktor :

Denis Radić-Lima, dipl.ing.

**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**

Broj: 511-01-208-UP/I-7598/4-2012.

E - 9962

Zagreb, 28. 03. 2013.

Na temelju članka 10. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima ("Narodne novine", br. 89/01.), izdaje se

UVJERENJE*da je***Marko Kadić**

rođen 20.07.1984. godine, Split, dana 27.03.2013. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima koji je sastavni dio Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima ("Narodne novine", br. 89/01.).

ZAMJENIK PREDSEDNICE POVJERENSTVA*Davor Kadojić Balaško***POMOĆNICA MINISTRA***Ines Krajčak*



Temeljem članka 8. Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN. br. 35/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara (NN. br. 110/05 i 28/2010), te narudžbe od strane Općine Milna donosim:

O D L U K U

o imenovanju stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija i Plana zaštite od požara za **Općinu Milna**:

Za voditelja:

Marko Kadić, struč. spec. ing. sec.

Za članove stručnog tima:

Denis Radić Lima, dipl. ing. str.

Radoslav Lončar, dipl. ing. el.

Antonio Mladinić, zapovjednik DVD-a Milna

Split, siječanj 2022. god.

M. P.



Direktor:

Anđela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora



Sadržaj

SUGLASNOST VATROGASNE ZAJEDNICE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

1.	1
UVOD	17
1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	18
1.1. Položaj, površina i reljef	19
1.2. Broj stanovnika, te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura	19
1.3. Pregled naseljenih mjesta.....	24
1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama	24
1.5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara 27	
1.6. Pregled gospodarskih zona.....	27
1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa	27
1.7.1. Cestovni promet	27
1.7.2. Željeznički promet	28
1.7.3. Pomorski promet	28
1.7.4. Zračni promet.....	28
1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja	29
1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata	35
1.10. Pregled plinovoda.....	35
1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari	35
1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi	37
1.12.1. Profesionalne vatrogasne postrojbe	37
1.12.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe	38
1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara	39
1.13.1. Izvori vode, vodeni tokovi i vodoopskrba	39
1.13.2. Hidrantska mreža	39
1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba.....	41
1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari.....	42
1.16. Pregled poljoprivrednih površina, te šumskih površina po vrstama, starosti, i zapaljivosti šuma i izgrađenosti protupožarnih prosjeka i putova u šumama.....	42
1.16.1. Poljoprivredne površine	42
1.16.2. Šumske površine	44
1.17. Klimatske značajke.....	47
1.18. Seizmičke značajke	48
1.19. Odlagališta otpada	50
1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi	51
1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara	51
1.22. Pregled sustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara	52
1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Milna	52
2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA.....	54
3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	56
3.1. Ugroženost od požara.....	57
3.2. Požarne značajke područja Općine Milna.....	58
3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef.....	58



3.2.2.	Klimatske značajke	58
3.2.3.	Seizmičke značajke	59
3.3.	Makropodjela na požarna područja i zone, te vatrogasne snage	61
3.4.	Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama	62
3.4.1.	Starost, struktura, etažnost-visina i zagrijavanje građevina	62
3.5.	Antropogeni čimbenici	63
3.6.	Turizam i ugostiteljstvo	66
3.6.1.	Građevine kulturne i sakralne baštine	66
3.7.	Gospodarske zone i građevine	66
3.8.	Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet	67
3.8.1.	Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi	67
3.8.2.	Željeznički promet	67
3.8.3.	Pomorski i riječni promet	68
3.8.4.	Zračni promet	69
3.9.	Plinovod	69
3.10.	Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari	69
3.11.	Odlagališta otpada	70
3.12.	Izvorišta vode i hidrantska mreža	70
3.13.	Električna mreža, građevine i objekti	71
3.14.	Šumske i poljoprivredne površine	72
3.14.1.	Šumske površine	72
3.14.2.	Poljoprivredne površine	73
3.15.	Uzroci nastajanja i širenja požara u razdoblju od 2018. do 2022. godine	74
3.16.	Moguće vrste i opseg požara na području Općine Milna	74
3.17.	Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara	76
3.17.1.	Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika 76	
3.17.2.	Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora	77
3.17.3.	Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama	79
3.17.4.	Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama	82
3.17.5.	Rezultati izračuna za pretpostavljene požare	85
3.18.	Vatrogasne postrojbe i dežurstva	85
4.	PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA	87
4.1.	Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi	88
4.2.	Vođenje evidencija o nastalim požarima i drugim akcidentima	90
4.3.	Osposobljavanje pučanstva i osposobljavanje i provjera osposobljenosti radnika	91
4.4.	Obavijesno - promidžbene djelatnosti	91
4.5.	Cestovni i zračni promet	91
4.6.	Urbanističke mjere zaštite od požara	91
4.7.	Prijenos, distribucija i uporaba električne energije	92
4.8.	Osiguranje vode za gašenje požara	92
4.9.	Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori	93



4.10.	Naselja, ulice i građevine kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi.....	94
4.11.	Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari.....	94
4.12.	Radijska i telefonska komunikacija.....	95
4.13.	Uporaba zrakoplova i helikoptera u zaštiti od požara i gašenju požara	95
4.14.	Mjere zaštite od požara na morskom akvatoriju	95
5.	SMJERNICE ZA OPĆINU MILNA KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA TE ZA PRAVNE OSOBE U SVEZI PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	96
5.1.	Općenito	97
5.2.	Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama	97
5.3.	Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara	98
5.4.	Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada	99
5.5.	Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje	100
5.6.	Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa	100
5.7.	Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari.....	101
6.	ZAKLJUČAK	102
7.	PROPISI I DRUGA REGULATIVA, TE LITERATURA KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA	106
7.1.	Zakoni	107
7.2.	Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi	107
7.3.	Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura	109
8.	GRAFIČKI PRILOZI	110



UVOD

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija (u daljnjem tekstu Procjena) izrađena je u svrhu utvrđivanja stanja zaštite od požara i tehnološke eksplozije na prostoru Općine Milna (u daljnjem tekstu Općina) te donošenja odgovarajućih tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se ugroženost od nastanka požara i/ili tehnološke eksplozije smanjila na što je god moguće manju razinu, te slijedom toga smanjila možebitna šteta po zdravlje ljudi i imovinu od nastalih požara i/ili tehnoloških eksplozija.

Općina Milna, zadnju Procjenu izradila je u 2016. godine te je prihvaćena od strane općinskog vijeća Općine nakon izdanog pozitivnog mišljenja od strane Ministarstva unutarnjih poslova – Odjel inspekcije.

Na temelju stavka 7. članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN. br. 92/10), Općina Milna dužna je osigurati usklađenje Procjene ugroženosti od požara prema aktualnom stanju zaštite od požara na pripadajućem joj prostoru.

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija izrađena je na temelju trenutnog stanja, zapažanja i uvidom u dokumentaciju kako bi se što bolje evaluirale opasnosti od požara i tehnoloških eksplozija te što efikasnije provele tehničke i operativne mjere zaštita od požara i tehnoloških eksplozija na gore navedenom području.



1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1. Položaj, površina i reljef

Općina Milna obuhvaća najveći dio otoka Brača koji je 3. otok po veličini i isto tako 3. po broju stanovnika u Republici Hrvatskoj. Najveći je otok u Županiji i najviši jadranski otok. Sjeverna mu je obala razvedenija i naseljenija od južne. Dio je prostorno-razvojne cjeline Splitsko-dalmatinskih otoka.

Pružna se paralelno s Omiškim primorjem (koje dio prostorne cjeline Splitske konurbacije), odnosno sa Makarskim primorjem od kojih je odijeljen Bračkim kanalom. Sa južne strane je paralelan sa otokom Hvarom od kojega ga dijeli Hvarski kanal, dok je uskim tjesnacem Splitskih vrata odvojen od Šolte na zapadnoj strani.

Površina prostorne cjeline otoka Brača je 395,78 km², dok Milna zauzima svega 36,43 km², što je 9,2% od ukupne površine Otoka, a 0,802% županije. Blizina kopna, dobra povezanost, turistički i poljoprivredni potencijali osnovni su faktori razvoja i ostanka stanovništva.

Odlukama Općinskog vijeća iz 2014. godine (Službeni glasnik Općine Milna, br. 7/14), naselje Milna podijeljeno je na naselje Milna i Pothume, a naselje Bobovišća na naselje Bobovišća i Bobovišća na Moru. Na taj način, općina Milna tek od 2014. g. ima pet (5) naselja. Naselje Pothume nema stalnih stanovnika.

Tablica 1. Površina naselja na prostoru Općine

Naselja	Površina (km ²)
Bobovišća	1,7
Bobovišća na Moru	1,29
Ložišća	7,51
Milna	21,64
Podhume	2,62

1.2. Broj stanovnika, te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura

Načelno, stanovništvo je nositelj gospodarskog i drugih vrsta razvoja, ono osmišljava, provodi i nadzire sve djelatnosti, uključujući i one iz područja zaštite od požara, te je ključni čimbenik koji utječe na stanje zaštite od požara. Na području Općine, prema popisu iz 2021. godine živi 948 stanovnika u četiri naselja (Milna, Ložišća, Bobovišća i Bobovišća na Moru). Gustoća naseljenosti iznosi 26,02 st/km².

Tablica 2. Podaci o broju stanovnika po određenim popisnim razdobljima

Godina	1857	1869	1881	1890	1900	1910	1931	1946
Općina Milna	3242	3814	3994	4500	4677	3945	2664	1919
Godina	1953	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2021
Općina Milna	1417	1760	1416	1099	1118	1100	1034	948

Izvor: <https://www.opcinamilna.hr/stariweb/opcina/stanovnistvo.html>, <https://popis2021.hr/>



Tablica 3. Podaci o gustoći naseljenosti stanovnika po kilometru kvadratnom

Naselja	Površina (km ²)	Broj stanovnika	Gustoća (st/km ²)	Udio (%)
Milna	21,64	792	36,60	83,54%
Podhume	2,62	-	-	-
Ložišća	7,51	97	12,92	10,23%
Bobovišća	1,7	16	9,41	1,69%
Bobovišća na Moru	1,29	43	33,33	4,54%

Izvor: <https://popis2021.hr/>

Tablica 4. Podaci o stupnju obrazovanja stanovništva (u tablici su dostupni podaci iz popisa stanovništva 2011)

	Starost	Spol	Ukupno	Bez škole	Osnovna škola (4R+8R)	Srednja škola ¹⁾	Visoko obrazovanje				Nepoznato
							Svega	Stručni studij ²⁾	Sveučilišni studij ³⁾	Doktorat znanosti	
Općina Milna	Ukupno	sv.	916	3	148+199	453	112	64	47	1	1
		m	485	3	49+102	271	60	33	27	-	-
		ž	431	-	99+97	182	52	31	20	1	1
	15-19	sv.	42	-	34	8	-	-	-	-	-
		m	26	-	23	3	-	-	-	-	-
		ž	16	-	11	5	-	-	-	-	-
	20-24	sv.	48	-	1	45	2	1	1	-	-
		m	28	-	1	27	-	-	-	-	-
		ž	20	-	-	18	2	1	1	-	-
	25-29	sv.	52	-	6	34	12	10	2	-	-
		m	29	-	4	20	5	4	1	-	-
		ž	23	-	2	14	7	6	1	-	-
	30-34	sv.	36	-	6	22	8	4	4	-	-
		m	21	-	5	12	4	2	2	-	-
		ž	15	-	1	10	4	2	2	-	-
	35-39	sv.	50	-	8	38	4	3	1	-	-
		m	26	-	4	21	1	1	-	-	-
		ž	24	-	4	17	3	2	1	-	-
	40-44	sv.	70	1	12	49	8	3	4	1	-
		m	38	1	5	31	1	-	1	-	-
		ž	32	-	7	18	7	3	3	1	-
	45-49	sv.	77	-	18	55	4	3	1	-	-
		m	43	-	10	32	1	1	-	-	-
		ž	34	-	8	23	3	2	1	-	-
	50-54	sv.	78	-	17	43	17	12	5	-	-
		m	43	-	7	26	10	8	2	-	-
		ž	35	-	10	17	7	4	3	-	-
	55-59	sv.	75	-	21	40	11	4	7	-	-
		m	45	-	11	27	5	2	3	-	-
		ž	30	-	10	13	6	2	4	-	-
	60-64	sv.	100	1	31	47	13	7	6	-	-
		m	56	1	13	27	8	5	3	-	-
		ž	44	-	18	20	5	2	3	-	-
	65-69	sv.	59	-	17	19	11	7	4	-	1
		m	26	-	7	9	7	3	4	-	-
		ž	33	-	10	10	4	4	-	-	1
	70-74	sv.	96	1	11	30	13	7	6	-	-
		m	48	1	5	19	11	5	6	-	-
		ž	48	-	6	11	2	2	-	-	-
	75 i više	sv.	133	-	17	23	9	3	6	-	-
		m	56	-	7	17	7	2	5	-	-
		ž	77	-	10	6	2	1	1	-	-

 Izvor: <http://www.dzs.hr/>

Po stupnju obrazovanja 19,24% (199) stanovnika je završilo osnovnu školu, 43,81% (453) stanovnika srednju školu, 10,83% (112) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme ili sa nezavršenom osnovnom školom je 0,29% (3)



stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća.

Budući izravno utječu na društveno i gospodarsko stanje, uključujući i stanje zaštite od požara, u skupine najvažnijih karakteristika stanovnika spadaju njihova dobna i obrazovna struktura. U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59) i staro (>60 godina) stanovništvo. Iz navedenih podataka očigledno je da je najveći udio stanovnika (47,00%) nalazi se u zreloj životnoj dobi od 20 do 60 godina starosti. Iz čega se vidi da je područje Općine Milna pripada zreloj dobnoj skupini.

Analiza stanja po naseljima daje gotovo istovjetne rezultate.

Prema navedenim pokazateljima stanovništvo u dobi do 20 godina čini 15,47% ukupnog stanovništva, a u dobi od 65 godina 27,85% ukupnog stanovništva.



Tablica 5. Dobna i spolna struktura stanovništva

Naselje popisa	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Općina Milna	sv.	1.034	32	47	39	42	48	52	36	50	70	77	78	75	100	59	96	75	39	16	2	1
	m	550	17	29	19	26	28	29	21	26	38	43	43	45	56	26	48	33	17	6	-	-
	ž	484	15	18	20	16	20	23	15	24	32	34	35	30	44	33	48	42	22	10	2	1
Naselja																						
Bobovišća	sv.	65	3	2	1	2	-	2	1	1	1	1	3	4	8	8	9	14	5	-	-	-
	m	36	2	1	-	1	-	2	1	-	1	1	2	3	4	4	4	7	3	-	-	-
	ž	29	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1	1	4	4	5	7	2	-	-	-
Ložišća	sv.	139	1	9	5	6	3	2	3	10	6	13	8	8	13	10	13	13	12	4	-	-
	m	75	1	5	3	3	-	2	3	6	4	7	4	5	5	5	8	6	5	3	-	-
	ž	64	-	4	2	3	3	-	-	4	2	6	4	3	8	5	5	7	7	1	-	-
Milna	sv.	830	28	36	33	34	45	48	32	39	63	63	67	63	79	41	74	48	22	12	2	1
	m	439	14	23	16	22	28	25	17	20	33	35	37	37	47	17	36	20	9	3	-	-
	ž	391	14	13	17	12	17	23	15	19	30	28	30	26	32	24	38	28	13	9	2	1

Izvor: <http://www.dzs.hr/> - popis stanovništva 2011

Po spolnoj strukturi na promatranom području, malo je veći broj muškaraca nego žena (484 žena i 550 muškaraca).

Za postojanje učinkovitog sustava zaštite od požara od posebnog je značaja da je pučanstvo promatranog područja osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN. broj 61/94). Određeni broj pučana nije osposobljen u skladu sa odredbama naprijed navedenog Pravilnika.

1.3. Pregled naseljenih mjesta

Područje općine određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj.

Tablica 6. Podaci o broju stanovnika, površini i gustoći naseljenosti po naseljima

Naselja	Površina (km ²)	Broj stanovnika	Gustoća (st/km ²)
Milna	21,64	792	36,60
Podhume	2,62	-	-
Ložišća	7,51	97	12,92
Bobovišća	1,7	16	9,41
Bobovišća na Moru	1,29	43	33,33

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

Procjenjuje se da će se razvoj Općine Milna osloniti na turizam, marikulturu, polikulturnu poljoprivredu i tradicionalne autohtone mediteranske kulture.

Poduzetnici i obrtnici čine okosnicu razvoja Općine, a prema veličini i strukturi dominiraju male tvrtke. U Općini je aktivno 63 poslovnih subjekata (obrnika i poduzetnika), što Milnarane čini iznadprosječno aktivnima i poduzetnima u odnosu na ostale općine na otoku. Što se tiče broja zaposlenih prema sektorima, u Milni je, u odnosu na ostatak otoka, velik broj radnika zaposlen u primarnom sektoru, zahvaljujući uspješnom djelovanju poljoprivredne zadruge. Dok je u sekundarnom sektoru zaposleno samo 19 % stanovništva, u tercijarnom je to čak 59 %, zbog visokog udjela turističkih i uslužnih djelatnosti.

Zahvaljujući povoljnom prostornom položaju i prirodno razvedenoj obali, koja krije sigurne i očuvane uvale na zapadnoj strani otoka Brača, Milna je postala sigurna i gotovo nezaobilazna luka u ponudi hrvatskoga nautičkog turizma, koji je postao prepoznatljiva ponuda za nautičare koji tek otkrivaju ove prostore. Nautički turizam je najbrže rastući segment maritimne djelatnosti, s velikim potencijalima rasta, i prirodan je nastavak razvoja Milne, koja nikad nije prestala biti pomorsko mjesto. Nautički turizam Milni pruža višu razinu razvoja i produljenje turističke sezone, veću zaposlenost, cjelogodišnje prihode itd.

U Milni su cijele godine otvorene tri marine, a zbog povećane potražnje za vezovima, u planu je proširenje postojećih kapaciteta i dogradnja luke Milna na predjelu Racić. Broj uplovljavanja u milnarske marine svake godine raste, pa je rekordne 2019. godine u Milnu uplovilo više od 110.000 plovila.

Na području Općine nema velikih gospodarskih tvrtki.



Tablica 7. Popis pravnih osoba u gospodarstvu

NAZIV PRAVNE OSOBE	
ALEN ČEVRA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, ZA TURIZAM I USLUGEDUBOKA 45, MILNA, 21405	HADRIATICUM J.D.O.O. ZA TURIZAMPANTERA 26, MILNA, 21405
ARETA LUKA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, ZA TURIZAM I UGOSTITELJSTVO, TURISTIČKA AGENCIJASMRČEVA 55, MILNA, 21405	HEAVEN ELEVEN DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA USLUGEGALICIJA I. 52, MILNA, 21405
BERNTSSON D.O.O. ZA USLUGOBOBOVIŠĆA BB, BOBOVIŠĆA, 21405	HOŠEK I SLENSBY D.O.O. ZA POSLOVANJE NEKRETNINAMAKALINA 84, MILNA, 21405
BOBOVIŠĆA RALF J.D.O.O. ZA TURIZAMPUT MIHOJ DOLCA 17, BOBOVIŠĆA NA MORU, 21404	HYGGE J.D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE I USLUGEPUT LUČICE 75, MILNA, 21405
BRAČ CLEANING CENTER BEAUTY J.D.O.O. ZA USLUGEMLIN IV 23, MILNA, 21405	INDIGO PLANET D.O.O. ZA TRGOVINU I DRUGE USLUGERACIĆ 26, MILNA, 21405
BRAČKE VALE J.D.O.O. TURISTIČKA AGENCIJABRDO II 86, MILNA, 21405	INI-BIZZARRI DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA POSLOVANJE NEKRETNINAMARIVA 1, MILNA, 21405
COMES DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA TURIZAM I USLUGEMILNA BB, MILNA, 21405	INVENCIJA D.O.O. ZA TRGOVINU I USLUGEVLAŠKA I 12, MILNA, 21405
DOMINIK COMMERCE D.O.O. ZA GRADITELJSTVO, TRGOVINU I USLUGEBIJAKA 12, MILNA, 21405	K.J. ERICH DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROMET NEKRETNINAOSIBOVA 61, MILNA, 21405
DOSICINA J.D.O.O. ZA PRIJEVOZ I USLUGERUDINICA 68, MILNA, 21405	KANTARION D.O.O. ZA GRAĐENJE I USLUGE, MILNA, 21405
DUCINA D.O.O. ZA POSLOVANJE NEKRETNINAMA, MILNA, 21405	LANE INVESTMENTS DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, ZA TURIZAM I USLUGE, TURISTIČKA AGENCIJARACIĆ 3, MILNA, 21405
DULCIS D.O.O. ZA POSLOVANJE NEKRETNINAMA, MILNA, 21405	LEOS GEA D.O.O. ZA USLUGEMILNA 864, MILNA, 21405
ELECTRO ACOUSTIC ENGINEERING J.D.O.O. ZA VOĐENJE PROJEKATA, NADZOR I PROJEKTIRANJEMAKARAC JUG 47, MILNA, 21405	LOŽIŠĆE POLJOPRIVREDNA ZADRUGA, LOŽIŠĆA, 21405
EMERSON ZA POSLOVANJE NEKRETNINAMA, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆUDUBOKA 59, MILNA, 21405	MALI PAVE D.O.O. ZA TRGOVINU I USLUGEPANTERA 22, MILNA, 21405
EURO-KUĆA D.O.O. ZA GRAĐEVINARSTVO I TRGOVINUMILNA BB, MILNA, 21405	MARE MEDITERRANEUM D.O.O. ZA TURIZAMPUT LUČICE 67, MILNA, 21405
EUROPE SELECT DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PREOVDITELJSKE USLUGE0, MILNA, 21405	MÄRZHÄUSER, D.O.O. ZA TURIZAMBLAKALIŠTE 4, BOBOVIŠĆA NA MORU, 21404
FIELDGOOD J.D.O.O. ZA TRGOVINU I USLUGEKUK III/1, MILNA, 21405	MB VIČIĆ, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA UGOSTITELJSTVO, TRGOVINU NA VELIKO I MALO PREHRAMBENIM I NEPREHRAMBENIM PROIZVODIMAŽALO 19, MILNA, 21405
FORTUNA CRUISING D.O.O. TURISTIČKA AGENCIJA I USLUGESMRČEVA 55, MILNA, 21405	MEŠTRALUN D.O.O., ZA KOMUNALNE DJELATNOSTISRIDNJA KALA 1, MILNA, 21405
GAVIN D.O.O. ZA UGOSTITELJSTVO I TURIZAMDUBOKA 59, MILNA, 21405	MILLE NAVES D.O.O. ZA USLUGE U NAUTIČKOM TURIZMUBRDO I 1, MILNA, 21405
GREEN OLIVE D.O.O. ZA TURIZAM I UGOSTITELJSTVORACIĆ 1, MILNA, 21405	MILNA INVEST DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA TRGOVINU, UGOSTITELJSTVO, TURIZAM I GRAĐENJEPANTERA 106, MILNA, 21405
GUSTOVARAC GRADNJA J.D.O.O. ZA GRAĐEVINARSTVO I USLUGEPUT LUČICE 69/A, MILNA, 21405	MILNATRADE DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA TRGOVINU I USLUGESLOVINJINA 41, MILNA, 21405
	MIRAKUL D.O.O. ZA USLUGEMILNA BB, MILNA, 21405



MODUS VIVENDI D.O.O. PUTNIČKA AGENCIJA I PROMET NEKRETNINAMA U STEČAJUMILNA, MILNA, 21405

NAJA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA NAUTIKU I JAHTINGMALA BIJAKA 24, MILNA, 21405

NAUTIČKI CENTAR MILNA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, ZA NAUTIČKI TURIZAM I USLUGE BRDO I 20, MILNA, 21405

NIKTIL ZA POLJOPRIVREDU I USLUGE, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU TEŽAČKA 5, LOŽIŠĆA, 21405

OTOK TENERIFE D.O.O. ZA TRGOVINU I USLUGE MLIN II 22, MILNA, 21405

PEPISO MANAGEMENT J.D.O.O. ZA TURIZAM, PUTNIČKA AGENCIJA VLAŠKA I 8, MILNA, 21405

R&R MONTAŽA D.O.O. ZA BRODOGRADNJU I POPRAVAK BRODOVA MLIN I 19, MILNA, 21405

REID ZA TURIZAM I USLUGE DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU PUT LUČICE 62, MILNA, 21405

RICHARD DAVID THOMAS D.O.O. ZA POSLOVANJE NEKRETNINAMA BOBOVIŠĆA N/M, BOBOVIŠĆA NA MORU, 21404

SALBUNARA D.O.O. ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ JLICA SALBUNARA 10, MILNA, 21405

SEGULA TEAM D.O.O. ZA TRGOVINU I USLUGE DUBOKA 73, MILNA, 21405

SILVIO I LORENA D.O.O. ZA TRGOVINU I USLUGE MLIN III 25, MILNA, 21405

SUPREMO SAFARI D.O.O. ZA USLUGE I TURIZAM, TURISTIČKA AGENCIJA BRDO I 20, MILNA, 21405

SVEN D.O.O. ZA POSLOVANJE NEKRETNINAMA BOBOVIŠĆA N/M, BOBOVIŠĆA NA MORU, 21404

SVENSSON D.O.O. ZA TRGOVINU, TURIZAM I UGOSTITELJSTVO VIČJA LUKA 8, BOBOVIŠĆA NA MORU, 21404

TAYLOR ZA TURIZAM, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU DUBOKA 69, MILNA, 21405

TOMŠIĆ GRUPA D.O.O. ZA SAVJETOVANJE MILNA 889, MILNA, 21405

TUBICEN DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA TURIZAM I USLUGE MLIN IV 18, MILNA, 21405

TWINDOR HOLDING DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA TRGOVINU I USLUGE KUĆA DIMOV, LOŽIŠĆA, 21405

VANEKER ZA TURIZAM, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU PUT BOBOVIŠĆA 20, BOBOVIŠĆA NA MORU, 21404

ZADRUGA MILNA, MILNA, 21405

ZLATNA POLJA, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROIZVODNJU I TRGOVINU BOBOVIŠĆA BB, BOBOVIŠĆA, 21405

Izvor: <https://digitalnakomora.hr/pretraga/poslovni-subjekti/napredna>

1.5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara

Tablica 8. Pregled pravnih osoba s povećanom opasnosti od nastajanja i širenja požara

Naziv i adresa pravne osobe	Djelatnost
INA, Brdo II 46, 21405, Milna	Benzinska postaja (prodaja naftnih derivata)
OŠ "MILNA"	Odgojno – obrazovna djelatnost
DJEČIJI VRTIĆ "MILNA"	Odgojno – obrazovna djelatnost
Hotel Resort Illyrian	Turizam
Hotel Gava Waterman	Turizam
Aci marina - Milna	Nautički turizam
Marina Vlačka	Nautički turizam
Turističko naselje OSAM	Turizam

Izvor: Općina Milna

1.6. Pregled gospodarskih zona

Na području Općine Milna ne postoje gospodarske kao ni industrijske zone.

1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa

1.7.1. Cestovni promet

Cestovne veze

Prema "Odluci o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste" (NN br. 79/99) u Općini od postojeće cestovne infrastrukture postoji jedna državna cesta (D):

- državna cesta: D-114: Milna – Bobovišća – Ložišća - D-113 (Supetar – Nerežišća)
Povijesni cestovni pravac što je uz nužna poboljšanja trase zadržao svoju ulogu cestovne poveznice sa središtem otoka.

Osim navedene državne ceste u Općini još postoji jedna županijska cesta (Ž):

- županijska cesta: Ž-6188: D-114 (Ložišća) - Sutivan, Cesta se odvaja od državne ceste D-114 u naselju Ložišća i vodi u pravcu Sutivana.

Državna cesta D-114 danas prolazi naseljem Bobovišća i naseljem Ložišća, a u naselju Ložišća se od državne ceste D-114 odvaja županijska cesta Ž-6188 prema Sutivanu. Ovo u naseljima stvara nepovoljnu prometnu situaciju osobito u vrijeme pojačanog cestovnog prometa tijekom ljetnih mjeseci

U Općini nema niti jedna lokalna cesta (L), ali postoji nekoliko aktivnih nerazvrstanih prohodnih cesta:

- nerazvrstana cesta: D-114 (Bobovišća) – Bobovišća na moru
- nerazvrstana cesta: D-114 (Milna) - Podhume,
- nerazvrstana cesta: D-114 (Milna) - uvala Osibova
- nerazvrstana cesta: D-114 (Milna) - uvala Makarac

Ostalo su ulice stambenog karaktera u izgrađenim zonama, poljodjelski putovi do poljodjelskih površina Općine i sl.

1.7.2. Željeznički promet

Na području Općine ne prolaze željezničke komunikacije.

1.7.3. Pomorski promet

Postojeće stanje pomorskog prometa Općine temelji se na "Naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području Splitsko-dalmatinske županije" (NN br. 96/96). U skladu s navedenom Naredbom morska luka za javni promet županijskog značaja je: luka Supetar izvan Općine Milna, a kojoj gravitira Općina.

Luke lokalnog značaja u Općini Milna su:

- morska luka za javni promet lokalnog značaja: luka Milna,
- morska luka za javni promet lokalnog značaja: luka Bobovišća na Moru.

U okviru naselja Milna nalaze se i luke posebne namjene:

- morska luka posebne namjene županijskog značaja: luka nautičkog turizma (LN) - Milna,
- sportska luka (LS) Milna .

Kroz Splitska vrata prolaze:

- međunarodni i unutarnji plovni putovi.

1.7.4. Zračni promet

Na području ex-vojarne «Bregana» lokacija je interventnog helidroma. Ostale zračne veze Općina ostvaruje preko aerodroma «Brač» u Općini Pučišća, odnosno dalje posredno preko aerodroma Split.

1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja

Na području Općine ne postoje značajniji turistički sadržaji i naselja.

Tablica 9. Ugostiteljsko-turističke cjeline površine manje od 5 ha

Redni broj	NAZIV OBJEKTA	NASELJE	TIP SMJEŠTAJA
1.	TN M 8 MILNA	Milna	Hotel
2.	VILA AQUA	Milna	Kuća za odmor
3.	VILLA ANNA	Milna	Apartman
4.	Villa Thom	Milna	Apartman
5.	ANTICA ALUJEVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
6.	Apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
7.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
8.	Apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
9.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
10.	Apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
11.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
12.	Apartman 1	Milna	Objekti u domaćinstvu
13.	Apartman 2	Milna	Objekti u domaćinstvu
14.	Bellezza	Milna	Objekti u domaćinstvu
15.	DANTE DOMUS AUREA (Galicija I 52)	Milna	Studio apartman
16.	DANTE DOMUS AUREA (Galicija I 54)	Milna	Studio apartman
17.	DAVORKA	Milna	Objekti u domaćinstvu
18.	DRAGICA LEMEŠIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
19.	Dujmović	Milna	Objekti u domaćinstvu
20.	GAVA WATERMAN RESORT	Milna	Kuća za odmor
21.	GAVA WATERMAN RESORT MILNA	Milna	Kuća za odmor
22.	Hourbor view	Milna	Objekti u domaćinstvu
23.	Ivan Balek	Milna	Objekti u domaćinstvu
24.	IVICA PIPLOVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
25.	Jakša Krželj	Milna	Objekti u domaćinstvu
26.	Jerković	Milna	Objekti u domaćinstvu
27.	Jović	Milna	Objekti u domaćinstvu
28.	KATICA SCHUTT	Milna	Objekti u domaćinstvu
29.	kuća	Milna	Objekti u domaćinstvu
30.	Kuća za odmor	Milna	Objekti u domaćinstvu
31.	KUĆA ZA ODMOR	Milna	Objekti u domaćinstvu
32.	Kuća za odmor	Milna	Objekti u domaćinstvu
33.	Marijan Bralo	Milna	Objekti u domaćinstvu
34.	MARKO SEKUL	Milna	Objekti u domaćinstvu
35.	Roko Prgomet	Milna	Objekti u domaćinstvu
36.	Sarbunara	Milna	Objekti u domaćinstvu
37.	SKENDEROVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
38.	STARI MLIN	Milna	Apartman



39.	VILA MIRAVALA	Milna	Kuća za odmor
40.	Villa Eremita	Milna	Objekti u domaćinstvu
41.	VILLA GENTRY	Milna	Kuća za odmor
42.	Villa Kristina	Milna	Kuća za odmor
43.	VILLA MAKARAC	Milna	Kuća za odmor
44.	VILLA OLEANDAR	Milna	Kuća za odmor
45.	VILLA VANEKER	Milna	Kuća za odmor
46.	ZRINKA	Milna	Objekti u domaćinstvu
47.	ALFA LUX	Milna	Apartman
48.	AMIGO	Milna	Objekti u domaćinstvu
49.	ANĐELKA	Milna	Objekti u domaćinstvu
50.	ANKA	Milna	Objekti u domaćinstvu
51.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
52.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
53.	Apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
54.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
55.	apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
56.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
57.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
58.	apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
59.	Apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
60.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
61.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
62.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
63.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
64.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
65.	Apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
66.	apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
67.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
68.	APARTMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
69.	APARTMAN 1	Milna	Objekti u domaćinstvu
70.	APARTMAN FITZPATRICK A1	Milna	Apartman
71.	Apartman I AGAVA	Milna	Objekti u domaćinstvu
72.	APARTMANI ANTIČEVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
73.	APARTMANI EUROKUĆA	Milna	Apartman
74.	APARTMANI NEVIJA	Milna	Objekti u domaćinstvu
75.	APARTMANI OTOK TENERIFE	Milna	Objekti u domaćinstvu
76.	APARTMANI PLAŠČAK	Milna	Objekti u domaćinstvu
77.	APARTMANI RAJIĆ-ŽGANJER	Milna	Objekti u domaćinstvu
78.	APARTMANI OBJEKT B	Milna	Objekti u domaćinstvu
79.	Apartmani Vetustas	Milna	Apartman
80.	ARDALIĆ	Milna	Apartman
81.	ASJA MATULOVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
82.	Bašić	Milna	Objekti u domaćinstvu
83.	BEKY	Milna	Objekti u domaćinstvu



84.	bijaka	Milna	Objekti u domaćinstvu
85.	BOGDAN DUMANIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
86.	DAMIR	Milna	Objekti u domaćinstvu
87.	Danijela Stančić	Milna	Objekti u domaćinstvu
88.	DAVORKA TOKIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
89.	DENI	Milna	Objekti u domaćinstvu
90.	DRAGICA ŠIMIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
91.	Duje Kaliterna	Milna	Objekti u domaćinstvu
92.	DULČIĆ LUKA	Milna	Objekti u domaćinstvu
93.	Edin Hadžimahović	Milna	Objekti u domaćinstvu
94.	FRANKA FILIPIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
95.	HARBOUR COTTAGE	Milna	Objekti u domaćinstvu
96.	HOLIDAY HOUSE MARINA	Milna	Objekti u domaćinstvu
97.	House of grey	Milna	Apartman
98.	Island house	Milna	Objekti u domaćinstvu
99.	IŠTUK	Milna	Objekti u domaćinstvu
100.	JAKOV BAJIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
101.	JAKOV ŽUVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
102.	JASENKA LESKOVEC	Milna	Objekti u domaćinstvu
103.	Jelka	Milna	Objekti u domaćinstvu
104.	KARLO KURET	Milna	Objekti u domaćinstvu
105.	Kuća za odmor	Milna	Objekti u domaćinstvu
106.	Kuća za odmor	Milna	Objekti u domaćinstvu
107.	Kuća za odmor	Milna	Objekti u domaćinstvu
108.	KUĆA ZA ODMOR	Milna	Objekti u domaćinstvu
109.	Kuća za odmor	Milna	Objekti u domaćinstvu
110.	Kuća za odmor	Milna	Objekti u domaćinstvu
111.	KUĆA ZA ODMOR	Milna	Objekti u domaćinstvu
112.	Kuća za odmor Slade	Milna	Objekti u domaćinstvu
113.	Kuća za odmor Vesna	Milna	Objekti u domaćinstvu
114.	KUĆA SALBUNARA	Milna	Kuća za odmor
115.	MAJA MATIJAŠEVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
116.	MAKARAC	Milna	Objekti u domaćinstvu
117.	MARIJA	Milna	Objekti u domaćinstvu
118.	MARIJA ANIČIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
119.	MARVIN WALDMANN	Milna	Objekti u domaćinstvu
120.	MCLOUGHLIN	Milna	Objekti u domaćinstvu
121.	MELITA VERONIKA	Milna	Objekti u domaćinstvu
122.	MILNA	Milna	Objekti u domaćinstvu
123.	MILOVAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
124.	MIRA PETRIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
125.	Mišerić	Milna	Objekti u domaćinstvu
126.	MLADINIĆ JOSIP	Milna	Objekti u domaćinstvu
127.	NEVIJA	Milna	Objekti u domaćinstvu
128.	OLIFE	Milna	Objekti u domaćinstvu

129.	OLIFE (sobe)	Milna	Objekti u domaćinstvu
130.	Plava Laguna	Milna	Objekti u domaćinstvu
131.	Restović	Milna	Objekti u domaćinstvu
132.	SELO NA MORU OBJEKT B	Milna	Apartman
133.	SELO NA MORU OBJEKT C	Milna	Apartman
134.	SELO NA MORU OBJEKT D	Milna	Apartman
135.	SILVANA KNEŽEVIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
136.	Soba2	Milna	Objekti u domaćinstvu
137.	SREČKO IVANČIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
138.	Štambuk studio apartman	Milna	Objekti u domaćinstvu
139.	Tanja Buljević	Milna	Objekti u domaćinstvu
140.	TOMISLAV-TONI LOZIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
141.	TONČIKA TREBOTIĆ	Milna	Objekti u domaćinstvu
142.	VEDRAN BUSSATO	Milna	Objekti u domaćinstvu
143.	Vesna Paunović	Milna	Objekti u domaćinstvu
144.	VILA LOTUS	Milna	Kuća za odmor
145.	VILA SKANDINAVIJA	Milna	Apartman
146.	Vila Tudor	Milna	Objekti u domaćinstvu
147.	VILLA ALEX	Milna	Kuća za odmor
148.	Villa Birke	Milna	Apartman
149.	Villa Jela	Milna	Objekti u domaćinstvu
150.	VILLA MAJA	Milna	Kuća za odmor
151.	Villa Marlena	Milna	Objekti u domaćinstvu
152.	Vojka	Milna	Objekti u domaćinstvu
153.	ZAGA RADMAN	Milna	Objekti u domaćinstvu
154.	GEA VIVA	Milna	Kampiralište
155.	LIMIĆ IVANA	Milna	Objekti u domaćinstvu
156.	REZZA FLITTI	Milna	Objekti u domaćinstvu
157.	BOBAN MANDA	Milna	Objekti u domaćinstvu
158.	ANLIM INVESTMENS	Milna	Apartman
159.	ŠUŠNJARA	Milna	Objekti u domaćinstvu

Na području Općine postoji kampiralište, kamp „GEA VIVA“. Kamp nije razvrstan u I ili II kategoriju ugroženosti od požara. Zaštita od požara provodi se uglavnom s aparatima za početno gašenje požara.

S aspekta zaštite od požara, najveća opasnost na području Općine prijeti od nelegalnih kampera, tj. kampera koji kampiraju u na područjima rubova velikih šuma, koji nisu predviđeni za kampiranja. Na navedenim područjima postoji velika opasnost od nastanka požara u ljetnim mjesecima.

Na području Općine Milna postoji veliki broj nalazišta, prostora i građevina registriranih kao kulturna dobra. Uz prirodne fenomene značajna je i kulturno povijesna baština u zaštićenom području.

Kulturno – povijesna baština

Sva dobra podliježu pravima i obvezama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03), bez obzira na njihov trenutni pravni status zaštite. Status zaštite opisan je slijedećim oznakama:

- **RST** registrirani spomenici (stara, ne-revidirana rješenja)
- **Z** zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara RH – Listu zaštićenih kulturnih dobara;
- **P** preventivna zaštita - kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara RH – Listu preventivno zaštićenih kulturnih dobara;
- **E** evidentirano kulturno dobro,
- **ZPP** kulturno dobro evidentirano i zaštićeno prostornim planom uređenja kao kulturno dobro značajno na lokalnoj razini

Tablica 10. Zaštićena kulturna dobra

Naselje	Kulturno dobro	Vrsta
Povijesne graditeljske cjeline		
Bobovišća	Bobovišća	Ruralna cjelina (E)
Bobovišća n/m	Bobovišća n/m (luka Bobovišća)	Ruralna cjelina (P)
Ložišća	Ložišća	Ruralna cjelina (E)
Milna	Milna	Ruralna cjelina (P)
Dobra unutar zaštićenih cjelina		
Građevina ili njezini dijelovi te građevina s okolišem		
Bobovišća	Župna crkva Sv. Jurja	Sakralna građevina (Z)
	Kuća Cerinić - Gligo	Civilna građevina (Z)
Luka Bobovišća	Kaštel Gligo - Marinčević	Civilna građevina (RST)
	Sklop oko kuće Vladimira Nazora	Civilna građevina (RST)
	Stara kuća Nazora u glavi	Civilna građevina (RST)
Ložišća	Župna crkva Sv. Ivana i Pavla	Sakralna građevina (RST)
	Sklop kuća Nazor	Civilna građevina (P)
Milna	Župna crkva Gospe od Blagovijesti	Sakralna građevina (RST)
	Kuća Angliščina	Civilna građevina (RST)
	Kuća Babarović	Civilna građevina (P)
	Barokne kuće na blatačkoj rivi	Civilna građevina (P)



Naselje	Kulturno dobro	Vrsta
Memorijalna baština		
Luka Bobovišća	Kula nad lukom Bobovišća	Spomen objekti (ZPP)
Dobra izvan zaštićenih cjelina		
Građevina ili njezini dijelovi te građevina s okolišem		
Bobovišća	Kapela Sv. Ante	Sakralna građevina (ZPP)
Bobovišća n/m	Stari put Ložišća-luka Bobovišća	Industrijska građevina (ZPP)
Stari put Ložišća-luka Bobovišća	Crkva Gospe od Pompeja	Sakralna građevina (ZPP)
Ložišća	Kuća Nazor – Kruševa njiva	Civilna građevina (ZPP)
	Kameni most kod Ložišća – most nad velikim dolcem	Civilna građevina (Z)
	Sabiralište vode Donji Pisk ili "stara voda"	Industrijska građevina (Z)
	Gornji Pisk	Industrijska zona (P)
Milna	Crkva Sv. Martina	Sakralna građevina (RST)
	Crkva-tvrđava- Mrduja	Sakralna građevina (RST)
	Crkva Sv. Josipa	Sakralna građevina (RST)
	Crkva Sv. Ivana	Sakralna građevina (E)
	"križni put" – niz kapela	Sakralna građevina (ZPP)
	Svjetionik Ražanj	Javna građevina (RST)
	Utvrđenje baterija	Obrambena građevina (RST)
Memorijalna baština		
Bobovišća	Groblje Bobovišća-Sv. Jakov	Spomen objekt (ZPP)
Bobovišća n/m	"tri stupa" – tri sestrice	Spomen objekt (ZPP)
Ložišća	Groblje Ložišća – Sv. Ante	Spomen objekt (ZPP)
Milna	Rt Zaglav (pomorska bitka)	Memor. I povijesno područje (ZPP)
	Groblje Milna – C. Gospe Žalosne	Spomen objekt (ZPP)
Arheološki lokalitet / područje (zona)		
Bobovišća n/m	Vičja vala	Lokalitet (P)
Ložišća	Pretpovijesna gradina rat	Lokalitet (E)
	Srčena gomila	Lokalitet (E)
Milna	Rt Zaglav (podmorje)	Lokalitet (ZPP)
Etnološka baština (građevina / sklop)		
Podhume	Podhume	Sklop (ZPP)

Izvor: Općina Milna

Dio objekata ima vlastite instalacije za gašenje i dojavu požara, te aparate za početno gašenja požara. U kakvom su stanju instalacije i sredstva za gašenje požara nije poznato. Nivo zaštite zavisi o vrsti objekta i vremenu kada je sagrađen odnosno kada je bila rekonstrukcija ili adaptacija objekta.

1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata

Općina je dobro pokrivena sustavom za opskrbu električne energije. Sustav je jednostavne strukture.

Općinom prolazi dalekovod kao zračni vod:

- DV 35 kV iz pravca trafostanice TS 110/35 kV u Općini Nerežišća.

Iz pravca Općine Nerežišća dalekovod DV 35 kV dolazi do

- TS 35/20/10 kV u blizini naselja Milna

Ono što se može pretpostaviti jest poboljšanje lokalnog razvoda i

- rekonstrukcija postojeće transformatorske stanice (izmjenom ili dogradnjom) do eventualnog optimalnog kapaciteta

Preko navedene trafostanice dalekovod ide do postojeće kableske stanice na lokaciji Zubatni Ratac od koje se spušta u podmorje prema otoku Šolti.

1.10. Pregled plinovoda

Na području Općine Milna nema naftovoda niti plinovoda.

1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari

Na prostoru Općine postoje građevine i/ili prostori u kojima su, odnosno na kojima su uskladištene ili se uskladištavaju veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari.

Za potrebe odvijanja tehnoloških procesa, odnosno opskrbe potrošača, u građevinama ili na prostorima određenih pravnih osoba vrši se skladištenje, odnosno držanje opasnih tvari. Većina korisnika opasnih tvari imaju pripadajuće im Sigurnosno-tehnički listove (STL) ovjerene od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping. STL su postavljeni na mjestima uporabe, a korisnici opasnih tvari ih moraju poznavati, te sa opasnim tvarima rukovati u skladu sa podacima i uputama iz STL.

Tablica 11. Pregled mjesta i načina skladištenja i držanja opasnih tvari



Pravna osoba, lokacija	Djelatnost	Identifikaciju vrsta rizika – opasna tvar I smještaj opasne tvari	Vrsta opasnosti	Količina opasne tvari (t)
INA , Brdo II 46, 21405, Milna	Benzinska postaja (prodaja naftnih derivata)	diesel gorivo	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	spremnik 3 X 25 m ³
		benzinsko gorivo	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	spremnik 25 m ³
		UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	1400 kg
Gava Waterman resort - Milna	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	2 X 4850 L
Hotel M8, Milna Svpetrvs hoteli	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	1000 litara
Na k.č.z. 2010/7 k.o Bobovišća za investitora Željko Runje	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	2750 litara
Na k.č.z 1086/10,12 k.o. Milna za investitora Marijan Dužić	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	990 litara

Izvor: Općina Milna

Tablica 12. Određene značajke opasnih tvari

Vrsta opasne tvari	Plamište, temperatura samozapaljenja (°C), specifična težina	Vrelište/ Granice eksplozivnosti (°C, %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna oprema i uređaji koje gasitelji moraju koristiti u slučaju požara ili drugog akcidenta
Eurodiesel motorno gorivo	55-65, 250-460, Pare teže od zraka	180 – 380, 0,6 – 6,5	CO ₂ , prah, srednja ili teška pjena s FP ili FFFP pjenilom, vodena	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline,	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od diesel goriva ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, dišni izolacijski



			magla	mjere zaštite od statičkog elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka), rabiti uređaje koji su u dgovarajućoj protueksplozijskoj izvedbi.	aparati (DIA).
Benzin BMB: Eurosuper BS 95, BS 98, UN broj: 1203	-38, 250-460	25-210, 0,6 – 8,0	CO ₂ , prah, teška pjena s alkoholnim pjenilom, vodena magla. Ne smije se koristiti i puni mlaz vode.	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja, zaštita od statičkog elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka te se mogu skupljati u u zatvorenim prostorima, rupama i širiti uz tlo), rabiti instalacije i uređaje koji su u protu eksplozijskoj izvedbi. Spriječiti kontakt sa halogenima, kiselinama, lužinama i oksidansima.	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od benzina ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača. Za zaštitu dišnih organa koristiti dišne izolacijske aparate.
UNP (propan- butan)	31, 470, teži od zraka	-25/ 1,9 – 9,5	CO ₂ , prah, voda (za hlađenje spremnika)	Provjetravanje, skladištenje na hladnom, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, uređaji u Ex izvedbi.	Kemijsko odijelo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.
Prirodni plin	-, 595, lakši od zraka	-162/ 5-15	CO ₂ , prah,	Uklanjanje izvora paljenja, provjetravanje, u zonama opasnosti uređaji u Ex izvedbi	Odielo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.

1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi

1.12.1. Profesionalne vatrogasne postrojbe

Na prostoru Općine Milna nema profesionalnih vatrogasnih postrojbi.

1.12.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe

Na prostoru Općine djeluje dobrovoljno vatrogasno društvo Milna sa lokacijom na adresi Pantera 17, 21405 Milna, otok Brač. Navedeno vatrogasno društvo ustrojeno je kao središnja vatrogasna postrojba u Općini te u slučaju potrebe vatrogasne intervencije na svom području dužni su u roku od 15 minuta započeti s intervencijom.

Zapovjednik nema položen stručni ispit, zamjenik zapovjednika ima položen stručni ispit za vatrogasca sa posebnim ovlastima i odgovornostima, dok ostali članovi Zapovjedništva nemaju.

Prema dostavljenim podacima DVD Milna broji 41 operativna vatrogasca te svi nemaju propisanu osobnu zaštitnu opremu, liječničke preglede koji se obnavljaju svake dvije godine, ali su svi osposobljeni za poslove dobrovoljnog vatrogasca. Stalno zaposleni u DVD-u su zapovjednik, zamjenik zapovjednika i predsjednik.

U ljetnim mjesecima u periodu od 01.06. do 30.09. dodatno se zapošljavaju sezonski vatrogasci.

Ustroj vatrogasnog dežurstva od 01.10. do 31.05. je takav da su svi operativni vatrogasci u pripravnosti odnosno vrši se pasivno dežurstvo.

Primanje dojave se vrši telefonski u zimskom i ljetnom periodu. Uzbunjivanje vatrogasaca se vrši telefonski i preko poruka koristeći sustav VatroNET.

Protupožarne ophodnje vrše se tokom ljetnih mjeseci kada je indeks požara velik, a pravci su uglavnom protupožarni putevi na području Općine.

DVD Milna ima 4 ručne i 3 stabilne stanice TETRA (koja koristi satelit), te 13 ručnih i 9 stabilnih kanalnih stanica (simplex-duplex). Radio veza na područjima intervencija je funkcionalna.

Tablica 13. Popis DVD - na promatranom području

Dobrovoljno vatrogasno društvo	Lokacija	Broj operativnih vatrogasaca	Vozila
DVD Milna	Pantera 17, 21405 Milna, otok Brač	41	- autocisterna TAM 190, 6200 L vode - kemijsko vozilo, Mercedes AXOR, 2800 L vode + 2000 L pjenila + 500 L pjenila - zapovjedno vozilo, Nissan X-TRAIL - vozilo za prijevoz vatrogasaca, Renault Traffic

Izvor: Dobrovoljno vatrogasno društvo Milna



1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara

1.13.1. Izvori vode, vodeni tokovi i vodoopskrba

Trenutno se putem javnog vodoopskrbnog sustava na području Općine Milna opskrbljuju slijedeća građevinska područja: naselje Milna (u cijelosti), naselje Bobovišća (u cijelosti), naselje Ložišća (u cijelosti), TZ Bijaka (djelomično), stambena zona Osibova (u cijelosti) i TZ Osibova-Lučice (djelomično).

Vodoopskrba područja se osigurava iz tri vodospreme:

- Vodosprema Milna ($V=2800\text{ m}^3$, kota dna 65,34 m n.m.),
- Bobovišća ($V=106\text{ m}^3$, kota dna 59,15 m n.m.)
- Ložišća ($V=295\text{ m}^3$, kota dna 129,10 m n.m.).

U zasunskoj komori vodospreme Bobovišća je instalirana procrpna stanica ($Q=1,49\text{ l/s}$, $H=23,9\text{ m}$) pomoću koje se u periodu povećane potrošnje magistralnog cjevovoda (pada raspoloživog tlaka), dovodi voda do vodospreme Ložišća. U zasunskoj komori vodospreme Ložišća je instalirana hidroforska stanica pomoću koje se osigurava vodoopskrba objekata koji se nalaze iznad nadmorske visine cca 100 m n.m.

Iz vodospreme Milna opskrbljuje se: naselje Milna, TZ Bijaka, stambena zona Osibova, TZ Osibova-Lučice.

Iz vodospreme Bobovišća opskrbljuje se Bobovišća na moru.

Iz vodospreme Ložišća opskrbljuje se naselje Ložišća i Gornja Bobovišća.

Magistralni cjevovod je dio Zapadnog magistralnog ogranka otoka Brača. Magistralni cjevovodi se nalaze između vodosprema, a profila su DN 300 mm, DN 250 mm, DN 150 mm i DN 80 mm.

Nema informacija da na području Općine postoje prirodna izvorišta vode.

Na području Općine stanovnici koji nemaju riješenu vodoopskrbu zbog ne izgrađene javne vodoopskrbne dovozi se voda cisternama.

1.13.2. Hidrantska mreža

Na području općine milna naselja nisu u potpunosti pokriveni javnom hidrantskom mrežom. U nastavku su prikazane lokacije položaja hidranta dostavljeni od strane vodovod Brač.

Tablica 14. Popis hidranata na području općine Milna

Redni broj	Naziv hidranta	Lokacija	SB
1.	HIDRANT NA PANTERI	HIDRANT NA PANTERI	054699
2.	OSIBOVA, HIDRANT-2	OSIBOVA	2335063
3.	OSIBOVA, HIDRANT-3	OSIBOVA	18702470
4.	OSIBOVA, HIDRANT-3	OSIBOVA	9287
5.	OSIBOVA, HIDRANT-4	OSIBOVA	7099864
6.	OSIBOVA, HIDRANT-5	OSIBOVA	4085411
7.	OSIBOVA, HIDRANT-6	OSIBOVA	2335062
8.	LUČICA – HIDRANT BR.PR..03-2-0091/16	LUČICA	16701033
9.	HIDRANT 03-2-0076/19	BUTOR DOLAC	071700
10.	HIDRANT KOD VRTIČA	/	20713594
11.	HIDRANT - STUDENAC	HIDRANT - STUDENAC	055228
12.	HIDRANT – CJEVOVOD 2, KRIŽANJE	HIDR.CJEVOVOD 2, KRIŽANJE	1521016
13.	HIDRANT "MLINI" ZA PROTUPOŽ.POTI	MLINI	5014103
14.	HIDRANT	HIDR.GORNJA	1275022
15.	BOBOVIŠĆA – HIDRANT (BR.PR.)	BOBOVIŠĆA N/M HIDRANT	13W721480
16.	HIDRANT (Č.Z.1963/3,K.O.BOBOV.)	BOBOVIŠĆA N/M HIDRANT	2077184
17.	PREDIO "GLAVA" - HIDRANT	GLAVA	5008719

Hidrantska mreža u privatnim objektima:**- Aci Marina – Milna**

1. Ulazna rampa – nadzemni hidrant
2. Kod dizalice – nadzemni hidrant
3. Ispod jarbola – nadzemni hidrant
4. Kod restorana – podzemni hidrant
5. Šetnica gat B – nadzemni hidrant
6. Šetnica gat C – nadzemni hidrant
7. Šetnica gat D – nadzemni hidrant
8. Šetnica gat E – nadzemni hidrant

Hidranti su ispitani 30.4.2021. od strane tvrtke INDEL-ZAŠTITA d.o.o. Rijeka. Dinamički tlak pri istovremenom radu dva susjedna hidranta je **0,51 MPa**.

- Marina Vlačka – Milna

1. na ulazu u privezište uz obalu
2. na ulazu u privezište uz obalu
3. na kraju privezišta uz obalu u blizini recepcije.

Hidrostatski tlak 5,6 bara 0,56 MPA

Rezidualni tlak, tlak pri istjecanju vode 3,6 bara 0,36 MPA.

Hidranti su ujedno ispravni i ispitani od strane tvrtke ING Atest i označeni su pravilnikom hidrantske mreže

- Gava Waterman Milna resort
11 vanjskih hidranata raspoređenih po cijelom naselju i 4 unutarnja hidranta u objektu restorana i kuhinje, te također 8 kom unutarnjih hidranata u glavnoj zgradi gdje su recepcija, praonica, wellness i 30 soba za goste.
- Hotel Milna Osam
3 vanjska hidranata raspoređenih po cijelom naselju i 2 unutarnja hidranta u objektu restorana i kuhinje
- Illyrian resort – Milna
 1. na parkingu pored građevine sa sjeverozapadne strane objekta – nadzemni hidrant

1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

U Općini Milna nema visokih stambenih zgrada (viših od 21 metar), stanovništvo Općine živi pretežno u obiteljskim kućama.

Tablica 15. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Redni broj	Naziv građevine	Lokacija	Broj osoba
1.	OŠ "MILNA"	Milna	110**
2.	DJEČJI VRTIĆ "MILNA"	Milna	60**
3.	ACI MARINA "MILNA"	Milna	400**
4.	Marina Vlačka	Milna	300**
5.	Hotel Resort Illyrian	Milna	150**
6.	Hotel Gava Waterman	Milna – zona Osibova	750**
7.	Hotel Milna Osam	Milna	120**

, Izvor: Općina Milna

*stalno boravi

**povremeno boravi

1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari

Građevine i prostori u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari (zapaljivih tekućina i plinova) su upisane u Poglavlju 1.5., tablica 8. ove Procjene

Utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova vrši se pretakanjem zapaljivih tekućina i plinova iz auto-cisterni u spremnike koji su nalaze u naprijed navedenim građevinama i prostorima i ručnim istovarom pojedinačnih posuda sa propan-butanom, uljem za loženje i diesel gorivom, pri čemu se provede mjere zaštite od požara koje su propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/2010), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/ 99) i Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN br. 117/07).

Na mjestima utovara i istovara zapaljivih tekućina i/ili plinova postavljene su propisane upute za sprječavanje nastanka požara i tehnoloških eksplozija, te upute za gašenje i sprječavanje širenja požara, te propisne vrste i količine vatrogasnih aparata.

U skupinu preventivnih mjera zaštite od požara koje se provode u tijeku pretakanja spadaju:

- pretakanje se ne vrši u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postavljaju standardni, propisani znakovi obavješćavanja, opasnosti i zabrane,
- prije početka pretakanja se isključuje motor auto-cisterne iz koje se pretače,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje se propisno uzemljuje,
- brzina protoka zapaljivih tekućina kroz cjevovode ne prelazi dopuštenu (1m/sec),
- u zone opasnosti od eksplozije i požarom ugrožene prostore ne ulaze nezaposlene osobe, provode se mjere zabrane pušenja, zabrane uporabe otvorenog plamena, zabrane uporabe uređaja i/ili alata koji u radu može proizvesti iskru, zabrane unošenja samozapaljivih tvari, oksidansa i reaktivnih tvari.

U kućanstvima se koristi UNP (propan-butan) i to iz jediničnih boca sadržaja po 10 kg plina, koje se nabavljaju uglavnom na benzinskim postajama.

1.16. Pregled poljoprivrednih površina, te šumskih površina po vrstama, starosti, i zapaljivosti šuma i izgrađenosti protupožarnih prosjeka i putova u šumama

1.16.1. Poljoprivredne površine

Površine obradivih tala zauzimaju ukupno 577,882 ha. Prema studiji pokazuje se kako se dio površina u južnom / jugozapadnom dijelu općinskog područja izdvaja od ostalog obradivog tla P3 kao vrijedniji dio tala - P2/P3 (dakle, ne doseže vrijednost P2, ali se ističe u odnosu na ostatak obradivih površina koje «tendiraju» bonitetu P3/PŠ) te su na takav način nazvane i razgraničene. Dio poljoprivrednih površina čine poljodjelske površine vinograda i maslinika važne i u krajobraznom smislu kao značajni element identiteta prostora.

Tablica br. 16. Ukupne poljodjelske površine

	Naziv zone (P)	Površina zone - ha
1	Vrijedno / ostalo obradivo tlo (P2/P3)	84,408
2	Ostalo obradivo tlo (P3)	493,474
	UKUPNO poljodjelske površine*	577,882

Izvor: Prostorni plan uređenja – općina Milna 2007

Poljoprivreda po važnosti može biti druga gospodarska grana, odmah uz turizam s kojim treba biti komplementarno povezana.

Najvažniji poljoprivredni proizvodi će biti ulje i vino koje kao tradicionalne kulture i proizvodi već imaju izraženu potražnju na tržištu, ali se još uvijek proizvode samo za osobne potrebe. Ograničavajući faktor je navodnjavanje te pristup – poljski putovi. Većina se povrtlarskih proizvoda i sezonskog voća za vrijeme turističke sezone dovozi s kopna uz dosta nepovoljne uvjete, a postoje mogućnosti da bi se gotovo sva potražnja za ovim proizvodima u ljetnoj sezoni uz određena ulaganja namirila s područja Općine. Jedan od prednosti poljoprivredne proizvodnje mogla bi biti i zdrava hrana s posebnom ponudom u ugostiteljskim objektima za što postoje uvjeti, a sada je takva ponuda minimalna.

Područje Općine bilo je izraziti maslinarski kraj. U maslinarstvu je prvenstveno potrebno nadalje obnavljati sadašnje zapuštene maslinike uz čišćenje tih površina od borova i makije uz čije je prisustvo razvoj maslina onemogućen i ograničen. Pored navedenog, može se vršiti i potpuna obnova starih dotrajalih maslinika uz primjenu suvremenih agrotehničkih mjera. Kao jedan od načina poticanja poljodjelske proizvodnje, koji bi u budućnosti trebalo uvesti, sigurno je pripomoć u obnovi dijelova zapuštenih polja.

Navedeno sigurno nameće i potrebu izgradnje i opremanja uljara bilo u privatnoj inicijativi ili preko zadruge što bi uz ostale stimulacije dodatno povećalo interes za razvoj i unapređenje maslinarstva.

Pored maslinarstva, vinogradarstvo je drugi važan oblik poljoprivredne proizvodnje čiji značaj iz godine u godinu biva sve veći. U proizvodnji grožđa i vina pored sadašnjih stimulativnih mjera koje se primjenjuju, trebalo bi osigurati i nove u smislu utjecaja na kvalitetu. U tom smislu potrebno je zaustaviti smanjivanje

površina pod vinovom lozom i osigurati sadnju novih vinograda s tradicionalnim sortama prilagođenih kvaliteti tla. Obzirom na nepostojanje značajnih pogona za finalnu preradu grožđa i pravljenje vina, bilo bi potrebno stimulirati gradnju i opremanje vinarije u privatnom ili združnom vlasništvu s akcentom na tradicionalno vrhunsko vino s posebnom kvalitetom i zaštitom.

Sve mjere za pokretanje i poticanje poljodjelske proizvodnje najvećim bi se dijelom oslanjale na obiteljska gospodarstva, koja ne bi trebala postati monokulturna.

Dalje, potrebno je urediti postojeće i izgraditi mrežu novih poljskih putova do poljodjelskih površina za korištenje mehanizacije (traktora i sl.). Obradene poljoprivredne površine značajne za uzgoj poljoprivrednih kultura potrebno je zaštititi od izgradnje i po mogućnosti spajanjem i zamjenom određenih površina stvarati veće posjede radi lakše obrade i boljih

rezultata. Kako je već istaknuto potrebno je riješiti i pitanje navodnjavanja poljoprivrednih kultura u sušnim razdobljima, te gdje je to moguće ići na stvaranje akumulacije vode u periodima kiša i korištenje navedenih količina u sušnim razdobljima.

Tablica br. 17. Kategorije korištenog zemljišta

Kategorija korištenog poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)
Oranice	1,92
Voćnjaci	1,24
Vinogradi	6,63
Maslinici	233,13
Ostalo poljoprivredno zemljište (Livade Pašnjaci i dr.)	174,43
Ukupno poljoprivrednog zemljišta	417,35

Izvor: Popis poljoprivrede 2011., www.dzs.hr

Biljni pokrov je mediteranski, bogat i raznolik. Na njemu je zabilježeno veliki broj različitih biljnih vrsta i podvrsta

1.16.2. Šumske površine

Šumske površine: šume, makija, garig i kamenjar te gospodarske šume ukupno obuhvaćaju znatan dio površine Općine i većinom su u privatnom vlasništvu. Temeljem podataka Područnog ureda za katastar Split, Ispostava Supetar površine koje zauzimaju šume i šumska zemljišta zauzimaju 745,72 ha. Slabo su korištene. Šume su i važan sastavni dio krajobraza, te ih je osobito važno čuvati u zonama gdje su uočljive, svojstvene i stoga izuzetno vrijedne. Kako se dio građevinskih područja prema PP(ex)O Brač reducira, dio šuma koje su bile obuhvaćene građevinskim područjima «vraća se izvornoj namjeni».

Gospodarske šume ne pokrivaju razmjerno velike površine. Precizni podaci nisu bili dostupni, ali je prema dostupnim podacima razvidno da privatne šume zauzimaju znatno veće površine. No, privatne šume su uglavnom zastupljene makijom i niskim šumama koje se koriste za ogrjev, kolje i slične potrebe privatnih gospodarstava. Dio šuma čiji su se vlasnici urbanizirali prešao je u trajni stadij makije. Budući su u načelu sve šume na kršu i zaštitne šume, a u situaciji u kojima nisu bila poznata precizna razgraničenja, to se navedene površine šuma i šumskog zemljišta mogu smatrati zaštitnim šumama.

Tablica br. 18. Ukupno šumsko zemljište

	Naziv zone (Š ₁)	Površina zone - ha
1	Gospodarske šume (šumsko zemljište)	?
2	Ostale	?
	UKUPNO šume (šumsko zemljište)	793,5

Izvor: Prostorni plan uređenja – općina Milna 2007



Šume uživaju posebnu zaštitu zbog izraženih općekorisnih funkcija koje se osobito očituju kroz: zaštitu zemljišta, prometa i objekata od erozija, bujica i poplava, utjecaju na vodni režim i hidroenergetski sustav, utjecaju na klimu, zaštitu i unapređenje čovjekove okoline, u stvaranju kisika i pročišćivanju atmosfere, u utjecaju na ljepotu krajolika te stvaranje uvjeta za razvitak turizma i lovstva. Imajući u vidu značaj šuma i šumskih zemljišta, kao i dobra od interesa za Republiku Hrvatsku, iznimno je važno sačuvati šume od raznih nepogoda, naročito požara.

Hrvatske šume donose godišnje Planove zaštite šuma od požara kojima se planira redovite i izvanredne mjere zaštite šuma i šumskih zemljišta. Plan zaštite od požara sadrži, osim najnužnijih mjera, i opće podatke o dijelu područja za koje se odnosi, te potrebna sredstva za izvođenje planiranih radova i mjera. Osnovni uvjet za uspješnu borbu protiv šumskih požara predstavlja sustav dobro provedenih i planiranih mjera nadzora, dojave požara i interveniranja. Od toga se i pošlo prilikom izrade i donošenja Planova zaštite šuma i šumskog zemljišta od požara imajući na umu pretpostavku da sve površine šuma i šumskog zemljišta, temeljem Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara, su razvrstane u stupnjeve opasnosti na nivou odsjeka po gospodarskim jedinicama.

Gospodarska jedinica koje na području Općine je „GJ Vidova gora“ gdje šume visokog uzgojnog oblika zazuzimaju površinu od 344,02 ha, (dok je 1,2 ha u općini Milna) u jednom odsjeku i pripada I stupnju ugroženosti od požara. Na području GJ Vidova gora, šumarija Brač vrši čuvarsko – motriteljsku službu. Posebna pozornost se daje na područje borovih kultura na Braču.

Služba motrenja vršit će se na cijelom području Šumarije od 1. lipnja do 30. rujna, na kojima će se veza uspostaviti putem mobilnih telefona sa dobrovoljnim vatrogasnim društvom Milna te Centrom 112, kao i direktnom vezom između sebe.

1. **Motriteljsko mjesto „Sv. Martin“** (43° 20' 18,77" N, 16° 28' 04,11" E) pokriva područje: Sv.Jure, Podhume, Maslinova, Lučiće, Osibova, Zaglav, Milna, Bobovščina, Ložišća, Punta Brača, dijelove otoka Hvara i Šolte, te dio priobalnog područja Šumarije Split.

Na motriteijskom mjestu će biti zaposleno 3 motritelja. Vrijeme rada motriteljskog mjesta je 6-22h, u 2 smjene, po jedan motritelj u smjeni i to od 01.06.-30.09. neprekidno. S njima se može stupiti u vezu putem mobilnog telefona na broj: 098/394/189. Motriteljsko mjesto je opremljeno pored mobilnog telefona, kartom područja koje pokriva, dalekozorom, naprtnjačom za gašenje, metlenicom i kosirom.

Općina Milna u najvećoj mjeri obuhvaća stenomediterranske šume alepskog bora i šume gluhaćuše.

Šumarstvo nema velikog značenja u gospodarstvu Općine. Još nema gospodarskih osnova za gospodarske šume, a osobito ih nema za privatne koje bi također trebale imati

gospodarske osnove za uređenje, uzgoj i iskorištavanje. Ipak, u načelu su sve šume na kršu prvenstveno zaštitnog, a ne gospodarskog karaktera. Borove šume, a osobito šume alepskog bora teško se mogu gospodarski značajnije koristiti, jer se drvo alepskog bora jedva može upotrijebiti i za obično loženje. Šume su dakle u ovim krajevima bitne u zaštitnom i krajobraznom smislu.

Protupožarni prosjek s elementima šumskih cesta, koje su u funkciji zaštite šuma od požara na području GJ Vidova gora iznosi 77,3 km.

Tablica br. 19. Stanje prohodnosti šumskih prosjeka s elementima šumske ceste otoka Brača:

Gospodarska jedinica	Naziv p.p.p.	Dužina	Prohodno za vatrogasna vozila	Neprohodno za vatrogasna vozila
			km	
Vidova gora	Knežev ravan-M.Borovik(Matrinjača)	1,60	1,60	0,00
	Plavac-Gnjila-Obršje	3,40	3,40	0,00
	Veli kuk-Blacina glava	2,80	2,80	0,00
	Daina glavica-Orlovica-Njive	3,35	3,35	0,00
	Iznad Korita-Vičja jama	1,20	1,20	0,00
	Trolokve-Korita	1,30	1,30	0,00
	Vela Visoka-Plavac-Oštri Humac	3,02	3,02	0,00
	M. Borovik(Matrinjača)-Mali hrastovik	1,20	1,20	0,00
	Orlovica-Borova glava	2,20	2,20	0,00
	Gažul-Knežev ravan	3,40	3,40	0,00
	Korita-Matrinjača	3,30	3,30	0,00
	Gnjila-Fantovi doci	1,90	1,90	0,00
	Lašnjik	1,90	1,90	0,00
	Pletenik-Debelo čelo	3,00	3,00	0,00
	Sv. Rok-Trolokve	1,50	1,50	0,00
	Mikulina ograda-Deralo	3,30	3,30	0,00
	Milna-Lantern	2,50	2,50	0,00
	Blacina glava-Krušica	2,94	2,94	0,00
	Kalina-Gaj-Zaglavlje	1,93	1,93	0,00
	Derala-Komini	1,35	1,35	0,00
Ukupno		50,39	50,39	0,00
Dol	Stup- Sv. Barbara	3,00	3,00	0,00
	Bračuta	3,86	3,86	0,00
	Kruška	3,00	3,00	0,00
	Kruška-Povaljske luke	2,76	2,76	0,00
	Kruska -Brce	2,29	2,29	0,00
Ukupno		14,91	14,91	0,00



Gornji Humac	Podan ograde-na Vrh ograde	2,00	2,00	0,00
	Mala loza-Privala	1,00	1,00	0,00
	Svi sveti-Nad Biskupom	2,00	2,00	0,00
	Habaje-Golija	0,90	0,90	0,00
	Podhum-Vrnica-Gajine	4,79	4,79	0,00
	Podjamlje-Lokva	1,31	1,31	0,00
Ukupno		12,00	12,00	0,00
Sveukupno		77,30	77,30	0,00

Tijekom požarne opasnosti kontrolira se kretanje i zadržavanje neovlaštenih osoba u šumama. Redovito ih obilaze čuvari šuma i kontroliraju ih u smislu prohodnosti za vatrogasna vozila.

1.17. Klimatske značajke

Dok klima područja koja su duboko u unutrašnjosti otoka Brača i na većim visinama (područje Vidove Gore) pokazuje specifičnosti, klima na području Općine Milna ima sva tipična obilježja mediteranske klime, sa suhim i vrućim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Maksimum oborina je u kasnoj jeseni (studenj) sa 250- 300mm, a minimum ljeti (srpanj) sa prosjekom 40-50mm oborina mjesečno. Godišnji prosjek oborina se kreće oko 820mm. U toplijoj polovini godine (od IV. do IX. mjeseca) padne samo oko jedne trećine ukupnih godišnjih količina.

Zbog visokih temperatura i nedostataka oborina pojava suše ljeti gotovo je redovita pojava. Ovdje je potrebno istaći da su Ložišća s prosjekom od 799 mm godišnje količine oborina (mjerena u razdoblju od 1961-1980 godine) dio Brača s najmanjom količinom oborina. Imajući u vidu da vlažne zračne mase s oborinama na ovom prostoru dolaze uglavnom iz pravca jugozapada te temeljeći se na iskustvu, za pretpostaviti je da bi mjerenja pokazala kako prostor oko naselja Milna ima i još niži prosjek godišnjih oborina. Posebno bi bilo zanimljivo izvršiti snimanje prosjeka oborina sada nakon što je u posljednjih godina opožareno više od 45% površine općine čime se je bitno promijenila struktura površina jer su na opožarenim površinama šume gotovo potpuno nestale. Ova činjenica malih količina oborina ima poseban značaj za razvoj poljoprivrede s jedne strane te zaštitu od požara s druge strane.

Temperatura

Prosječna godišnja temperatura je 16°C. Najtopliji mjesec je srpanj, a najhladniji siječanj. Kako je područje Općine Milna (posebno sama naselja Općine) zaštićeno od jakih udara bure, zime su vrlo blage i toplije nego u drugim dijelovima otoka Brača, a temperatura se vrlo rijetko spušta ispod 0°C. Zaljevi koji su otvoreni prema zapadu, a zaštićeni grebenima sa sjevera i juga (Milna, Bobovišća n/m) imaju najpovoljnije klimatske prilike.

Vjetrovi

Zbog svog položaja u odnosu na ostatak otoka Brača, područje Općine Milna je relativno dobro zaštićeno od jačih hladnih vjetrova, posebno bure (NNE do ENE). Jugu (ESE do SSE) izložena južna strana otoka je u obalnom potezu koji je na području Općine Milna i izrazito razvedena te su uvale uglavnom zaštićene. Od lokalnih vjetrova treba spomenuti tramontanu (N do NW) i maestral (WNW do NW) koje su izraženije u unutrašnjosti područja Općine, na višim kotama. U predjelima udolina javlja se lokalna promjena smjera vjetra.

1.18. Seizmičke značajke

Potres¹ je jedna od najneugodniji prirodnih pojava. Prvi geografski prikaz pojave potresa pokazao je da se oni ne događaju bilo gdje na Zemlji, već su najčešći i najjači u područjima mlađeg boranog gorja. Ista ta područja su mjesta najintenzivnijih geoloških procesa.

Do danas se raznim teorijama nastojalo prikazati uzroke nastanka potresa. Danas je najpoznatija i široko prihvaćena teorija tektonskih ploča. Prema toj teoriji Zemljina kora i gornji dio plašta nisu cjeloviti već razlomljeni i sastoje se od 15 ploča debljine 50-150 km koje se međusobno pomiču kao kruta tijela. Pomaci mogu biti razmicanje, tlačenje - sudaranje, kliženje i podvlačenje. Zbog pomaka dolazi na granicama ploča i u njihovoj blizini do velikih sila i naprezanja, a u trenutku kad se iscrpi nosivost materijala dolazi do naglih pomaka koji su uzrok potresima. Karta epicentara potresa dobro se poklapa s granicama tektonskih ploča. Ipak, ne mogu se svi potresi ovako objasniti. Tektonske ploče imaju unutar sebe pukotine i rasjede, razlomljene su na manje dijelove između kojih dolazi do unutarnjih naprezanja a potom i do potresa.

Za građevinarstvo nisu od značaja drugi uzroci potresa kao što su potresi vulkanskoga podrijetla, potresi prouzročeni krškim pojavama ili vodenim akumulacijama jer je oslobođena energija u tim slučajevima bitno manja.

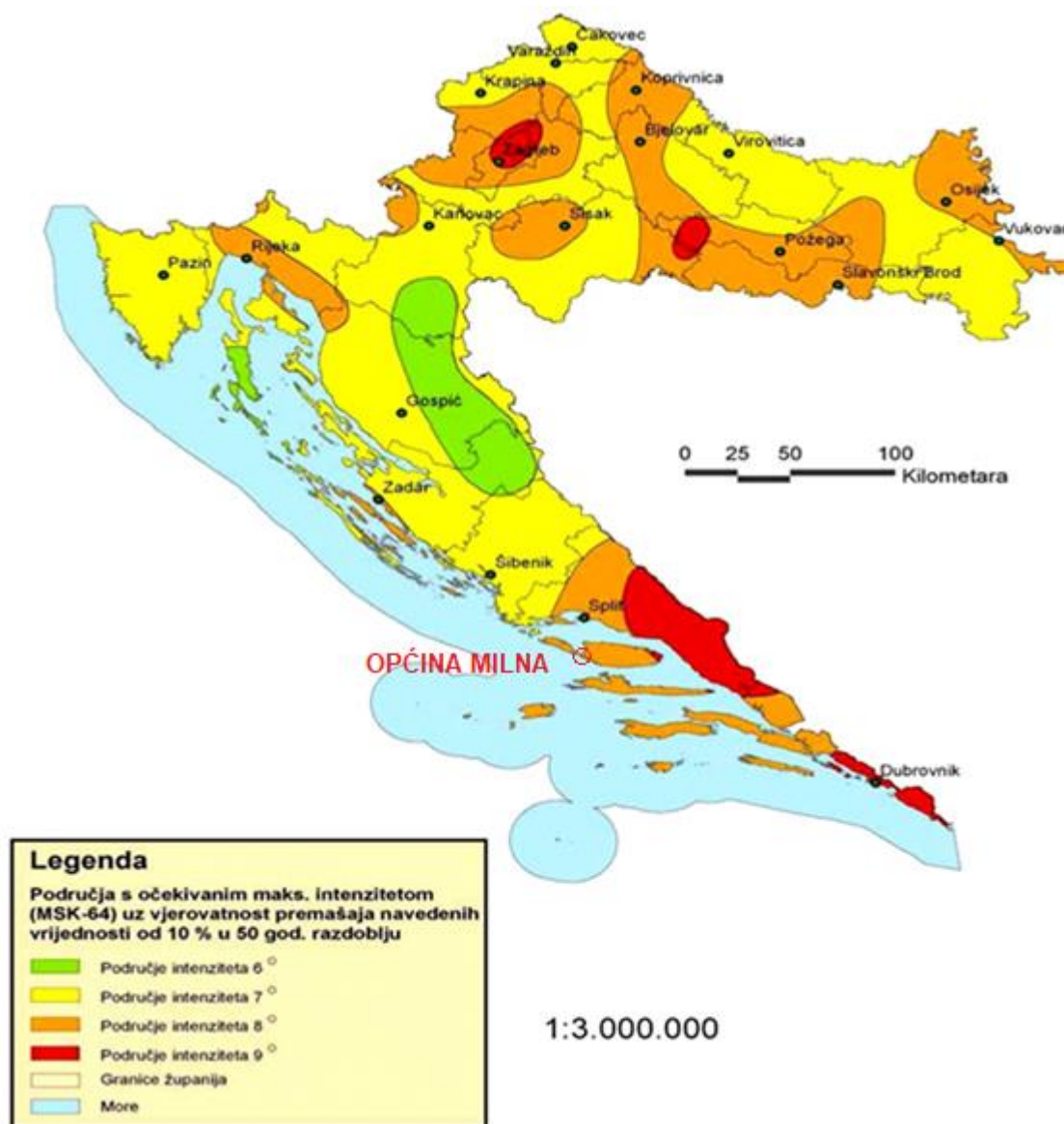
Seizmološka karta Republike Hrvatske prikazuje područja jednakih intenziteta¹ potresa. U Republici Hrvatskoj je karta iz 1990. g. utemeljena na obradi podataka povijesnih potresa u razdoblju od oko 1600 godina, ocjeni njihova intenziteta i posljedica te razmatranju geoloških i tektonskih uvjeta koji vladaju na tom području. Karta prikazuje intenzitete za srednje uvjete tla. Na temelju detaljnijih istraživanja moguće su korekcije osnovnog stupnja seizmičnosti na više ili na niže. Karta je izrađena za potrese s 500 godišnjim povratnim razdobljem i mjerodavna je za proračun građevina visokogradnje. Za posebne građevine (visoke brane, nuklearne elektrane) moguće je upotrijebiti kartu izrađenu za 1000-godišnje povratno razdoblje, a za građevine ograničena trajanja ili za proračun opreme može se upotrijebiti karta izrađena za povratno razdoblje od 50 godina.

¹Intenzitet potresa je kvalitativna ili kvantitativna mjera žestine potresnog gibanja tla na nekom mjestu.

Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Mercalli-Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažaja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78.

U ovom trenutku u Republici Hrvatskoj su na snazi tehnički propisi i norme, pa s time i seizmološke karte rizika preuzete Zakonom o preuzimanju zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon NN 53/91.

Područje Općine Milne, kao i cijeli otok nalaze se u VIII stupnju maksimalnog intenziteta potresa (p:179);



Slika 1. Seizmološka karta Hrvatske;

Izvor: Prof.dr.sc. D., Morić, *Potresno inženjerstvo*, Katedra za betonske konstrukcije, Zavod za materijale i konstrukcije, Građevinski fakultet – Osijek, 2009.

Tablica 20. Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.) - Opis intenziteta potresa koji se javljaju u Općini Milna

Intenzitet potresa	Efekti – posljedice potresa	
Stupanj VIII	Ljudi i njihova okolina	Opći strah i pojedinačna 10 % panika. Ljudski gubici. Uznemirenost osjećaju osobe u automobilima. U pokretu.

Intezitet potresa	Efekti – posljedice potresa	
		Ponegdje se lome grane stabla. Pomicanje namještaja. Oštećene viseće svjetiljke.
	Građevine	A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4.stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) – potpuno rušenje građevina. B./ Na mnogim građevinama (20-50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskih i čeličnim skeletom, krupno panelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Oštećenja. Ruše se kamene zgrade i kameni zidovi. Dolazi do lomova na cjevovodima osobito na spojevima.
	Priroda	Mali odroni u udubljenima i na nasipima cesta sa strmim nagibom. Pukotine u tlu dosežu do nekoliko centimetara. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. Mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.

Izvor: Stojanović, R.; *Zaštita i spasavanje ljudi i materijalnih dobara u vanrednim situacijama*; Vojnoizdavački zavod, Beograd, 1984.

1.19. Odlagališta otpada

Na području Općine Milna ne postoji službeno odlagalište otpada, a nije izgrađeno ni reciklažno dvorište. Planirana je nabava mobilnog reciklažnog dvorišta.

Na području Općine Milna, uslugu sakupljanja i odvoza miješanog komunalnog i glomaznog otpada obavlja tvrtka Michielli Tomić d.o.o. Sakupljeni otpad odvozi se na ne službeno odlagalište otpada „Košer“ koje se nalazi na području naselja Gornji Humac, Općina Pučišća.

Dinamika odvoza miješanog komunalnog otpada izvan turističke sezone je tri puta tjedno, dok se za vrijeme turističke sezone otpad odvozi svakodnevno. Odvoz miješanog komunalnog otpada obavlja se specijaliziranim vozilima za prikupljanje i prešanje otpada kapaciteta 15 – 18 m³

Na području Općine nalazi se 6 lokacija onečišćenih otpadom, koje su većinom onečišćene građevinskim otpadom.

- Lokacija Bobovišća n/m
- Lokacija Čelce-Ložišća
- Lokacija Duboka
- Lokacija ulaz u Milnu
- Lokacija Milna-Restović
- Lokacija Miran dolac

1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi

Uvidom u kartu prometnica te neposrednim uvidom, ocjenjeno je da povezanost prometnica i dostupnost prometnica do naselja na području Općine Milna uglavnom zadovoljava propisane uvjete.

Dio Općine nije u potpunosti pristupačan.

Duž cijele općine ima dosta nerazvrstanih, neuređenih makadamskih cesta, koje bi trebalo održavati i eventualno proširiti kako bi vatrogasna vozila mogla u slučaju požara brzo intervenirati, odnosno pristupiti požarištu.

1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara

Dobrovoljno vatrogasno društvo imao definirano područje odgovornosti, te u slučaju požara mora intervenirati u roku od 15 minuta (vrijeme od dojava do početka gašenja požara).

S obzirom na značajke promatranog prostora s gledišta zaštite od požara postoji mogućnost kašnjenja s početkom gašenja požara kao i kašnjenje u dolasku vatrogasnih vozila u ljetnim mjesecima kada je cestovni promet pojačan.

DVD Milna posjeduje vatrogasni dom, te se vatrogasna vozila nalaze ispred doma u garažama, dok se vatrogasna oprema nalazi u prizemlju zgrade.

Na promatranom prostoru hidrantska mreža je ugrađena prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 008/2006). Za postojeću hidrantsku mrežu nema informacija da li je ispitana od strane ovlaštene pravne osobe.

Prema dobivenim podacima odgovornih osoba iz DVD-a Milna, imaju zadovoljavajuću opremu koja se nadopunjava sukladno financijskim mogućnostima.

Od opreme, sredstava i uređaja za gašenje požara, prvenstveno nedostaju odijela za zaštitu od topline te minimalno 2 rezervne boce za dišne aparate. S vremenom je potrebno vršiti zamjenu s novijom i modernijom opremom koja će biti jeftinija i za održavanje.

1.22. Pregled sustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara

Telefonske veze

Fiksna telefonska mreža

Navedeni prostor je u cijelosti pokriven sustavom fiksne telefonske mreže. Korisnički telefonski vodovi su položeni gotovo do svake građevine, te je stupanj priključaka na fiksnu telefonsku mrežu na relativno visokoj razini. Kablovi za prijenos signala fiksne telefonske mreže uglavnom su podzemni, međutim postoje i nadzemni, na drvenim stupovima koja nije pouzdana u razdobljima vremenskih nepogoda.

Mobilne telefonske mreže

Cijeli nastanjeni promatrani prostor pokriven je sa tri mobilne telefonske mreže:

- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva VIP-net,
- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva T-Mobile,
- digitalnom GSM/DCS mrežom komercijalnog naziva Tele-2.

Signal u mobilnim telefonskim mrežama u naseljenim područjima zadovoljava na većini vitalnih dijelova prostora, a na određenim nenaseljenim prostorima signal ne postoji ili je slabije kvalitete što predstavlja nepovoljni utjecaj na stanje zaštite od požara.

Radijske veze

Radijskim postajama širokog dometa za potrebe zaštite od požara i vatrogastva po odobrenju Ministarstva prometa i veza koriste se članovi Dobrovoljnog vatrogasnog društva, koji na raspolaganju imaju zadovoljavajući broj stabilnih UKV radijskih postaja u sjedištima, te dovoljan broj prijenosnih, ručnih UKV radijskih postaja.

Pokrivenost i kvaliteta radijskog signala, te stanje radijskih postaja koje posjeduje članovi Dobrovoljnog vatrogasnog društva omogućava odgovarajuću razinu kvalitete glasovne komunikacije za potrebe provedbe učinkovitih vatrogasnih djelovanja na većini područja Općine Milna.

1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Milna

U DVD-u Milna vođena je evidencija o požarima nastalim na promatranom prostoru.

Tablica 21. Prikaz broja vatrogasnih intervencija na području Općine Milna od 2018. – 2022. Godina

Vrsta intervencije / Godina	2018	2019	2020	2021	2022
Izvanredna dislokacija	0	0	0	1	0
Izvid	0	0	11	11	2
Lažna dojava	0	3	2	3	0
Nedefinirana intervencija	0	0	1	6	2
Osiguranje medicinskog leta	0	2	1	4	4
Ostale intervencije ispiranja na otvorenom prostoru	0	1	0	0	0
Ostale tehničke intervencije na otvorenom	0	1	0	0	0

Ostale tehničke intervencije u pomorskom prometu	2	1	0	0	0
Ostale tehničke intervencije u zračnom prometu	0	0	0	1	0
Ostale tehničke intervencije u cestovnom prometu	0	3	5	14	0
Ostali požari na otvorenom prostoru	0	2	6	13	1
Pomoć sanitetskoj/HMP službi	0	0	0	1	0
Požar kamenjara	0	0	1	0	0
Požar maslinika	0	1	0	2	0
Požar na uređenom odlagalištu komunalnog otpada	0	1	0	0	0
Požar ostalih nekultiviranih površina	1	0	0	1	0
Požar spremnika za otpad	0	1	1	1	1
Požar šikare - makije	0	3	3	2	1
Požar šume	0	0	0	1	1
Požar u cestovnom prometu	0	0	1	0	0
Požar u pomorskom prometu	0	3	0	0	0
Požar u/na kući	2	0	0	2	0
Požar u/na ostalim objektima	0	2	0	0	0
Požar u/na restoranu	0	1	0	0	0
Požar u/na štali	1	0	0	0	0
Prometna nesreća u cestovnom prometu	0	1	0	0	0
Spašavanje u cestovnom prometu	0	0	0	3	0
Tehnička intervencija u/na crkvi	0	0	0	1	0
Tehnička intervencija u/na kući	0	1	1	3	0
Tehnička intervencija u/na ostalim ugostiteljskim objektima	0	1	0	0	0
Tehnička intervencija u/na stambenoj zgradi	0	2	1	1	0
Uklanjanje zapreka na ostalim prostorima otvorenog prostora	0	2	0	0	0
Uklanjanje zapreka s ostalih kultiviranih površina	0	0	0	1	0
Uklanjanje zapreka u cestovnom prometu	0	1	0	3	3

Izvor: DVD Milna

*nisu dostavljeni podaci za ranije razdoblje

Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori). S obzirom na statistiku o uzrocima požara nastalih na priobalju, te mjesta nastalih požara u i stanje zaštite od požara na području općine s velikom vjerojatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara na promatranom prostoru nepropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje i kvarovi na električnim instalacijama.

S obzirom na vrste, količine i raspored gorivih tvari, namjene građevina i prostora, te ustroj i stanje zaštite od požara u građevinama i na prostorima, procjenjuje se mogućnost nastanka razmjerno manjih požara u građevinama koje uz pravodobno otkrivanje i dojavu požara mogu



ugasiti manje vatrogasne snage ili osoblje koje boravi u građevinama, te većih požara na otvorenom prostoru.

2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA



Građevine, građevinski dijelovi i prostori, razvrstavaju se temeljem Zakona o zaštiti od požara u četiri kategorije ugroženosti od požara. Kategorija ugroženosti od požara ovisi o tehnološkom procesu koji se u njima odvija, vrsti materijala koji se u njima proizvodi, prerađuje ili skladišti, vrsti biljnog pokrova, te vrsti materijala upotrijebljenog za izgradnju i njena značaja. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN br. 62/94, 32/97) svrstao je građevine i prostore u kategorije ugroženosti.

Temeljem Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara imaju obvezu izrade Plana zaštite od požara i tehnološke eksplozije temeljem izrađene Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Nadalje obveze koje proizlaze temeljem razvrstavanja u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara je ustroj industrijskih profesionalnih ili dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi za pravne osobe razvrstane u I. kategoriju ugroženosti od požara, odnosno ustroj vatrogasnog dežurstva s određenim brojem profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasaca u smjeni za pravne osobe razvrstane u II. kategoriju ugroženosti od požara.

Temeljem dostavljenih podataka na području Općine Milna nema pravnih osoba razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.



3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

3.1. Ugroženost od požara

U skupinu čimbenika koji utječu na ugroženost od požara spadaju:

- **moгуćnost i brzina gorenja** ovise o zapaljivosti i gorivosti materijala, sirovina, instalacija, postrojenja, građevinskih materijala iz kojih izgrađene građevine, požarnih značajki građevina, te šumskih i poljoprivrednih sadržaja,
- **požarno opterećenje** čiju bazu čini kalorična vrijednost, odnosno količina zapaljivog i gorivog materijala, vrste građevinskih materijala i inventara, te starost i vrste šumskih sadržaja,
- **opasnost od širenja i prenošenja požara** određena je lokacijom i razinom požarne podjele građevina i građevinskih dijelova na požarne odjeljke. Posebnu opasnost predstavljaju šumski kompleksi glede velikih količina gorivih sadržaja i možebitnog nepostojanja odgovarajućih požarnih prepreka,
- **stvaranje dima i razvoj plinova** je u bitnome određeno značajkama materijala iz kojih su izgrađene građevine, značajkama sadržaja u građevinama, te vrstama šuma koje prilikom izgaranja stvaraju velike količine dima i drugih opasnih produkata izgaranja,
- **oštećenje i uništenje imovine** s obzirom u požaru može doći do djelomičnog ili potpunog oštećenja i uništenja imovine i prirodnih dobara,
- **vrijednost imovine** se ogleda u koncentraciji naselja, građevina za smještaj i boravak ljudi, sadržaja u građevinama, postrojenja, infrastrukture, prijevoznih sredstava, šumskih i poljoprivrednih dobara, domaćih životinja i divljači, kulturno - povijesnih dobara i spomenika,
- **opasnost za ljude i životinje** koja može nastati opasnim djelovanjem visokih temperatura nastalih tijekom gorenja, djelovanjem dima, otrovnih i štetnih plinova, propadanja kroz konstrukciju građevina ugroženih požarom, urušavanja dijelova građevina, pada stabala, pada osoba sa visine, pojavom panike i gubljenjem orijentacije.

Naprijed navedeni čimbenici mogu se podijeliti u tri skupine:

- I skupina koja određuje značajke požara,
- II skupina koja određuje očekivanu materijalnu štetu,
- III skupina koja određuje opasnost za ljude, životinje imovinu.

Raščlambom strukture i stanja naprijed navedenih čimbenika na prostoru Općine Milna zaključuje se da su oni nepovoljni glede mogućnosti nastanka požara, širenja nastalih požara i ugroženosti ljudi i imovine djelovanjem požara, te je neophodno na razini planiranja i provedbe stalno voditi računa o osiguranju uvjeta za pravodobnu provedbu učinkovitih vatrogasnih intervencija (svakodobna raspoloživost, uvježbanost i jakost snaga i tehnike za provedbu vatrogasnih djelovanja) i uvjeta za sigurnu provedbu evakuacije i spašavanja osoba i imovine ugroženih požarom.

Vrijeme vatrogasnog djelovanja, razvoj, gašenje i sprječavanje širenja požara sastoji se od tri vremenska podrazdoblja:

- vrijeme od nastanka do otkrivanja požara, dojave požara i uzbunjivanja vatrogasaca,

- vrijeme do dolaska vatrogasnih snaga za gašenje, evakuaciju i spašavanje na mjesto nastanka požara
- vrijeme potrebno za provedbu sprječavanja širenja požara, gašenja požara i evakuacije i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom.

3.2. Požarne značajke područja Općine Milna

3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef

Općina Milna obuhvaća najveći dio otoka Brača. Najveći je otok u Županiji i najviši jadranski otok sa vrhom Vidova gora 778m. Sjeverna mu je obala razvedenija i naseljenija od južne.

Osnovno obilježje reljefa je tzv. dalmatinski pravac pružanja: SZ-JI. Općina Milna se nalazi na jugozapadnom dijelu otoka sa velikim brojem vrlo razvedenih uvala. Obale su uglavnom pristupačne. Površina prostorne cjeline otoka Brača je 395,78 km², dok općina Milna zauzima svega 36,43 km², što je 9,2% od ukupne površine Otoka, a 0,802% županije.

Brdoviti reljefi tijekom ljetnjeg razdoblja uzrokuje intenzivno zagrijavanje prostora i isušivanje biljnih vrsta, te predstavlja čimbenik koji utječe na brzo širenje nastalih požara.

Pristup vatrogasnim vozilima, a i vatrogascima na pojedinim šumskim predjelima nije moguć ili je bitno otežan. Nepovoljne okolnosti u smislu širenja požara predstavljaju velike površine šuma s vrlo velikom i velikom opasnošću od nastanka požara.

S obzirom na značajke reljefa, velike površine zapuštenog poljoprivrednog zemljišta i ne postojanje putova za vatrogasna vozila i vatrogasce, a uzimajući u obzir termofilnu vegetaciju, insolaciju, ekspoziciju i isušenost biljnih vrsta, zbog možebitnog snažnog termodinamičkog strujanja zraka i plinovitih produkata izgaranja, posebno u ljetnjim razdobljima postoji opasnost od nastanka brzog širenja nastalih požara.

3.2.2. Klimatske značajke

Klima na području Općine Milna ima sva tipična obilježja mediteranske klime, sa suhim i vrućim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Maksimum oborina je u kasnoj jeseni (studeni) sa 250- 300mm, a minimum ljeti (srpanj) sa prosjekom 40-50mm oborina mjesečno. Godišnji prosjek oborina se kreće oko 820mm. U toplijoj polovini godine (od IV. do IX. mjeseca) padne samo oko jedne trećine ukupnih godišnjih količina.

Zbog visokih temperatura i nedostataka oborina pojava suše ljeti gotovo je redovita pojava.

Priobalni prostor karakteriziran je toplim/vrućim i suhim ljetima te blagim i vlažnim zimama, dok pomicanjem u zaobalje, utjecaj mora opada, pa temperature i općenito oscilacije svih klimatskih elemenata postaju izraženije.

Oborina je najmanje ljeti, a najviše u kasnu jesen. Snijeg je u priobalnom području rijetkost i ne zadržava se duže od dana. Kao obalno područje, s lancem priobalnih planina, izrazito je vjetrovito, s prevladavajućim vjetrovima burom, jugom, te u ljetnom razdoblju maestralom. Bura i jugo pojavljuju se kroz cijelu godinu i dosežu, pogotovo zimi, olujne jačine. Bura je najjača u priobalju, u područjima ispod prijevoja u obalnom lancu planina. Jugo je jače prema otvorenom moru.

Vjetar je najznačajniji element u formiranju morskih struja u površinskom sloju mora, koje na području županije može doseći brzinu i od 60 cm/s. u uvjetima bez vjetra, strujanje mora određeno je globalnom dinamikom strujanja koja uz istočnu obalu jadrana ima smjer JI-SZ, i čija se brzina povećava odmicanjem od obale od oko 2 cm/s uz obalu do oko 8 cm/s u kanalskim područjima. Insolacija je visoka na cijelom području.

S obzirom na klimatske značajke koje su navedene u točki 1.17. ove Procjene, glede opasnosti od nastanka i širenja požara, nepovoljni klimatski uvjeti na prostoru općine su:

- vrlo visoke temperature zraka sa toplinskim valovima u mjesecima srpnju i kolovozu, kada je temperatura zraka često uzastopno nekoliko dana viša od 32 °C, te vrlo visoka razina ekspozicije i insolacije (prosječno 12 sati tijekom ljetnog razdoblja),
- vrlo male količine padalina,
- vjetrovi čestih promjena smjerova.

S gledišta zaštite od požara povoljne ili relativno povoljne značajke klimatskih uvjeta su:

- rijetke pojave poledice, tuče snijega i magle, one razine koja može uzrokovati neprovoznost cestovnim prometnicama,
- relativno mali broj dana s vjetrovima olujne ili orkanske snage.

Broj grmljavinskih dana i grmljenja na prostoru općine je iznadprosječan, te je munja kao potencijalni uzročnik nastanka požara izražen, posebno u ljetnim razdobljima kada su insolacija i ekspozicija povećani, što treba uzeti u obzir prilikom donošenja i nadzora provedbe preventivnih mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, te osiguranja i nadzora spremnosti vatrogasnih snaga za učinkovita vatrogasna djelovanja u tim razdobljima i takvim uvjetima.

S gledišta klimatskih značajki i njihovih utjecaja na opasnost od nastanka i širenja nastalih požara, najopasnija su ljetna razdoblja na priobalnom prostoru kada vladaju toplinski valovi koji uzrokuju isušenost vegetacije, i to tijekom dijelova dana kada se događaju promjene smjerova iz kojih pušu vjetrovi.

3.2.3. Seizmičke značajke

Područje Općine Milne, kao i cijeli otok nalaze se u VIII stupnju maksimalnog intenziteta potresa.

Vjerojatnost nastanka potresa na ovom području je realna obzirom da su u povijesti zabilježeni potresi jačine i do VIII^o MCS na širem području. Ukoliko dođe do njegove pojave,

najviše bi bila ugrožena stara obalna naselja. Promatrano područje nalazi se na području seizmičke aktivnosti velike jakosti.

Na promatranom se prostoru prema seizmološkoj karti izrađenoj za povratno razdoblje od 475 godina predviđaju potresi jakosti u epicentru oko 7° i 8° prema MSK-64 za područje Općine Milna.

Vrijednost iz baze:

$T_p = 95$ godina: $a_{gR} = 0.115$ g

$T_p = 225$ godina: $a_{gR} = 0.164$ g

$T_p = 475$ godina: $a_{gR} = 0.227$ g

Horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$)

Potresi jakosti od 8° prema MSK-64 su razorni potresi u kojima nastaju opća oštećenja objekata, te kao posljedica djelovanja potresa može doći i do nastanka požara kada se radi o građevinama starije građe, izgrađenim iz neobrađenog kamena. Građevine su pretežno izgrađene od obrađenog kamena s drvenim konstrukcijama. Prema Gausovom zakonu uzrokovano potresom jakosti 8° prema MSK-64 koji se predviđa na navedenom području, na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja **4. stupnja (razorna oštećenja)** – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja **5. stupnja (potpuno rušenje)** – potpuno rušenje građevina. Na mnogim građevinama (20-50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja **2. stupnja (teška oštećenja)** - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja **4. stupnja (razorna oštećenja)** – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskih i čeličnim skeletom, krupno panelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja **1. stupnja (umjerena oštećenja)** - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja **3. stupnja (teška oštećenja)** – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Ruše se kamene zgrade i kameni zidovi. Dolazi do lomova na cjevovodima osobito na spojevima. Mali odroni u udubljenima i na nasipima cesta sa strmim nagibom. Pukotine u tlu dosežu do nekoliko centimetara. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. Mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.

Geofizički odjel Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu u ožujku 2012. izradio je kartu potresa u Hrvatskoj, koja se bazira na poredbenom ubrzanju tla tipa A, kao čimbeniku koji bitno utječe na razinu razornog djelovanja potresa. Poredbena karta je izrađena za

razdoblje unatrag 95 i 475 godina, a ubrzanje tla je izraženo veličinama od 0,040 do 0,380. Za prostor općine ubrzanje iznosi 0,10 unatrag 95 godina, odnosno od 0,20 do 0,22 unatrag 475 godina, temeljem čega se zaključuje da je ubrzanje tla izraženo i predstavlja izraženo nepovoljan čimbenik glede razornog djelovanja na građevine i objekte, a time i na zaštitu od požara.

S obzirom na seizmičke značajke prostora, a uzimajući u obzir vrste i stanje građevina i građevinskih konstrukcija, zaključuje se da na promatranom prostoru postoji povećana ugroza od nastanka i širenja požara u uvjetima potresa, te nemogućnost pristupa vatrogasnih vozila zbog oštećenja prometnica kao i nedostatak vode za gašenje usljed puknuća vodovodnih cijevi.

3.3. Makropodjela na požarna područja i zone, te vatrogasne snage

Požarno područje (sektor) čini površina tla na kojoj ne postoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje čimbenici koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara iz jednog u drugo požarno područje.

Temeljem naprijed navedenih mjerila cjelokupni promatrani prostor spada u jednu požarno područje.

Potencijalne požarne zapreke su državne cestovne prometnice i cestovne prometnice županijskog značaja. Međutim, iako su širine tih cesta dovoljne, širenje požara je ipak moguće i preko njih, posebno u uvjetima kada nastane požar u razdoblju jačeg vjetrova uz dijelove cesta čiji zaštitni pojasi nisu očišćeni od stabala i raslinja, te na prostorima koji su pod visokim i gustim šumama s obzirom na valoviti reljef i značajke razvoja i širenja požara u visokim šumama, pa se sa njima ne može računati kao s pouzdanim požarnim zaprekama.

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju od prijama prijave požara, a ono iznosi najviše 15 minuta.

U vrijeme potrebno za početak intervencije računa se vrijeme potrebno za okupljanje vatrogasaca i vrijeme vožnje od sjedišta vatrogasnih postrojbi do mjesta nastanka požara.

Najveća dopuštena udaljenost od sjedišta vatrogasne postrojbe u području djelovanja se računa po slijedećoj formuli:

$$s = v \times t$$

gdje su:

s = najveća udaljenost u području djelovanja (km)

v = brzina vožnje (km/h)

t = vrijeme potrebno za dolazak do mjesta nastanka požara (min)

S obzirom na zemljopisni položaj, veličinu i oblik prostora, poziciju Dobrovoljnog vatrogasnog društva, kriterij koji se odnosi na propisani početak vatrogasnog djelovanja u vremenu od 15 min u odnosu na vrijeme prijama dojave požara ili drugog akcidenta, te prosječnu brzinu vožnje vatrogasnih vozila od 60 km/sat cijelim prostorom spada u jednu požarnu zonu.

3.4. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama

Na području Općine gustoća izgrađenosti je neravnomjerno raspoređena. Prostor općine uglavnom čine naselja, čija su osnovna obilježja turističko-stambena. Građevine su pretežno samostojeće, obiteljske s okućnicama. Gustoća izgrađenosti u zaobalnom dijelu općine je mala, te između njih postoje sigurnosne udaljenosti koje jamče sprječavanje širenja požara s građevine na građevinu (udaljenost između stambenih građevina je najmanje 10 metara, a između stambenih i gospodarskih građevina najmanje 15 metara). Gospodarske građevine i javne građevine izgrađene su s gledišta zaštite od požara na propisan način, sa odgovarajućim sigurnosnim udaljenostima. Propisni vatrogasni pristupi postoje do svih građevina koje su u uporabi.

Na području obalnih naselja, izgrađenost je puno veća. Gospodarske građevine i javne građevine također su izgrađene s gledišta zaštite od požara na propisan način, sa odgovarajućim sigurnosnim udaljenostima, međutim ističe se nemogućnost prilaza starom dijelu naselja, zbog razmjerno velike gustoće izgrađenosti i uske komunikacije odnosno zbog uskih ulica (kala) koje su karakteristične za stara dalmatinska naselja (širina manja od 3 metra). Određeni broj objekata nalaze se u neposrednoj blizini borove šume koje mogu biti izravno ugrožene u slučaju šumskih požara.

Analizirajući prometnice unutar naselja vidljivo je da u pojedinim predjelima naselja pristup vatrogasnim vozilima je otežan, zbog male širine prometnica (manje od 3 m). Nepravilnim i nepropisnim parkiranjem vozila, prometnice u centru obalnih naselja mogu biti teško prohodne za vatrogasna vozila i tehniku.

Državna cesta D-114 prolazi naseljem Bobovišća i naseljem Ložišća, a u naselju Ložišća se od državne ceste D-114 odvaja županijska cesta Ž-6188 prema Sutivanu. Ovo u naseljima stvara nepovoljnu prometnu situaciju osobito u vrijeme pojačanog cestovnog prometa tijekom ljetnih mjeseci.

3.4.1. Starost, struktura, etažnost-visina i zagrijavanje građevina

Na promatranom prostoru građevine se s obzirom na datum građenja, rabljene građevinske materijale i značajke građevinskih konstrukcija se dijele na:

- starije građevine koje su izgrađene prije 1940. godine iz kamena s vapnom kao vezivnim materijalom, zidovima debljine 50 do 80 cm, drvenom krovnom i međуетаžnom konstrukcijom i pokrovom iz utorenog crijepa i manjim dijelom kamenih ploča,

- starije građevine iz krupnih blokova ili obrađenog kamena,
- novije građevine koje izgrađene iz armiranog betona sa ispunama iz ciglenih blokova, betonskih blokova i poroterm blokova.

-

S gledišta zaštite od požara građevine izgrađene iz armiranog betona kakve prevladavaju u pravilu su višeg stupnja vatrootpornosti od građevina izgrađenih iz kamena, betona i drvene međuetazne i krovne konstrukcije, a i otpornije su i na razorno djelovanje potresa, koji nerijetko uzrokuju nastanak požara. Na prostoru općine ne postoje objekti viši od 22 metra.

U starom dijelu obalnih naselja građevine su građene u sklopu ili se međusobno nalaze na nedovoljnim sigurnosnim udaljenostima, što povećava opasnost od širenja požara. Veliki broj stambenih građevina u naseljima uz obalu izgrađeno je bez građevinske dozvole, na „divlje“, bez projektnom dokumentacijom utvrđenih mjera zaštite od požara. Zagrijavanje građevina vrši se pretežno grijaćim tijelima na kruta goriva, te na ulje za loženje i električnu energiju.

S aspekta zaštite od požara najopasniji dijelovi sustava za zagrijavanje stambenih građevina su kamini, dimovodni kanali i dimnjaci i to poglavito u starijim stambenim građevinama, gdje su nerijetko nekvalitetno izgrađeni ili održavani, te se nalaze neposredno uz drvene građevinske konstrukcije i druge gorive tvari i materijale.

Na području općine je potrebno čistiti i održavati dimnjake.

Zaključuje se da glede dimenzija i katnosti građevina, vrsta i značajki rabljenih građevinskih materijala, održavanja i stanja građevina, te načina zagrijavanja građevina postoji povećana opasnost od nastanka velikih požara.

3.5. Antropogeni čimbenici

Općenito

Gospodarske i druge s gledišta zaštite od požara značajnije građevine koje postoje na promatranom prostoru koncentrirane su uz veća naselja, dok se na ostalim prostorima nalaze gotovo isključivo građevine koje su u funkciji stanovanja. Naselja u zaobalnom dijelu uglavnom su rastresitog tipa sa malim stupnjem izgrađenosti. Razina izgrađenosti po naseljima je gotovo ravnomjerna. Između građevina postoje sigurnosne udaljenosti koje jamče sprečavanje širenja nastalih požara izuzev stare jezgre obalnih naselja.

Stambene građevine su razine izgrađenosti P, P+1 i P+2. Građevine su izgrađene pretežno iz negorivih građevinskih materijala (armirani beton, beton, kamen, crijep), te drva iz kojega su izgrađeni građevinski elementi međukatnih i krovnih konstrukcija poglavito kada se radi o starijim građevinama.

Prosječna visina izgradnje je 10 metara. Zgrade strarije gradnje pretežno su građene u nizu, izrađene su od kamena sa drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama, a veliki broj ima

i dreveno stepenište. U prizemlju su uglavnom poslovni prostori, tavani su preuređeni za stanovanje ili se koriste kao ostave. Na zgradama je veliki broj otvora (prozora) čija je međusubna udaljenost 1 metar. Elektro instalacije u tim objektima su stare i dotrajale, te ne odgovaraju u odnosu na broj potrošača. Dimnjaci su stare izvedbe i dotrajali.

Objekti novije građe izgrađene su od čvrstog materijala (betonski blokovi, cigla, kamen i sl.) Pristup vatrogasnim vozilima dostupan je s jedne strane, a kod nekih i sa dvije. Problem pristupa vatrogasnim vozilima predstavljaju parkirana vozila na pristupima i površinama za operativan rad.

Najveći dio poslovnih prostora na promatranom području smješteno je povjesnoj jezgri obalnih naselja. Veći dio objekata u kojima su poslovni prostori građeni su od materijala male vatrootpornosti te se nalaze u uskim ulicama nepristupačnim za vatrogasna vozila. Većina poslovnih prostora nije požarno odvojen od stambenog dijela objekta.

S aspekta zaštite od požara značajnije stambene građevine su građevine starijeg tipa koje su starije od 100 godina. Zgrade novije građe izgrađene su od čvrstog materijala (betonski blokovi, cigla, kamen i sl.). Zagrijavanje određenih javnih i stambenih građevina vrši se uljem za loženje kao energentom, s plinom propan-butan, te električnim grijaćim tijelima, odnosno pećima na kruta goriva.

Međutim, vezano za određene građevine i prostore, u ili na kojima se skladište i koriste zapaljive tekućine i/ili zapaljivi plinovi, korisnici nisu osposobljeni u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/2010), odnosno Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99), zbog čega postoje povećane opasnosti od nastanka požara i širenja nastalih požara.

Glede grijanja građevina, povećane opasnosti od nastanka požara zbog dotrajalosti sustava za grijanje i dotrajalosti građevina u cijelosti, te načina na koji su izgrađene starije građevine, prvenstveno uzrokuju dimovodni kanali i dimnjaci (iskrenje izvan dimovoda i dimnjaka, neodgovarajuće odvođenje produkata izgaranja, te kontakt ili neposredna blizina dimnjaka i drvenih krovnih konstrukcija). Neupućenost, te nezadovoljavajuće održavanje i nestručno rukovanje s električnim i plinskim instalacijama i trošilima, posebno kada se radi o onima koje su u vlasništvu fizičkih osoba čine značajnu opasnost od nastanka požara.

Cestovna prometnica državnog značaja i prometnice županijskog značaja, te cestovne prometnice lokalnog značaja u manjoj mjeri su objekti na kojima treba pokušati spriječiti širenje požara s jedne na drugu stranu, međutim one s obzirom na njihove širine, te vrste, količine i pozicije vegetacije koja postoji uz njih i konfiguraciju zemljišta kroz kojega prolaze, nemaju status požarnih prepreka.

Najznačajniji možebitni uzročnici nastanka požara u građevinama i na prostorima s aspekta antropogenih djelovanja su:

- neispravna i nečista ložišta, dimovodni kanali i dimnjaci,



- neispravne ili dotrajale električne instalacije ili električni vodovi napona 0,4 kV,
- neispravne ili dotrajale instalacije i trošila UNP-a,
- nepravilan način uporabe električnih i plinskih instalacija i trošila,
- pušenje, uporaba otvorenog plamena i alata koji pri radu može proizvesti iskru, na mjestima gdje je to zabranjeno,
- protupropisno skladištenje, držanje i uporaba manjih količina opasnih tvari (propan-butan, benzin, diesel gorivo, ulje za loženje,.....) kod fizičkih osoba,
- namjerno izazvani požari (potpala, opušci od cigareta i dr.).

Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara

Prosječna starosna dob stanovništva značajno utječe na razinu opasnosti od nastanka i širenja požara. Po jednoj od socioloških podjela, stanovništvo se smatra starim ako je udio osoba starijih od 60 godina iznad 7%.

Na području Općine prema statistici iz 2011. godine, staro stanovništvo (60 i više godina) čini 37,42% od ukupnog broja stanovnika, te je stanovništvo izrazito staro što je nepovoljno glede uvjeta za sprječavanje nastanka i gašenje nastalih požara.

Naime, pri obavljanju određenih kućanskih djelatnosti od strane starijih osoba (loženje vatre, spaljivanje korova, uporaba plinskih kuhala, radovi s zapaljivim tekućinama, iskrećim alatom i dr.) zbog neupućenosti, nepažnje ili nedostatne koncentracije postoji povećana razina opasnosti od nastanka požara, a istodobno je smanjena sposobnost tih osoba za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara.

Po spolnoj strukturi na promatranom području, malo je veći broj muškaraca nego žena (484 žena i 550 muškaraca), što znači da je spolna struktura stanovništva ravnomjerna, te nema utjecaja na stanje zaštite od požara.

Po stupnju obrazovanja 19,24% (199) stanovnika je završilo osnovnu školu, 43,81% (453) stanovnika srednju školu, 10,83% (112) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spremne ili sa nezavršenom osnovnom školom je 0,29% (3) stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća.

Za učinkovitost zaštite od požara posebno je važno da je pučanstvo, osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN broj 61/94).

Određeni broj stanovnika nije osposobljen prema odredbama naprijed navedenog pravilnika.

3.6. Turizam i ugostiteljstvo

Turizam spada u bitnu gospodarsku djelatnosti na promatranom prostoru. U obalnim naseljima općine, turizam je jako razvijen.

U skupinu značajnijih turističkih, odnosno ugostiteljskih građevina spadaju restoran i apartmani te hoteli navedeni u poglavlju 1.8 ove Procjene.

Turistički i ugostiteljske građevine su pretežno restorani i kafići, te hoteli i apartmani, relativno velikih smještajnih jedinica, sa velikim brojem posjetitelja, te su s tog gledišta povećano ugroženi od nastanka i širenja nastalih požara. Građevinsko i infrastrukturno stanje turističkih i ugostiteljskih građevina s gledišta zaštite od požara je zadovoljavajuće.

3.6.1. Građevine kulturne i sakralne baštine

U područjima sakralne i kulturne baštine postoji određeni broj značajnijih građevina (crkve, ljetnikovci, kule, vile) i arheoloških lokaliteta, koje su upisane u točki 1.8. ove Procjene.

Značaj građevina kulturne i sakralne baštine je izrazit, zbog čega je neophodno skrbiti o doslijednoj provedbi mjera zaštite od požara i potpune pripravnosti za vatrogasna djelovanja u građevinama kulturne i sakralne baštine i na pripadajućim im prostorima.

Samo dio spomenika kulturne baštine zaštićen je javnom vanjskom hidrantskom mrežom (za koju nisu dostavljeni podaci o ispravnosti), uglavnom oni koji se nalaze u središtima naselja. Stanje instalacija i sredstava za gašenje požara nije poznato.

Vatrogasni pristup građevinama kulturne i sakralne baštine otežan je u staroj jezgri. Pojedine crkve i nalazišta nalaze se na visokim brdskim predjelima. Navedeni objekti izrađeni su od neobrađenog kamena, bez gorivih tvari te sukladno tome nema opasnosti od nastanka požara.

3.7. Gospodarske zone i građevine

Od gospodarskih grana u zonama na promatranom prostoru prevladavaju turizam, servisiranje, ugostiteljstvo, trgovina, poljodjelstvo, graditeljstvo i ribarstvo. Gospodarske zone nema dok su građevine većih geometrija, smještene pojedinačno, na sigurnosnim udaljenostima od drugih građevina. Propisni vatrogasni pristupi postoje do svih građevina koje su u uporabi. Objekti su zaštićeni vanjskom i unutarnjom hidrantskom mrežom, te aparatima za početno gašenje požara. Određeni zaposlenici koji rukuju zapaljivim tekućinama nisu osposobljeni za obavljanje navedenih poslova. S obzirom na vrste i obim djelatnosti koje se odvijaju u gospodarskim građevinama i na prostorima, te stanje zaštite od požara u njima, zaključuje se da s tog gledišta postoje povećane opasnosti od nastanka i širenja nastalih požara.



Na promatranom prostoru ne postoje građevine i/ili građevinski prostori razvrstanu u I ili II ugroženosti od požara sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94).

3.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet

3.8.1. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi

Naselja na području općine na zadovoljavajućoj su razini povezana cestovnim prometnicama unutar granica, kao i sa gradovima, općinama i naseljima izvan granica promatranog područja, što je s gledišta zaštite od požara vrlo značajno te spada u osnovne uvjete za pravodobna i učinkovita vatrogasna djelovanja.

S obzirom na veliki broj turista u ljetnim mjesecima, odnosno stvaranja gužvi na cestama vrlo velika vjerojatnost kašnjenja ispomoći od strane drugih vatrogasnih postrojbi u slučaju potrebe vatrogasne intervencije. Osnovne cestovne prometnice na promatranom prostoru su ceste županijskog značaja. Županijske i državne ceste uglavnom su u zadovoljavajućem stanju te su prikazane u poglavlju 1.7.1 ove Procjene. Mali broj nerazvrstanih cesta na zaobalnom području nisu dovoljne širine i stanja kakvo je potrebno za promet vatrogasnih vozila, što značajno negativno djeluje na pravodobnost početka i učinkovitost vatrogasnih djelovanja.

Dobrovoljno vatrogasno društvo s područja općine posjeduje vozila koja mogu intervenirati na navedenim područjima. Državnom cestom prijevoze se opasne kemikalije u skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i Odlukom o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN br. 114/12) a ostalim cestama na promatranom prostoru pretežno za potrebe lokalnog gospodarstva i fizičkih osoba prevoze se uglavnom općepoznate opasne tvari (naftni derivati i ukapljeni naftni plin).

Zaštitni pojasi uz cestovne prometnice ne održavaju se zadovoljavajućom učestalošću i kvalitetom čistim od trave, raslinja i drugih gorivih tvari, zbog čega postoji opasnost od nastanka i širenja nastalih požara, posebno u razdobljima visokih temperatura zraka. Tijekom zimskih razdoblja kada padaju veće količine kiše ili nastaje poledica, određene nerazvrstane ceste su neprovozne ili otežano provozne za vozila.

3.8.2. Željeznički promet

Kroz prostor općine ne prolaze željezničke komunikacije.

3.8.3. Pomorski i riječni promet

Luke lokalnog značaja u Općini Milna su:

- morska luka za javni promet lokalnog značaja: luka Milna,
- morska luka za javni promet lokalnog značaja: luka Bobovišća na Moru.

U okviru naselja Milna nalaze se i luke posebne namjene:

- morska luka posebne namjene županijskog značaja: luka nautičkog turizma (LN) - Milna,
- sportska luka (LS) Milna .

Općina Milna ima direktnu katamaran vezu s gradom Splitom preko pristaništa u Milni. Po redu vožnje na ovoj liniji trajekt prometuje 4 puta dnevno. U ljetnom periodu broj linija se povećava ovisno o zahtjevima putnika.

Na području navedenih luka je instalirana hidrantska mreža. Uz hidrantsku mrežu zaštita od požara se provodi dodatno i vatrogasnim aparatima za početno gašenje požara čije stanje i broj nije poznato. Pristup vatrogasnim vozilima je osiguran u navedenim lukama. Morskim površinama prometuju plovila različitih namjena i veličina. Tijekom godine razina odvijanja pomorskog prometa je vrlo promjenljiva, a za područje zaštite od požara posebno važno je ljetno razdoblje kada se odvija glavina pomorskog prometa i kada je promet vrlo intezivan. U luke ne uplovljavaju, a uz obalu ne plovo plovila koja prevoze veće količine opasnih tvari kao što su tankeri, teretni i vojni brodovi.

Na području općine ne postoji plovilo za gašenje požara na moru. Vatrogasna zajednica Splitsko-dalmatinske županije posjeduju vatrogasni brod za gašenje i sanaciju akcidenata na moru, te u slučaju potrebe mogu početi s gašenjem požara i sanacijom akcidenta.

Lučka kapetanija Split posjeduje remorkere koji se mogu koristiti za gašenje požara na moru kao i tvrtka CIAN iz Splita koja ima brodove za sanaciju ekoloških akcidenata na moru, te se također mogu koristiti i u slučaju nastanka požara.

Nerijetki su slučajevi ispaljivanja svjetlećih raketa i drugih pirotehničkih sredstava sa plovila u blizini obale, koje radnje s obzirom se događaju pretežno tijekom ljetnjih razdoblja noću, uzrokuju opasnosti od nastanka i širenja nastalih požara.

S obzirom na relativno veliki broj plovila primjenjene mjere zaštite od požara i veliku učestalost prometa, razina opasnosti od nastanka i širenja nastalih požara na morskim površinama je povećana, zbog čega je neophodna stalna spremnost i opremljenost vatrogasnih postrojbi ustrojenih na navedenom području za provedbu vatrogasnih djelovanja na moru.

3.8.4. Zračni promet

Na području ex-vojarne «Bregana» lokacija je interventnog helidroma. Ostale zračne veze Općina ostvaruje preko aerodroma «Brač» u Općini Pučišća, odnosno dalje posredno preko aerodroma Split.

3.9. Plinovod

Na promatranom prostoru ne postoje plinovodi.

3.10. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari

Na prostoru Općine postoje građevine i/ili prostori na kojima se uskladištavaju veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari.

Građevine i prostori koje nisu svrstani u I ili II kategoriju ugroženosti od požara, a u kojima se skladište veće količine zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova ili drugih opasnih tvari prikazani su u poglavlju 1.11., tablica 11. ove Procjene. Radnici koji rukuju sa zapaljivim tekućinama trebaju biti osposobljeni za rad sa tim opasnim kemikalijama, što je obveza iz Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/2010).

Utovar i istovar zapaljivih tekućina provodi se pretakanjem zapaljivih tekućina i plinova iz cisterni u spremnike, pri čemu se provode preventivne mjere zaštite od požara propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/2010), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99) i Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07).

U tijeku pretakanja provode se preventivne mjere zaštite od požara:

- pretakanje se ne vrši u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postavljaju standardne znakove obavješćavanja, opasnosti i zabrane,
- prije početka pretakanja motor auto-cisterne iz koje se pretače je isključen,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje se propisno uzemljuje,
- brzina protoka zapaljivih tekućina i plinova se ograničava na veličinu do 1m/sec,
- u zonama opasnosti od eksplozije provodi se mjera zabrane ulaska nezaposlenima, pušenja, uporabe otvorenog plamena, uporabe uređaja i/ili alat koji u radu može proizvesti iskrnu, unošenja samozapaljivih tvari, oksidansa i reaktivnih tvari.

Neposredno do spremnika UNP-a postavljene su propisne vrste i količine vatrogasnih aparata. Glede hidrantske mreže, rasporeda hidranata, te tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži postoje nedostaci koji su navedeni u točki 1.13.2. ove Procjene.

Manje količine pretežno opće potrošnih zapaljivih tekućina (goriva za pogon traktora, motokultivatora i drugih uređaja koji rade na motornom pogonu, boje, razrjeđivači, ...), te plina



UNP drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su gotovo u pravilu nepropisna.

Ovakav način držanja zapaljivih tekućina uzrokuje opasnost od nastanka požara i tehnoloških eksplozija.

U tablici 12 ove Procjene upisane su s gledišta zaštite od požara temeljne značajke koje se odnose na opasne tvari koje se u većim količinama nalaze na promatranom prostoru.

Kod manjeg broja korisnika opasnih tvari na mjestima skladištenja i uporabe opasnih tvari nisu postavljeni Sigurnosno-tehnički listovi koji se odnose na te opasne tvari. Određeni broj Sigurnosno-tehničkih listova nije ovjeren od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping.

3.11. Odlagališta otpada

Na području Općine Milna postoji veći broj nelegalnog odlagališta otpada.

Lokacije i broj odlagališta otpada prikazana su u poglavlju 1.19 ove Procjene. Načelno u slučaju pojavljivanja „divljeg odlagališta“ do njegovog saniranja postoji opasnost od nastanka požara na divljim odlagalištima otpada ili mjestima privremenog odlaganja do konačnog zbrinjavanja.

Uzroci nastanka požara mogu biti:

- nekontrolirano bacanje neugašenih opušaka i šibica,
- egzotermni kemijski procesi između odloženih tvari (kemijski procesi u kojima uzrokovano njihovim značajkama nastaje toplina),
- samozapaljene tvari koje su zbog bioloških i kemijskih procesa u njima sklone samozapaljenju kao npr. masne krpe i vlažno sijeno, metali u fizikalnom obliku sitne prašine, ugljen, masti i ulja,
- fokusiranje sunčeve svjetlosti kroz konveksne staklene površine (boce i drugi predmeti iz stakla) na lakozapaljive tvari,
- izravno djelovanje sunčeve svjetlosti na posude sa zapaljivim tekućinama i određenim drugim opasnim tvarima.

Temeljem naprijed navedenih činjenica utvrđuje se da na prostoru općine ne postoji opasnost od nastanka i širenja požara uzrokovana načinom gospodarenja otpada.

Povećana opasnost od nastanka i širenja požara postoji na divljim odlagalištima ili mjestima privremenog odlaganja do konačnog zbrinjavanja.

3.12. Izvorišta vode i hidrantska mreža

Katastar pravog stanja izvora, bunara i cisterna nema, te nema pouzdanih podataka o količinama vode koja bi se mogla koristiti za gašenje požara u mjestima gdje nema

hidrantske mreže. Većina bunara i cisterna nije uređena za potrebe gašenja požara. Na području uz obalni rub moguće je urediti više crpilišta morske vode koja se može koristiti u svrhu gašenja požara.

U ljetnim mjesecima zbog povećanja potrošnje vode može doći do redukcije potrebne količine vode za gašenje požara. Kao izvor vode za gašenje požara može se koristiti i more, koje je neiscrpan izvor vode za gašenje. Pristupi za uzimanje morske vode postoje u morskim uvalama do kojih su izgrađene cestovne prometnice provodne za vatrogasna vozila, te na pristaništima za plovila i mjestima do kojih se može pristupiti sa prijenosnim vatrogasnim motornim pumpama.

Hidrantska mreža određuje se za pojedinačne zahvate prilikom ishođenja lokacijskih dozvola prilikom čega je potrebno poštivati Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara. Hidranti vanjske javne hidrantske mreže se projektiraju u koridoru javnih prometnih površina, na najvećoj međusobnoj udaljenosti do najviše 150,0 m.

Hoteli i marine koji su u privatnom vlasništvu imaju svoju hidrantsku mrežu koju su po zakonskoj osnovi dužni održavati i redovito ispitivati.

Svi hidranti nisu označeni u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN. br. 8/06) i normom HRN DIN 4066 te nije dostavljen dokaz da su svi ispitani sukladno odredbama Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/2012) od strane ovlaštene pravne osobe, te slijedom te činjenice nije poznato koliki su tlak i protok vode u hidrantskoj mreži, ni kakvo je stanje hidranata i mreže gledano u cijelosti.

3.13. Električna mreža, građevine i objekti

Općina je dobro pokrivena sustavom za opskrbu električne energije. Sustav je jednostavne strukture.

Sustav elektroenergetske mreže Općine Milna je sastavni dio elektro energetskog sustava Splitsko-dalmatinske županije. Opskrba električnom energijom vrši se iz DV 35 kV iz pravca trafostanice TS 110/35 kV u Općini Nerežišća. Prijenosne električne mreže su izvedene na rešetkastim, čeličnim stupovima i betonskim stupovima sa neizoliranim vodovima, a u naseljenim dijelovima na betonskim i drvenim stupovima kao kablovske (izolirani vodovi). Transformatorske stanice su čvrsti zidani objekti (tipski ili interpolirani u druge objekte), montažni i na stupovima. Izrada prosjeka i korektivne sječe provodi jednom godišnje.

Niskonaponska električna mreža malim dijelom je podzemna, a velikim dijelom na drvenim, odnosno betonskim stupovima. Dotrajali drveni stupovi u pravilu zamjenjuju se betonskim stupovima. Raspadi elektroenergetske mreže nastaju tijekom vremenskih nepogoda pretežno u zimskim razdobljima, kada dolazi i do iskrenja između nadzemnih električnih vodova. U

trafostanicama su ovisno o tipovima trafostanica, ugrađeni suhi ili uljni transformatori. U svrhu prihvaćanja eventualno razlivenog transformatorskog ulja, na prostorima ispod transformatora izvedena su sabirna mjesta prekrivena šljunkom. Vatrogasni pristupi svim trafostanicama su osigurani sa najmanjim širinama od 3 m i dužinama ne većim od 30 m od javnih putova. U sigurnosnim pojasima oko trafostanica nema raslinja, ni drugih gorivih tvari. U trafostanicama vatrogasni aparati su po vrstama i količinama postavljeni u skladu sa propisima. Određeni broj drvenih stupova koji su sastavni dio prijenosne električne mreže je dotrajavao. Stupovi, odvodnici prednapona, izolatori, vodovi i drugi dijelovi prijenosnih električnih dalekovoda se redovito održavaju. Provjesi dalekovoda su propisni, te s gledišta stanja provjesa ne postoji opasnost od iskrenja ili kontakta vodova sa raslinjem.

Zaštitne trase koje se nalaze ispod dalekovoda nisu čiste od trave, raslinja i drugih gorivih tvari na zadovoljavajućoj razini, kakvo stanje je stalna opasnost od nastanka i širenja nastalih požara.

U svrhu učinkovitosti, nadležne dispečerske službe povezane su sustavom glasovne veze, te je uz to ustrojena i Središnjica za daljinsko upravljanje elektroenergetskim sustavom. Veza sa vatrogasnim postrojbama moguća je izravno telefonom ili preko upravljačkog središta, te postoje uvjeti za pravodobno iskapčanje električnog napona u slučaju nastanka požara.

Zaštita građevina od atmosferskih pražnjenja izvedena je isključivo na principu Faradeyeva kaveza, u skladu sa u vrijeme izradbe važećim propisom. Na promatranom prostoru ne postoje radioaktivni gromobrani. Gromobranske instalacije su redovito održavane, ispravne i atestirane.

3.14. Šumske i poljoprivredne površine

3.14.1. Šumske površine

Sve površine šuma i šumskog zemljišta temeljem Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara razvrstane su u stupnjeve opasnosti na nivou odsjeka po gospodarskim jedinicama. Šumske površine i makija većinom su u degradiranom stadiju (panjače), a manjim dijelom nalazimo površine pod alepskim borom (sjemenjače). Postepenim izumiranjem stočarstva nestali su kamenjarski pašnjaci. Prosječna starost šumskih zajednica starijeg dobnog razreda iznosi 40-60 godina, a mlađeg 10-15 godina. Na promatranom prostoru prevladava šikara, makija, primorski i alepski bor koji pogoduju nastanku i širenju požara. Šumsko požari na području općine nisu rijetkost, te kao takvi predstavljaju značajnu opasnost pod život ljudi, stvaranje znatnih materijalnih šteta. Šume koje se nalaze na promatranom prostoru predstavljaju vrlo značajnu gospodarsku i ekološku vrijednost. Šume su većim dijelom u državnom vlasništvu što je povoljno s obzirom na činjenicu da je kvaliteta skrbi o šumama bitno veća u onim koje su u državnom vlasništvu, od onih u privatnom vlasništvu. Šume u privatnom vlasništvu nalaze se uglavnom na obalnom području. Na tlu i ispod razine tla u šumskim površinama nalaze se nataložene velike naslage isušenog korijenja, raslinja i lišća,

te s obzirom na to postoji velika opasnost od širenja površinskih požara u podzemne, koji bi se s obzirom na njihove opće značajke, mogućnost pristupa vatrogasnih snaga i reljef terena vrlo teško ugasili.

Izgrađenost i stanje protupožarnih prosjeka sa elementima šumske ceste uglavnom zadovoljavaju na područjima kojima upravljaju Hrvatske šume. Na području šuma koje su u privatnom vlasništvu protupožarni putovi i prosjeci ne postoje ili su obrasli, a s obzirom da su šume poprilično zarasle i makijom predstavljaju povećanu opasnost od nastanka i širenja požara. Kvaliteta održavanja cesta i putova provoznih za vatrogasna vozila, te staza za prolaz gasitelja je zadovoljavajuća.

Na promatranom prostoru česti su slučajevi protupropisne uporabe otvorenog plamena i na šumskim površinama, bez odobrenja Dobrovoljnih vatrogasnih društava.

Mjere zaštite od požara koje se odnose na razdoblja branja šumskih plodova i kretanje u šumama u razdobljima povećanog indeksa opasnosti od požara ne provode se na zadovoljavajućoj razini. Određene stambene građevine nalaze se u blizini šuma, te postoji opasnost od širenja nastalih požara iz šuma na te građevine, kao i u suprotnom smjeru. Trase ispod elektroenergetskih dalekovoda koji prolaze kroz šumske površine, kao i zaštitni pojasevi uz cestovne prometnice ne čiste se zadovoljavajućom učestalošću i kvalitetom od trave, raslinja i drugih gorivih tvari. Na prilazima u šumske površine i u šumama, uz cestovne prometnice postavljeni su standardni znakovi obavješćivanja, opasnosti i zabrane (opasnost od požara, zabranjena uporaba otvorenog plamena, zabranjeno pušiti, zabranjeno kampiranje, u slučaju nastanka požara nazovi broj 193 i 112), ali ne u zadovoljavajućoj količini i na svim potrebnim mjestima.

Motriculačke postaje su opremljene sa dalekozorima, kartografskim prikazima, mobitelima, metlicama, naprtnjačama, sjekirama i lopatama, te popisom pravnih i fizičkih osoba koje se pozivaju u slučaju nastanka požara. Motritelji na motriteljskim postajama su glasovno međusobno povezani s mobitelima. Na promatranom prostoru ustrojena je Požarničko-čuvarska služba. Služba je organizirana na način da čuvari šuma kroz kritično razdoblje protupožarne sezone uz redovne zadatke obavljaju i pojačan nadzor šuma i šumskog zemljišta radi zaštite. S obzirom na veličinu i raspored šumskih površina, postojanje određenih količina lakozapaljivih i brzo izgarajućih šumskih sastojina, gustoću šuma, nepovoljne klimatske uvjete tijekom ljetnih razdoblja kada je bitno povećana insolacija i ekspozicija, krševit reljef, nedostatke cesta i putova provoznih za vatrogasna vozila, te za vatrogasna vozila nepristupačnim prostorima, postoji opasnost od nastanka intenzivnih i dugotrajnih požara, posebno ako se ne započne pravodobno sa vatrogasnim djelovanjem, uključujući i sa obveznim djelovanjem zračnih vatrogasnih snaga.

3.14.2. Poljoprivredne površine

Danas je obradivo oko 11,45% površina općine, a tlo pokriva još i dio šumskog zemljišta. To bi značilo da je pod tlima oko 35% površine općine. Maslinici i obradive površine su najzastupljeniji u blizini naselja. Poljoprivredna tla isključivo osnovne namjene prvenstveno su u svrsi poljoprivrednih djelatnosti, te smještaju manjih građevina koje su u funkciji poljoprivrede. Većina poljoprivrednih površina su u privatnom vlasništvu, te se obrađuju za vlastite potrebe. Npropisna uporaba loženja vatre i uporabe otvorenog plamena prvenstveno u svrhu pripreme poljoprivrednih površina i termičke obrade živežnih namirnica na otvorenom prostoru, dosta je učestala.

Mjere zaštite od požara koje su propisane u Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN. 20/18), ne provode se na zadovoljavajućoj razini od strane fizičkih osoba. Temeljem naprijed navedenog stanja, opasnosti, nedostataka i propusta procjenjuje se da bi se uz istodobno postojanje uvjeta koji su pogoduju širenju požara (visoke temperature zraka, isušenost vegetacije, jak vjetar promjenljiva smjera), požar nastao na poljoprivrednim površinama, posebno onima koji se nalaze u na teže pristupačnim prostorima vrlo brzo proširio, te bi bilo vrlo teško provesti pravodobno i učinkovito gašenje požara.

3.15. Uzroci nastajanja i širenja požara u razdoblju od 2018. do 2022. godine

Iz evidencije o mjestima požara nastalih na promatranom području vidljivo je da prednjači broj požara nastalih na otvorenim prostorima (požari šuma i niskog raslinja), zatim sijede tehničke intervencije koju su izraženije iz godine u godinu. Načelno, na temelju statistike o požarima nastalim u Republici Hrvatskoj najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori) te neispravni i neočišćeni dimnjaci.

S obzirom na mjesta nastalih požara i stanje zaštite od požara, s dosta velikom vjerojatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara npropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje i kvarovi na električnim instalacijama. S obzirom na vrste, količine i raspored gorivih tvari, namjene građevina i prostora, te ustroj i stanje zaštite od požara u građevinama i na prostorima, procjenjuje se mogućnost nastanka razmjerno velikih požara na otvorenom prostoru osobito na nenaseljenim područjima i zapuštenim poljoprivrednim površinama, koje uz nepravodobno otkrivanje i kašnjenje pri dolasku vatrogasnih snaga ne mogu ugasiti manje vatrogasne snage ili osoblje koje boravi u građevinama ili prostoru.

3.16. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Milna

Klase požara



S obzirom na vrste i količine gorivih materijala i tvari koje postoje na promatranom prostoru, prvenstveno mogu nastati požari klase A (krute gorive tvari) i požari klase B (zapaljive tekućine), te požari klase C (zapaljivi plinovi) i klase F (masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, sve klasificirano po normi HRN EN 2:1997 (HRN EN 2:1992/A1:2004).

Namjene i geometrije građevina su takvih značajki da ne postoji povećana opasnost od nastanka velikih požara u njima.

Na otvorenom prostoru zbog požarnih značajki šuma i raslinja, reljefa prostora, nepovoljnog djelovanja ekspozicije, insolacije i vjetrova promjenljivih smjerova, postoji opasnost od brzog širenja nastalih požara.

U svrhu sprječavanja širenja požara nastalih na otvorenom prostoru, od posebne je važnosti što prije uočiti i dojaviti nastale požare, te što prije započeti sa akcijama gašenja požara i to sa potrebnim brojem gasitelja, te potrebnim vrstama vrstama vatrogasnih vozila, uređaja, opreme i sredstava.

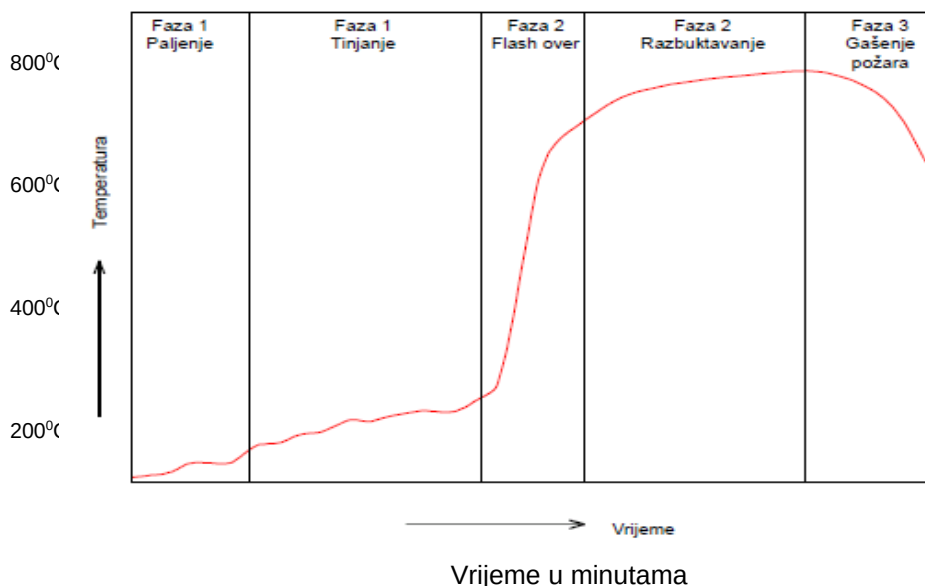
Razvoj požara po fazama na građevinama

Razvoj požara u građevinama zatvorenim vatrootpornim građevinskim elementima odvija se u tri faze:

- **prva faza** (početna faza) se sastoji od tinjanja, zapaljenja i početka razvoja požara, s brzim porastom temperature i nastajanjem velikih količina dima i plinovitih proizvoda gorenja. Brzina razvoja požara u ovoj fazi ovisi o raspoloživoj količini kisika, te vrstama i količinama gorivih tvari u građevini,
- **druga faza** (razbuktala faza) je faza najbržeg razvoja požara u kojoj nastaju najveće temperature. Razvoj požara u ovoj fazi bitno će utjecati na stanje konstrukcija građevine. Građevinske konstrukcije propisanih vatrootpornosti sačuvati će statiku građevine, te spriječiti širenje požara u susjedne građevine, građevinske dijelove i prostore,
- **treća faza** (faza živog zgarišta) najčešće nastaje zbog neučinkovite provedbe gašenja požara. Intenzivnim hlađenjem građevinskih konstrukcija mogu nastati značajne promjene strukture konstrukcija i građevina, pa i urušavanje.

U slučaju promjene određenih uvjeta gorenja (djelovanje strujanja zraka, vjetra npr.) i nakon treće, može ponovno nastati druga faza požara.

Prikaz tijeka tipičnog požara:



Dakle, kao što je između ostalog vidljivo i u gornjem prikazu, pravodobnim početkom provedbe akcije gašenja požara bitno će se smanjiti mogućnost širenja požara izvan početnog požarom zahvaćenog prostora.

U slučaju požara na nenaseljenim i teško pristupačnim djelovima može se očekivat kašnjenje s dolaskom vatrogasnih snaga što pogoduje nastajanju velikih požara na otvorenom prostoru.

3.17. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara

Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara građevina i otvorenih prostora je izvršen temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljenih uvjeta za širenje požara. Odobrena hrvatska metoda za ovu vrstu izračuna ne postoji, pa su ovdje izvršeni izračuni u funkciji smjernica za određivanje najmanjeg broja potrebnih vatrogasaca za specifične i najopasnije požare koji mogu nastati na prostoru Općine Milna.

Ovdje primjenjene metode za izračun broja vatrogasaca su prihvaćene od strane Odjela za inspeksijske poslove zaštite od požara MUP-RH.

3.17.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika

U tablici 22. daje se prikaz potrebne količine vode za gašenje požara u naseljima s obzirom na broj stanovnika.

Tablica 22. Prikaz potrebne količine vode

BROJ	RAČUNSKI	MINIMALNE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE	SNAGE I VOZILA ZA GAŠENJE POŽARA
------	----------	------------------------------------	----------------------------------

STANO- VNIKA	BROJ ISTOVREME- NIH POŽARA	POŽARA				BROJ VATROGASACA U NAVALI/IZLAZU	VOZILA
		l/s	l/min	m ³ /h	m ³ /2h		
948	1	10	600	36	72	6/8	2

* 200 l/min isporučuje grupa od 2 vatrogasca na jednom C mlazu

3.17.2. Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora

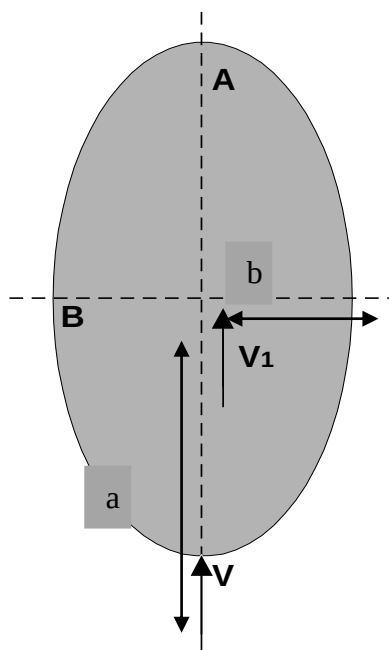
a) vatrogasni pristup mjestu nastanka požara osiguran

Broj potrebnih vatrogasaca N_v se izračunava na temelju norme po kojoj je potrebno osigurati najmanje jednog vatrogasca na svakih 15 m požarnog fronta, uz uvjet da je osigurana dovoljna količina sredstava za gašenje požara.

Ulazne veličine za izračun su brzina vjetra v_v (km/h) i o njoj ovisna brzina širenja požara v_p (km/h), te površina zahvaćena požarom u trenutku otkrivanja požara P (m²).

U provedbi izračuna izračunavaju se požarni front za požarnu površinu (elipsa) u trenutku dojava nastanka požara, te požarni front za opožarenu površinu u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe ili društva.

S obzirom je površina prostora zahvaćenog požarom približno u obliku elipse, perimetar požara se računa po formuli koja važi za izračun opsega elipse.



Izračun broja vatrogasaca:

Temeljem iskustvenih pokazatelja koji se odnose na požare nastale na otvorenom prostoru, požarnih značajki i razine kvalitete ustrojenog sustava motrenja i dojava požara, u svrhu izračuna potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara na otvorenom prostoru uzeti su slijedeći čimbenici:



$P_o = 400 \text{ m}^2$ - površina zahvaćena požarom u trenutku dojave požara

$V_v = 20 \text{ km/h}$ - brzina vjetra

$V_p = 2,5 \text{ m/min}$ - brzina širenja požara

$t = 15 \text{ min}$ - razdoblje od prijama dojave požara do dolaska vatrogasaca na požarište

$n = 0,464$ (konstanta)

$N_v = \text{broj vatrogasaca} = ?$

$$P = a \cdot b \cdot \pi \quad \frac{a}{b} = 1,1 \cdot v^n$$

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

$$a_o/b_o = 1,1 \times 20^{0,464} = 4,4165$$

$$a_o^2 = P_o \times 4,4165/3,14$$

$$a_o = 23,72 \text{ (m)}$$

$$b_o = 5,37 \text{ (m)}$$

$$a = a_o + v_p \times t = 42,47 \text{ (m)}$$

$$b = 9,62 \text{ (m)}$$

$$O = \pi \cdot \sqrt{2 \cdot (a^2 + b^2)} - \text{opseg požarne površine (m)}$$

$$O = 193 \text{ m}$$

$$F = O/2 = 96,5 \text{ m}$$

$N_v = F/15 = 6,43 \rightarrow 7 \text{ vatrogasaca}$

b) vatrogasni pristup mjestu nastanka požara nije osiguran, te je potrebno raščišćavanje i/ili paljenje susretne vatre

U uvjetima kada se akcija gašenja požara ne može provesti učinkovito zbog nepostojanja odgovarajućeg vatrogasnog pristupa mjestu nastanka požara, pa je potrebno izvršiti čišćenje prostora ispred crte fronta požara, odnosno kada je uz to neophodno i paljenje susretne vatre primjenom slijedećih jednadžbi i tablica odrediti će se podaci o broju ljudi potrebnih za provedbu tih poslova, pri određenim uvjetima (brzina vjetra i požarna površina).

$$D = v_p \times t$$

D = udaljenost od fronta požara F do mjesta izvođenja radova,

v_p = brzina napredovanja fronte požara

t = vrijeme potrebno za početak izvođenja radova

odnosno,

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

D_{sv} = udaljenost od fronta požara do mjesta izvođenja radova kada se pali susretna vatra

L = dužina crte paljenja susretne vatre

vsp = brzina napredovanja fronta susretne vatre

U tablici broj 23. daje se prikaz potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume.

Tablica 23. Prikaz potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume

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 uvjetima kada pristup mjestu nastanka požara nije moguć zbog nepostojanja izravnog pristupnog puta, zbog neprohodnog terena ili iz drugih razloga, za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po jednom čovjeku sukladno tablici 23. su potrebna 4 dana (96 sati), što znači da je za zaustavljanje požara u uvjetima kada je neophodno raščišćavanje terena i/ili paljenje susretne vatre dobro uvježbanoj ustrojstvenoj jedinici potrebno 2,77 dana. Front požara napreduje brzinom 2,5 (m/min) uz uvjet da je izvođenje radova počelo u vremenu od 15 min nakon prijave nastanka požara, na udaljenosti od 60 m od fronta F_{15min} i crtu paljenja dužine L, u trajanju od 40 – 45 min od početka izvođenja radova potrebno je angažirati 66 ljudi. Osim operativnih vatrogasaca koji neposredno gase požar, neophodno je osigurati i vozače-vatrogasce koji upravljaju sa vatrogasnim vozilima.

U ovom primjeru je zorno vidljivo koliki je velik značaj izgradbe, te preventivnog održavanja i čišćenja protupožarnih prosjeka i putova s gledišta stvaranja uvjeta za učinkovito gašenje i sprječavanje širenja požara na otvorenim prostorima, a poglavito u šumama koje se nalaze na valovitim i krševitim prostorima, kakvi su gotovo bez iznimke na području Općine Milna.

U slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta (jaki vjetrovi promjenljiva smjera, razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je teže pristupačan, nastanak požara na područjima pokrivenim visokim šumama) koji u pravilu uzrokuju brzo širenje požara, uz kopnene vatrogasne snage neophodno je uključiti i zračne snage za gašenje požara.

3.17.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama

a) Gašenje požara stambene građevine složenije za gašenje na prostoru stare jezgre u naselju Milna – stambena dvokatnica s potkrovljem

Za slučaj pretpostavljenog požara na stambenoj dvokatnici (P+2), važi slijedeći proračun potrebnog broja vatrogasaca, te izbor vrsta i količina vatrogasnih vozila.

Građevina je izgrađena sa potkrovljem, a krovna konstrukcija je iz drva nezaštićenog od požara. Pretpostavljeni požar je u potkrovlju građevine. U gašenju požara sudjeluju DVD Milna.



Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- A = dimenzija krova građevine zahvaćene požarom 15 x 10 m (površina 150 m²),
- sredstvo za gašenje požara je voda,
- t = početak gašenja požara gledano od vremena nastanka požara je 10 min,
- vp = požar se širi linijski, a brzina širenja požara iznosi 1 m/min,
- md = specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi 1,11 kg/ m²/min,
- Hd = oslobođenja energija izgaranja drvene mase iznosi 16 MJ/kg,
- teorijska specifična energija nastalog požara iznosi 15,54 MJ/ m²/min,
- n = gašenje se vrši raspršenim mlazom vode iskoristivosti 20-30%,
- qv = latentna moć vode iznosi 2,2 MJ/kg.

Izračun površine zahvaćene požarom:

$r = t \times v_p = 10 \times 1 = 10$ (m) = udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca

$$A_p = r^2 (m^2) \times 3,14 = 10^2 \times 3,14 = 314 \text{ m}^2$$

Znači u vremenu od 10 min od nastanka požara cijela površina potkrovlja i krovna konstrukcija sigurno su zahvaćeni požarom.

Ukupna masa tvari iz drva koja izgori u desetoj minuti od nastanka požara:

$$M = A (m^2) \times m_d \times t_{1min} = 150 \times 1,11 \times 1 = 167 \text{ kg}$$

Oslobođena energija u tijeku gorenja u petnaestoj minuti od nastanka požara:

$$Q = M \times H_d = 167 \times 16 = 2664 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 = 0,666 \text{ MJ/kg} \text{ ili } 2,2 \times 0,2 = 0,44 \text{ MJ/kg}$$

Količina vode W potrebna za apsorpiranje toplinske energije nastale u požara:

$$W = Q / q_m = 2664 / 0,666 = 4000 \text{ kg} \text{ ili } 2664 / 0,44 = 6055 \text{ kg}$$

Ako se nastali požar gasi sa dvije mlaznice svaka kapaciteta po 200 l/min, raspršenim mlazom iskoristivosti 30%, odnosno 20%, vrijeme potrebno za gašenje iznosi 10, odnosno 15,14 minuta od trenutka početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme od otkrivanja nastanka požara do završetka gašenja iznosi 20 odnosno 25,14 minuta, što zadovoljava zahtjev koji se odnosi na učinkovitost gašenja požara.

S obzirom na izračunato vrijeme koje je potrebno za gašenje ovog požara, sačuvati će se 75% drvene konstrukcije opožarenog dijela građevine, te spriječiti urušavanje krovne konstrukcije i širenje požara na ostale katove građevine.

Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:

Broj vatrogasaca se određuje na temelju broja uređaja s kojima se gasi požar, odnosno broja vatrogasaca koji su potrebni za rad s tim uređajima.

Ovaj požar se gasi sa dvije mlaznice s kojima se može proizvesti raspršeni mlaz vode, čija je iskoristivost 20 – 30%, a svaku mlaznicu poslužuju dva vatrogasca.

Taktika gašenja požara je da se jednim raspršenim mlazom vode djeluje iz prostora stubišta (unutarnja navala), a drugim mlazom vode izvan građevine (vanjska navala) pri čemu se koriste trodijelne ljestve rastegače, a po potrebi i ljestve kukače.

Za gašenje ovog požara nisu neophodna vatrogasna vozila za rad na visinama i to iz razloga što se na požar može djelovati punim mlazom vode s razine tla ili po potrebi izvršiti navala preko balkona koji je na visini od 6 m, na koji se vatrogasci mogu popeti vatrogasnim ljestvama tipa rastegača i/ili kukača.

Za provedbu gašenja ovog požara potrebna su slijedeća vatrogasna vozila:

- navalno vozilo sa najmanje 3500 l vode i 100 l pjenila,
- autocisterna sa najmanje 3000 l vode i dopunjavanjem.

Dakle, četiri vatrogasca gase požar, a dva vatrogasca-vozača upravljaju radom motornih vozila te dva vatrogasca postavljaju tlačnu prugu s obzirom da je sama jezgra naselja teško pristupačna za vatrogasna vozila, što znači da je u akciju gašenja požara potrebno uključiti najmanje 8 vatrogasaca.

b) Gašenje požara stambene građevine jednostavnije za gašenje (stambena jednokatnica)

Ovdje će se razraditi taktika gašenja požara jednokatne starije stambene građevine iz obrađenog kamena, na kojoj su krovna konstrukcija i potkrovlje izgrađeni iz gorivih građevnih materijala, kakve građevine spadaju među tipične u općini. Stambena jednokatnica starije gradnje ima 100 m² površine po katu. Krovna konstrukcija je izgrađena od drva. Požar je zahvatio i prizemlje i kat.

Metoda izračuna je ista kao i u prethodnom primjeru, a za gašenje ovog požara potrebno je osigurati najmanje 2667, odnosno 4037 l vode.

Provedba gašenja požara sa dvije mlaznice kapaciteta 200 l/min traje 6,67, odnosno 10,10 minuta, a sa uračunatim vremenom od prijama do jave nastanka požara do početka gašenja požara iznosi 16,67, odnosno 20,10 minuta.

Međutim, u gašenju ovog požara nije moguće provesti unutarnju navalu u početnoj fazi gašenja, pa se izvan građevine raspoređuju dvije grupe za vanjsku navalu na prizemlje, a po gašenju požara u prizemlju, provodi se unutarnja navala na katu građevine.

Za gašenje ovog požara nisu neophodna vatrogasna vozila za rad na visinama i to iz razloga što se na cijeloj građevini može djelovati punim mlazom vode s razine tla ili po potrebi izvršiti navala preko balkona koji je na visini do 3,5 m, na koji se vatrogasci mogu popeti vatrogasnim ljestvama tipa kukača ili prislanjača.

Utvrđuje se da su za gašenje ovog požara potrebna 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca-vozača, te 2 vatrogasna vozila (navalno vozilo i autocisterna).



Za gašenje požara tipičnih jednokatnih stambenih građevina moguće je koristiti samo jedno vatrogasno vozilo s početnom količinom vode za gašenje požara, ali uz uvjet da je u blizini građevine osiguran hidrant ili crpilište vode odgovarajućih značajki (tlak i protok vode, kapacitet izvorišta koji je dostatan za gašenje požara građevine), u tom slučaju u početku gašenja požara, 2 vatrogasca čine navalnu, a 2 vatrogasca vodnu grupu, a nakon spajanja vodne pruge, vodna grupa djeluje kao druga navalna grupa.

Međutim s obzirom hidrantska mreža i crpilišta vode na određenim dijelovima općine nisu pouzdani i na ova vatrogasna djelovanja potrebno je izaći sa dva vatrogasna vozila.

3.17.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama

a) Gašenje požara nastalog u građevini škole

Škola u naselju Milna za koju je ovdje izvršena raščlamba pretpostavljenog požara. Predmetna građevina je izgrađena iz armiranog betona. Središnji dio građevine je izgrađen na način da su radne i pomoćne prostorije (učionice, radionice, zbornica i druge) raspoređene obostrano uz duge hodnike.

Na svim obodnim zidovima građevine postoje otvori kroz kojih se može provesti vatrogasno djelovanje. Specifično požarno opterećenje u školi je nisko i iznosi 300 MJ/m². Gorive tvari su pretežno namještaj iz drva, iverice i drugih supstrata drva, te manje količine materijala iz plastike (polietilen i PVC).

U školi, kao i u drugim građevinama širenje požara ovisi o značajkama građevinskih konstrukcija, vrstama i količinama gorivih sadržaja i drugim relevantnim čimbenicima na mjestu nastanka požara. Dim, toplina, tlak i drugi produkti izgaranja šire se hodnikom ako ne postoje sustavi za odvođenje dima, topline i tlaka nastalih u požaru, odnosno ako prozori nisu otvoreni ili nisu dovoljno velikih površina za odvođenje dima i topline nastalih u požaru. U predmetnom slučaju zbog značajki građevinskih konstrukcija, te vrsta i količina gorivih tvari koje su zahvaćene požarom, širenje dima, topline i djelovanje tlaka nastalih u požaru nisu izraženi.

Zbog osiguranog nadzora i zbog činjenice da se škola nalazi u središtu naselja gdje je nazočnost ljudi svakodobna, dojava nastanka požara u školi je brza.

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- $t = 5 \text{ min}$,
- $v_p = 1 \text{ m/min}$
- $m_d = 1 \text{ kg/m}^2/\text{min}$
- $H_d = 16 \text{ MJ/kg}$
- $n = 30\%$
- $q_v = 2,2 \text{ MJ/kg}$



$$A_p = 5^2 \times 3,14 = (t \times v_p)^2 \times 3,14 = 78,50 \text{ m}^2$$

$$M = A_{p\text{stvarno}} \times m_d \times t_{1\text{min}} = 78,5 \times 1 \times 1 = 78,5 \text{ kg}$$

$$Q = M \times H_d = 78,5 \times 16 = 1256 \text{ MJ}$$

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 = 0,666 \text{ MJ/kg}$$

$$W = Q/q_m = 1256/0,666 = 1886 \text{ kg}$$

Ovaj požar mogu ugasiti dvije navalne grupe (4 vatrogasca) i 1 vozač-vatrogasac s navalnim vozilom najmanjeg kapaciteta 2000 l vode i 50 l pjenila i to u zadovoljavajućih 4,72 minute. Međutim, poradi možebitno potrebne provedbe evakuacije i/ili spašavanja, na vatrogasnu intervenciju trebaju izaći najmanje 2 vatrogasca (od kojih je jedan vatrogasac-vozač) sa auto-platformom najmanjeg radnog dometa 16 m.

b) Gašenje požara u kuhinji restorana

Kuhinja se nalazi u prizemlju objekta. Goriva tvar zahvaćena požarom je jestivo ulje u štednjaku za pripremu hrane. Požar je nastao u vrijeme kada u kuhinji trenutno nije bilo osoblja. Pokušaj gašenja nastalog požara od strane osoblja hotela uporabom jediničnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara zbog nepravodobnog početka gašenja i brzog širenja požara kroz sustav za odvod pare nije uspio.

Brzo širenje požara je nastalo između ostalog i iz razloga što se kuhinjske instalacije nisu održavale i čistile u skladu sa propisima, te su se u njima nalazile naslage masnoća, pa se je požar vrlo brzo širio kroz ventilacijske kanale na širi prostor kuhinje, te je nastalo snažno zadimljavanje.

Broj vatrogasaca potrebnih za gašenje ovog požara se određuje temeljem broja vatrogasca potrebnih za uporabu vatrogasnih uređaja koji se rabe u vatrogasnom djelovanju.

S obzirom na širenje požara vatrogasno djelovanje se vrši na više mjesta, pa se broj vatrogasca određuje neposredno na mjestu nastanka požara, pri čemu je jedan od kriterija za određivanje broja vatrogasaca broj mjesta na kojima se mora djelovati.

Za provedbu učinkovitog vatrogasnog djelovanja u ovom požaru potrebna su najmanje 4 vatrogasca i 1 vozač-vatrogasac, a od vatrogasnih vozila jedno navalno vozilo s najmanjim kapacitetom 2000 l vode i 100 l pjenila.

d) gašenje požara autocisterne s lakim naftnim derivatima

Požar je nastao na autocisterni čiji je kapacitet 30 m³, na vodonepropusnom tlu, izvan javnih cestovnih prometnica. Goriva tvar je laki derivat nafte koji je istekao iz autocisterne. Količina istekle zapaljive tekućine iznosi 500 l.

Sredstvo za gašenje požara je srednje teška pjena čija je ekspanzija (opjenjenja) E = 21-200, sa srednjom vrijednošću E = 90.



Doziranje pjenila je 3%.

Od nastanka do početka gašenja požara prošlo je 10 minuta.

Sloj pjene koji se nanosi na razlivenu zapaljivu tekućinu iznosi od 0,45 m do 1,5 m, te se utvrđuje srednja vrijednost debljine, koja iznosi 1 m.

Požar se širi linijski po sloju razlivena zapaljive tekućine.

Površina na kojoj se nalazi razlivena zapaljiva tekućina iznosi 100 m², a dužina doseže do 100 m.

Brzina izgaranja iznosi 8 l/s.

Trajanje požara bez provedbe gašenja i nastanka eksplozije iznosi 1,5 sati.

Izračun potrebne količine pjene za gašenje požara razlivenog naftnog derivata:

$$V_p = A \times h = 100 \times 1 = 100 \text{ m}^3$$

Potrebna količina otopine (voda + pjenilo) za gašenje nastalog požara:

$$E = V_p / V_o$$

$$V_o = 100 / 0,09 = 1111,11 \text{ l otopine}$$

Potrebna količina pjenila za gašenje nastalog požara:

$$V_{pj} = V_o \times d\% / 100 = 1111,11 \times 3 / 100 = 33,33 \text{ l}$$

Izračun potrebne opreme i vatrogasaca za gašenje požara:

$$V_{vode} = V_o - V_{pj} = 1077,77 \text{ l}$$

Potrebni protok pjenila za gašenje požara u vremenu od 10 minuta:

$$Q_{uk} = V_o / t = 1111,11 / 10 = 111,11 \text{ l/min}$$

Za gašenje požara odabiru se dvije mlaznice, svaka protoka po 200 l/min.

Za gašenje ovog požara na intervenciju trebaju izaći najmanje 4 vatrogasaca i 2 vozača-vatrogasaca, te navalno vatrogasno vozilo najmanjeg kapaciteta spremnika 3500 l, opremljeno za pogon s 2 mlaznice za pjenu svaka kapaciteta 200 l/min i autocisterna. Kapacitet spremnika s pjenilom (E21-200, 3% mješavina) mora biti najmanje: 300 l.

e) gašenje požara ulja za loženje u nadzemnom spremniku

Ovdje će se obraditi pretpostavljeni požar na nadzemnom spremniku sa uljem za loženje kapaciteta 5,0 m³. Na temelju Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN. br. 54/99) za gašenje požara nastalih u nadzemnim spremnicima koji sadrže zapaljive tekućine, potreban je protok vode od najmanje 3 l/m²/min (po m² tlocrtne površine spremnika) uz uporabu srednje teške pjene s opjenjenjem do 100, odnosno 6,6 l/m²/min vode uz uporabu teške pjene.

Potrebna količina vode za hlađenje spremnika u kojemu je nastao požar iznosi 60 l/m²/h i to u trajanju od najmanje 2 sata. Potrebna količina vode za gašenje sabirnog spremnika ili prostora iznosi 3 l/m²/min uz uporabu teške pjene, odnosno 2 l/m²/min uz uporabu srednje teške pjene.

U slučaju ako nastane razlijevanje i požar razlivenog ulja za loženje, uzimajući u obzir relativno male dimenzije i kapacitet spremnika, na gašenje požara trebaju izaći najmanje 4 vatrogasaca i 2 vozača-vatrogasca s 1 navalnim vozilom i 1 autocisternom.

U provedbi gašenja nastalog požara hladi pare i spremnik raspršenim mlazom vode te sprječava širenje požara na ostale prostorije u građevini, a druga grupa priprema gašenje i gasi požar s pjenom.

3.17.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare

U tablici 24. daje se prikaz rezultata broja potrebnih vatrogasaca i vatrogasnih vozila, za sve u ovoj Procjeni izvršene izračune koji se odnose na otvorene prostore, najčešće građevine i složenije građevine, te građevine posebnih namjena i uvjeta gašenja.

Tablica 24. prikaz rezultata broja potrebnih vatrogasaca i vatrogasnih vozila, za sve u ovoj Procjeni izvršene izračune koji se odnose na otvorene prostore, najčešće građevine i složenije građevine, te građevine posebnih namjena i uvjeta gašenja

3.6.2. OTVORENI PROSTOR		PRIMJER	BROJ VATROG ASACA	BROJ VOZAČA - VATROGAS ACA	UKUPAN BROJ VATROGASAC A	BROJ NAVALNIH VOZILA	BROJ AUTO- CISTERNI	BROJ AUTOLJESTV I ILI AUTOPLATF O-RMI
		a) prostor pristupačan	7	2	9	1	1	-
		b) prostor nepristupačan	66	4	70	2	2	-
GRAĐEVINE	3.6.3. STAMBENE GRAĐEVINE	b) dvokatnica	6	2	8	1	2	-
	3.6.4. JAVNE I GOSPODARSK E GRAĐEVINE	c) jedan kat*	4	2	6	1	1	-
		a) škola	5	2	7	1	-	-
		b) kuhinja u restoranu	4***	1	5	1	-	-
		d) AC sa naftnim derivatima	4	2	6	1	1	-
		e) nadzemni spremnik dizel goriva	4	2	6	1	1	-

* Najbrojnije građevine

** Građevine u kojima je gašenje požara najsloženije

*** Procijenjen broj vatrogasaca – uvjeti gašenja na terenu određuju točan broj potrebnih vatrogasaca

3.18. Vatrogasne postrojbe i dežurstva

Na prostoru Općine Milna nema ustrojenih Javnih vatrogasnih postrojbi. Na navedenom prostoru kao središna vatrogasna postrojba djeluje Dobrovoljno vatrogasno društvo Milna. Određivanje broja vatrogasaca se temelji na broju i vrstama vatrogasnih vozila, broju istovremenih požara, razini opasnosti od nastanka i širenja požara, postojećim vatrogasnim snagama, veličine, stanja i kategorije ugroženosti šuma i poljoprivrednih površina od požara, veličine i značajki gospodarskih zona i građevina, izvorišta vode i sustava vodoopskrbe, prometnica, te prosječnog broja i vrsta požara nastalih tijekom posljednjih deset godina.



Prema naputku izdanom od strane MUP-RH za jedan požar, vatrogasna postrojba mora svakodobno imati najmanje onoliki broj vatrogasaca koliki je potreban za gašenje tih požara na najnepovoljnijoj i najugroženijoj građevini na prostoru njene zone odgovornosti, te uz to dežurnog vatrogasca i vatrogasca koji je opravdano privremeno neraspoređen i izvan sustava zbog godišnjih odmora, bolovanje, građanskih obveza.

Prema izračunima prikazanim u ovoj Procjeni, za gašenje najnepovoljnijih i najugroženijih građevina/prostora potrebno je minimalno osam vatrogasaca. Temeljen broja stanovnika na području Općine (948 stanovnika) te prema Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija NN 35/94, 110/05, 28/10 odnosno izračunu količine vode potrebne za gašenje požara uzima se mogućnost nastanka jednog požara. Sukladno izračunima za jedan požar potrebno je minimalno 8 vatrogasaca, što zadovoljava naputak od strane MUP-a. U slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta (jaki vjetrovi promjenljiva smjera, duže razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je nepristupačan ili teško pristupačan za vatrogasna vozila) koji uzrokuju brzo širenje požara, osim zemaljskih vatrogasnih snaga i tehnike, potrebno je angažirati i zračne snage za gašenje požara.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Milna određeno je kao središnje vatrogasno društvo u općini. Zapovjednik nema, a zamjenik zapovjednika imaju položene stručne ispite za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornosti.

Nepovoljne okolnosti s aspekta zaštite od požara u zimskom periodu je uzbunjivanje vatrogasaca s obzirom da se dojava vrši na mobitel zapovjednika, te zapovjednik pojedinačno obaviještava ostale članove što utječe na vrijeme izlaska na vatrogasnu intervenciju.



4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi

Ustroj, te osobna i skupna zaštitna oprema:

Temeljem izračuna potrebnog broja vatrogasaca iz ove Procjene, te Zakona o vatrogastvu (NN br. 125/19), Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN br. 61/94) i Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95), uz raščlambu slijedećih čimbenika koji utječu na stanje i ustroj zaštite od požara:

- površina i reljef prostora,
- veličina površine pod šumom,
- šumske vrste i zajednice,
- broj, vrste i značajke požara nastalih tijekom posljednjih 10 godina,
- požarna područja i uvjeti za pravodobno vatrogasno djelovanje,
- broj stanovnika i gustoća naseljenosti,
- stupanj izgrađenosti, značajke i namjene građevina i vatrogasnih pristupa, protupožarnih prosjeka i putova,
- i dr.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Milna ustrojeno je kao središnja vatrogasna postrojba Općine Milna. Sukladno Zakonu o vatrogastvu i Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske, središnja vatrogasna postrojba sastoji se od minimalno 20 operativnih vatrogasaca. Operativni vatrogasci su osobe osposobljene za obavljanje poslova dobrovoljnog vatrogasca, važećim liječničkim pregledom te osobnom zaštitnom opremom. Sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 043/1995), DVD Milna razvrstava se u središnju vatrogasnu postrojbu općine s pretežito seoskim naseljima. Sukladno članku 37. navedenog pravilnika, DVD Milna treba raspolagati s minimalno:

- autocisterna/navalno vozilo
- vozilo s posadom za gašenje požara,

Navedeno vatrogasno društvo u slučaju potrebe vatrogasne intervencije na svom području dužno je u roku od 15 minuta započeti s intervencijom. Na najudaljenija područja od sjedišta DVD-a, vatrogasci mogu započeti akciju gašenja požara u zadanom roku.

S aspekta zaštite od požara, olakotnu okolnost predstavlja činjenica da je navedeno područje slabo naseljeno. Svi operativni vatrogasci su osposobljeni za obavljanje poslova vatrogasca, imaju važeće liječnički preglede. Dobrovoljno vatrogasno društvo Milna treba zadovoljavati uvjete iz Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 043/1995), odnosno uočeni su nedostaci u opremanju vozila, opreme u skladištu sukladno navedenom Pravilniku kao i nedostaci sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbu koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br. 31/2011), odnosno nisu svi operativni vatrogasci opremljeni sukladno navedenom Pravilniku.

Nepovoljne okolnosti s aspekta zaštite od požara u zimskom periodu je uzbuđivanje vatrogasaca s obzirom da se dojava vrši na mobitel zapovjednika, te zapovjednik pojedinačno obavještava ostale članove što utječe na vrijeme izlaska na vatrogasnu intervenciju.

Dobrovoljna vatrogasna postrojba utvrđena planom zaštite od požara općine s pretežno seoskim naseljima trebaju imati opremu utvrđenu Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95)

Tablica 25. Podaci o minimalnoj opremi i sredstava za autocisternu

MINIMALNA OPREMA I SREDSTVA ZA AUTOCISTERNU	KOLIČINA
komplet za pružanje prve pomoći	1 komplet
ljestva sastavljača	1 kom
metlanica	2 kom
mlaznica dubinska "koplje"	1 kom
Mlaznica univerzalna Ø52	3 kom
Mlaznica univerzalna Ø75	2 kom
Pijuk - sjekira	1 kom
radiostanica prijenosna	1 kom
radiostanica ugradbena	1 kom
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2 kom
Ručni aparat za gašenje prahom S-9	1 kom
Ručni aparat za gašenje prahom CO ₂ -5	1 kom
Ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenu - brentača	1 kom
Uže penjačko	2 kom
zaštitne rukavice-kožne	2 para
oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode: - cijev usisna 110mm kom. 6 - ključ za cijevi . kom. 2 - sitka usisna 110mm kom. 1 - uže za usisne cijevi kom. 2	1 komplet
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže - hidrantski nastavak kom. 1 - ključ za nadzemni hidrant kom. 1 - ključ za podzemni hidrant kom. 1 - natikač za hidrant kom. 1	1 komplet
Vatrogasna armatura i tlačne cijevi - cijev tlačna 52mm kom. 7 - cijev tlačna 75mm kom. 5 - podvezica za cijev kom. 2 - prijelaznica 110/75mm kom. 1 - prijelaznica 75/52mm kom. 2 - razdjelnica trodjelna kom. 1 - sakupljač 75/110mm kom. 1 - ublaživač reakcije mlaza kom. 1	1 komplet
Alat - čaklja kom. 1 - lopata pobirača kom. 2 - lopata riljača kom. 1 - pijuk - obični kom. 1 - pijuk - sjekira kom. 1 - poluga velika kom. 1 - sjekira - šumska kom. 1	1 komplet

Zaštitna oprema

Osobe koje se raspoređuju na poslove vatrogasaca moraju zadovoljavati uvjete za obavljanje tih poslova iz Zakona o vatrogastvu (NN br. 125/19) i Pravilnika o osposobljavanju i usavršavanju vatrogasnih kadrova (NN br. 61/94).

Za svakog vatrogasca obvezno je osigurati opremu sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbu koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/2011).

Svaki vatrogasac mora biti opremljen sa slijedećom osobnom opremom:

1. zaštitna odjeća za vatrogasce,
2. zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru,
3. zaštitna vatrogasna potkapa,
4. obuća za vatrogasce,
5. zaštitne vatrogasne rukavice,
6. zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri,
7. zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru,
8. maska za cijelo lice,
9. polumaska ili četvrtmaska,
10. zaštitni pojas za vatrogasce,
11. zaštitne vatrogasne naočale,
12. rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika.

4.2. Vođenje evidencija o nastalim požarima i drugim akcidentima

Sukladno članku 9. Zakona o vatrogastvu (NN 125/19) Vatrogasne postrojbe i organizacije dužne su koristiti računalnu aplikaciju Hrvatske vatrogasne zajednice za vođenje evidencije članstva, vatrogasaca, tehnike, opreme i intervencija te je redovito ažurirati, po nastaloj promjeni.

Dobrovoljna vatrogasna društva obvezna su voditi cjelovitu evidenciju o nastalim požarima i drugim akcidentima u području svoje odgovornosti uključujući mjesto i vrijeme nastanka akcidenta, analizu provedbe vatrogasne intervencije sa provedenom taktikom vatrogasnog djelovanja.

Zapovjednik dobrovoljnog vatrogasnog društva je taj koji ustrojava i vodi evidenciju o obavljenim intervencijama dobrovoljnog vatrogasnog društva te ih analizira i daje mjere poboljšanja.

4.3. Osposobljavanje pučanstva i osposobljavanje i provjera osposobljenosti radnika

Pravne osobe i Općina Milna obvezni su provesti osposobljavanje pučanstva u skladu sa Pravilnikom o osposobljavanju pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94).

Pravne osobe koje koriste zapaljive tekućine i/ili zapaljive plinove obvezne su provesti i provoditi osposobljavanje i provjeru osposobljenosti radnika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/2010) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99).

4.4. Obavijesno - promidžbene djelatnosti

U svrhu provedbe mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru poboljšati, odnosno ustrojiti odgovarajuću razinu obavijesno-promidžbenih djelatnosti iz područja zaštite od požara (tiskanje, distribucija, odnosno postavljanje letaka i plakata na hrvatskom i odgovarajućim stranim jezicima, kojim se stanovnici, a posebno školska djeca i turisti upoznaju sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova opasnosti, obavješćivanja i zabrane uz cestovne prometnice, a poglavito na mjestima ispred ulaza u šume).

4.5. Cestovni i zračni promet

Nerazvrstane ceste održavati na način da su svakodobno provozne za vatrogasna vozila. Redovito održavati zaštitne pojase uz cestovne prometnice čistim, bez raslinja, trave i drugih gorivih tvari. Tijekom zimskih razdoblja prilikom nastanka poledice skrbiti o provoznosti cestovnih prometnica, posebno kada se radi o nerazvrstanim cestama, održavanje kojih se često zanemaruje. U slučaju nastanka požara na većim šumskim površinama I i II kategorije ugroženosti od požara te teže pristupačnim prostorima, kada i gdje nije moguće pravodobno, učinkovito i sigurno djelovati zemaljskim vatrogasnim snagama, tražiti uporabu zrakoplova i helikoptera za gašenje požara i prijevoz vatrogasnih snaga, te uređaja, sredstava i opreme za gašenje požara.

4.6. Urbanističke mjere zaštite od požara

Osigurati provedbu nadzora prostornog uređenja i gradnje od strane ovlaštenih tijela kako bi se građevine gradile, a postojeće građevine i prostori rekonstruirali ili adaptirali isključivo u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13) i Prostornim planom uređenja, te tako spriječila bespravna gradnja.

Izgraditi i održavati zaštitne pojase (požarne prepreke) prema šumama na najmanjoj udaljenosti 10 m u svim smjerovima od građevina. U zaštitnim pojasiima ne smije biti stabala, raslinja i drugih gorivih tvari osim trave i ukrasnog bilja.

Općina Milna dužna je dodijeliti koncesiju ovlaštenom dimnjačaru, koji će u propisnim rokovima i na propisan način provoditi radove čišćenja i održavanja ložišta, dimnjaka i dimovoda.

4.7. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije

Na promatranom području vezano za sustav za prijenos i distribuciju električne energije, glede provedbe mjera zaštite od požara potrebno je:

- zamijeniti dotrajale drvene stupove koji su sastavni dijelovi niskonaponske električne mreže,
- redovito orezivati i uklanjati visoko raslinje i druge gorive tvari iz prostora trasa ispod nadzemnih dalekovoda,
- prilikom rekonstrukcije nadzemne električne mreže, posebno dijelova sa nezaštićenim vodovima gdje je god to moguće preporučuje se zamjena podzemnim mrežama ili električki izoliranim vodovima (kabelima).

4.8. Osiguranje vode za gašenje požara

Bez odlaganja angažmanom ovlaštene pravne osobe provesti periodično ispitivanje hidrantske mreže, kako bi se utvrdilo stanje tlaka i protoka vode, te drugih značajki koje utječu na funkcionalnost hidrantske mreže i postojanja uvjeta za učinkovito gašenje požara, te provelo uklanjanje možebitnih nedostataka. Označiti pozicije hidranata u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06) i normom **HRN DIN 4066**.

Održavati sustav za brzu provedbu ograničenja ili obustave dostave vode drugim potrošačima u slučaju nedostatnog tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži u akcijama gašenja požara. Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu proširenja hidrantske mreže, prvenstveno na prostore na kojima se nalazi veća koncentracija naseljenih građevina.

Pristupi za uzimanje morske vode postoje i u morskim uvalama do kojih su izgrađene cestovne prometnice proвозne za vatrogasna vozila, te na pristaništima za plovila i mjestima do kojih se može pristupiti sa prijenosnim vatrogasnim motornim pumpama. Na šumskim predjelima, prvenstveno na predjelima gdje nisu ugrađeni vodovodna i hidrantska mreža a razvrstani su u I ili II kategoriju ugroženosti od požara dovesti u uporabljivo stanje gustirna.

4.9. Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori

Očistiti od gorivih tvari, te održavati čistim zaštitne rubne pojase zapuštenih bivših poljoprivrednih površina i rubne pojase uz šume i to u širini ne manjoj od 5 m, što je posebno važno uraditi prije razdoblja visokih temperatura zraka, povećane insolacije i ekspozicije.

Izgraditi i održavati zaštitne pojase (požarne prepreke) na najmanjoj udaljenosti 10 m u svim smjerovima od stambenih i drugih građevina. U zaštitnim pojasi ne smije biti stabala, raslinja i drugih gorivih tvari osim trave i ukrasnog bilja. Trava u zaštitnom pojasu mora biti podrezana na visinu do 10 cm gledano od razine tla, te održavana kako se ne bi osušila. Orezanu travu zbrinuti kao otpad i to odmah po orezivanju. Stabla koja se nastavljaju od granice zaštitnog pojasa na udaljenosti od 30 m u svim smjerovima treba prorijediti kako bi se spriječilo ili bar otežalo širenje požara s krošnje na krošnju, a prizemno raslinje ukloniti.

Za građevine koje se nalaze na vrhovima terena s velikim nagibom zaštitni pojas treba biti najmanje širine 30 m u svim smjerovima s tim da u njima mogu postojati pojedinačna stabla poželjno manje zapaljivih šumskih sastojina (niske, drvenaste, listopadne) koja su u funkciji estetike prostora, ali ne na manjoj udaljenosti od 10 m u odnosu na građevinu.

Kod četinjača obvezno je provesti orezivanje nižih grana i to najmanje 2 m od tla kako bi se spriječilo širenje požara sa razine tla na krošnje. Vezano za poljoprivredna zemljišta osigurati i nadzirati provedbu donošenih agrotehničkih mjera i mjera održavanja rudina koje se odnose na područje zaštite od požara. Donijeti uredbu o branju šumskih plodova, te kretanju u šumama u razdobljima visokog indeksa opasnosti od požara.

Pojačati nadzor uporabe vatre i otvorenog plamena, te općenito nadzor provedbe mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, a posebno u razdobljima pripreme poljoprivrednih površina za obrađivanje kada se vrši spaljivanje korova, te razdobljima visokih temperatura zraka i turističke sezone kada je bitno povećan broj osoba koje borave na navedenom prostoru. Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu sprječavanja kampiranja, a posebno kampiranja na šumskim površinama. Na ulaske u šumske površine i u šumama postaviti znakove opasnosti i zabrane koji se odnose na sprječavanje nastanka i gašenje nastalih požara (zabranjeno pušiti, zabranjena uporaba otvorene vatre, opasnost od požara, u slučaju nastanka požara nazovi broj **193** i **112**).

Na području općine postoje područja koja su teško pristupačna i nepristupačna za vatrogasna vozila. Područje južno od mjesta Podhume je cestovno slabo pristupačno. Ovisno o prioritetima planirati probijanje protupožarnih putova.

4.10. Naselja, ulice i građevine kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi

Na području općine postoje građevine i prostora kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi. Nemogućnost pristupa vatrogasnim vozilima pogoduje širenju požara te nastanku velike materijalne štete kao i ljudskih žrtava. U starim jezgrama obalnih naselja nije moguće provesti tehnička rješenja za proširenje ulica s obzirom na način gradnje. Kod interveniranja u jezgrama potrebno je alarmirati maksimalni broj vatrogasaca.

Potrebno je bez odlaganja pristupiti rješavanju problema parkiranja vozila u ljetnim mjesecima. Komunalni redari dužni su konstantno osiguravati nadzor, odnosno spriječiti nepropisna parkiranja pogotovo u ljetnim mjesecima.

4.11. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari

Od strane za to nadležnih tijela pojačati nadzor provedbe upoznavanja, osposobljavanja i provjera osposobljenosti korisnika opasnih kemikalija vezano za sigurno skladištenje i/ili držanje, te uporabu UNP-a, transformatorskog ulja, ulja za loženje i dizel goriva, te pravilno postupanje u slučaju nastanka požara.

Promidžbu sigurnog rukovanja sa zapaljivim tekućinama od strane fizičkih osoba provoditi intenzivnije i to izradom, te postavljanjem, odnosno distribucijom obavijesnih plakata i letaka. Glede naprijed navedenih obveza posebno je važno dosljedno provesti program osposobljavanja do sada neosposobljenih zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i zapaljivim plinovima.

Osigurati da su neposredno do svih mjesta na kojima se skladište, drže i rabe zapaljive tekućine i/ili zapaljivi plinovi, kao i druge opasne kemikalije postavljeni pripadajući im Sigurnosno-tehnički listovi ovjereni od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping, te kada se radi o zapaljivim tekućinama i/ili plinovima Upute za sprječavanje nastanka požara i Upute za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara izrađene u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/2010) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99).

Temeljem Odluke o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN br. 114/12), na svim javnim cestama na prostoru općina, dopušten je prijevoz opasnih tvari isključivo za gospodarske potrebe, nad čime treba vršiti redoviti i sustavan nadzor (nadzor propisane dokumentacije, nadzor osposobljenosti sudionika u prijevozu, nadzor stanja i sigurnosnog znakovlja na vozilima, nadzor načina prijevoza i parkiranja, nadzor zaštitne opreme i vatrogasnih aparata u vozilima,...).

4.12. Radijska i telefonska komunikacija

Poradi stvaranja uvjeta za kvalitetnu glasovnu komunikaciju između vatrogasnih postrojbi i vatrogasaca koji sudjeluju u gašenju požara neophodno je raditi na ostvarenju kvalitetnog radijskog i telefonskog signala na prostorima gdje kvaliteta signala ne zadovoljava.

Kako bi se poboljšala efikasnost izlaska vatrogasnih postrojbi na intervenciju, od iznimne je važnosti pravovremeno proslijediti dojavu o intervenciji najbližem DVD-u.

4.13. Uporaba zrakoplova i helikoptera u zaštiti od požara i gašenju požara

U slučaju nastanka požara na većim šumskim površinama, teško pristupačnim prostorima i na nenaseljenim gusto pošumljenim područjima, posebno u vrijeme kada je vegetacija isušena i pušu snažni vjetrovi i/ili vjetrovi promjenljiva smjera, kada nije moguće pravodobno i učinkovito djelovati zemaljskim vatrogasnim snagama, neophodno je bez odlaganja tražiti uporabu zrakoplova i helikoptera za gašenje požara i prijevoz vatrogasnih snaga i sredstava za gašenje. U razdobljima vrlo visokog indeksa opasnosti od požara u skladu sa mogućnostima potrebno je učestalije i na više lokacija provoditi protupožarno-motriteljsku ophodnju.

4.14. Mjere zaštite od požara na morskom akvatoriju

Provoditi odgovarajuće promidžbene i nadzorne aktivnosti u svrhu provedbe zabrane ispaljivanja pirotehničkih sredstva sa morskih površina na kopno. Prijevozne i prijenosne vatrogasne aparate za početno gašenje požara po vrstama i količinama rasporediti u lukama i to prema količini i vrstama plovila.

Na prostorima u lukama prije početka turističke sezone provoditi vatrogasne vježbe pod nadzorom Lučke kapetanije, te provjeru osposobljenosti za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

4.15. Pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara

Sve pravne osobe koje bi se eventualno u budućnosti razvrstale u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara trebaju se uskladiti sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97). Člankom 8. Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97) određen je broj vatrogasaca u vatrogasnoj postrojbi odnosno dežurstvu za pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.



5. SMJERNICE ZA OPĆINU MILNA KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA TE ZA PRAVNE OSOBE U SVEZI PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

5.1. Općenito

Buduće građevine i prostore graditi, a postojeće građevine i prostore rekonstruirati ili adaptirati isključivo u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13) i Prostornim planom.

U tijeku rekonstrukcije, prenamjene i prilagodbe građevina i građevinskih dijelova, gdje god je to moguće preporučuje se smanjiti imobilno požarno opterećenje na način da se postojeći građevinski elementi izgrađeni iz gorivih tvari zamjene sa onim iz ne gorivih tvari. Čelične i drvene građevinske dijelove zaštititi vatrootpornim materijalima (premazi, obloge) i to najmanje do razine projektirane vatrootpornosti, što mora biti potvrđeno atestima za rabljene materijale-konstrukcije i zapisnikom izvođača radova vezano za način provedene zaštite. Hotelske i druge turističke građevine i prostore planirati, graditi i održavati u skladu sa Pravilnikom o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN br. 100/99).

Na evakuacijskim putovima i kod evakuacijskih izlaza na siguran prostor, postaviti na propisnim mjestima protupanična rasvjetna tijela propisne jakosti rasvjete i autonomije. Gustoću izgrađenosti planirati i održavati u skladu sa Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (NN br. 29/83, 36/85 i 42/86).

U svim građevinama i na prostorima ugraditi projektirane vrste i količine sustava, uređaja, opreme i sredstava koji su u funkciji dojave, gašenja i sprječavanja širenja požara, te ih održavati u ispravnom stanju. Djelatnike u pravnim osobama i na razini jedinice lokalne samouprave, osposobiti za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara, sprječavanje širenja požara, te zaštitu osoba i imovine ugroženih požarom.

5.2. Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama

Pozicije skladišta i drugih gospodarskih građevina moraju biti u skladu sa Urbanističkim planom uređenja prostora. Izvedba građevina mora biti takva da je omogućena sigurna evakuacija iz najudaljenije točke do sigurnog mjesta. Skladišta moraju biti požarno odvojena od građevina ili građevinskih dijelova drugih namjena građevinskim elementima najmanjeg stupnja vatrootpornosti i to na način propisan u Pravilniku o zaštiti skladišta od požara (NN br. 93/08). U skladištima čiji su volumeni veći od 300 m³ mora biti ugrađena hidrantska mreža i postavljen propisni broj vatrogasnih aparata, kao i drugi sustavi zaštite od požara u skladu sa tablicom 1. Pravilnika navedenog u stavku 4. ove točke. Skladišta čija je površina veća od 300 m² i/ili u kojima je požarno opterećenje veće od 1 GJ/m² moraju imati najmanje dva evakuacijska izlaza razmaknuta za najmanje pola dijagonale požarnog odjeljka.

Brave na vratima za evakuaciju moraju biti takve izvedbe da se mogu svakodobno otvarati bez uporabe ključeva ili alata. Uz svaki ulaz u skladište s vanjske strane, mora biti ugrađeno tipkalo za potpuno iskapčanje električnog napona u cijelom prostoru skladišta. Skladišta je

dopušteno grijati trošilima na električnu energiju bez otvorene žarne niti, toplovodnim grijanjem ili upuhivanjem toplog zraka, s tim da je priprema medija za grijanje izvan skladišta. Na rasvjetnim tijelima u skladištu mora biti ugrađena zaštita od mehaničkog oštećenja.

Gorive tvari u skladištima moraju biti udaljene od rasvjetnih tijela najmanje 50 cm. Punjenje baterija za pogon viličara se ne smije vršiti u skladištu, nego na za tu svrhu posebno uređenom mjestu.

5.3. Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara

Općina Milna dužna je skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara utvrđenih Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN br. 033/14) i Pravilnikom o uređivanju šuma (NN br. 111/06,141/08) i drugih mjera zaštite od požara, a posebno o:

- ustroju vlastite službe nadzora stanja zaštite od požara,
- donošenju i provedbi mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama koje su u vlasništvu fizičkih osoba,
- ustroju motrilačko-dojavnih službi i intervencijskih skupina za gašenje požara od strane Šumarije Brač,
- provedbi preventivno-uzgojnih mjera, te provedbi drugih preventivnih mjera zaštite od požara na šumskim površinama u suradnji sa Šumarijom Brač,
- sadnji biljki pirofobnih značajki kod sanacije opožarenih površina, te zamjeni četinjača pirofobnim listačama,
- ograničenju radova i nadzoru kretanja i zadržavanja u šumama u razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%,
- donošenju odluke o uporabi poljoprivrednog zemljišta u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 21/2010),
- sprječavanju obrastanja poljoprivrednih površina korovima i raslinjem,
- uklanjanju suhih biljnih ostataka,
- propisnoj provedbi spaljivanja korova i otpada kod vlasnika privatnih zemljišta,
- čišćenju rubnih pojasa poljoprivrednog zemljišta od raslinja i otpada, posebno onih koji graniče sa šumskim površinama i to u najmanjoj širini od 5m,
- redovitom uklanjanju raslinja na trasama ispod nadzemnih električnih dalekovoda,
- održavanju zaštitnih pojaseva uz cestovne prometnice,
- suradnji sa najbližom meteorološkom postajom poradi rezultata mjerenja oborina, temperature zraka, i relativne vlage zraka, te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa opasnosti od požara,
- pripremi programa provedbe i provedbi promidžbe i upoznavanja pučanstva u svezi postizanja visoke razine provedbe preventivnih mjera zaštite od požara u šumama, na poljoprivrednim zemljištima i drugim otvorenim prostorima,
- zabrani pušenja i uporabe otvorenog plamena i alata koji u radu može proizvesti iskr u zonama opasnosti od eksplozije i požarom ugroženim prostorima (osim za od strane

nadležnih tijela propisno odobrene, nadzirane i osigurane radove kao npr. radove spaljivanja i čišćenja u sklopu održavanja šuma, radove zavarivanja i srodnih tehnika rada,...),

- provedbi loženja vatre, spaljivanja korova, biljnih otpadaka i drugih materijala, roštiljanju, te izvođenju radova zavarivanja i srodnih tehnika rada na otvorenom, u skladu sa Odlukom o mjerama zaštite od požara na otvorenim prostorima donesenom od strane Splitsko-dalmatinske županije,
- spaljivanju raslinja i korova na najmanjoj udaljenosti 200 m od rubova šuma,
- zabrani odlaganja otpada na otvoreni prostor izvan za to određenih kontejnera,
- redovitom čišćenju šuma i poljoprivrednih površina kako bi se smanjila opasnost od nastanka požara i prijelaza požara iz prizemnih u vršne (posebno skrbiti da šume i poljoprivredne površine budu očišćene do početka razdoblja povišenih temperature zraka),
- održavanju cesta za promet vatrogasnih vozila na način da su svakodobno provezne, te putova za gasitelje na način da su svakodobno prohodni,
- redovite kosidbe trave, uklanjanja raslinja i gorivog otpada iz zaštitnih pojasa uz cestovne prometnice od strane Hrvatskih cesta (najmanje jedan put godišnje i to prije početka turističke sezone),
- nadzoru prijevoza opasnih tvari prometnicama koje prolaze uz šumske površine i kroz naseljena područja,
- redovitom čišćenju rubova šuma koji graniče sa zapuštenim poljoprivrednim zemljištima, u širini ne manjoj od 5 m, a poglavito prije razdoblja povećane opasnosti od nastanka požara,
- provedbi kvalitetnog nadzora stanja zaštite šuma od požara od strane Motriteljsko-dojavnih službi, koje moraju biti propisno ustrojene i tehnički opremljene u skladu sa Planom zaštite šuma od požara izrađenim od strane Šumarije Brač,
- nadzoru provedbe preventivno uzgojnih mjera u šumama u privatnom vlasništvu, analognih mjerama koje provode Hrvatske šume u šumama u društvenom vlasništvu (ako navedene općine utvrde da fizička osoba ne provodi uzgojne mjere, obvezna je provesti poseban postupak da se te mjere provedu prisilno),
- pošumljavanju biljkama pirofobnih značajki i šumskim vrstama nižeg stupnja ugroženosti od požara, te saditi takve nasade uz prometnice u širini 10 do 15 metara,
- prorjeđivanju vegetacije na ivicama šuma četinjača u širini od 20 do 30 metara, a u širini od 30 do 50 metara potkresavanju grana do visine 2 metra od razine okolnog tla,
- ograničavanju djelatnosti u šumama u razdoblju kad vlažnost zraka u šumskim predjelima padne ispod 25% i pojačanju nadzora provedbe mjera zaštite od požara, te nadzora zadržavanja i kretanja u šumama.

5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada

Ustrojiti i održavati propisan način prikupljanja, selektiranja, uporabe, odvoženja i zbrinjavanja otpada kod ovlaštene pravne osobe, i to na propisan način kojim će se opasnost

od nastanka i širenja nastalih požara smanjiti na najmanju moguću razinu. Posebnu pozornost obratiti na propisno gospodarenje sa opasnim otpadom te sustavno raditi na sanaciji divljih odlagališta otpada.

5.5. Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje

- redovito održavati dijelove dalekovoda (nosači, odvodnici prenapona, izolatori i vodiči), te voditi skrb o provjesima,
- redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari sa trasa ispod nadzemnih dalekovoda,
- po mogućnosti prilikom rekonstrukcije nadzemne vodove zamijeniti podzemnim,
- provjeravati sigurnost upravljačkih i signalizacijskih strujnih krugova i oprema, te zamjenjivati neispravne dijelove,
- kod rekonstrukcije koristiti sklopna postrojenja u metalnom kućištu s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranima, odnosno izoliranim sabirnicama, te negorive i samogasive materijale, pregrađivati kabelske kanale na prijelazima požarnih odjeljaka odgovarajućim vatrootpornim materijalom, te izbjegavati ugradbu trafostanica u građevine za druge namjene,
- radove ugradbe i održavanja električnih instalacija i trošila smiju izvoditi samo za to osposobljene i ovlaštene osobe,
- električne instalacije i trošila ispitivati i održavati u skladu sa važećim propisima normama, pravilima tehničke prakse i tehničkom dokumentacijom,
- rabiti samo atestirana i tehnički ispravna električna trošila i to na način utvrđen u pripadajućoj tehničkoj dokumentaciji,
- prije napuštanja građevina, građevinskih dijelova i prostora isključiti sve električne sklopke ili trošila, osim onih koji moraju biti uključeni zbog svoje namjene
- gromobranske instalacije projektirati, ugrađivati i održavati u skladu sa Tehničkim propisom o sustavima zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/2010).

5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

- prometnice i javne površine održavati provoznima u svrhu sigurnog pristupa i osiguranja površine za operativni rad vatrogasnih vozila,
- vatrogasni pristupi moraju biti ravni s izlazom na kraju, jednosmjernom vožnjom, najmanje širine 3m, odnosno ravni bez izlaza na kraju već s okretištem propisanog radijusa zaokretanja, stalno provozni, širine najmanje 3,
- ako se ne može izbjeći nagib vatrogasnog pristupa onda on ne smije prelaziti 12%, a površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s najvećim nagibom 10% u bilo kojem smjeru,
- vatrogasni pristupi moraju biti izgrađeni tako da mogu izdržati osovinski tlak od 100 kN i više,



- površina za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine mora biti široka najmanje 5,5 m, odnosno 7 m za građevine više od 40 m, te najmanje dužine 11 m i najveće udaljenosti od zida građevine 1 m,
- razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine smije iznositi najviše 12 m, odnosno najviše 6 m za građevine više od 16 m.

5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari

Na promatranom području prijevoz opasnih tvari za različite namjene je dozvoljen isključivo za opskrbu pravnih osoba u gospodarstvu, ustanova i pučanstva koji se nalaze na prostoru općine. Vozila za prijevoz opasnih tvari moraju biti opremljena u skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07). Vatrogasno djelovanje u slučaju požara ili ekološkog akcidenta sa opasnim tvarima provodi se uz blokiranje prometa. Osobe koje djeluju u zoni 1 (opasna zona) moraju biti propisno opremljene osobnim zaštitnim sredstvima, a u zoni 2 (prostor za pripremu) je potrebno provoditi cjelovite pripremne radnje za vatrogasno djelovanje. Bez obzira na prosudbu o mogućnostima saniranja požara i/ili ekološkog akcidenta nastalih s opasnim tvarima, obvezno je pozvati policiju.



6. ZAKLJUČAK

Na temelju prikaza postojećeg stanja zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, stručne obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera, donose se slijedeći zaključci:

- Vatrogasnu djelatnost na prostoru općine obavlja Dobrovoljno vatrogasno društvo Milna navedeno u poglavlju 1.12.2 ove Procjene. U svrhu zadovoljenja uvjeta za učinkovito vatrogasno djelovanje na navedenom prostoru, predlaže se je ustroj stanje zaštite od požara na način utvrđen u točki 4.1. ove Procjene.
- Od posebne važnosti za učinkovitost sustava zaštite od požara je dosljedno provesti Program osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94), program osposobljavanja i provjera osposobljenosti zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/2010) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br.54/99), ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidžbene djelatnosti (tiskanje i distribucija letaka kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova iz područja zaštite od požara uz cestovne prometnice, a poglavito ispred ulaza u šumske površine).
- U svrhu sprječavanja širenja požara značajno je redovito kositi travu i drugo raslinje, te uklanjati otpadne gorive tvari uz cestovne prometnice državne i županijske razine koje su požarne zapreke ili potencijalne požarne zapreke.
- U svrhu utvrđivanja općeg stanja hidrantske mreže, te osiguranja propisnih veličina tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži, potrebno je bez odlaganja provesti ispitivanje hidrantske mreže angažmanom ovlaštene pravne osobe, te ukloniti možebitne ispitivanjem utvrđene nedostatke. Pozicije hidranata je potrebno označiti u skladu sa normom **HRN DIN 4066**. Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu širenja hidrantske mreže.
- Bez odlaganja rješavati problemom vatrogasnih prolaza i pristupa
- Na prostoru općine nije dodijeljena koncesija dimnjačarskom obrtu, te se ložišta, dimnjaci i dimovodi ne pregledavaju i ne održavaju u skladu sa propisima, što je uzrok povećanih opasnosti od nastanka požara.
- Pravne osobe koje u svojim građevinama i/ili na prostorima skladište ili koriste velike količine zapaljivih tvari, dužne su skladištiti i koristiti zapaljive tvari sukladno Pravilniku o zapaljivim tekućinama (NN 054/1999) i Pravilniku o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija (NN 023/2008). Radnici koji rukuju zapaljivim tvarima dužni su se osposobiti za rukovanje istim.
- Cestovne prometnice državne i županijske razine su u zadovoljavajućem stanju. Nerazvrstane ceste na određenim mjestima nisu dovoljno široke i slabo održavane,

te stanjem ne jamče promet vatrogasnim vozilima, osim vozilima za gašenje šumskih požara, te ih je potrebno urediti na način kako bi bile provozne za sva vatrogasna vozila. Zaštitni pojasi uz cestovne ne čisti se od raslinja, trave i drugih gorivih tvari zadovoljavajućom kvalitetom.

- Tehničke značajke visokonaponske električne mreže su takve da pod djelovanjem jakih vjetrova nastaju kratki spojevi i iskrenje na nadzemnim neizoliranim električnim vodovima. U budućnosti je zbog sprječavanja nastanka kratkih spojeva i iskrenja, gdje god i kada je god to moguće nadzemne električne vodove potrebno zamijeniti podzemnim kabelima ili izoliranim vodovima. Određeni broj drvenih stupova u nadzemnoj električnoj mreži je dotrajavao, te ih je potrebno promijeniti. Trase ispod nadzemnih dalekovoda ne čiste se od visokog raslinja zadovoljavajućom kvalitetom. Do svih trafostanica su osigurani vatrogasni pristupi, a zaštitni pojasi oko trafostanica su dobro održavani bez trave, raslinja i drugih gorivih tvari.
- Na šumskim površinama relativno uredno se provode mjere zaštite od požara koje su propisane u Planovima zaštite šuma od požara i Šumskogospodarstvenim planovima izrađenim od strane Šumarije Brač. Motrenje opasnosti od nastanka požara i nastanak požara ustrojen je na zadovoljavajućoj razini kvalitete. Određeni dio šumskih površina je nepristupačan, što bitno negativno utječe na učinkovitost gašenja požara na tim prostorima. Potrebno je izraditi protupožarne putove na područjima koja su nepristupačna, a na prijedlog DVD-a.
- Na promatranom prostoru postoje određene građevine koje se nalaze u blizini šuma, te je zbog sprječavanja nastanka i širenja nastalih požara iz šuma na građevine i u suprotnom smjeru potrebno provesti i održavati mjere zaštite od požara u skladu sa točkom 4.6. ove Procjene.
- Na temelju raščlambe mjesta nastanka i uzroka nastajanja i širenja požara, u svrhu sprječavanja nastajanja požara istih značajki, posebno je važno dosljedno provoditi propisane mjere zaštite od požara na otvorenim prostorima (šume, poljoprivredna zemljišta, zaštitni pojasevi uz prometnice i trase ispod nadzemnih električnih vodova), u sklopu kojih je svakako potrebno pojačati nadzor nad provedbom mjere zabrane loženja vatre i uporabe otvorenog plamena.
- Hrvatske šume su dužne voditi brigu o prohodnosti vatrogasnih putova i prosjeka, što je od iznimne važnosti za zaštitu od požara u ljetnim mjesecima. U uvjetima povećane opasnosti od nastanka i širenja požara, posebnu pozornost obratiti na priobalni dio. Vlasnici šuma na navedenom području dužni su provoditi mjere zaštite od požara.
- Preporučuje se poštovati smjernice navedene u poglavlju 5. ove Procjene.



- Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) i članaka 49.. Zakona o vatrogastvu (NN br. 125/19), ova Procjena se glede predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja mora dati na predmišljenje Vatrogasnoj zajednici Splitsko-dalmatinske županije.
- Na području Općine Milna je Gava Waterman Milna Resort. Gava Waterman Milna Resort smješten je u uvali Osibova u općini Milna na otoku Braču. Riječ je i turističkom naselju koji se sastoji od pojedinačnih zgrada s odvojenim apartmanima. Utvrditi potrebu razvrstavanja Gava Waterman Milna Resorta u kategoriju ugroženosti od požara.

Razina provedbe mjera zaštite od požara i stanje zaštite od požara na prostoru Općine Milna u određenim dijelovima nisu u skladu sa propisima, odnosno ne jamče učinkovitu zaštitu, te je zbog toga nužno i to što je god prije moguće ukloniti nedostatke i propuste koji su prikazani u ovoj Procjeni. Na temelju raščlambe stanja zaštite od požara, raščlambe prethodno nastalih požara, te raščlambe stanja ustroja, osposobljenosti i opremljenosti vatrogasnih snaga koje djeluju na promatranom području, zaključuje se da će se provedbom predloženih organizacijskih i tehničkih mjera zaštite od požara koje su navedene u poglavlju 4. ove Procjene, opasnost od nastajanja i širenja požara svesti na zadovoljavajuću razinu.



7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA, TE LITERATURA KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

7.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakon o vatrogastvu (NN br. 125/19),
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. br.153/2013, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Zakonom o gradnji (N.N. br.153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07),
- Zakon o šumama (NN br. 68/2018, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištvu (N.N. br. 20/18, 115/18, 98/19),
- Zakon o zaštiti prirode (N.N. br.80/13, 14/19, 127/19),
- Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19)
- Zakon o kemikalijama (N.N. br. 18/13, 115/18, 37/20)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 016/19)
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN 070/17)
- Zakon o akreditaciji (N.N. br.158/03., 075/09., 056/13, 141/20)
- Zakon o cestama (N.N. br. 084/11., 018/13., 022/2013., 054/13., 148/13., 092/14, 110/19, 144/21)

7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN br. 62/94, 32/97)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12)
- Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN br. 93/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (NN br. 100/99)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN br. 146/05)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN br. 117/07)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN br. 93/98, 116/07, 141/08)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/2011, 74/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN br. 55/96// Sl list br.38/89)*

- Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN br. 69/97)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73 // NN br. 55/96)*
- Pravilnik o tlačnoj opremi (NN br. 79/16)
- Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (NN br. br. 27/16)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti (NN br. 075/2020)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN br. br. 91/2015, 102/15, 61/16)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN br. 18/17)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN br. 28/11)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o gospodarenju s otpadom (NN br. 81/20)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 114/15, 108/18, 56/19)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN br. 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN br. 033/14)
- 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 opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN br. 33/16)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN br. 61/94)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/11)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi MUP-a (N.N. br. 43/95)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (N.N. br. 91/02)
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN br. 61/94)
- Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2021. godini (NN br. 04/21)
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije iz područja zaštite od požara (NN br. 118/11, 141/11)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20, 07/22)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN br. 03/07)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN br. 114/12)
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN 29/83, 36/85, 42/86)
- ADR-2013
- Prostorni plan uređenja

7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura

- HRN EN-2/97/A1:2004- Razredba požara
- HRN Z. CO. 012 - Zaštita od požara. Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od materija u požaru
- HRN. Z. CO. 007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina
- HRN. Z. CO. 005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
- HRN. U. J1. 030 - Požarno opterećenje
- HRN. U. J1. 240 – Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti od požara
- HRN DIN 4102 dio 1 i 4 - Ponašanje građevinskih materijala i građevinskih elemenata u požaru- Građevni materijali, sustav i primjena klasificiranih građevinskih materijala, građevinskih elemenata i specijalnih građevinskih elemenata
- HRN DIN 4066
- HRN ISO 6309
- HRN N. B2. 751/88- Električne instalacije u zgradama. Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim uvjetima
- HRN. N. B2. 741/86- Elektro instalacije niskog napona. Zahtjev za sigurnost. Zaštita od električnog udara
- HRN. N. B2. 752/1986- Električne instalacije u zgradama. Trajno dopuštene struje
- HRN. N. B2. 742/86- Elektro instalacije u zgradama. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od toplinskog djelovanja
- HRN N. B2. 743 i N. b2. 743/1/89. Elektro instalacije u zgradama. Nadstrujna zaštita
- HRN EN 60079-10- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 10 dio Klasifikacija ugroženog prostora eksplozivnom plinskom atmosferom
- HRN EN 60079-14- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 14. dio Električne instalacije u ugroženim prostorima (osim rudnika)
- NFPA Fire protection handbook, Eighteenth Edition, 1997.
- NFPA 101/2009
- NFPA 224
- NFPA 303
- Reknagel-Šprenger-Henman, Grijanje i klimatizacija 1987
- Suvremeno vatrogastvo br. 3/95, 3-4/97, 6/97, 4-6/98
- Metoda za procjenu šuma od požara, dr. D. Redžić i suradnici, 1996. god.,
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Z. Šmejkal 1991. god.,
- Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb 2002. god.,
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., 1997. god.,
- Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb. 1987. god.,
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada
- Zaštita šuma od požara, M. Vasić, 1984. god.
- Popis stanovništva 2001., 2011., DSZ
- DUZS-potresi: <http://www.duzs.hr>

* propisi preuzeti Zakonom o preuzimanju zakona koji se u primjenjuju u Republici Hrvatskoj (NN br. 55/96.)



8. GRAFIČKI PRILOZI