



**ALFA ATEST** d.o.o.

[aa@alfa-atest.hr](mailto:aa@alfa-atest.hr)

[www.alfa-atest.hr](http://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 ŽUPA DUBROVAČKA

Split, svibanj 2025. godine



REPUBLIKA HRVATSKA  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE  
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE SPLIT  
SLUŽBA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: 245-02/25-11/465  
URBROJ: 511-01-368-25-3  
Solin, 9. listopada 2025.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba inspekcijskih poslova Split, OIB 36162371878, povodom zahtjeva Ur. broj: 257/2025 kojeg je podnijela tvrtka Alfa Atest d.o.o., Poljička cesta 32, Split za Općinu Župa Dubrovačka, Vukovarska 48, Srebreno, 20207 Mlini, OIB 97544306128, na dostavljenu dokumentaciju: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Župa Dubrovačka temeljem članka 13. st. 1 Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22) izdaje

### MIŠLJENJE

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Župa Dubrovačka, izrađena od strane ALFA ATEST d.o.o., Split, svibanj 2025. god., u skladu je s Pravilnikom o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10).

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, te pozitivno mišljenje Vatrogasne zajednice Dubrovačko - neretvanske županije broj: 244/1-2025, Dubrovnik od 14. srpnja 2025. godine, utvrđeno je da ne postoje zapreke za izdavanje pozitivnog mišljenja na dostavljenu dokumentaciju.

Stranka je oslobođena od plaćanja upravne pristojbe sukladno odredbama članka 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN 115/16).



**DOSTAVITI:**

1. Alfa Atest d.o.o., Poljička cesta 32, Split  
(za Općinu Župa Dubrovačka)
2. Pismohrana



VATROGASNA ZAJEDNICA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE  
20000 Dubrovnik, Vukovarska 16, p.p. 184,  
Tel: 020/ 412 535, Fax: 020/ 311 700, E-mail: vatrogasna-zajednica@du.htnet.hr

OIB 43050788167 MB 0786110 – IBAN: HR8624070001100023028

Broj: 244/1-2025.  
Dubrovnik, 14. srpnja 2025. godine

**ALFA ATEST d.o.o.**  
**Poljička cesta 32**  
**SPLIT**

Predmet: Prethodno mišljenje  
- daje se

Temeljem članka 13. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine broj: 92/10. i 114/22.) daje se prethodno mišljenje na dio Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Župa dubrovačka, u dijelu koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti, koju je izradila ovlaštena tvrtka „Alfa atest“ d.o.o. iz Splita.

S poštovanjem



Županijski vatrogasni zapovjednik  
Stjepan Simović dipl.ing.



Na temelju članka 8. Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94), Pravilnika o dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 110/05), Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 28/10), te narudžbe od strane Općine Župa dubrovačka donosim:

## ODLUKU

o imenovanju stručnog tima za izradu **Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Župa dubrovačka:**

Za voditelja:

**Marko Kadić**, struč. spec. ing. sec.

  
-----

Za članove stručnog tima:

**Denis Radić Lima**, dipl. ing. str.

  
-----

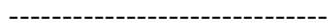
**Ivica Belić**, dipl. ing. el.

  
-----

**Mirjana Adlašić**, mag.ing.geoing.

  
-----

**Štefi Bogdan**, zapovjednik DVD-a Župa dubrovačka

  
-----

Split, listopad 2024. godine



Direktor:

**Ivana Pehar**, bacc.oecc





REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis  
Datum: 27.03.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060265303

OIB:

03448022583

EUID:

HRSR.060265303

TVRKA:

- 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: 2024-03-27 07:43:12  
Podaci od: 2024-03-27

D004  
Stranica: 1 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis  
Datum: 27.03.2024

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 certificiranja 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 tečajeva 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: 2024-03-27 07:43:12  
Podaci od: 2024-03-27

D004  
Stranica: 2 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis  
Datum: 27.03.2024

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 strojarških 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: 2024-03-27 07:43:12  
Podaci od: 2024-03-27

D004  
Stranica: 3 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis  
Datum: 27.03.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 5 | * | 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:

- |    |  |
|----|--|
| 12 | Rade Pehar, OIB: 93555658704<br>Stivašnica, Uvala Stivašnica 76B |
| 12 | - član društva   |
| 12 | IVICA BELIĆ, OIB: 95507838458<br>Jelsa, Jelsa 898A               |
| 12 | - član društva   |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- |    |   |
|----|---|
| 9  | RADE PEHAR, OIB: 93555658704<br>Stivašnica, Uvala Stivašnica 76B        |
| 6  | - prokurist   |
| 6  | - od 8. veljače 2017. godine  |
| 11 | Andela Dželalija, OIB: 87556695991<br>Kaštel Štafilić, Bijačka ulica 98 |
| 11 | - član uprave   |
| 11 | - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 3.              |

Izrađeno: 2024-03-27 07:43:12  
Podaci od: 2024-03-27

D004  
Stranica: 4 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis  
Datum: 27.03.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

studenog 2021.

- 14 Ivana Pehar, OIB: 18742784638  
Solin, Ulica Alojzija Stepinca 10
- 14 - član uprave
- 14 - direktor, zastupa Društvo pojedinačno i samostalno od 7.  
ožujka 2024.

TEMELJNI KAPITAL:

- 4 1.167.000,00 kuna / 154.887,52 euro (fiksni tečaj konverzije  
7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne  
utječe na prava i obveze društva niti članova društva.  
Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o  
izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj  
114/22.).

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  
temeljnem 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: 2024-03-27 07:43:12  
Podaci od: 2024-03-27

D004  
Stranica: 5 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis  
Datum: 27.03.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje:	Vrsta izvještaja
eu	29.06.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	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
0012 Tt-22/4382-2	16.05.2022	Trgovački sud u Splitu
0013 Tt-22/9237-2	22.11.2022	Trgovački sud u Splitu
0014 Tt-24/2471-2	26.03.2024	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
eu /	25.04.2022	elektronički upis
eu /	29.06.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)  
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili  
povijesnog izvotka iz sudskog registra.

Izrađeno: 2024-03-27 07:43:12  
Podaci od: 2024-03-27

D004  
Stranica: 6 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis  
Datum: 27.03.2024

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: 002KI-bYCFx-MNJro-ebaCC-ORcwr  
Kontrolni broj: ZD8s6-lFGy3-yTfDk-xQF15

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

[http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola\\_izvornika/](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.

Izrađeno: 2024-03-27 07:43:12  
Podaci od: 2024-03-27

Stranica: 7 od 7  
D004



**ALFA ATEST** d.o.o.

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

[aa@alfa-atest.hr](mailto:aa@alfa-atest.hr)

[www.alfa-atest.hr](http://www.alfa-atest.hr)

Žiroračun: 2402006-1100583287

Matični broj: 2685779

OIB: 03448022583

Šifra djelatnosti: 74300

**ZASTITA NA RADU** **INSPEKCIJA DIZALA** **ZASTITA OKOLIŠA** **ZASTITA 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**  
**Uprava za upravne i inspeksijske poslove**  
**Sektor za inspeksijske 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

da je

**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



POMOĆNICA MINISTRA

  
Ines Krajčak



**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 PREDSJEDNICE POVJERENSTVA**

*Davor Kadojić Balaško*





## SADRŽAJ:

UVOD .....	19
1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA .....	21
1.1. Položaj, površina i reljef.....	22
1.2. Broj stanovnika te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura .....	23
1.3. Pregled naseljenih mjesta .....	30
1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama .....	30
1.5. Pregled pravnih osobe u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara .....	31
1.6. Pregled gospodarskih zona.....	33
1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i riječnog prometa .....	34
1.7.1. Cestovni promet .....	34
1.7.2. Pomorski promet .....	35
1.7.3. Zračni promet .....	36
1.7.4. Željeznički promet.....	36
1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja .....	36
1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata .....	40
1.10. Pregled plinovoda.....	45
1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari .....	45
1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi i dežurstava.....	48
1.12.1. Javne vatrogasne postrojbe.....	48
1.12.2. Dobrovoljna vatrogasna društva.....	48
1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara .....	49
1.13.1. Izvori vode i vodeni tokovi .....	49
1.13.2. Hidrantska mreža.....	49
1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba.....	51
1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari .....	52
1.16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama.....	52
1.16.1. Poljoprivredne površine .....	52
1.16.2. Šumske površine .....	53
1.17. Klimatske značajke .....	56
1.18. Seizmičke značajke .....	63
1.19. Gospodarenje otpadom.....	64
1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi .....	65
1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara .....	65
1.22. Pregled sustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara .....	66
1.22.1. Telefonske veze.....	66
1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Župa dubrovačka .....	66
2. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA.....	68
3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA .....	70
3.1. Ugroženost od požara.....	71



3.2. Požarne značajke područja Općine Župa dubrovačka.....	72
3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef.....	72
3.2.2. Klimatske značajke.....	72
3.2.3. Seizmičke značajke.....	72
3.2.4. Antropogeni čimbenici.....	73
3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo.....	75
3.2.6. Građevine kulturne i sakralne baštine.....	75
3.2.7. Gospodarske zone i građevine.....	75
3.2.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet.....	76
3.2.9. Električna mreža, građevine i objekti.....	77
3.2.10. Plinovod.....	78
3.2.11. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari.....	78
3.2.12. Gospodarenje otpadom.....	79
3.2.13. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama.....	80
3.2.14. Starost, struktura, etažnost i zagrijavanje građevina.....	81
3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine.....	82
3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža.....	86
3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u zadnjih 10 godina.....	86
3.4. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Župa dubrovačka.....	87
3.4.1. Klase požara.....	87
3.4.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima.....	87
3.5. Makropodjela na požarna područja i zone te vatrogasne snage.....	88
3.6. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara.....	89
3.6.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika.....	89
3.6.2. Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora.....	90
3.6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama.....	93
3.6.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama i objektima.....	95
3.6.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare na prostoru Općine Župa dubrovačka.....	102
3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva.....	104
4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA.....	105
4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi.....	106
4.2. Vođenje evidencija o nastalim požarima i drugim akcidentima.....	108
4.3. Osposobljavanje iz područja zaštite od požara.....	108
4.4. Obrazovno - promidžbene djelatnosti.....	108
4.5. Cestovni, željeznički, zračni i morski promet.....	108
4.6. Radijska i telekomunikacija.....	109
4.7. Uporaba zrakoplova i helikoptera u zaštiti od požara i gašenju požara.....	109
4.8. Urbanističke mjere zaštite.....	109



4.9. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije .....	110
4.10. Osiguranje vode za gašenje požara .....	110
4.11. Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori .....	110
4.12. Gospodarenje otpadom.....	112
4.13. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari.....	112
4.14. Mjere zaštite od požara na morskom akvatoriju .....	112
5. SMJERNICE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA OPĆINU ŽUPA DUBROVAČKA KOD DONOŠENJA PLANA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE NA PODRUČJU OPĆINE ŽUPA DUBROVAČKA .....	114
5.1. Općenito .....	115
5.2. Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama .....	115
5.3. Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara ....	116
5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada .....	116
5.5. Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje .....	117
5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa .....	117
5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari.....	117
6. ZAKLJUČAK .....	119
7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA TE LITERATURA KORIŠTENA U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE.....	122
7.1. Zakoni.....	123
7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi .....	123
7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura.....	124
8. GRAFIČKI PRILOZI.....	126



## UVOD

Na temelju članka 13. stavka 7. Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22), Općina Župa dubrovačka dužna je osigurati uskladbu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije prema aktualnom stanju zaštite od požara na pripadajućem joj prostoru.

Zaštita od požara od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku. Istu provode, osim fizičkih i pravnih osoba i pravne osobe i udruge koje obavljaju vatrogasnu djelatnost i djelatnost civilne zaštite kao i jedinice lokalne te područne (regionalne) samouprave.

Svaka fizička i pravna osoba, tijelo državne vlasti te jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave dužni su djelovati na način kojim ne mogu izazvati požar.

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Župa dubrovačka (u daljnjem tekstu: Procjena ugroženosti) izrađena je u svrhu utvrđivanja stanja zaštite od požara i tehnoloških eksplozija na području Općine Župa dubrovačka te donošenja odgovarajućih tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se ugroženost od nastanka požara i/ili tehnoloških eksplozija 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.

Požar je samopodržavajući proces gorenja koji se nekontrolirano širi u prostoru. Tehnološka eksplozija je naglo širenje plinova uslijed gorenja ili druge kemijske reakcije. Eksploziju prati snažan prasak i razaranje.

Osoba koja je sudjelovala u izradi ove Procjene ugroženosti sukladno članku 9. stavku 2. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94, 110/05, 28/10) je zapovjednik DVD-a Župa dubrovačka.

Procjenom ugroženosti se utvrđuju vrste i izvori opasnosti za nastajanje požara i tehnoloških eksplozija, a kao stručna podloga za izradu Procjene ugroženosti korišteni su zakoni, pravilnici, tehnički propisi i norme, numeričke i iskustvene metode te stručna literatura koja je navedena u Poglavlju 7.



## **OSVRT NA PRETHODNU PROCJENU UGROŽENOSTI OD POŽARA**

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Župa dubrovačka je izrađena u kolovozu 2014. godine te prihvaćena od Općinskog vijeća Općine Župa dubrovačka nakon izdanog pozitivnog mišljenja izdanog od strane Ministarstva unutarnjih poslova.

Ovo usklađenje Procjene ugroženosti izrađeno je zbog određenih promjena stanja zaštite od požara na prostoru Općine Župa dubrovačka nastalih u razdoblju od 2014. godine do danas, a u svrhu smanjenja razine ugroženosti od nastanka požara i/ili tehnoloških eksplozija te slijedom toga smanjenja možebitnih šteta po zdravlje ljudi i/ili imovinu nastalih djelovanjem požara i/ili tehnoloških eksplozija na najmanju moguću razinu.



## **1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA**



## 1.1. Položaj, površina i reljef

Općina Župa dubrovačka pripada Dubrovačko-neretvanskoj županiji (dalje u tekstu: DNŽ). Župa dubrovačka graniči s Gradom Dubrovnikom na sjeverozapadu i Općinom Konavle na jugoistoku, dok prema sjeveroistoku graniči s Bosnom i Hercegovinom, a prema jugozapadu s otvorenim morem. Zauzima površinu od 22,28 km<sup>2</sup>, što čini 1,28 % sveukupne površine DNŽ. Prema površini spada među najmanje Općine u DNŽ.

Na području Župe dubrovačke određene su četiri prostorno-funkcionalne cjeline temeljem prometno-geografskih elemenata prostora, gustoće naseljenih mjesta, prirodnih obilježja te sagledavanjem potencijala prostora: priobalje, unutrašnjost - "župsko polje", zaobalje i akvatorij.

### Priobalje

Prostor *priobalja* proteže se od najistočnije točke - uvale Ljuta do najzapadnije točke - uvale Orsule u duljini od 12 km dok u unutrašnjost obuhvaća kompaktne dijelove naselja Plat, Soline, Zavrelje, Mlini, Brašina, Srebreno, Kupari, Čibača i dio D.Brgata na površini od 1.024 ha (44% sveukupne površine kopnenog dijela Župe dubrovačke). Ovaj dio prostora nosi najznačajniji dio infrastrukturnog sustava (HE Plat) i gospodarskog potencijala.

U turističkim kapacitetima ovdje se nalaze svi hotelski kompleksi. U sustavu naselja ovdje se nalazi Srebreno kao područno razvojno središte koje čini s dijelovima Kupara i Mlina jedinstven potez, a od ostalih sadržaja vrijedno je spomenuti i rekreacijske površine te središnju gospodarsku zonu Čibača.

### Župsko polje

Prostor *Župskog polja* nadovezuje se na priobalnu liniju u centralnom dijelu Župe dubrovačke i formira se uz naselja i/ili dijelove naselja Brašina, Mandaljena, Mlini, Petrača, Buići, Čibača i Gornji Brgat. Granicu na sjever čine strme padine zaobalja prema državnoj granici. Prostor "Župskog polja" je prostor plodnih naplavnih polja, vrlo prepoznatljive fizionomije i granica. Ova cjelina zauzima oko 450 ha (19% kopnenog dijela Općine). Osnovnu djelatnost čini poljoprivreda i stočarstvo organizirano kroz manja gospodarstva.

### Zaobalje

*Zaobalje* je prostorna jedinica koja se proteže na krajnjem sjevernom dijelu Župe dubrovačke i formirana je pretežito od strmih vapnenačko-dolomitnih padina, golih kamenjara i oskudnih pašnjaka, a koje su velikim dijelom bile opožarene. Velikim dijelom ove su zone aktivna klizišta, nepogodna za izgradnju i neki drugi oblik građevinske aktivnosti. Zaobalje svojom površinom od 823 ha čini 37% udjela u kopnenoj površini Općine Župe dubrovačke. Naselja su formirana duž lokalne ceste koja ih povezuje počevši od najistočnijih Petrača, Buići, Makoše te prema zapadu Martinovići, Grbavac i Donji Brgat.

## Akvatorij

**Akvatorij** Župe dubrovačke na površini od 1.532 ha posebno je vrijedan prostor. Jedan od najvažnijih nesumnjivo je njegova očuvanost u smislu bio-raznolikosti i bogatstvu flore i faune.

U građi razmatranog područja dominiraju karbonatne naslage, klastične flišne naslage koje se protežu paralelno s morskom obalom te kvartarne aluvijalne naslage uz dolinu Tarante i njezinih bujičnih pritoka i kao siparišta uz obronke strmca u zoni čela navlake Dinarika. Šire područje Župe dubrovačke vrlo je složene strukturno tektonske građe. Navlačni tektonski pokreti generalno imaju pravac sjever - jug, a procijenjeni su na desetak kilometara.

Rezultati tektonske aktivnosti u geološkoj prošlosti su intenzivna boranja, rasjedanja i navlačenja naslaga, a posljedica toga su brojne izoklinalno položene bore i rasjedi različitih oblika. Osnovne strukture su dominantno dinaridskog pravca pružanja, SZ-JI do ZSZ-IJI s nagibom slojeva u smjeru sjeveroistoka pod kutem 20° do 50°.

Navedeno ukazuje na složene strukturno tektonske odnose i intenzivnu tektonsku aktivnost u razmatranom području tijekom geološke prošlosti, pa i recentno na što ukazuje stalna seizmička aktivnost i potresi.

Na samom području Župe dubrovačke provedena su pedološka istraživanja u više navrata tijekom 1961. godine, od strane Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša Split. Temeljem ovih istraživanja izrađena je pedološka karta područja Župe dubrovačke i Konavala.

Prema Planu navodnjavanja DNŽ na području Općine Župa dubrovačka prevladavaju tri jedinice tala, strukture:

1. Rendzina karbonatna na laporu - ograničeno pogodno,
  - Rigosol iz kuluvija fliša - umjereno pogodno,
  - Smeđe na vapnencu kuluvijalno - trajno nepogodno,
2. Antropogena tla na flišu (laporu) terase - ograničeno pogodno,
3. Antropogena tla na kuluviju, flišu ili dolomitu - ograničeno pogodno<sup>1</sup>.

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

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.

U Općini Župa dubrovačka je, prema Popisu stanovništva iz 2021. godine živjelo 8.705 stanovnika, a što označava 7,53% stanovnika DNŽ.

---

<sup>1</sup> Izvor: Strateški razvojni program Općine Župa dubrovačka do 2020. godine



Razumijevanje dosadašnjih razvojnih procesa, kao i predviđanje budućeg razvoja određenog područja uključujući i zaštitu od požara, nije moguće bez cjelovite raščlambe i vrednovanja demografskog stanja i kretanja. Značajke demografskih kretanja Općine Župa dubrovačka ukazuju kako se broj stanovnika kroz povijest mijenjao, a što je prikazano u Tablici 1.

Tablica 1. Podaci o broju stanovnika u Općini Župa dubrovačka u razdoblju od 1910. do 2021. god.

Godina/ Br. stanovnika	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.	2021.
<b>Župa dubrovačka</b>	2.727	2.816	2.660	2.514	2.625	3.255	3.036	1.445	1.663	6.663	8.331	8.705

 Izvor: [https://bs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDupa\\_dubrova%C4%8Dka](https://bs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDupa_dubrova%C4%8Dka)

*Napomena:* Nastala iz stare općine Dubrovnik. U 1981. i 1991. dio podataka sadržan je u gradu Dubrovniku.

Gledajući spolnu strukturu na prostoru Općine Župa dubrovačka zaključuje se da je malo veći broj žena nego muškaraca. Žene čine 50,82% (4.424) ukupnog stanovništva dok muškarci čine 49,18% (4.281) ukupnog stanovništva. U slijedećoj tablici prikazana je dobna i spolna struktura stanovništva Općine Župa dubrovačka.

Tablica 2. Podaci o broju stanovništva po godinama i spolu Općine Župa dubrovačka

Naselje	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
<b>Općina Župa dubrovačka</b>	sv.	8.705	545	551	586	438	498	519	599	692	688	629	541	487	523	526	396	205	183	69	27	3
	m	4.281	280	280	290	233	253	266	273	345	363	324	280	228	247	233	185	85	82	23	11	-
	ž	4.424	265	271	296	205	245	253	326	347	325	305	261	259	276	293	211	120	101	46	16	3
Brašina	sv.	793	47	62	58	51	44	39	46	57	71	60	47	48	38	42	32	19	20	6	6	-
	m	394	26	27	30	34	21	20	18	24	37	33	23	30	16	18	15	9	10	1	2	-
	ž	399	21	35	28	17	23	19	28	33	34	27	24	18	22	24	17	10	10	5	4	-
Buići	sv.	356	18	27	32	23	18	12	25	36	23	23	25	9	28	19	14	9	6	5	4	-
	m	174	6	12	12	12	11	9	11	19	17	13	11	3	13	11	8	2	3	-	1	-
	ž	182	12	15	20	11	7	3	14	17	6	10	14	6	15	8	6	7	3	5	3	-
Čelopec	sv.	497	29	34	38	21	30	49	40	38	34	29	36	26	45	17	14	3	9	4	1	-
	m	255	18	19	17	10	13	24	21	18	17	14	25	14	21	11	8	2	3	-	-	-
	ž	242	11	15	21	11	17	25	19	20	17	15	11	12	24	6	6	1	6	4	1	-
Čibača	sv.	2.039	145	124	122	93	134	119	137	179	153	120	148	129	125	116	93	40	41	17	4	-
	m	1.013	67	69	66	46	68	61	68	84	81	64	75	63	60	57	39	19	21	4	1	-
	ž	1.026	78	55	56	47	66	58	69	95	72	56	73	66	65	59	54	21	20	13	3	-
Donji Brgat	sv.	133	2	7	7	9	8	6	6	7	12	7	9	7	12	14	9	4	6	1	-	-
	m	75	1	4	3	7	7	5	2	4	8	5	5	2	5	9	5	2	-	1	-	-

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Župa dubrovačka

Naselje	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
Gornji Brgat	ž	58	1	3	4	2	1	1	4	3	4	2	4	5	7	5	4	2	6	-	-	-
	sv.	178	12	7	7	9	13	12	9	10	17	14	11	11	9	16	11	5	4	-	1	-
	m	83	5	3	4	6	6	5	3	7	10	2	9	5	3	6	5	3	-	-	1	-
Grbavac	ž	95	7	4	3	3	7	7	6	3	7	12	2	6	6	10	6	2	4	-	-	-
	sv.	89	8	6	6	5	4	4	4	8	7	7	4	2	6	7	6	2	1	2	-	-
	m	47	6	4	2	3	3	2	2	4	4	5	4	-	2	2	2	2	-	-	-	-
Kupari	ž	42	2	2	4	2	1	2	2	4	3	2	-	2	4	5	4	-	1	2	-	-
	sv.	950	67	64	61	53	57	58	68	83	67	84	66	44	50	53	32	21	17	3	2	-
	m	480	38	37	25	30	31	34	27	45	39	42	29	17	28	23	15	9	8	2	1	-
Makoše	ž	470	29	27	36	23	26	24	41	38	28	42	37	27	22	30	17	12	9	1	1	-
	sv.	166	5	8	11	10	7	10	8	10	18	20	5	13	11	8	14	3	3	1	1	-
	m	98	5	5	9	6	6	6	6	5	11	11	4	5	7	2	7	2	1	-	-	-
Mandaljena	ž	68	-	3	2	4	1	4	2	5	7	9	1	8	4	6	7	1	2	1	1	-
	sv.	361	23	24	23	25	19	26	28	24	25	23	26	22	20	22	16	7	4	2	2	-
	m	170	10	11	14	13	8	11	11	13	9	10	14	13	9	10	6	3	2	1	2	-
Martinovići	ž	191	13	13	9	12	11	15	17	11	16	13	12	9	11	12	10	4	2	1	-	-
	sv.	111	5	10	8	4	6	9	7	10	10	5	6	7	5	9	5	2	3	-	-	-
	m	49	1	5	4	1	1	6	3	4	5	3	3	4	2	3	3	-	1	-	-	-
Mlini	ž	62	4	5	4	3	5	3	4	6	5	2	3	3	3	6	2	2	2	-	-	-
	sv.	933	59	47	68	44	51	51	55	65	79	64	55	60	62	44	50	37	30	10	2	-
	m	437	30	21	32	21	23	25	24	29	38	34	29	24	28	21	18	14	16	8	2	-
Petrača	ž	496	29	26	36	23	28	26	31	36	41	30	26	36	34	23	32	23	14	2	-	-
	sv.	953	69	71	82	42	38	46	89	85	86	80	41	36	51	61	40	18	14	3	1	-
	m	454	33	29	41	17	19	22	36	48	43	45	18	18	21	27	24	8	4	1	-	-
Plat	ž	499	36	42	41	25	19	24	53	37	43	35	23	18	30	34	16	10	10	2	1	-
	sv.	313	12	18	27	10	15	18	18	25	33	26	12	12	14	32	22	9	5	4	1	-
	m	145	5	6	16	7	7	7	11	14	18	11	5	7	1	12	11	3	3	1	-	-
Soline	ž	168	7	12	11	3	8	11	7	11	15	15	7	5	13	20	11	6	2	3	1	-
	sv.	273	13	9	15	14	13	23	22	15	16	17	19	24	18	25	9	11	7	1	1	1
	ž	135	8	7	8	6	5	8	12	6	7	9	11	10	13	9	6	4	5	-	1	-
	m	135	8	7	8	6	5	8	12	6	7	9	11	10	13	9	6	4	5	-	1	-

Naselje	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
	ž	138	5	2	7	8	8	15	10	9	9	8	8	14	5	16	3	7	2	1	-	1
Srebreno	sv.	382	20	18	10	17	33	29	21	25	22	34	24	28	22	33	16	11	10	6	1	2
	m	186	13	11	5	10	19	16	10	15	11	14	11	11	13	12	6	3	4	2	-	-
	ž	196	7	7	5	7	14	13	11	10	11	20	13	17	9	21	10	8	6	4	1	2
Zavrelje	sv.	178	11	15	11	8	8	8	16	15	15	16	7	9	7	8	13	4	3	4	-	-
	m	86	8	10	2	4	5	5	8	6	8	9	4	2	5	-	7	-	1	2	-	-
	ž	92	3	5	9	4	3	3	8	9	7	7	3	7	2	8	6	4	2	2	-	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine

U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59 godina starosti) i staro (>60 godina) stanovništvo. Na temelju navedene podjele po starosnoj dobi, postoje tri tipa udjela stanovništva, a to su mlado (kad je udio starog stanovništva manji od 4%), zatim zrelo (kad se udio starog stanovništva kreće između 4% i 7%) te staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%).

Prema statistici iz 2021. godine na prostoru Općine Župa dubrovačka mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 24,35% (2.120), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 53,45% (4.653), a staro stanovništvo (60 i više godina) 22,20% (1.932) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertile dobi, ovaj podatak je ohrabrujući. Međutim, za najviše 40 godina slika će se drastično izmijeniti u negativnom smislu jer će mlado stanovništvo tvoriti bazu vitaliteta, fertiliteta i radno sposobnog stanovništva, dok će većina danas aktivnog stanovništva biti u životnoj dobi od 60 i više godina starosti.

Tablica 3. Podaci o stupnju obrazovanja stanovništva Općine Župa dubrovačka

Starost	Spol	Ukupno	Bez škole	1 - 3 razreda osnovne škole	4 - 7 razreda osnovne škole	Osnovna škola	Srednja škola <sup>1)</sup>	Visoko obrazovanje				Nepoznato
								Svega	Stručni studij <sup>2)</sup>	Sveučilišni studij <sup>3)</sup>	Doktorat znanosti	
Ukupno	sv.	7.023	20	10	46	845	4.332	1.766	761	995	10	4
	m	3.431	5	1	12	305	2.328	778	394	378	6	2
	ž	3.592	15	9	34	540	2.004	988	367	617	4	2
15-19	sv.	438	-	-	2	298	138	-	-	-	-	-
	m	233	-	-	1	154	78	-	-	-	-	-
	ž	205	-	-	1	144	60	-	-	-	-	-
20-24	sv.	498	4	-	-	6	376	109	35	74	-	3
	m	253	2	-	-	5	206	38	12	26	-	2
	ž	245	2	-	-	1	170	71	23	48	-	1
25-29	sv.	519	1	-	-	5	317	196	52	144	-	-
	m	266	-	-	-	3	184	79	24	55	-	-
	ž	253	1	-	-	2	133	117	28	89	-	-
30-34	sv.	599	2	-	-	8	338	251	70	181	-	-
	m	273	1	-	-	6	185	81	32	49	-	-
	ž	326	1	-	-	2	153	170	38	132	-	-
35-39	sv.	692	-	-	-	16	413	263	107	155	1	-
	m	345	-	-	-	10	224	111	55	55	1	-
	ž	347	-	-	-	6	189	152	52	100	-	-
40-44	sv.	688	-	-	-	14	425	249	112	136	1	-
	m	363	-	-	-	8	254	101	50	51	-	-
	ž	325	-	-	-	6	171	148	62	85	1	-
45-49	sv.	629	-	-	-	24	409	196	96	97	3	-
	m	324	-	-	-	11	219	94	53	39	2	-
	ž	305	-	-	-	13	190	102	43	58	1	-
50-54	sv.	541	-	-	-	23	398	120	55	64	1	-
	m	280	-	-	-	6	218	56	29	27	-	-
	ž	261	-	-	-	17	180	64	26	37	1	-
55-59	sv.	487	-	-	-	35	358	94	52	40	2	-
	m	228	-	-	-	11	160	57	39	17	1	-
	ž	259	-	-	-	24	198	37	13	23	1	-
60-64	sv.	523	1	-	-	48	402	71	38	33	-	1
	m	247	-	-	-	11	201	35	17	18	-	-

Starost	Spol	Ukupno	Bez škole	1 - 3 razreda osnovne škole	4 - 7 razreda osnovne škole	Osnovna škola	Srednja škola <sup>1)</sup>	Visoko obrazovanje				Nepoznato
								Svega	Stručni studij <sup>2)</sup>	Sveučilišni studij <sup>3)</sup>	Doktorat znanosti	
	ž	276	1	-	-	37	201	36	21	15	-	1
65-69	sv.	526	-	-	2	96	353	75	50	23	2	-
	m	233	-	-	-	24	167	42	28	12	2	-
	ž	293	-	-	2	72	186	33	22	11	-	-
70-74	sv.	396	1	2	5	83	231	74	53	21	-	-
	m	185	-	-	2	15	128	40	32	8	-	-
	ž	211	1	2	3	68	103	34	21	13	-	-
75 i više	sv.	487	11	8	37	189	174	68	41	27	-	-
	m	201	2	1	9	41	104	44	23	21	-	-
	ž	286	9	7	28	148	70	24	18	6	-	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine

1) Obuhvaćene su sve srednje škole – industrijske i obrtničke strukovne škole, škole za zanimanje, škole za KV i VKV radnike, tehničke i srodne strukovne škole i gimnazije.

2) Obuhvaćene su sve više škole, I. (VI.) stupnjevi fakulteta te stručni studiji po Bologni.

3) Obuhvaćeni su svi fakulteti, umjetničke akademije, svi sveučilišni studiji po Bologni te magistarski znanstveni, stručni i umjetnički studij.

Prema stupnju obrazovanja, od ukupnog broja stanovnika starijih od 15 godina (7.023) njih 12,03% (845) stanovnika je završilo osnovnu školu; 61,68% (4.332) stanovnika srednju školu, a 25,15% (1.766) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske sprema je 0,28% (20) stanovnika, te sa nezavršenom osnovnom školom (1-3 i 4-7 razreda) 0,80% (56) stanovnika, dok je za 0,06% (4) stanovnika podatak nepoznat.

Međutim, za učinkovitu zaštitu od požara od posebnog je značaja da je pučanstvo Općine Župa dubrovačka 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 br. 61/94). Veći broj pučana nije osposobljen u skladu sa odredbama naprijed navedenog Pravilnika.

### 1.3. Pregled naseljenih mjesta

Područje Općine Župa dubrovačka određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN br. 86/06, 125/06, 16/07,95/08 – Odluka USHR, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15).

U sastavu Općine Župa dubrovačka je 17 naselja: Brašina, Buići, Čelopeci, Čibača, Donji Brgat, Gornji Brgat, Grbavac, Kupari, Makoše, Mandaljena, Martinovići, Mlini, Petrača, Plat, Soline, Zavrelje i Srebreno, koje je i općinsko središte.

### 1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

Turizam predstavlja najznačajniju gospodarsku granu na području Općine Župa dubrovačka, prvenstveno zahvaljujući prirodnim ljepotama, kulturnim znamenitostima, mediteranskoj klimi ali i tradiciji.

Tablica 4. Popis značajnijih pravnih osoba na području Općine Župa dubrovačka

R.B.	Značajniji gospodarski subjekti	Vrsta djelatnosti
1.	ŽUPA DUBROVAČKA d.o.o	38.11, Skupljanje neopasnog otpada
2.	DJEČJI VRTIĆ ŽUPA DUBROVAČKA	85.10, Predškolsko obrazovanje
3.	DVD ŽUPA DUBROVAČKA	94.99, Djelatnosti ostalih članskih organizacija, d. n.
4.	OPĆINA ŽUPA DUBROVAČKA	84.11, Opće djelatnosti javne uprave
5.	OSNOVNA ŠKOLA ŽUPA DUBROVAČKA	85.20, Osnovno obrazovanje
6.	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE ŽUPA DUBROVAČKA	94.11, Djelatnosti poslovnih organizacija i organizacija poslodavaca
8.	GROBLJE DUBAC d.o.o.	71.11, Arhitektonske djelatnosti
9.	MAISTRA d.d. Hotel Mlini	55.10, Hoteli i sličan smještaj
10.	SHERATON DUBROVNIK RIVIERA HOTEL	55.10, Hoteli i sličan smještaj
11.	ONE SUITE HOTEL	55.10, Hoteli i sličan smještaj
12.	MAISTRA d.d. Hotel Astarea	55.10, Hoteli i sličan smještaj
13.	HOTELI PLAT d.d.	55.10, Hoteli i sličan smještaj
14.	DUBAC d.o.o. kamenolom Dubac	23.63, Proizvodnja gotove betonske smjese
15.	KONT d.o.o.	71.12, Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
16.	VLAHINIĆ d.o.o.	43.32, Ugradnja stolarije
17.	VLAHINIĆ GRADNJA d.o.o	41.10, Organizacija izvedbe projekata za zgrade
18.	BRKOVIĆ TRADE d.o.o.	31.01, Proizvodnja namještaja za poslovne i prodajne prostore
19.	LIDL HRVATSKA d.o.o.	47.11, Trgovina na malo u nespecializiranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
20.	KONZUM plus d.o.o.	47.11, Trgovina na malo u nespecializiranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i

R.B.	Značajniji gospodarski subjekti	Vrsta djelatnosti
		duhanskim proizvodima
21.	SUB CITY TRGOVAČKI CENTAR Srebreno	/
22.	STUDENAC d.o.o.	47.11, Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
23.	JYSK DUBROVNIK	4759, Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ost. pr. za kućanstvo u spec. pro
24.	HEP PROIZVODNJA d.o.o. HE Dubrovnik	35.11, Proizvodnja električne energije
25.	HEP PROIZVODNJA d.o.o. HE Zavelje	35.11, Proizvodnja električne energije
26.	PRIMA COMMERCE d.o.o.	31.09, Proizvodnja ostalog namještaja
27.	KAUFLAND HRVATSKA k.d.	47.11, Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
28.	PEVEX d.d.	47.19, Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama
29.	GRAĐA – PRODAJNI CENTRI d.o.o.	46.73, Trgovina na veliko drvom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom

Izvor: fininfo, na dan 25.11.2024. godine

Turističke i ugostiteljske građevine su pretežno restorani i kafići te hoteli i apartmani, relativno velikih smještajnih jedinica, s velikim brojem posjetitelja te su s tog gledišta povećano ugroženi od nastanka i širenja nastalih požara.

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

Na području Općine Župa dubrovačka ne postoje objekti razvrstani u I i II kategoriju ugroženosti od požara. U sljedećoj tablici daje se pregled pravnih osoba kod kojih postoji povećana opasnost za nastajanje i širenje požara. Popis pravnih osoba je sastavljen temeljem većih količina gorivih tvari koje se nalaze na njihovoj lokaciji: drvo, plastika, tkanina, opasne tvari i sl.

Tablica 5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara

R.B.	Naziv pravne osobe	Vrsta djelatnosti	Lokacija objekta	Vrsta gorivih i opasnih tvari
1.	DJEČJI VRTIĆ ŽUPA DUBROVAČKA	85.10, Predškolsko obrazovanje	Vukovarska 48, Mlini	Drvo, tekstil
2.	OSNOVNA ŠKOLA ŽUPA DUBROVAČKA	85.20, Osnovno obrazovanje	Put dr. Ante Starčevića 84, Mlini	Drvo, tekstil
3.	MAISTRA d.d. Hotel Mlini	55.10, Hoteli i sličan smještaj	Mlini	Hotelski interijer (drvo, tekstil i dr.) i neposredna okolica objekta
4.	SHERATON	55.10, Hoteli i sličan	Srebreno	Hotelski interijer



	DUBROVNIK RIVIERA HOTEL	smještaj		(drvo, tekstil i dr.) i neposredna okolica objekta
5.	ONE SUITE HOTEL	55.10, Hoteli i sličan smještaj	Mlini	Hotelski interijer (drvo, tekstil i dr.) i neposredna okolica objekta
6.	MAISTRA d.d. Hotel Astarea	55.10, Hoteli i sličan smještaj	Mlini	Hotelski interijer (drvo, tekstil i dr.) i neposredna okolica objekta
7.	HOTELI PLAT d.d.	55.10, Hoteli i sličan smještaj	Plat	Hotelski interijer (drvo, tekstil i dr.) i neposredna okolica objekta
8.	DUBAC d.o.o. kamenolom Dubac	23.63, Proizvodnja gotove betonske smjese	Dubac	Eksplziv
9.	BRKOVIĆ TRADE d.o.o.	31.01, Proizvodnja namještaja za poslovne i prodajne prostore	Čelopeci	Drvo, tekstil i razne druge gorive tvari
10.	LIDL HRVATSKA d.o.o.	47.11, Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima	Čibača	Širok raspon prodajnih proizvoda
11.	GRAĐA – PRODAJNI CENTRI d.o.o.	46.73, Trgovina na veliko drvom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom	Čibača	Širok raspon prodajnih proizvoda
12.	KONZUM plus d.o.o.	47.11, Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima	Srebreno	Širok raspon prodajnih proizvoda
13.	SUB CITY TRGOVAČKI CENTAR	/	Srebreno	Širok raspon prodajnih proizvoda
14.	STUDENAC d.o.o.	47.11, Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima	Plan, Mlini, Dubac, Čibača	Širok raspon prodajnih proizvoda
15.	JYSK d.o.o.	47.59, Trgovina na malo namještajem,	Mlini	Širok raspon prodajnih

		opremom za rasvjetu i ost. pr. za kućanstvo u spec. pro		proizvoda
16.	HEP PROIZVODNJA d.o.o. HE Dubrovnik	35.11, Proizvodnja električne energije	Plat	Elektroenergetsko postrojenje
17.	HEP PROIZVODNJA d.o.o. HE Zavrleje	35.11, Proizvodnja električne energije	Mlini	Elektroenergetsko postrojenje
18.	PRIMA COMMERCE d.o.o.	31.09, Proizvodnja ostalog namještaja	Čibača	Širok raspon prodajnih proizvoda
19.	KAUFLAND HRVATSKA k.d.	47.11, Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima	Čibača	Širok raspon prodajnih proizvoda
20.	PEVEX d.d.	47.19, Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama	Čibača	Širok raspon prodajnih proizvoda
21.	INA d.d. BP Kupari	19.20, Proizvodnja rafiniranih naftnih proizvoda	Kupari	Naftni derivati
22.	Auto kamp PARADISO	55.30, Kampovi i prostori za kampiranje	Plat	Gorive tvari u kampu i potencijalno opasni procesi kod kampiranja
23.	Auto kamp LAGUNA	55.30, Kampovi i prostori za kampiranje	Plat	Gorive tvari u kampu i potencijalno opasni procesi kod kampiranja
24.	Auto kamp KATE	55.30, Kampovi i prostori za kampiranje	Mlini	Gorive tvari u kampu i potencijalno opasni procesi kod kampiranja
25.	Auto kamp MATKOVICA	55.30, Kampovi i prostori za kampiranje	Srebreno	Gorive tvari u kampu i potencijalno opasni procesi kod kampiranja

## 1.6. Pregled gospodarskih zona

Prostornim planom uređenja (PPU) Općine Župa dubrovačka planirane su zone gospodarske-poslovne namjene unutar građevinskog područja naselja na području Općine Župa dubrovačka, a iste su prikazane u donjoj tablici:

Tablica 6. Zone gospodarske - poslovne namjene unutar građevinskih područja naselja Općine Župa dubrovačka

Naselje	Naziv zone	Vrsta sadržaja	Prostor ograničenja	Planirana/postojeća	Površina (ha)
Srebreno	Poslovna zona*	poslovna namjena (K <sub>N</sub> 1/K <sub>N</sub> 2)	DA	Postojeća/planirana	3,7
	Kongresni centar	poslovna namjena (K <sub>N</sub> 1)	DA	Planirana	7,3
	Uz luku	Poslovna namjena (K <sub>N</sub> 1/K <sub>N</sub> 2/K <sub>N</sub> 3)	DA	Planirana	0,5

Izvor: PPU Općine Župa dubrovačka, iz 2024. godine

\* zona se sastoji od više zasebnih odvojenih površina

U gospodarskoj, pretežito uslužnoj i trgovačkoj zoni „Poslovna zona Srebreno“ moguće je smještaj uslužnih, trgovačkih (trgovina na malo, gradski trgovački centar) i ugostiteljskih sadržaja, te manjeg gradskog hotela kapaciteta do 80 kreveta.

Zone gospodarske ugostiteljsko-turističke namjene unutar građevinskog područja naselja na području Općine Župa dubrovačka opisane su donjom tablicom.

Tablica 7. Zone gospodarske ugostiteljsko-turističke namjene unutar građevinskih područja naselja Općine Župa dubrovačka

Naselje	Lokalitet	Površina (ha)	Vrsta		Kapacitet		Izgrađenost (%)	Prostor ograničenja
			Post.	Plan.	Post.	Plan.		
Mlini	htl. Mlini	0,7	T <sub>N</sub> 1	T <sub>N</sub> 1	145	-	100	DA
	Beterina	1,91	-	T <sub>N</sub> 1 T <sub>N</sub> 2	0	300	-	DA
Srebreno	Srebreno	8,01	T <sub>N</sub> 1	T <sub>N</sub> 1	997	-	100	DA
Kupari	Srebreno II*	0,90	T <sub>N</sub> 3	T <sub>N</sub> 1	-	140	80	DA

Izvor: PPU Općine Župa dubrovačka, iz 2024. godine

\* zona se sastoji od više zasebnih odvojenih površina

## 1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i riječnog prometa

### 1.7.1. Cestovni promet

Sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta (NN br. 86/24) područjem Općine Župa dubrovačka prolaze sljedeće prometnice:

Državne ceste:

- DC – 8: Pasjak (granica RH/Slovenija) – Matulji – Rijeka – Zadar – Split – GP Klek (granica RH/BiH) – GP Zaton Doli (granica RH/BiH) – Dubrovnik – GP Karasovići (granica RH/Crna Gora)),
- DC – 223: Donji Brgat (GP Gornji Brgat (granica RH/BiH)) – Čibača (DC8).

Županijska cesta:

- ŽC – 6243: Čeloveci (DC223) – Buići – Mlini (DC8).

Lokalne ceste:

- LC – 69048: A. G. Grada Dubrovnika (Šumet) – Gornji Brgat (DC223),
- LC – 69049: A. G. Grada Dubrovnika (Bosanka) – Gornji Brgat (DC223),
- LC – 69050: Čibača (DC8) – Čeloveci – Srebreno (DC8).

Osim navedenih, na promatranom području mogu se koristiti i nerazvrstane ceste. Nerazvrstane ceste su ceste koje se koriste za promet vozilima, koje svatko može slobodno koristiti na način i pod uvjetima određenih Zakonom o cestama (NN br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23, 133/23) i drugim propisima, a koje nisu razvrstane kao javne ceste. Postojeće stanje nerazvrstanih cesta na području Općine Župa dubrovačka relativno je zadovoljavajuće, iako su potrebna kontinuirana ulaganja i određena poboljšanja u smislu unaprjeđenja postojećeg stanja, ali i izgradnje novih cesta i pješačkih staza.

Općina Župa dubrovačka vodi evidenciju nerazvrstanih cesta na svojem području, kao i evidenciju javnih parkirališta.

Javna parkirališta u vlasništvu Općine Župa dubrovačka navedene su u nastavku, a njima upravlja pravna osoba Župa dubrovačka d.o.o.:

- parking Popolica kod Kolaka – Mlini,
- parking Šetalište M. Marojice – Mlini,
- parking kod UO Luna – Srebreno,
- parking kod ambulanta – Kupari.

Stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika i roba u cestovnom prometu nalazi se u naselju Gornji Brgat.

### 1.7.2. Pomorski promet

Na području Općine Župa dubrovačka nalaze se 4 luke lokalnog značaja<sup>2</sup>:

#### **Luka Mlini**

Luka Mlini nalazi se u centru istoimenog mjesta, površina obalnog dijela je 1.394 m<sup>2</sup>, a površina morskog dijela je 7.285 m<sup>2</sup>. Najveći dio obalne površine od 885 m<sup>2</sup> je površina mula dok ostali dio pripada zaobalnim površinama. Glava mula (19 m) se koristi kao operativna obala, ostali dijelovi obale (150 m) se koriste za komunalni vez.

<sup>2</sup> Izvor: <https://www.ludnz.hr/luke-dubrovačko-neretvanske-zupanije> i Odluka o osnivanju Lučke uprave Dubrovačko – neretvanske županije za luke županijskog i lokalnog značaja, iz 2023. godine



## **Luka Kupari**

Luka Kupari se nalazi u sklopu bivše VU Kupari u neposrednoj blizini nekadašnjeg hotela Galeb. Površina obalnog dijela je 668 m<sup>2</sup>, površina morskog dijela je 1.886 m<sup>2</sup>. Sama lučica je vrlo plitka tako da je na ulazu u dio luke zaštićen lukobranom dubina svega 80 cm. S obzirom na trenutno stanje luke ugrađeno je nekoliko poklopnica sa lukobrana koje je nevrjeme pomaklo sa njihovog mjesta. Cjelokupna obala (45 m) se koristi kao operativna obala.

## **Luka Plat**

Luka Plat se nalazi ispred hidroelektrane Dubrovnik pa je ograničen pristup. Kopneni dio luke obuhvaća površinu od 1.688 m<sup>2</sup>, dok morski dio luke obuhvaća površinu od 2.854 m<sup>2</sup>. Dubina u luci je od 5 metara uz lukobran, a 2-3 metra u ostalom dijelu luke.

## **Luka Srebreno**

Luka Srebreno se nalazi na poluotoku smještenom jugozapadno od istoimenog mjesta. Površina obalnog dijela je 2.130 m<sup>2</sup>, a površina morskog dijela je 2.812 m<sup>2</sup>. 25 metara obale od zapadnog kraja obale (uz istezalište) se koristi kao operativna obala, slijedećih 50 metara se koristi kao nautički vez, preostala obala prema istoku (9 m + 13 m + 6 m) se koristi kao operativna obala.

### 1.7.3. Zračni promet

Na području Općine Župa dubrovačka nema infrastrukture zračnog prometa. Najbliža zračna luka je zračna luka Ruđer Bošković, smještena u Čilipima, susjednoj Općini Konavle.

### 1.7.4. Željeznički promet

Na području Općine Župa dubrovačka nema razvijene infrastrukture željezničkog prometa.

## **1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja**

Turizam predstavlja najznačajniju gospodarsku granu na području Općine Župa dubrovačka, prvenstveno zahvaljujući prirodnim ljepotama, kulturnim znamenitostima, mediteranskoj klimi, ali i tradiciji.

Prema Pravilniku o proglašavanju turističkih općina i gradova i razvrstavanju naselja u turističke razrede (NN br. 122/09, 9/10, 61/10, 82/10, 36/11, 89/11, 146/11, 141/12, 144/12, 38/13, 153/13, 126/15, 15/16, 54/16, 113/16, 26/17, 61/17, 72/17, 78/17), Općina Župa dubrovačka pripada u razred C, dok dolje navedena naselja spadaju u sljedeće razrede:

- Kupari: C,
- Mlini: A,
- Plat: B,
- Soline: C,
- Srebreno: A.

Dolasci i noćenja se ostvaruju u smještajnim kapacitetima navedenima u donjoj tablici.

Tablica 8. Smještajni kapaciteti u Župi dubrovačkoj u 2023. godini

R. B.	Vrsta objekta	Broj objekata	Broj obveznika	Broj smještajnih jedinica	Broj kreveta	Broj dodatnih kreveta	Ukupno kreveta/mjesta u kampovima
1.	HUP Zagreb	6	1	723	1505	42	1.547
	Hotel Astarea i depadanse	1		307	618	0	618
	Hotel Mlini	1		91	182	0	182
	Hotel Sheraton	1		251	502	0	502
	Ville Mlini (v.Mlini apt/v. Mlini stapt/apt Mlini)	2		39	90	42	132
	Srebreno	1		35	113	0	113
2.	Hotel Plat	1	1	82	164	0	164
3.	One Suite Hotel	1	1	18	38	0	38
4.	Pansion Costeria	1	1	9	17	0	17
<b>Ukupno hoteli 1+2+3+4</b>		<b>9</b>	<b>4</b>	<b>832</b>	<b>1.724</b>	<b>42</b>	<b>1.766</b>
5.	Kampovi	1	1	30	90	0	90
	Kamp Kate	1	1	30	90	0	0
6.	Nekomercijalni smještaj (vikendaši/prijatelji)	395	395	396	1.574	0	1.574
7.	Privatni smještaj	498	482	1.061	2.932	293	3.225
8.	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (druge vrste – skupina kampovi)	47	33	259	656	104	760
<b>UKUPNO:</b>		<b>950</b>	<b>915</b>	<b>2578</b>	<b>6.976</b>	<b>439</b>	<b>7.415</b>

Izvor: Turistička zajednica Općine Župa dubrovačka, studeni 2024. godine

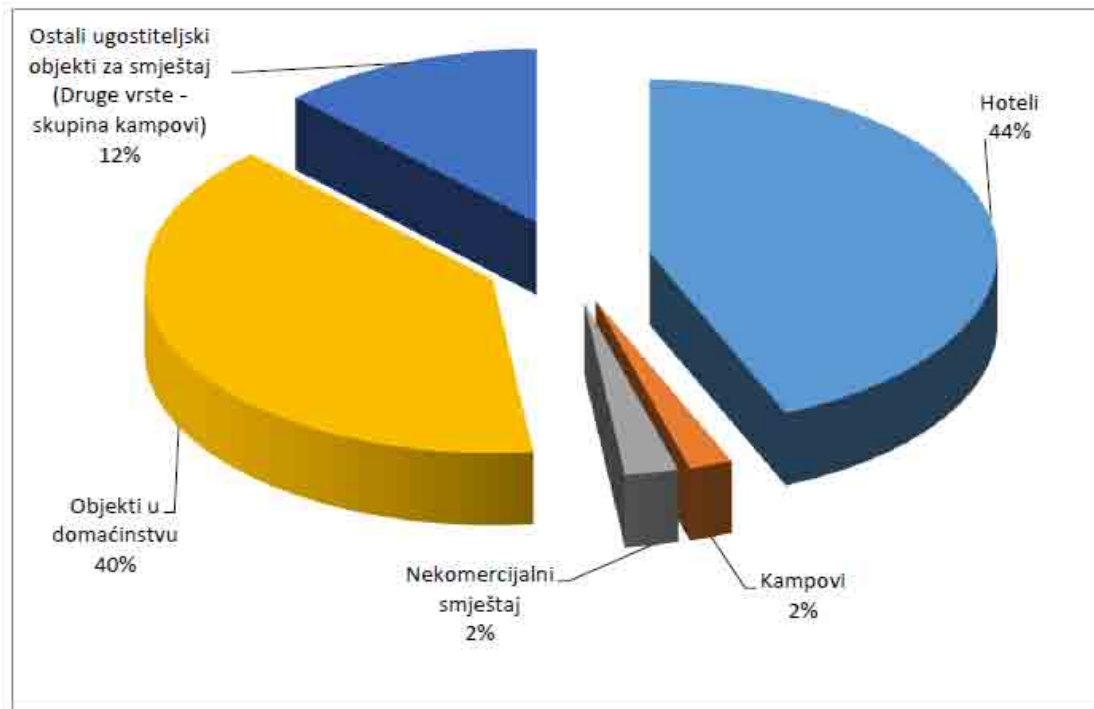
Tablica 9. Dolasci i ostvarena noćenja po mjesecima u 2023. godini

Mjesec	Dolasci 2023	Dolasci 2022	Indeks dolasci	Noćenja 2023	Noćenja 2022	Indeks noćenja
Siječanj	389	190	204,74	2.504	1.262	198,42
Veljača	380	277	137,18	3.001	1.585	189,34
Ožujak	1.542	588	262,24	4.860	3.422	142,02
Travanj	10.891	5.893	184,81	30.802	21.055	146,29
Svibanj	14.344	11.311	126,81	54.507	42.175	129,24
Lipanj	19.555	16.861	115,98	82.775	73.587	112,49
Srpanj	27.113	24.998	108,46	127.838	122.596	104,28
Kolovoz	27.502	24.820	110,81	134.250	130.905	102,56
Rujan	19.068	16.329	116,77	79.107	72.110	109,70
Listopad	10.500	9.270	113,77	41.423	32.684	126,72
Studeni	1.542	331	465,86	4.950	2.809	176,22
Prosinac	2.186	448	487,95	5.999	2.573	233,15
<b>Ukupno:</b>	<b>135.012</b>	<b>111.316</b>	<b>121,29</b>	<b>572.016</b>	<b>506.763</b>	<b>112,88</b>

Izvor: Turistička zajednica Općine Župa dubrovačka, studeni 2024. godine

Tablica 10. Dolasci i noćenja domaćih/stranih turista u 2023. godini

Država	Dolasci 2023	Dolasci 2022	Indeks dolasci	Noćenja 2023	Noćenja 2022	Indeks noćenja
Strani turisti	123.509	101.440	121,76	535.761	473.795	113,08
Domaći turisti	11.503	9.876	116,47	36.255	32.968	109,97
<b>Ukupno</b>	<b>135.012</b>	<b>111.316</b>	<b>121.29</b>	<b>572.016</b>	<b>506.763</b>	<b>112.88</b>

*Izvor: Turistička zajednica Općine Župa dubrovačka, studeni 2024. godine*

Slika 1. Ostvarena noćenja po vrstama objekata u 2023. godini

*Izvor: Turistička zajednica Općine Župa dubrovačka, studeni 2024. godine*

Na području Općine Župa dubrovačka nalaze se slijedeća zaštićena kulturna dobra (građevine, sklopovi i cjeline te arheološka baština kod kojih su utvrđena spomenička svojstva i na koje se obavezno primjenjuju sve odredbe Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, NN br. 145/24):

Tablica 11. Zaštićena kulturna dobra Općine Župa dubrovačka

R.B.	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
1.	Z-4614	Ljetnikovac Bettera-Katić	Zavrelje	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-4621	Crkva sv. Ilara s grobljem	Mlini	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-3682	Crkva sv. Roka	Mlini	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
4.	Z-914	Samostan i crkva sv. Vićenca (Vinka)	Čelopeci	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
5.	Z-2457	Golubinjak Golubarda	Čelopeci	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro



6.	Z-1760	Crkva sv. Mihajla	Čibača	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-1744	Crkva sv. Mateja	Čibača	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-1743	Ljetnikovac Zuzorić - Remedelli - Kisić	Čibača	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-5549	Ladanjski kompleks Toreta	Kupari	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-6021	Ostaci higijensko - sanitarnog kompleksa	Gornji Brgat	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-6042	Arheološko nalazište Tumba	Gornji Brgat	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-917	Crkva sv. Luke s grobljem	Čibača	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
13.	Z-918	Crkva sv. Nikole	Čibača	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
14.	Z-929	Crkva sv. Ane (stara)	Gornji Brgat	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
15.	Z-930	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Gornji Brgat	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
16.	Z-936	Crkva sv. Stjepana s grobljem	Kupari	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
17.	Z-945	Kapela Gospe od Rozarija	Mlini	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
18.	Z-946	Mlinica Duper	Mlini	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
19.	Z-947	Mlinica Ivelja	Mlini	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
20.	Z-955	Crkva sv. Marije Magdalene	Mandaljena	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
21.	Z-956	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Plat	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
22.	Z-967	Crkva Presvetog Srca Isusova	Srebreno	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
23.	Z-4616	Arheološko nalazište s ostacima crkve sv. Stjepana s grobljem	Čibača	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
24.	Z-4617	Arheološko nalazište s ostacima crkve sv. Vlaha s grobljem	Čibača	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
25.	Z-5421	Kolo lindo Dubrovačkog primorja	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
26.	Z-5710	Ostaci antičke luke kod rta Goričina	Srebreno	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
27.	Z-6529	Crkva sv. Đurđa sa srednjovjekovnim grobljem kod Buića	Buići	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
28.	Z-6819	Arheološko nalazište Barbara	Gornji Brgat	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
29.	Z-6818	Arheološko nalazište Spilan	Plat	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro

30.	Z-6543	Arheološko nalazište Veliki Gradac	Grbavac	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
31.	Z-6544	Arheološko nalazište Mitareva gomila	Čibača	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
32.	Z-7438	Kolendavanje u gradu Dubrovniku	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro

Izvor: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>, na dan 28.11.2024.

Na području Općine Župa dubrovačka nalaze se osobito vrijedni predjeli - prirodni krajolici, a koji su navedeni u tablici 12.

Tablica 12. Osobito vrijedni predjeli – prirodni krajobrazi na području Općine Župa dubrovačka

R.B.	Naziv područja	Vrsta
1.	Orsula-Peegrin	prirodni krajobraz padina
2.	Srđ, Žarkovica	prirodni krajobraz brda priobalja
3.	Komolačka udolina	mješoviti krajobraz udolina

Izvor: PPU Općine Župa dubrovačka, iz 2024. godine

Dio sakralnih objekata ima vlastite instalacije za gašenje i dojavu požara, te aparate za početno gašenje požara. U kakvom su stanju instalacije i sredstva za gašenje požara nije poznato. Samo dio spomenika kulturne baštine zaštićen je vanjskom hidrantskom mrežom. Objekti od posebnog značaja imaju vlastite uređaje i opremu za gašenje požara. 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

Sustav opskrbe električnom energijom na razini Općine Župa dubrovačka obuhvaća proizvodna postrojenja, te prijenosna i transformatorska postrojenja od 35 (20) kV na niže. Na području Općine Župa dubrovačka nalaze se dvije hidroelektrane: HE Dubrovnik i HE Zavrelje.

U nastavku ove Procjene ugroženosti navedeni su podaci zaprimljeni od HEP-a ODS d.o.o. DP ELEKTROJUG DUBROVNIK, u studenom 2024. godine.

Tablica 13. Popis građevina za proizvodnju i prijenos električne energije na području Općine Župa dubrovačka

R.B.	Izvor napajanja	Naziv	Izvedba	Prijenosni omjer	Instalirana snaga	Nazivni napon mreže
1.	MLINI 35/10	KAMENOLOM DUBAC	KTS-Z	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
2.	MLINI 35/10	ODMARALIŠTE	nepoznato	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
3.	MLINI 35/10	PRAONA SREBRENO	KTS-Z	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
4.	MLINI 35/10	TRGOVAČKI CENTAR	KTS-D	10(20)/0.4 kV	2000.0 kVA	10 kV
5.	MLINI 35/10	MLINI SELO	TOR	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
6.	MLINI 35/10	ASTAREA	u objektu	10/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV
7.	MLINI 35/10	H.MLINI STARI	u objektu	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV



		(TUPINA)				
8.	MLINI 35/10	DUBAC	TOR	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
9.	MLINI 35/10	ČELOPECI	TOR	10/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV
10.	MLINI 35/10	VUUK 1	u objektu	10/0.4 kV	1260.0 kVA	10 kV
11.	MLINI 35/10	ČELOPECI 2	KTS-M	10(20)/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
12.	MLINI 35/10	TURISTIČKA MLINI	KTS-Z	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
13.	MLINI 35/10	MARTINOVIĆI	TOR	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
14.	MLINI 35/10	BUIĆI	TOR	10/0.4 kV	160.0 kVA	10 kV
15.	MLINI 35/10	KANTULE	KTS-Z	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
16.	MLINI 35/10	TISKARA	KTS-Z	10(20)/0.4 kV	1000.0 kVA	10 kV
17.	MLINI 35/10	SREBRENO	KTS-Z	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
18.	MLINI 35/10	VUUK 4	u objektu	10/0.4 kV	1260.0 kVA	10 kV
19.	MLINI 35/10	ZAGRUDA	KTS-MB	10(20)/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
20.	MLINI 35/10	POPOLICA	KTS-M	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
21.	MLINI 35/10	ČIBAČA DONJA 2	KTS-M	10(20)/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
22.	MLINI 35/10	MLINI 2 (TRGOVIŠTE)	KTS-MB	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
23.	MLINI 35/10	ŠKOLA ŽUPA	KTS-Z	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
24.	MLINI 35/10	ČIBAČA DONJA	KTS	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
25.	MLINI 35/10	MLJEKARA	KTS-M	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
26.	MLINI 35/10	MANDALJENA	KTS-MB	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
27.	MLINI 35/10	ŽUPKA	KTS-MB	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
28.	MLINI 35/10	ČIBAČA GORNJA	KTS-MB	10(20)/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV
29.	MLINI 35/10	VUUK 5	u objektu	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
30.	MLINI 35/10	VODOVOD ČELOPECI	KTS-M	10/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV
31.	MLINI 35/10	HOTEL PLAT	KTS-Z	10/0.4 kV	880.0 kVA	10 kV
32.	MLINI 35/10	VUUK 3 (GALEB)	u objektu	10/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
33.	MLINI 35/10	ORLANDO	KTS-D	10(20)/0.4 kV	2630.0 kVA	10 kV
34.	MLINI 35/10	VUUK 2	KTS-Z	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
35.	MLINI 35/10	ZAVRELJE	KTS-M	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
36.	MLINI 35/10	PETRAČA	KTS-MB	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
37.	MLINI 35/10	KUPARI SELO	TOR	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
38.	MLINI 35/10	SERVISNA ZONA	KTS-D	10(20)/0.4 kV	2000.0 kVA	10 kV
39.	MLINI 35/10	AUTO KAMP KUPARI	KTS-Z	10/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV
40.	MLINI 35/10	ASFALTNA BAZA	KTS	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
41.	KOMOLAC 110/35/10(20)	BRGAT DONJI	KTS	10/0.4 kV	100.0 kVA	10 kV
42.	KOMOLAC 110/35/10(20)	BRGAT GORNJI 2	KTS	10(20)/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV



43.	PLAT 220/110/35/10(20)	PLAT SELO	TOR	10/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV
44.	PLAT 220/110/35/10(20)	RAD	KTS-Z	10(20)/0.4 kV	400.0 kVA	10 kV
45.	PLAT 220/110/35/10(20)	SOLINE (ŽUPA)	KTS	10/0.4 kV	250.0 kVA	10 kV
46.	PLAT 220/110/35/10(20)	VANJSKI KRUG	nepoznato	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
47.	PLAT 220/110/35/10(20)	SOLINE 2	KTS-M	10(20)/0.4 kV	630.0 kVA	10 kV
48.	PLAT 220/110/35/10(20)	STROJARNICA HE DUBROVNIK	u objektu	10(20)/0.4 kV	2400.0 kVA	10 kV
49.	HOPS	MLINI 35/10		35/10 kV	12.0 MVA	35 kV
50.	HOPS	PLAT 220/110/35/10(20)		220/110/35/10(20) kV	56.0 MVA	220 kV

Izvor: HEP ODS d.o.o. DP ELEKTROJUG DUBROVNIK, studeni 2024. godine

Na području Općine Župa dubrovačka nalaze se:

- TS 220/110/35/10 kV Plat sagrađena iznad magistrale na brdu u mjestu Plat u Župi dubrovačkoj i napaja:
  - TS 35/10 kV Mlini,
  - TS 35/10 kV Cavtat,
  - TS 35/10 kV Pločice.
- TS 110/35/10 KV Komolac nalazi se u Rijeci Dubrovačkoj u mjestu Komolac i napaja Gornji Brgat i Donji Brgat.

Na području Općine Župa dubrovačka trafostanice su građene kao:

- kabela trafostanica – blindirana, prenosiva, tipska, zidana, kompaktna, mini,
- montažna trafostanica – betonska, kompaktna, limena,
- stupna aluminijska trafostanica – laka i teška,
- stupna čelično rešetkasta trafostanica,
- stupna betonska trafostanica,
- stupna crijevna trafostanica – laka,
- stupna drvena trafostanica,
- tornjić trafostanica.

Tablica 14. Popis dalekovoda i podzemnih visokonaponskih kabela na područja Općine Župa dubrovačka

R.B.	Izvor napajanja	VNSN vod	Vrsta	Nazivni napon mreže
1.	DV MLINI 35 - PLAT 220	DV Mlini 35 - Plat 220	podzemna	35 kV
2.	KOMOLAC 110/35/10	DV za TS Brgat donji	nadzemna	10 kV
3.	KOMOLAC 110/35/10	DV Brgat gornji-Čelopeci	nadzemna	10 kV



4.	KOMOLAC 110/35/10	DV za TS Vodovod Čelopeci	nadzemna	10 kV
5.	KOMOLAC 110/35/10 - MLINI 35/10	DV Komolac-Mlini	nadzemna	35 kV
6.	MLINI 35/10 - PLAT 220/110/35/10(20)	DV Mlini 35 - Plat 220	nadzemna	35 kV
7.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB (1) Plat-Strojarnica	podzemna	10 kV
8.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB Plat-Rad	podzemna	10 kV
9.	PLAT 220/110/35/10(20)	DV Robinzon-Obod	podzemna	35 kV
10.	PLAT 220/110/35/10(20)	DV Plat 220 - Cavtat 35	nadzemna	10 kV
11.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB Plat selo-Hotel Plat	podzemna	10 kV
12.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB Rad-Robinzon 1	podzemna	10 kV
13.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB Hotel Plat-Rad	podzemna	10 kV
14.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB (2) Plat-Strojarnica	podzemna	10 kV
15.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB Rad-Robinzon 1	podzemna	10 kV
16.	PLAT 220/110/35/10(20)	DV Plat 220 - Pločice 35	nadzemna	35 kV
17.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB (1) Plat-Strojarnica	podzemna	10 kV
18.	PLAT 220/110/35/10(20)	KB Plat-Robinzon	podzemna	10 kV
19.	MLINI 35/10	DV Zagrada-Čelopeci	nadzemna	10 kV
20.	MLINI 35/10	KB Mandaljena-Vodovod Čelopeci	podzemna	10 kV
21.	MLINI 35/10	KB Čelopeci2-Vodovod	podzemna	10 kV
22.	MLINI 35/10	KB Robinzon 2-Robinzon	podzemna	10 kV
23.	MLINI 35/10	KB Škola župa-Mandaljena	podzemna	10 kV
24.	MLINI 35/10	KB Mandaljena-Vodovod Čelopeci	podzemna	10 kV
25.	MLINI 35/10	KB Auto kamp-Kupari	podzemna	10 kV
26.	MLINI 35/10	KB VUUK4-VUUK5	podzemna	10 kV
27.	MLINI 35/10	KB Čelopeci2-Vodovod	podzemna	10 kV
28.	MLINI 35/10	KB Mandaljena-Vodovod Čelopeci	podzemna	10 kV
29.	MLINI 35/10	KB Kupari selo-Mljekara	podzemna	10 kV
30.	MLINI 35/10	KB Kantule-Škola	podzemna	10 kV
31.	MLINI 35/10	KB VUUK4-VUUK3	podzemna	10 kV
32.	MLINI 35/10	KB VUUK4-VUUK1	podzemna	10 kV
33.	MLINI 35/10	KB VUUK4-VUUK2	podzemna	10 kV
34.	MLINI 35/10	KB Škola župa-Mandaljena	podzemna	10 kV
35.	MLINI 35/10	KB za TS Soline 2	podzemna	20 kV
36.	MLINI 35/10	KB Mlini 35/10-Kantule	podzemna	10 kV
37.	MLINI 35/10	KB Kantule-Auto kamp	podzemna	10 kV
38.	MLINI 35/10	DV Čelopeci-Dubac	nadzemna	10 kV
39.	MLINI 35/10	KB za TS Soline	podzemna	10 kV
40.	MLINI 35/10	KB Mlini35 - Orlando	podzemna	10 kV
41.	MLINI 35/10	KB Orlando-Praona	podzemna	10 kV
42.	MLINI 35/10	KB Mlini35-Mlini2	podzemna	10 kV
43.	MLINI 35/10	KB Buići-Martinovići	podzemna	10 kV
44.	MLINI 35/10	KB Praona-Župka	podzemna	10 kV
45.	MLINI 35/10	10(20) kV KABEL TRGOVAČKI CENTAR - ŽUPKA	podzemna	10 kV
46.	MLINI 35/10	KB 10(20)kV Petrača - Buići	podzemna	10 kV
47.	MLINI 35/10	KB Mlini35 - Orlando	podzemna	10 kV
48.	MLINI 35/10	KB Turistička-Zavrelje	podzemna	10 kV
49.	MLINI 35/10	KB za TS Mljekara	podzemna	10 kV
50.	MLINI 35/10	KB Mlini 35/10-VUUK4	podzemna	10 kV
51.	MLINI 35/10	KB Srebreno-Orlando	podzemna	10 kV
52.	MLINI 35/10	KB Mlini 35/10-VUUK4	podzemna	10 kV
53.	MLINI 35/10	KB Populica-Mlini selo	podzemna	10 kV
54.	MLINI 35/10	DV Čelopeci-Dubac	nadzemna	10 kV
55.	MLINI 35/10	KB Mlini35 - Orlando	podzemna	10 kV
56.	MLINI 35/10	KB Dubac-Kamenolom	podzemna	10 kV



57.	MLINI 35/10	KB Mljekara-Čibača donja 2	podzemna	10 kV
58.	MLINI 35/10	DV Čelopeci-Dubac	nadzemna	10 kV
59.	MLINI 35/10	KB Mlini 1-Mlini 2	podzemna	10 kV
60.	MLINI 35/10	KB Čibača gornja-Čibača donja	podzemna	10 kV
61.	MLINI 35/10	KB Kupari selo-VUUK4	podzemna	10 kV
62.	MLINI 35/10	DV Buići-Zagruda	nadzemna	10 kV
63.	MLINI 35/10	KB Tiskara-Servisna zona	podzemna	10 kV
64.	MLINI 35/10	DV Mljekara-Čelopeci	nadzemna	10 kV
65.	MLINI 35/10	KB Servisna zona-Čibača gornja	podzemna	10 kV
66.	MLINI 35/10	KB Mlini 35/10-Hotel Mlini	podzemna	10 kV
67.	MLINI 35/10	DV Turistička-Plat selo	nadzemna	10 kV
68.	MLINI 35/10	KB 10(20)kV Petrača - Buići	podzemna	10 kV
69.	MLINI 35/10	DV za TS Asfaltna baza	nadzemna	10 kV
70.	MLINI 35/10	KB Hotel Mlini-Asterea	podzemna	10 kV
71.	MLINI 35/10	KB Dubac-Tiskara	podzemna	10 kV
72.	MLINI 35/10	10(20) kV KABEL TRGOVAČKI CENTAR - ŽUPKA	podzemna	10 kV
73.	MLINI 35/10	KB Čibača donja-Čibača donja2	podzemna	10 kV
74.	MLINI 35/10	KB Mlini 35/10-Trgovački centar	podzemna	10 kV
75.	MLINI 35/10	DV Turistička-Plat selo	nadzemna	10 kV
76.	MLINI 35/10	KB Kupari selo-Servisi	podzemna	10 kV
77.	MLINI 35/10	KB Asterea-Turistička	podzemna	10 kV
78.	MLINI 35/10	KB Orlando-Praona	podzemna	10 kV
79.	MLINI 35/10	KB Mlini-HE Zavrelje	podzemna	10 kV

Izvor: HEP ODS d.o.o. DP ELEKTROJUG DUBROVNIK, studeni 2024. godine

Dalekovodi su izvedeni kao rešetkasti, betonski i drveni stupovi. Zaštitni pojasevi se održavaju prema Planu održavanja zaštitnih pojaseva koji se generira iz redovitih godišnjih pregleda trasa dalekovoda.

Vatrogasni aparati su postavljeni samo u trafostanicama u kojima se nalazi transformator sa više od 1500 l ulja, a to su:

- TS 35/10 kV Mlini,
- TS 110/35/10 kV Plat,
- TS 35/10 kV Komolac.

Prema članku 33. Pravilnika o temeljnim zahtjevima zaštite od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN br. 146/05), elektroenergetska postrojenja s transformatorom koji imaju do 1500 kg ulja bez posade, nemaju obvezu postavljanja vatrogasnih aparata u postrojenje.

Trafostanice 10(20)/0.4 kV u kojima su ugrađeni automatski vatrogasni uređaji sa sprinkler mlaznicom su:

- TS 10(20)/0.4 kV Servisna zona,
- TS 10(20)/0.4 kV Mljekara,
- TS 10(20)/0.4 kV Kantule,
- TS 10(20)/0.4 kV Plat selo,
- TS 10(20)/0.4 kV Mlini selo.

Trafostanice su postavljene na sigurnoj udaljenosti od drugih objekata, iznimno u slučajevima smještanja trafostanice u građevine ili u području visoke gustoće gradnje zbog nemogućnosti ispunjavanja navedenog kriterija, transformatorske stanice nisu građene na sigurnoj udaljenosti.

Trafostanice imaju osiguran vatrogasni prilaz, iznimno u slučajevima smještanja trafostanice u građevine ili u području visoke gustoće gradnje zbog nemogućnosti ispunjavanja navedenog kriterija, transformatorske stanice nemaju vatrogasni prilaz kraći od 30 m i minimalne širine 3 m.

## 1.10. Pregled plinovoda

Na području Općine Župa dubrovačka ne postoji plinoopskrbni sustav. Na teritoriju Općine, predviđeni su magistralni plinovodi na koje će se preko mjerno-redukcijskih i drugih stanica ostvariti priključak građevina unutar građevinskog područja naselja.

PPU Općine Župa dubrovačka predviđene su sljedeće građevine plinoopskrbnog sustava:

1. dionica međunarodnog plinovoda Dubrovnik-Prevlaka-Dobreč (dionica Dubrovnik-Župa dubrovačka-prijelaz ispod Župskog zaljeva), prema Planu magistralni plinovod, nazivnog promjera i maksimalnog operativnog tlaka koji će se odrediti projektom,
2. dionica međunarodnog plinovoda Dubrovnik-Trebinje, prema Planu magistralni plinovod,
3. mjerno-redukcijske i druge stanice: PČ/MRS Dubrovnik, RS Kupari.

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

Na prostoru Općine Župa dubrovačka ne 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.

Većina korisnika opasnih tvari imaju pripadajuće im Sigurnosno – tehničke listove (STL) ovjerene od strane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo – Službe za toksikologiju.

STL-i su postavljeni na mjestima uporabe, a korisnici opasnih tvari ih moraju poznavati te s opasnim tvarima rukovati u skladu sa podacima i uputama iz STL-a.

Tablica 15. Pregled mjesta skladištenja opasnih tvari

R.B.	Objekt	Opasna tvar	Količina opasne tvari
1.	Hotel Astartea	Ulje za loženje	Spremnik 50 m <sup>3</sup>
		Plin propan-butan	Spremnik 5 m <sup>3</sup>
2.	Hotel Mlini	Ulje za loženje	Spremnik 50 m <sup>3</sup>
		Plin propan-butan	Plinska stanica 20 boca x 35 kg
3.	INA d.d. BP Kupari	Diesel	Spremnik 20 m <sup>3</sup>
		Diesel	Spremnik 20 m <sup>3</sup>
		Bez olovni motorni benzin BMB 91	Spremnik 20 m <sup>3</sup>
		Bez olovni motorni benzin BMB 95	Spremnik 20 m <sup>3</sup>
		Motorni benzin 98	Spremnik 20 m <sup>3</sup>



		Ulje za loženje	Spremnik 20 m <sup>3</sup>
		Plin propan-butan	Kavez 20 boca x 35 kg
4.	VLAHINIĆ d.o.o. Poslovni prostor u Čibači	Acetilen	5 boca po 50 kg
		Argon	5 boca po 50 kg
5.	OŠ Župa dubrovačka	Ulje za loženje	Spremnik 25 m <sup>3</sup>
6.	Zgrada Općine Župa dubrovačka	Ulje za loženje	Spremnik 25 m <sup>3</sup>
		Plin propan - butan	Plinska stanica 10 boca x 35 kg
7.	Privatni vlasnici	Plin propan - butan	Spremnik 5 m <sup>3</sup> (više spremnika na različitim lokacijama na zemljištu vlasnika)

U sljedećoj tablici upisane su, s gledišta zaštite od požara, temeljne značajke opasnih tvari koje se nalaze na prostoru Općine Župa dubrovačka, a koje su značajne za ovaj dokument. Većina korisnika za sve opasne tvari koje se nalaze na njihovim prostorima ima pripadajuće Sigurnosno – tehničke listove ovjerene od strane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo – Službe za toksikologiju. Naprijed navedeni Sigurnosno – tehnički listovi su postavljeni na mjestima uporabe, a korisnici opasnih tvari su ustrojili sustav upoznavanja i uvježbavanja za rukovanje sa opasnim tvarima u skladu sa Sigurnosno – tehničkim listovima.



Tablica 16. Značajke opasnih tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Općine Župa dubrovačka

Vrsta opasne tvari	Plamište, temperatura samozapaljenja (°C)	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 <sub>2</sub> , prah, srednja ili teška pjena s FP ili FFFP pjenilom, vodena magla	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, mjere zaštite od statičkog elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka), rabiti uređaje koji su u odgovarajućoj protueksplozijskoj izvedbi.	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od diesel goriva ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, dišni izolacijski aparati (DIA).
Ulje za loženje	> 55, 250 – 460, pare teže od zraka	160 – 390 / 0,6 – 6,5	CO <sub>2</sub> , prah, pjena, vodena magla. Ne koristiti i puni mlaz vode.	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja, rabiti instalacije i uređaje koji su u protueksplozijskoj izvedbi. Spriječiti kontakt s oksidansima.	Odiijelo za potpunu zaštitu od benzina ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, DIA.
UNP (propan-butan)	31, 470, teži od zraka	-25 / 1,9 – 9,5	CO <sub>2</sub> , 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.
Trafo ulje	140, >195	- / N.a.	CO <sub>2</sub> , prah, pjena	Provjetravanje, skladištenje na hladnom, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline.	Kemijsko odijelo ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.
Turbinsko ulje	220 – 250, -	-	Pjena, suhi prah, vodena magla za hlađenje spremnika koji nisu zahvaćeni požarom	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, spriječiti istjecanje u okoliš.	DIA, oprema za potpunu zaštitu od topline.
Ekstra lako lož ulje	>55, nema podataka	180 – 370 / 0,6 – 6,5	Zračna pjena, prah, CO <sub>2</sub> , vodena magla.	Ukloniti sve moguće izvore paljenja. Pretakanje obavljati na mjestima namjenski uređenim prema propisima. Koristiti ispravnu opremu i uređaje uz pridržavanje sigurnosno tehničkih mjera od strane za to stručno osposobljenih i izvježbanih djelatnika. Posebno voditi brigu o spojnim mjestima da bi se spriječilo moguće ispuštanje. Pridržavati se mjera zaštite na radu i zaštite od požara. Zabranjeno je pušiti, piti i jesti u prostoriji u kojoj se rukuje ovim proizvodima. Izbjegavati skladištenje u prostoru s drugim kemikalijama, posebno onim koje mogu uzrokovati požar (oksidansi, kiseline). Na skladištu ne upotrebljavati alate i uređaje koji mogu proizvesti iskru.	Nositi zaštitnu odjeću za vatrogasce (intervencijsko odijelo) sukladno HRN EN 469 i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom sukladno HRN EN 137.

## 1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi i dežurstava

### 1.12.1. Javne vatrogasne postrojbe

Na prostoru Općine Župa dubrovačka ne postoji profesionalna vatrogasna postrojba. Najbliža profesionalna vatrogasna postrojba nalazi se u Gradu Dubrovniku, JVP Dubrovački vatrogasci.

### 1.12.2. Dobrovoljna vatrogasna društva

Na području Općine ustrojeno je jedno dobrovoljno vatrogasno društvo, DVD Župa dubrovačka. Lokacija vatrogasnog doma i spremišta nalaze se na adresi Buići 22, 20207 Mlini.

Tablica 17. Zapovjednik i zamjenik zapovjenika DVD-a Župa dubrovačka

Ime i prezime	Dužnost	Broj mobitela	E-mail
Štefi Bogdan	zapovjednik	091/486-0053	stefibogdan@gmail.com
Miho Jakobušić	zamjenik zapovjenika	091/188-3349	mjakobusic@gmail.com

Izvor: DVD Župa dubrovačka, listopad 2024. godine

Zapovjednik i zamjenik zapovjednika kao i članovi zapovjedništva imaju položen stručni ispit za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima.

Broj operativnih vatrogasaca DVD-a Župa dubrovačka je 34. Svi operativni vatrogasci posjeduju zaštitnu opremu za šumske požare, liječničke preglede te su osposobljeni za poslove dobrovoljnog vatrogasca. DVD Župa dubrovačka ima 7 stalno zaposlenih i to zapovjednika, zamjenika zapovjednika, 3 voditelja odjeljenja, 2 vatrogasca vozača.

Prema podacima zaprimljenim od DVD-a Župa dubrovačka, DVD posjeduje:

- 3 električne potopne pumpe,
- 3 motorne pumpe za vodu,
- 2 generatora za struju,
- 1 termokamera,
- 7 izolacijskih aparata,
- hidraulični alat za tehničke intervencije,
- 1 stabilna stanica,
- 7 ručnih stanica,
- 2 plinodetektora,
- 3 kompleta opreme za spašavanje s visina i dubina,
- 2 prijenosne motorne pumpe za gašenje požara,
- pjenilo,
- prah.

Popis opreme u skladištu:

- 200 l pjenila,
- 5 S-6 aparata za početno gašenje požara,
- 5 S-9 aparata za početno gašenje požara,



- 4 CO2 aparata za početno gašenje požara,
- 5 B vatrogasnih cijevi
- 10 C vatrogasnih cijevi,
- 25 D vatrogasnih cijevi,
- Vatrogasne armature (prijelaznice, razdjelnice, mlaznice),
- 4 B usisne cijevi sa sitkama.

### **Popis vatrogasnih vozila s naznakom količine vode i pjene naveden je u nastavku:**

- Šumsko srednje teško vozilo UNIMOG U500 sa CAFS sustavom, 4x4, sa 2700 l vode i 300 l pjenila; broj vatrogasaca 2+1,
- Auto cisterna IVECO sa srednjetačnom pumpom i 8000 l vode; broj vatrogasaca 2+1,
- Vatrogasni kamion UNIMOG 1250; broj vatrogasaca 1+1,
- Zapovjedno vozilo Mitsubishi PickUp L 200 sa spremnikom 400 l vode i 20 l pjenila; broj vatrogasaca 4+1,
- Lako šumsko vozilo Mercedes Arocs s rezervoarom 2000 l vode i 200 l pjenila; broj vatrogasaca 2+1,
- Navalno višenamjensko vozilo Mercedes 1124F sa rezervoarom 2000 l vode i 200 l pjenila; broj vatrogasaca 4+1,
- Kombi Opel Vivaro; koristi se za prijevoz vatrogasaca i opreme; broj vatrogasaca 8+1,
- Kombi Opel Zafira; koristi se za prijevoz vatrogasaca i opreme; broj vatrogasaca 8+1.

## **1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara**

### **1.13.1. Izvori vode i vodeni tokovi**

Osnovu vodoopskrbnog sustava Župa dubrovačka čine zahvat Duboka Ljuta. CS Duboka Ljuta ( $Q_{inst}=115$  l/s), crpi u dva smjera: prema VS Ljuta (k.d. 112 m n.m.,  $V=1.000$  m<sup>3</sup>) i prema podsustavu Konavle – zapad (nije pod upravljanjem Vodovoda Dubrovnik d.o.o.). Iz VS Ljuta se preko magistralnog cjevovoda Ø508/457/406 mm pune lokalni vodospremnici VS Plat (k.d. 79,25 m n.m.  $V=400$  m<sup>3</sup>, VS Zavrelje I (k.d. 70 m n.m.,  $V=70$  m<sup>3</sup>, VS Zavrelje II (k.d. 65 m n.m.,  $V=400$  m<sup>3</sup>) i VS Čelopeci (k.d. 83 m n.m.,  $V=500$  m<sup>3</sup>).

Za punjenje vodospremnika Zavrelje I i Zavrelje II koristi se izvorište Zavrelje (kada je raspoloživa dovoljna količina vode), ali za vrijeme ljetnog sušnog razdoblja opskrba je moguća jedino sa izvora Duboka Ljuta. CS Čelopeci je smještena u vodospremniku Čelopeci i ima 2 grupe crpki; 1. grupa crpki ( $Q_{inst}=45$  l/s) puni VS Barbara (k.d. 235 m n.m.,  $V=500$  m<sup>3</sup>); 2. grupa crpki ( $Q_{inst}=16$  l/s) puni VS Dubac (k.d. 154,6 m n.m.,  $V=280$  m<sup>3</sup>).

Vodospremnik Barbara služi za opskrbu naselja Brgat Donji, Grbavac, Martinovići, Makoše, Buići i visokog dijela naselja Petrača. CS Barbara ( $Q_{inst}=4,5$  l/s) koja je smještena unutar VS Barbara puni VS Brgat (k.d. 305 m n.m.  $V=200$  m<sup>3</sup>), koja služi za opskrbu naselja Brgat Gornji. VS Dubac služi za opskrbu naselja Čibača.

Magistralni cjevovodi su profila  $\varnothing 508/457/406$  mm,  $\varnothing 508$  mm je položen od VS Duboka Ljuta do VS Zavrelje,  $\varnothing 457$  mm od VS Zavrelje do odvojka za VS Kupari (Ambulanta, Župa),  $\varnothing 406$  mm od odvojka za VS Kupari do VS Čelopeci.

Izvorište Duboka Ljuta nalazi se na č.k. 1024 k.o. Plat (n.i.) izvorište Zavrelje nalazi se na k.č. 1563/1 k.o. Brašina (n.i.)<sup>3</sup>.

Veći dio područja Župe dubrovačke je pokriven javnom vodovodnom mrežom, preostali objekti pitku vodu imaju riješenu individualnim načinom. U tijeku je izrada studijske, projektne i dokumentacije o nabavi za poboljšanje vodnokomunalne infrastrukture Župa dubrovačka kojom će se poboljšati postojeći vodoopskrbni sustav<sup>4</sup>.

Popis vodosprema na području Župe dubrovačke<sup>5</sup>:

- VS Barbara,  $V=500$  m<sup>3</sup>, lokacija Čelopeci (k.č. 219 K.O. Čelopeci),
- VS Brgat,  $V=200$  m<sup>3</sup>, lokacija Brgat Gornji (k.č. 629 K.O. Gornji Brgat),
- VS Čelopeci,  $V=500$  m<sup>3</sup>, lokacija Čelopeci (k.č. 228 K.O. Čelopeci),
- VS Dubac,  $V=280$  m<sup>3</sup>, lokacija Čibača (k.č. 796/2 K.O. Čibača),
- VS Ljuta,  $V=1.000$  m<sup>3</sup>, lokacija Plat (k.č. 951 i 981 K.O. Plat),
- VS Plat,  $V=400$  m<sup>3</sup>, lokacija Plat (k.č. 301 K.O. Plat),
- VS Zavrelje I,  $V=70$  m<sup>3</sup>, lokacija Mlini (k.č. 1565/1 K.O. Brašina),
- VS Zavrelje II,  $V=400$  m<sup>3</sup>, lokacija Mlini (k.č. 1565/1 K.O. Brašina).

Popis hidrostanica na području Župe dubrovačke<sup>6</sup>:

- HS Krstac, lokacija Mlini (k.č. 1565/1 K.O. Brašina),
- HS Kostur, lokacija Zavrelje (k.č. 379 K.O. Zavrelje),
- HS Zagrada, lokacija Buići (k.č. 1134/1 K.O. Buići),
- HS Zavrelje (iznad Hotela Astorea), lokacija Zavrelje (k.č. 1199 K.O. Zavrelje).

### 1.13.2. Hidrantska mreža

Prema podacima primljenima od Vodovoda Dubrovnik d.o.o. (2025. godina) hidranti na javnoj vodoopskrbnoj mreži se projektiraju i ugrađuju sukladno važećima pravilnicima uz napomenu da se hidranti na javnoj vodoopskrbnoj mreži ugrađuju i za druge potrebe osim za gašenje požara (odmuljivanje i odzračivanje sustava i sl.) te u tom slučaju ne moraju zadovoljiti parametre definirane Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

U tijeku je izrada studijske, projektne i dokumentacije o nabavi za poboljšanje vodnokomunalne infrastrukture Župa dubrovačka. Hidrantska mreža će se projektirati u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> Izvor: Vodovod Dubrovnik d.o.o., 2025. godine

<sup>4</sup> Izvor: Vodovod Dubrovnik d.o.o., 2025. godine

<sup>5</sup> Izvor: Vodovod Dubrovnik d.o.o., 2025. godine

<sup>6</sup> Izvor: Vodovod Dubrovnik d.o.o., 2025. godine

<sup>7</sup> Izvor: Vodovod Dubrovnik d.o.o., 2025. godina

Nije poznato da li su hidranti ispitani sukladno odredbama Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br. 44/12, 98/21, 89/22) od strane ovlaštene pravne osobe te slijedom te činjenice nije poznat protok vode u hidrantskoj mreži, ni kakvo je stanje hidranata i mreže gledano u cijelosti.

Nije poznato da li su hidranti označeni u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06) i normom HRN DIN 4066.

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

Od objekata u kojima trajno (redovito) ili povremeno boravi veći broj osoba različita je raspodijela. U sljedećoj tablici navedeni su objekti u kojima boravi veći broj osoba.

Tablica 18. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Naziv objekta	Lokacija	Kapacitet
<b>Dječji vrtić</b>		
Dječji vrtić „Župa dubrovačka“	Vukovarska 48, Srebreno	- detalji u donjoj tablici*
<b>Osnovne škole</b>		
OŠ Župa dubrovačka (matična škola)	Dr. Ante Starčevića 84, Mlini	1000*
OŠ Župa dubrovačka Područna škola Postranje	Martinović 64, Martinovići	25*
<b>Crkve</b>		
Crkva Sv. Ane	Gornji Brgat	350**
Crkva Sv. Gospe	Martinovići	300**
Crkva Sv. Mandaljena	Mandaljena	250**
Crkva Sv. Ilara	Mlini	250**
Crkva Gospe Plat	Plat	200**
<b>Domovi</b>		
Dom Buići	Buići	200**
Dom Martinovići	Martinovići	150**
Dom Donji Brgat	Donji Brgat	300**
Vatrogasni dom	Buići	100**
Zavod Josipovac	Čelopeci	100**
<b>Ostali objekti</b>		
Općina Župa dubrovačka	Vukovarska 48, Srebreno	20*

\* Redovito boravi

\*\* Povremeno boravi

Tablica 19. Broj skupina, djece i odgojiteljica u redovitom 10-satnom jutarnjem programu

R.B.	Lokacija	10 – satni program		
		Broj skupina	Broj djece	Broj odgojiteljica
1.	Centralni vrtić prizemlje	5	155	12
2.	1. kat centralnog vrtića	5	108	14
3.	Prostori Općine Župa dubrovačka	4	104	8
4.	Prostori stare Općine Župa dubrovačka	4	101	8
5.	Prostor planirane knjižnice	1	27	2
6.	Prostor hotela Sheraton	3	18	6

Izvor: Godišnji plan i program odgojno – obrazovnog rada dječjeg vrtića za pedagošku 2023./2024. godinu, Dječji vrtić Župa dubrovačka, listopad 2023. godine



Ukupan broj djelatnika (odgojiteljice, ravnateljica, pedagoginja, spremačica i dr.) dječjeg vrtića Župa dubrovačka je 80.

Zaštita od požara se provodi vatrogasnim aparatima za početno gašenje požara. Vatrogasni aparati su redovito servisirani i postavljeni sukladno Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13).

### **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 točki 1.11. ove Procjene ugroženosti.

Prilikom utovara /istovara provode se mjere zaštite od požara koje su propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22) 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 kao i 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 obavještanja, 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.

### **1.16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama**

#### **1.16.1. Poljoprivredne površine**

Poljoprivreda, koja je nekad bila osnovna djelatnost na području Općine Župa dubrovačka, je potisnuta u pozadinu iako sačuvani resursi pružaju značajnu podlogu za jači razvoj ove djelatnosti. Poljoprivreda je sektor od izuzetnog značaja, jer ova gospodarska grana ostaje glavni korisnik raspoloživog zemljišta, proizvođač hrane kao strateškog resursa i izvor egzistencije za znatan dio stanovništva. Župsko polje kao posebno vrijedna cjelina u prostornom, proizvodnom - poljoprivrednom i kulturnom značenju jest resurs koji treba posebno štititi od daljnjeg nelegalnog i destruktivnog širenja gradnje kao i neracionalnog zauzimanja površina sadržajima protivnih planiranoj poljoprivrednoj namjeni.

Obzirom da potpuni rezultati Popisa stanovništva provedenog 2021. godine, kao ni statistički izvještaji koji iz njega proizlaze, u trenutku izrade ove Procjene ugroženosti nisu objavljeni, za potrebe daljnje analize koriste se službeni podaci Državnog zavoda za statistiku, podaci Popisa stanovništva 2011. godine.

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine u Općini Župa dubrovačka od 2.572 kućanstava poljoprivredom se bavilo njih 530 dok je bez zemlje bilo 2.042 kućanstava. Ukupne poljoprivredne površine privatnih kućanstava na području Općine Župa dubrovačka iznosile su 228,77 ha.

Tablica 20. Ukupno korišteno poljoprivredno zemljište na području Općine Župa dubrovačka

Skupine kućanstava prema korištenom poljoprivrednom zemljištu	Broj kućanstava	Korišteno poljoprivredno zemljište (ha)					
		Ukupno korišteno poljoprivredno zemljište	Oranice	Voćnjaci	Vinogradi	Maslinici	Ostalo poljoprivredno zemljište (livade, pašnjaci i dr.)
ukupno	2.572	228,77	57,84	21,09	7,00	44,25	98,59
bez zemlje	2.042	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
do 0,09 ha	245	9,02	3,57	1,33	0,20	1,24	2,68
0,10 do 0,49 ha	179	38,24	10,58	3,13	1,13	12,29	11,11
0,50 do 0,99 ha	45	29,20	9,36	2,97	1,49	9,02	6,36
1,00 do 2,99 ha	46	64,99	17,77	3,97	4,08	13,33	25,84
3,00 do 4,99 ha	4	14,90	4,11	1,09	0,08	1,02	8,60
5,00 do 7,99 ha	9	49,42	6,45	2,60	0,02	0,35	40,00
8,00 do 9,99 ha	1	8,00	1,00	1,00	0,00	2,00	4,00
10,00 do 19,99 ha	1	15,00	5,00	5,00	0,00	5,00	0,00
20,00 ha i više	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, Upisnika poljoprivrednika na dan 31.12.2024. godine, u Općini Župa dubrovačka djelovala su 182 gospodarstva (donja tablica).

Tablica 21. Tipovi gospodarstva prema tipu i spolu na području Općine Župa dubrovačka

Tip gospodarstva	Spol		Ukupno
	Žene	Muškarci	
Druge pravne osobe	-	-	-
Obiteljsko gospodarstvo	37	118	155
Obrt	-	-	-
Samoopkrbno poljoprivredno gospodarstvo	8	17	25
Trgovačko društvo	0	1	1
Zadruga	0	1	1
<b>UKUPNO</b>	<b>45</b>	<b>137</b>	<b>182</b>

Izvor: APPRRR, Upisnik poljoprivrednika

### 1.16.2. Šumske površine

U fitogeografskom pogledu područje DNŽ pripada eumediteranskoj zoni jadranske provincije, mediteranske regije u kojoj se, kao klimazonalna vegetacija, razvija šumska zajednica hrasta crnike (česvine) i crnog jasena (*Fraxino ornis-Quercetum ilicis*).

Prostrano područje visoke obale uvjetuje nazočnost svojstvenih biljnih zajednica. Prema vertikalnoj raščlambi obalnoga reljefa jasno se ističu dva dijela "bijeli" i "crni" morski kraj. "Crni" morski kraj je

supralitoralna stepenica pod utjecajem morskih mijena, a daju mu karakteristiku alge iz kloroficeja i cijanoficeja (iz reda Pleurocapsetalia gloeocapsoidis) te lišajevi.

"Bijeli" kraj je zona do 20 m iznad razine mora, pod snažnim je utjecajem udara vala kao i ispiranjem oborinama. Strmi vapnenački obalni grebeni prekriveni su halofilnom vegetacijom svojstveni zoni prskanja mora, a koja je sastavljena od sljedećih, uglavnom halofilnih vrsta, od višestrukog značaja za hrvatsku floru.

Duž svih vapnenačkih stijena i gromača razvijena je zajednica šašike i putorije (Seslerio-Putorietum calabricae). Značajni dio obalnog područja DNŽ i Općine Župe dubrovačke prekriven je različitim zajednicama eumediteranskih kamenjarskih pašnjaka i suhih travnjaka, nastali ekstremnom degradacijom makija crnike. Na razmjerno najjače degradiranim površinama, na tlu iz kojeg vire bridovi stijena, gdje je veliki postotak pokretnog kamenja pomiješan sa škrtnim ostatkom crvenice, razvijena je zajednica kamenjarskih pašnjaka s ljekovitom kaduljom (Stipo-Salvietum officinalis). Na razmjerno dušikovim spojevima bogatim, te ponešto vlažnijim tlima više ili manje sjenovitih mjesta, u blizini naselja, uz putove i u starijim nasadima alepskog bora razvijena je biljna zajednica primorskih kamenjarskih pašnjaka<sup>8</sup>.

Šumama i šumskim zemljištem Općine Župa dubrovačka gospodari Šumarija Dubrovnik. Područje kojim gospodari Šumarija Dubrovnik raspoređeno je u 7 gospodarski jedinica (G.J.), pri čemu područje Općine Župa dubrovačka pripada G.J. Dubrovnik – Elafiti (površina G.J. iznosi 2.147,34 ha).

Tablica 22. Iskaz stupnjeva opasnosti od šumskih požara za G.J. Dubrovnik – Elafiti

Stupanj opasnosti	I	II	III	IV	Ukupno
GJ	Vrlo velika	Velika	Srednja	Mala	ha
Dubrovnik – Elafiti	0	1.630,57	511,11	0	<b>2.141,68</b>

Izvor: Godišnji plan zaštite šuma od požara za 2024. godinu, Šumarija Dubrovnik, izrada svibanj 2024. godine

**Napomena:** Razlika između površine kojom gospodari Šumarija Dubrovnik i površine razvrstane prema stupnjevima opasnosti od nastanka šumskog požara, 5,66 ha, odnosi se na neobraslo neproizvodno i neplodno zemljište, a za koje nije iskazan stupanj ugroženosti od požara.

U periodu ljetne požarne sezone i povećane opasnosti od požara Šumarija Dubrovnik uspostavlja motrilačko – dojavnu službu (01.06.-30.09.), a može se uspostaviti i izvan navedenog roka (skratiti ili produžiti) temeljem prosudbe situacije na terenu i uz koordinaciju resornih Ministarstava.

#### ▪ Motriteljska služba

Motrilačko – dojavna služba obavlja se motrenjem sa motrionica i motrilačkih mjesta. Motrionice ili privremena motrilačka mjesta moraju imati širok i slobodan vidokrug pregleda, posebno šumskih površina. Radnici koji obavljaju motriteljsko – dojavnu službu trebaju biti osposobljene punoljetne osobe. Čuvari šuma su tijekom cijele godine zaduženi za motrenje i dojavu požara.

<sup>8</sup> Izvor: Strateški razvojni program Općine Župa dubrovačka do 2020. godine, URBOS d.o.o. Split, iz 2018. godine



Motrionica ili motrilačko mjesto treba biti opskrbljeno dalekozorom, preglednim zemljovidom područja motrenja, dojavnim sustavom i popisom čimbenika kojima se dojavljuje požar (Šumarija, vatrogasci, policija, ŽC 112).

Sustav veza i dojave može biti raznolik ovisno o mogućnostima nabave sustava veza. Sustav veza je osiguran mobilnim telefonima koji su umreženi u VPN mrežu Hrvatskih šuma d.o.o. Motrionica ili motrilačko mjesto treba biti opremljeno osnovnim priručnim alatom za gašenje početnog požara (metlanicom, naprtnjačom i dr.).

Svi zaposlenici u ustrojstvu motrenja vode službeni dnevnik (obrasce) motrenja u kojem upisuju sve bitne podatke u službi zaštite od požara, osobito sa naznakama o vatri ili požaru s upisanim temeljnim podacima: nadnevak, sat i minuta nastanka, mjesto izbijanja, vrijeme dojave nadležnim vatrogasnim postrojbama i drugim čimbenicima u ustrojstvu zaštite od požara. Upisuju se i sva primijećena sumnjiva kretanja u blizini požara. Podaci motrenja se upisuju u dnevnik čitko, jasno i kratko kako bi mogli poslužiti i u svrhu otkrivanja počinitelja nedozvoljene radnje. Motritelj je dužan predočiti dnevnik motrenja na očevid osobi u nadzoru koja ga provjerava i ovjerava potpisom.

Zaposlenici na motriteljskim mjestima u slučaju nastanka požara nastavljaju rad ne napuštajući radno mjesto (osim u slučaju neposredne ugroženosti od požara ili posebnog naloga neposrednog rukovoditelja). Motrionica Srđ u protupožarnoj sezoni nadzire dio površina na području Općine Župa dubrovačka koja se preklapa sa lokacijom DVD Župa dubrovačka na adresi Buići 22<sup>9</sup>.

Ophodnje prostora Općine Župa dubrovačka provodi DVD Župa dubrovačka svakodnevno i to 2 puta ujutro i 2 puta popodne te 1 put noću ovisno o radnom vremenu.

- Prvi smjer: Buići- Gornji Brgat - Barbara - Dubac - Kupari - Mlini - Buići.
- Drugi smjer: Buići - Mlini - Plat - Mlini - Kupari - Dubac - Barbara - Gornji Brgat - Buići.

Šumarija Dubrovnik nema interventnu grupu već se ista na razini DNŽ pokriva sa interventnom grupom Šumarije Metković. Ista se aktivira u slučaju požara većih razmjera za prosjecanje protupožarnih prosjeka prilikom gašenja požara ili radi zaustavljanja širenja požara. Nalog za djelovanje interventne grupe donosi voditelj Uprave šuma podružnice Split ili po njemu ovlaštenu radnik, a zahtjev za okupljanje interventne grupe postavlja Odjel za zaštitu od požara i eksplozija nadležne policijske uprave, odnosno osoba zadužena za zaštitu od požara ili rukovoditelj gašenja.

Sva motrilačka mjesta su opremljena sljedećom opremom: mobitel, dalekozor, pregledni zemljovid područja motrenja, popis sudionika kojima se dojavljuje požar i osnovni priručni alat za gašenje početnog požara: metlanica, naprtnjača, sjekira i lopata.

#### ▪ **Požarničko – čuvarska služba**

Šumarija Dubrovnik tijekom požarne sezone vrši požarničko – čuvarsku službu sa čuvarima šuma, koji uz svoja redovna zaduženja vrše i kontrolu rada djelatnika na motrionici i motrilačkim mjestima, kretanje kroz šumu, ilegalno kampiranje i ostale potencijalne ugroze.

<sup>9</sup> Izvor: Hrvatske šume

#### ▪ Video nadzor

Hrvatske šume d.o.o. Zagreb su na području UŠP Split u suradnji s Odašiljačima i vezama postavile integrirani video nadzor u sklopu organizacije zaštite od požara te provođenja mjera ranog otkrivanja, pravodobnog uočavanja i javljanja o nastanku požara.

Video nadzor je postavljen na području koje obuhvaća 4 županije: Zadarsku, Šibensko – kninsku, Splitsko – dalmatinsku i Dubrovačko – neretvansku, dok su same lokacije odabrane u suradnji s Županijskim vatrogasnim zapovjednicima.

Kamere su postavljene na 54 lokacije, a iste se nadgledaju iz 4 operativna centra koji su smješteni kod Vatrogasnih zajednica. Na području Šumarije Dubrovnik kamere su postavljene na 5 lokacija i to: Veleć, Uljenje, Rota, Bijelo Brdo i Ilijin Vrh.

#### ▪ Pregled PP prosjeka i protupožarnih prosjeka s elementima šumske ceste

Na području Općine Župa dubrovačka nema protupožarnih puteva izgrađenih preko zemljišta u vlasništvu RH, a sa kojim gospodare Hrvatske šume.

### 1.17. Klimatske značajke

Područje Općine Župe dubrovačke ima značajke sredozemne klime. Ljeta su vruća i sušna, a ostala godišnja doba karakteriziraju obilnije oborine i umjerene temperature. Najviše godišnje apsolutne temperature zraka zabilježene su u srpnju ili kolovozu (do 34°C). U područjima izloženima jakom utjecaju bure u siječnju, tijekom noći temperatura zraka može pasti i do -7°C.

#### ❖ Temperatura

Najtopliji mjesec u godini je kolovoz sa srednjom temperaturom zraka od 27°C, dok je najhladniji siječanj, sa srednjom temperaturom zraka od 9.5°C (donja tablica). Na meteorološkoj postaji Dubrovnik srednja godišnja temperatura zraka kreće se oko 17.8 °C.

Tablica 23. Pregled srednjih mjesečnih i godišnjih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje od 2011. - 2020. godine

Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka													
GOD.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	SRED.
2011.	8.6	10.1	12.1	15.9	19.5	24.4	25.4	27.0	25.5	18.2	14.6	11.5	17.7
2012.	8.3	7.5	13.4	14.5	18.7	25.0	28.2	27.7	23.5	19.2	16.2	9.6	17.6
2013.	10.1	9.5	11.2	15.9	19.2	22.7	26.2	26.4	22.5	18.6	15.7	12.2	17.5
2014.	11.9	12.9	13.3	15.4	18.0	23.3	24.6	25.6	21.3	18.4	16.0	11.8	17.7
2015.	10.0	9.8	12.0	14.4	19.7	23.8	28.0	27.4	23.6	18.6	15.4	12.0	17.9
2016.	9.9	12.8	12.6	16.8	18.6	23.8	27.0	26.3	22.5	17.5	14.0	10.3	17.7
2017.	6.4	11.9	14.1	15.0	19.3	24.5	26.7	27.4	21.4	17.9	14.0	10.1	17.4
2018.	11.0	9.0	11.5	18.4	22.0	24.4	26.4	28.1	23.7	20.1	15.5	10.6	18.4
2019.	7.8	11.3	14.5	16.2	16.9	25.2	25.8	27.2	23.0	19.4	17.2	12.8	18.1
2020.	10.7	11.4	12.2	14.8	19.7	21.9	25.8	26.9	23.9	18.1	15.4	13.1	17.8
<b>Zbroj</b>	94.8	106.1	126.9	157.4	191.5	239.2	264.1	270.0	231.0	186.1	153.9	114.0	177.9
<b>Sred</b>	9.5	10.6	12.7	15.7	19.2	23.9	26.4	27.0	23.1	18.6	15.4	11.4	17.8
<b>Srd</b>	1.6	1.7	1.1	1.2	1.2	1.0	1.0	0.7	1.2	0.7	0.9	1.1	0.3
<b>Maks</b>	11.9	12.9	14.5	18.4	22.0	25.2	28.2	28.1	25.5	20.1	17.2	13.1	18.4
<b>God</b>	2014	2014	2019	2018	2018	2019	2012	2018	2011	2018	2019	2020	2018
<b>Min</b>	6.4	7.5	11.2	14.4	16.9	21.9	24.6	25.6	21.3	17.5	13.9	9.6	17.4
<b>God</b>	2017	2012	2013	2015	2019	2020	2014	2014	2014	2016	2016!	2012	2017



Ampl	5.5	5.4	3.3	3.9	5.1	3.3	3.6	2.5	4.2	2.6	3.2	3.5	1.0
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Izvor: DHMZ

Ljeti apsolutne maksimalne temperature sežu do 38.4°C (tablica 24.). Prema podacima DHMZ-a najviša dnevna temperatura zabilježena je u kolovozu 2012. godine (07.08.2012.) i iznosila je 38.4°C.

Tablica 24. Pregled apsolutnih maksimalnih temperatura za meteorološku postaju Dubrovnik za razdoblje 2011. - 2020. godine

Apsolutne maksimalne temperature													
GOD.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	MAKS.
2011.	16.3	19.5	21.1	24.5	30.5	31.0	35.2	36.3	33.1	29.8	22.2	18.8	36.3
2012.	16.3	19.2	22.5	24.1	29.0	33.8	36.1	38.4	31.3	30.5	22.7	17.2	38.4
2013.	17.0	17.0	17.4	26.0	27.5	31.0	36.3	38.2	29.4	25.4	23.5	19.7	38.2
2014.	17.7	18.7	20.0	24.7	28.4	32.3	33.5	31.1	27.8	26.3	22.7	20.3	33.5
2015.	16.1	17.2	20.3	22.2	28.2	31.3	35.2	37.6	31.3	25.4	23.5	20.0	37.6
2016.	17.1	21.2	20.1	25.0	27.1	34.3	34.1	35.1	30.7	25.1	21.8	18.7	35.1
2017.	15.3	17.9	26.8	23.1	28.7	31.1	37.9	36.1	30.1	26.2	21.2	16.9	37.9
2018.	17.1	19.0	18.4	30.3	29.4	32.4	35.2	34.2	30.9	27.0	24.0	18.1	35.2
2019.	15.8	19.3	22.0	25.0	23.0	37.5	34.1	35.0	31.9	26.0	23.3	19.3	37.5
2020.	17.3	18.1	18.6	21.6	31.0	30.3	34.0	36.2	34.2	26.3	23.7	19.3	36.2
<b>Maks</b>	17.7	21.2	26.8	30.3	31.0	37.5	37.9	38.4	34.2	30.5	24.0	20.3	38.4
<b>God</b>	2014	2016	2017	2018	2020	2019	2017	2012	2020	2012	2018	2014	2012
<b>Dan</b>	11.01	18.02	30.03	15.04	19.05	28.06	13.07.	07.08	18.09	01.10	03.11	03.12	07.08

Izvor: DHMZ

## ❖ Oborine

Tablica 25. Analiza mjesečnih i godišnjih količina oborina za meteorološku postaju Dubrovnik u razdoblju od 2011. - 2020. godine

Mjesečne i godišnje količine oborine													
GOD.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ZBROJ
2011.	147.6	118.8	70.7	10.8	83.3	0.3	61.7	0.1	17.1	120.9	43.7	151.2	826.2
2012.	51.1	244.3	5.2	193.1	99.5	13.4	20.0	.	117.5	98.5	77.3	282.6	1202.5
2013.	204.4	237.3	215.4	143.1	69.8	34.1	0.7	114.3	80.1	187.1	254.7	53.5	1594.5
2014.	244.6	116.5	94.4	105.9	57.9	190.0	104.6	45.3	371.0	22.9	91.7	175.6	1620.4
2015.	175.4	138.2	256.0	23.8	35.1	60.7	4.3	113.8	93.4	198.9	23.8	.	1123.4
2016.	116.5	80.1	137.6	78.5	124.4	88.5	38.9	2.6	83.6	208.7	104.9	.	1064.3
2017.	102.2	100.7	41.8	61.8	51.5	0.4	2.3	.	147.3	53.5	146.7	136.7	844.9
2018.	84.5	122.8	224.4	10.9	44.2	83.2	21.2	85.1	4.3	300.5	167.0	123.1	1271.2
2019.	95.7	55.4	29.8	180.8	160.7	10.5	92.9	6.7	111.0	53.8	188.9	121.8	1108.0
2020.	73.8	45.6	32.3	52.3	34.3	47.5	2.7	146.6	111.5	111.0	9.7	291.6	958.9
<b>Zbroj</b>	1295.8	1259.7	1107.6	861.0	760.7	528.6	349.3	514.5	1136.8	1355.8	1108.4	1336.1	11614.3
<b>Sred</b>	129.6	126.0	110.8	86.1	76.1	52.9	34.9	51.5	113.7	135.6	110.8	133.6	1161.4
<b>Std</b>	58.8	63.9	87.3	64.1	39.4	55.1	36.8	55.1	95.4	82.2	74.2	95.7	260.6
<b>Cv</b>	0.45	0.51	0.79	0.74	0.52	1.04	1.05	1.07	0.84	0.61	0.67	0.72	0.22
<b>Maks</b>	244.6	244.3	256.0	193.1	160.7	190.0	104.6	146.6	371.0	300.5	254.7	291.6	1620.4
<b>God</b>	2014	2012	2015	2012	2019	2014	2014	2020	2014	2018	2013	2020	2014
<b>Min</b>	51.1	45.6	5.2	10.8	34.3	0.3	0.7	0.0	4.3	22.9	9.7	0.0	826.2
<b>God</b>	2012	2020	2012	2011	2020	2011	2013	2012!	2018	2014	2020	2015!	2011
<b>Ampl</b>	193.5	198.7	250.8	182.3	126.4	189.7	103.9	146.6	366.7	277.6	245.0	291.6	794.2

Izvor: DHMZ

### ❖ Vjetar

Vjetar je meteorološki element koji u sprezi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara. Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

- odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva,
- pomaže sagorijevanju dovođenjem nove količine kisika,
- širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva,
- uglavnom određuje smjer širenja požara,
- otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

Tablica 26. Broj dana s jakim i olujnim vjetrom na meteorološkoj postaji Dubrovnik za razdoblje od 2011.-2020. godine

Broj dana s jakim vjetrom													
GOD.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ZBROJ
2011.	13	11	16	10	13	8	5	8	7	15	9	17	132
2012.	12	19	8	20	12	7	10	10	11	5	7	6	127
2013.	6	5	3	2	2	.	.	2	.	1	10	6	37
2014.	10	9	3	2	2	1	1	.	6	2	8	8	52
2015.	5	8	2	5	2	.	1	.	1	6	3	2	35
2016.	4	10	7	2	3	3	1	.	.	3	5	6	44
2017.	6	6	10	9	6	2	3	3	7	3	14	15	84
2018.	4	12	11	5	1	4	.	2	5	9	10	7	70
2019.	11	12	7	4	4	.	2	.	2	3	15	8	68
2020.	1	8	7	4	6	2	4	2	5	2	2	14	57
<b>Sred</b>	7.2	10.0	7.4	6.3	5.1	2.7	2.7	2.7	4.4	4.9	8.3	8.9	70.6
<b>Max</b>	13	19	16	20	13	8	10	10	11	15	15	17	132
<b>Min</b>	1	5	2	2	1	.	.	.	.	1	2	2	35
Broj dana s olujnim vjetrom													
2011.	3	3	4	2	.	.	.	1	1	4	1	3	22
2012.	4	5	4	2	2	.	2	.	4	2	.	.	25
2013.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
2014.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4
2015.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
2016.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2017.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	11
2018.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	3	2	1	11
2019.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2	3	9
2020.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	2	4
<b>Sred</b>	1.1	1.4	1.5	0.5	0.2	.	0.2	0.1	0.6	1.0	0.9	1.7	9.2
<b>Max</b>	4	5	4	2	2	.	2	1	4	4	3	4	25
<b>Min</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Izvor: DHMZ

### ❖ Tuča

U donjoj tablici su prikazani srednji mjesečni i godišnji broj dana s krutom oborinom te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana u razdoblju 2011.–2020. godine za meteorološku postaju Dubrovnik. Na meteorološkoj postaji Dubrovnik srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 0.5 dana.

Tablica 27. Broj dana s tučom zabilježen na meteorološkoj postaji Dubrovnik u razdoblju 2011. - 2020. godine

Broj dana s tučom													
GOD	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ZBROJ
2011.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
2012.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2013.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
2014.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
2015.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2016.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2017.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2018.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2019.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2020.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Sr</b>	0.1	.	.	0.1	.	0.1	.	0.1	.	.	.	0.1	0.5
<b>Max</b>	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	1	1
<b>Min</b>	..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Izvor: DHMZ

### ❖ Snijeg i led

Na meteorološkoj postaji Dubrovnik zabilježen je maksimalan broj dana po mjesecima sa snijegom  $\geq 1$  cm koji iznosi 2 dana za siječanj 2017. godine, a detalji o broju dana sa snijegom nalaze se u donjoj tablici.

 Tablica 28. Pregled broja dana sa snijegom  $\geq 1$  na meteorološkoj postaji Dubrovnik u razdoblju od 2011. - 2020. godine

Broj dana sa snijegom $\geq 1$													
GOD.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ZBROJ
2011.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2013.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2018.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Zbroj</b>	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>Sred</b>	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
<b>Std</b>	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
<b>Maks</b>	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>God</b>	2017	2012	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2017
<b>Min</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>God</b>	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011
<b>Ampl</b>	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Izvor: DHMZ

Maksimalna visina snijega na meteorološkoj postaji Dubrovnik zabilježena je u siječnju 2017. godine i iznosila je 5 cm.

Tablica 29. Pregled apsolutnih maksimalnih visina snijega za meteorološku postaju Dubrovnik u razdoblju od 2011. - 2020. godine

Apsolutne maksimalne visine snijega													
GOD	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	MAX
2011.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012.	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2013.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017.	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2018.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Max</b>	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
<b>God</b>	2017	2012											2017
<b>Dan</b>	12.01	10.02											12.01

Izvor: DHMZ

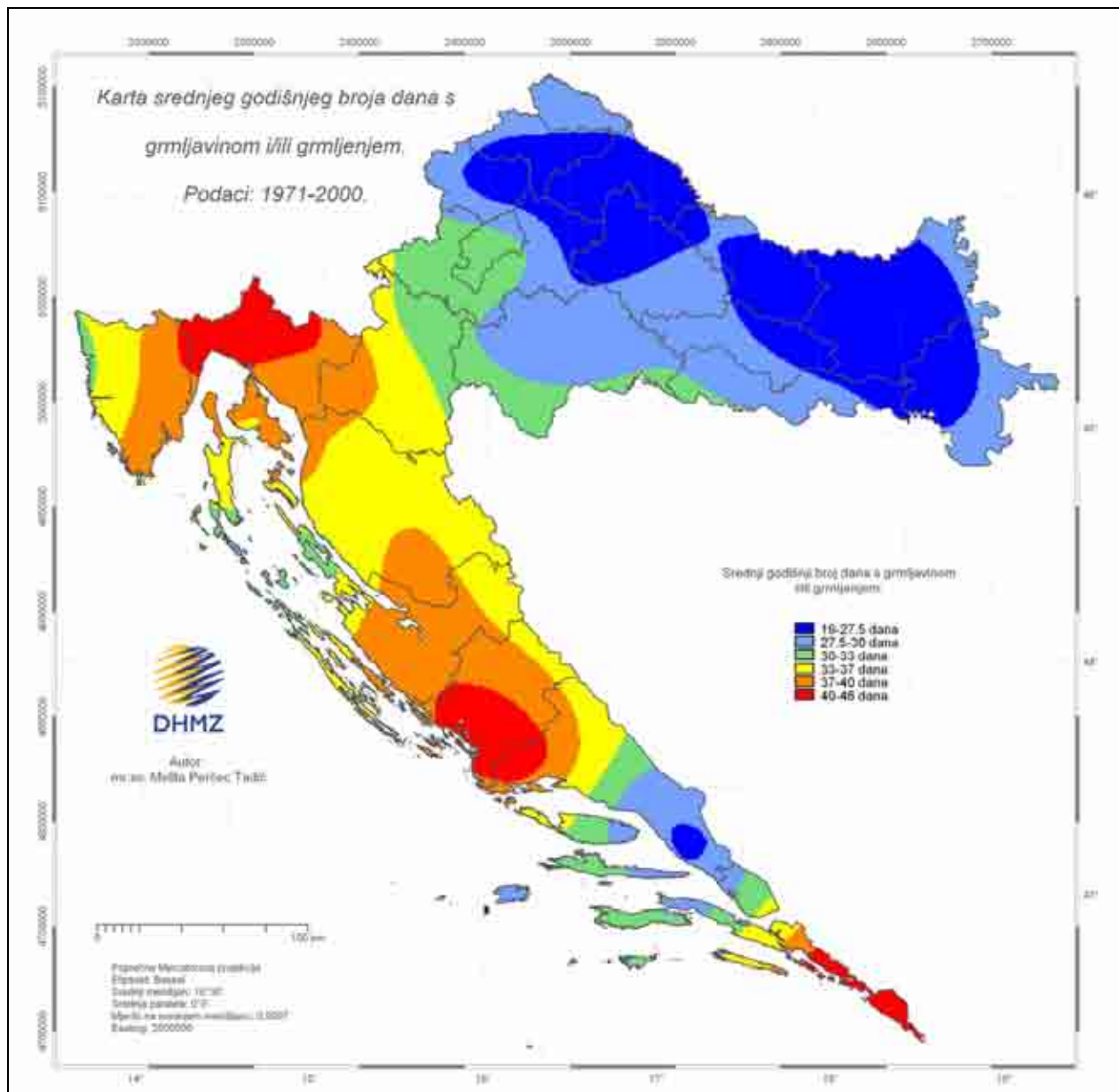
U razdoblju od 2011. do 2020. godine, na meteorološkoj postaji Dubrovnik, nije zabilježen niti jedan dan s poledicom (prikaz u tablici u nastavku).

Tablica 30. Pregled broja dana s poledicom za meteorološku postaju Dubrovnik u razdoblju od 2011. - 2020. godine

Broja dana s poledicom													
GOD	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ZBROJ
2011.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2012.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2013.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2014.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2015.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2016.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2017.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2018.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2019.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2020.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Sr</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Max</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Min</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Izvor: DHMZ

Munja nastala atmosferskim pražnjenjem je jedini prirodni uzročnik nastanka požara. Iz Karte godišnjeg broja grmljavinskih dana ili grmljenja u Hrvatskoj za razdoblje od 1971. do 2000. godine, izrađene od strane nadležne državne institucije, zaključuje se da srednji godišnji broja dana s grmljavinom na promatranom prostoru iznosi 40-46 dana (Slika 2.).



Slika 2. Karta srednjeg broja dana s gmljavinom i/ili gmljenjem

Izvor: DHMZ

Klimatske promjene predstavljaju jednu od najvećih prijetnji današnjem društvu. Njihov utjecaj na učestalost pojave, jačine i posljedica većine prirodnih nepogoda je neosporiv. Zbog navedenih razloga je Republika Hrvatska, 7. travnja 2020. godine usvojila Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN br. 46/20).

Tablica 31. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine

KLIMATSKI PARAMETAR	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem		
	2011. – 2040.	2041. – 2070.	
<b>OBORINE</b>	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima.	
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).	
<b>KIŠNA I SUŠNA RAZDOBLJA</b>	Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao).	Broj sušnih razdoblja bi se povećao.	
	Najveće smanjenje bilo bi u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj zimi i u proljeće, ali isto tako i ljeti u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.	Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine. Najizraženije povećanje bilo bi u proljeće i ljeti, a nešto manje zimi i u jesen.	
	Broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeti. Zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj, a smanjio bi se i ponegdje u primorju u proljeće i ljeti.	Došlo bi do povećanja broja sušnih razdoblja koje bi zahvatilo veći dio Hrvatske.	
<b>SNJEŽNI POKROV</b>	Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).	
<b>POVRŠINSKO OTJECANJE</b>	Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).	
<b>TEMPERATURA ZRAKA</b>	Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).	
	Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C.	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima).	
	Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C.	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi.	
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b>	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	Do 12 dana više od referentnog razdoblja.
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C.
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
<b>VJETAR</b>	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %.	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.

	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije).  Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu.
<b>EVAPOTRANSPIRACIJA</b>		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
<b>VLAŽNOST ZRAKA</b>		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).
<b>VLAŽNOST TLA</b>		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
<b>SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)</b>		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
<b>SREDNJA RAZINA MORA</b>		2046. – 2065.  19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100.  32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

### 1.18. Seizmičke značajke

Potres je jedna od najneugodnijih 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.

Područje Općine Župa dubrovačka i okolice zahvaća područje intenziteta IX° MSK ljestvice koja može izazvati veliku materijalnu štetu i ljudske žrtve.

Područje DNŽ je do sada bilo zahvaćeno s tri katastrofalna potresa i to:

- 6. travnja 1667. godine, strahovit potres u Gradu Dubrovniku nanio je katastrofalne štete. Velike ruševine (srušen skoro sav stambeni prostor osim zidina) i smrt oko 3000 ljudi (1/3 gradske populacije) uzdrmala je njegov napredak. Potres se osjetio u mjestima udaljenim i do 500 kilometara.
- 15. travnja 1979. godine, jaki potres nanosi štetu cijelom dubrovačkom kraju, a posebno u staroj jezgri grada Dubrovnika, gdje je stradao 1071 spomenik kulture. Cijela serija podrhtavanja tla zahvatila je širi prostor Hrvatskog primorja.
- 5. rujna 1996. godine, jaki potres nanosi velike materijalne štete (8,2 milijuna USD) u Općini Stonu i selima Dubrovačkog primorja. Nakon glavnog potresa 5. rujna, s epicentrom između Stona i Slanog, u razdoblju od 2 mjeseca u ovom području registrirano je preko 2000 naknadnih potresa od kojih je preko stotinu bilo makro-seizmički zamjetljivo.

Građevine izgrađene do 1964. nisu projektirane za potresna djelovanja. Promjenom propisa za projektiranje građevina od 1964. godine prvi put se značajnije uzima u obzir djelovanje potresa. Međutim, treba napomenuti da su spoznaje o djelovanju potresa na građevine u to doba bile vrlo ograničene (mlada znanstvena disciplina). U idućim godinama potresi sve češće pogađaju mediteranske države što je dovelo do napretka u istraživanjima i još nekoliko promjena u propisima koje su uključivale promjene karata hazarda, ali i postupaka proračuna.

Zbog utjecaja na kritičnu infrastrukturu i strateške objekte treba istaknuti sljedeće posljedice:

- Izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost, zbog puknuća prometnica, mogu otežati prometnu povezanost Općine Župa dubrovačka sa susjednim JLS-ima te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl.).
- Oštećenje poslovnih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, kao i dugoročne posljedice na okoliš.
- Prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim službama otežati komunikaciju, a oštećenja niskonaponske mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva.
- Oštećenje objekata javne društvene namjene može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi.
- Posebnu pozornost treba obratiti na obrazovne ustanove s područja Općine Župa dubrovačka.

Potres je prirodna nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetske vodovi).

### 1.19. Gospodarenje otpadom

Postupanje s komunalnim otpadom propisano je posebnim propisima iz gospodarenja otpadom. Do realizacije županijskog centra za gospodarenje otpadom, planiranog Prostornim planom DNŽ, otpad će se zbrinjavati na odlagalištu „Grabovica“ koje se nalazi sjeverozapadno od Dubrovnika, u blizini naselja Osojnik. Na odlagalište se odvozi otpad s područja Općine Konavle, Općine Župa dubrovačka, Grada Dubrovnika, Općine Dubrovačko primorje i Općine Mljet.

Za prikupljanje otpada s područja Općine Župa dubrovačka nadležna je komunalna tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik.

Postojeće divlje odlagalište građevinskog otpada koje se nalazi na području Općine Župa dubrovačka potrebno je sanirati.

Na području Općine Župa dubrovačka nalazi se mobilno reciklažno dvorište, koje se svakih 15 dana premješta po lokacijama: Donji Brgat, Čibača, Mandaljena/Zagruda, Kupari i Soline, a obavijest o trenutnoj lokaciji mobilnog reciklažnog dvorišta se objavljuje na službenoj stranici Općine Župa dubrovačka. PPU-om Općine Župa dubrovačka, na području Općine Župa dubrovačka predviđene su građevine za gospodarenje otpadom prikazane u donjoj tablici.

Tablica 32. Građevine za gospodarenje otpadom na području Općine Župa dubrovačka

Općina	Naselje	Lokalitet	Vrsta	Post./Plan.	Prostor ograničenja
Župa dubrovačka	Grbavac	Grbavac/iznad županijske ceste ŽC-6243	RD	post/plan	NE
	Brgat Gornji	Eksploatacijsko polje u sanaciji "Dubac"	GO	post/plan	DA



	Čibača	Komunalna zona "Čibača"	RD, SO	post/plan	DA
		Pod Maćelom	RD, SO*	plan	DA/NE

Izvor: PPU Općine Župa dubrovačka, iz 2024. godine

Na području Grbavca predviđena je lokacija za građevine za gospodarenje otpadom-sakupljanje otpada (gospodarenje, skladištenje i priprema za daljnju uporabu neopasnog otpada).

Unutar Komunalne zone „Čibača“ (K3, K4) predviđena je lokacija reciklažnog dvorišta (RD) s mogućnošću izgradnje sortirnice otpada. Na lokaciji Pod Maćelom, zapadno od lokalne ceste LC-69050, predviđena je gradnja reciklažnog dvorišta komunalnog otpada s mogućnošću izvedbe sortirne linije, balirke, prostora za privremeno skladištenje sekundarne sirovine i centra za ponovnu uporabu.

Unutar obuhvata eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena u svrhu sanacije „Dubac“ predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad.

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

Prema podacima zaprimljenima od DVD-a Župa dubrovačka, na području Općine Župa dubrovačka nema naselja, ulice, zaselka ili značajnije građevine gdje se ne može pristupiti vatrogasnim vozilom (na pojedinim područjima je moguć pristup samo sa zapovjednim vozilom). Mogući problem mogu nastati u “srcu” turističke sezone i to na prilazima turističkim centrima u Platu i Mlinima, te u naselju Krstac gdje uslijed velike napučenosti i parkiranja automobila neposredno na prometnicama postoji mogućnost da ne bude osiguran vatrogasni prilaz u širini od 3 metra.

Na području Općine Župa dubrovačka nema minski sumnjivih područja, a što je utvrđeno uvidom u kartu minski sumnjivih područja RH (dostupno na linku:

<https://misportal.hcr.hr/HCRweb/faces/simple/Map.jspx>).

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

Na području Općine Župa dubrovačka osnovano je jedno dobrovoljno vatrogasno društvo, DVD Župa dubrovačka. Navedeno dobrovoljno vatrogasno društvo ima definirano područja odgovornosti te u slučaju požara moraju intervenirati u roku od 15 minuta (vrijeme od prijave do početka gašenja požara).

Prema podacima DVD-a Župa dubrovačka, nedostaje im tehnika i oprema za intervencije na moru, pretakanje opasnih tekućina te oprema za dekontaminaciju.

**Nije poznato da li su hidranti ispitani sukladno odredbama Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br. 44/12, 98/21, 89/22) od strane ovlaštene pravne osobe te slijedom te činjenice nije poznat protok vode u hidrantskoj mreži, ni kakvo je stanje hidranata i mreže gledano u cijelosti.**

**Nije poznato da li su hidranti označeni u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06) i normom HRN DIN 4066.**



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

### 1.22.1. Telefonske veze

#### *1.22.1.1. Fiksna telefonska mreža*

Područje Općine Župa dubrovačka dobro je pokriveno telefonskom mrežom, a i novi sustavi bežične telefonije povećavaju mogućnosti komunikacije van fiksne mreže. Operativni djelatnici Općine su u odličnoj komunikacijskoj povezanosti sa nadležnim u DVD-u Župa dubrovačka.

#### *1.22.1.2. Mobilne telefonske mreže*

Prostor Općine Župa dubrovačka pokriven je sa sljedećim mobilnim telefonskim mrežama:

- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva A1,
- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva Hrvatski Telekom,
- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva Telemach.

Vatrogasci DVD-a Župa dubrovačka se uzbujuju pozivom preko mobilnih uređaja.

#### *1.22.1.3. Radijske veze*

Radijskim postajama širokog dometa za potrebe zaštite od požara i vatrogastva po odobrenju Ministarstva prometa i veza koriste se članovi DVD Župa dubrovačka. Područja koja nisu u potpunosti pokrivena radio vezom su Soline i Plat.

DVD Župa dubrovačka posjeduje 1 stabilnu stanicu i 7 ručnih stanica.

## **1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Župa dubrovačka**

DVD Župa dubrovačka, u prosjeku godišnje ima oko 50 intervencija i to: požari otvorenog prostora, tehničke intervencije u prometu te požari zatvorenog prostora. Kod požara otvorenog prostora veliki problem postoji s požarima koji izbiju u susjednoj BiH i prenose se na područje Općine Župa dubrovačka preko sjeverne granice<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Izvor: DVD Župa dubrovačka, listopad 2024. godine





## **2. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA**



Građevine, građevinski dijelovi i prostori, razvrstavaju se temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22) 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.

Obzirom da za potrebe izrade ove Procjene ugroženosti nisu dostavljeni podaci zatraženi od MUP-a, Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Split, Službe civilne zaštite Dubrovnik, a koji se odnose na građevine, građevinske dijelove i prostore razvrstane u I i II. kategoriju ugroženosti od požara, zaključuje se da na području Općine Župa dubrovačka nema građevina, građevinskih dijelova i prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.



### **3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA**

### 3.1. Ugroženost od požara

U skupinu čimbenika koji značajno utječu na ugroženost od požara spadaju:

- **mogućnost i brzina gorenja** koji ovise o zapaljivosti i gorivosti tvari i materijala, sirovina, instalacija, postrojenja, građevinskih materijala, požarnih značajki građevina te šumskih, poljoprivrednih i drugih sadržaja na otvorenom prostoru;
- **požarno opterećenje** čiju bazu čini ogrijevna vrijednost i količina zapaljivog i gorivog materijala, vrste građevinskih materijala i inventara te starost i vrste šumskih sastojina;
- **opasnost od širenja i prenošenja požara** određena je lokacijom i razinom požarne podjele građevina, građevinskih dijelova i objekata na požarne odjeljke. Posebnu opasnost predstavljaju šumski kompleksi glede sadržaja i nedostatka odgovarajućih požarnih prepreka;
- **nastajanje dima i požarnih plinova** je u bitnome određeno značajkama materijala iz kojih su izgrađene građevine, značajkama sadržaja u građevinama te vrstama šuma i druge vegetacije koje prilikom izgaranja stvaraju velike količine dima i opasnih plinovitih produkata;
- **oštećenje i uništenje imovine** s obzirom da u požaru može nastati djelomično ili potpuno oštećenje i uništenje imovine i prirodnih dobara;
- **vrijednost imovine** se ogleda u koncentraciji naselja i 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 u tijeku gorenja gorivih tvari, djelovanjem dima i štetnih plinova, propadanjem kroz konstrukciju građevina na koje djeluje požar, urušavanjem dijelova građevina, padom stabala, padom osoba s visine, pojavom panike i gubljenjem orijentacije.

Naprijed navedeni čimbenici mogu se podijeliti u tri skupine:

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

Raščlambom strukture i stanja naprijed navedenih čimbenika na prostoru Općine Župa dubrovačka zaključuje se da su oni vrlo 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 te evakuacije i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom.

## 3.2. Požarne značajke područja Općine Župa dubrovačka

### 3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef

Općina Župa dubrovačka pripada DNŽ. Općina Župa dubrovačka graniči s Gradom Dubrovnikom na sjeverozapadu i općinskom jedinicom lokalne samouprave Konavle na jugoistoku, dok prema sjeveroistoku graniči s Bosnom i Hercegovinom, a prema jugozapadu s otvorenim morem. Zauzima površinu od 22,28 km<sup>2</sup>, što čini 1,28 % sveukupne površine DNŽ. Po površini spada među najmanje Općine u DNŽ.

Na području Župe dubrovačke određene su četiri prostorno-funkcionalne cjeline temeljem prometno-geografskih elemenata prostora, gustoće naseljenih mjesta, prirodnih obilježja te sagledavanjem potencijala prostora: priobalje, unutrašnjost - "župsko polje", zaobalje i akvatorij, a koje su navedene u točki 1.1. ove Procjene ugroženosti. Općina Župa dubrovačka je samo 6 km jugoistočno udaljena od povijesne jezgre Grada Dubrovnika. Sa sjeverne strane omeđena je brdovitim lancem, a na jugoistoku je otvorena moru.

U građi razmatranog područja dominiraju karbonatne naslage, klastične flišne naslage koje se protežu paralelno s morskom obalom te kvartarne aluvijalne naslage uz dolinu Tarante i njezinih bujičnih pritoka i kao siparišta uz obronke strmca u zoni čela navlake Dinarika. Šire područje Župe dubrovačke vrlo je složene strukturno tektonske građe. Navlačni tektonski pokreti generalno imaju pravac sjever - jug, a procijenjeni su na desetak kilometara.

### 3.2.2. Klimatske značajke

Obzirom na klimatske značajke koje su navedene u točki 1.17. ove Procjene ugroženosti, glede opasnosti od nastanka i širenja požara te postojanja uvjeta za učinkovito gašenje i sprječavanje širenja požara, u nepovoljne klimatske značajke na prostoru Općine Župa dubrovačka spadaju:

- vrlo visoke temperature zraka na priobalnom prostoru s toplinskim valovima u mjesecima srpnju i kolovozu, kada je temperatura zraka nerijetko uzastopno nekoliko dana viša od 35°C i doseže do 38°C te vrlo visoka razina ekspozicije i insolacije;
- česta promjenjivost smjerova iz kojih pušu vjetrovi,
- 40 – 46 dana s grmljavinom.

S gledišta klimatskih značajki i njihovih utjecaja na opasnost od nastanka i širenja nastalih požara, najopasnija su ljetna razdoblja kada vladaju toplinski valovi koji uzrokuju isušenost vegetacije poglavito na krškim prostorima, tijekom dijelova dana kada se događaju promjene smjerova iz kojih pušu vjetrovi i/ili kada je razdoblje grmljavine.

### 3.2.3. Seizmičke značajke

S aspekta seizmičkih značajki područja Općine Župa dubrovačka povoljna je činjenica što je većina građevina IV i V konstruktivnog sustava (zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova te skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima).



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 uslijed puknuća vodovodnih cijevi.

### 3.2.4. Antropogeni čimbenici

#### 3.2.4.1. Općenito

Nove građevine se grade u skladu sa PPU Općine Župa dubrovačka, uz poštivanje važećih propisa zaštite od požara, kao jednog od bitnih zahtjeva za građevine. Zbog navedenog, kod izgradnje novih građevina jamčena je i potrebna vatrootpornost, kao i potrebno sprječavanje mogućnosti širenja požara na susjedne građevine u skladu sa definiranim u Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13). Zbog navedenog, mogućnost širenja požara kod novih građevina je svedena na minimum.

Stari dio naselja Srebreno očuvao je arhitektonska obilježja srednjovjekovnog mediteranskog ribarskog naselja sa zbijenim kamenim kućama među kojima se provlače uske, vijugave ulice. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika.

Veći dio objekata (visine do P+3) je stare kamene gradnje s drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama te velikim brojem prozora zaštićenih drvenim škurama. Zgrade su međusobno spojenih drvenih krovnih konstrukcija.

Opasnost od širenja požara među objektima je povećana. Požarnih zapreka unutar naselja u smislu sprječavanja širenja požara nema. Velika gustoća izgrađenosti pretpostavlja mogućnost brzog širenja požara. Prosječna starost objekata je preko 40 godina. To je dijelom uzrok lošeg građevinskog stanja dijela objekata.

Ostala naselja Općine Župa dubrovačka su manje gustoće izgrađenosti. Veći dio objekata je stare kamene gradnje, dok je manji dio adaptiranih i novoizgrađenih. Objekti su visine do P+3.

Izgradnja bez građevinske dozvole koja je do sada bila u neutvrđenom obujmu sada je uvelike riješena kroz postupak legalizacije objekata. Stambeni objekti su niske požarne ugroženosti u odnosu na količine zapaljivih tvari. Ne postoji problem sigurne i brze evakuacije osoba iz ugroženih prostora, ponajviše jer se radi o objektima male katnosti i malog kapaciteta osoba (zaposjednutosti).

Mogućnost prijenosa požara s objekata na susjedne objekte je mala. Požarnih zapreka unutar naselja u smislu sprječavanja širenja požara nema. Grijanje objekata vrši se dijelom krutim gorivima (drvo), dijelom tekućim (lož-ulje), a dijelom električnom energijom. Posebnu opasnost zbog starosti objekata i načina gradnje predstavljaju dimovodni kanali. Postoji opasnost od prenošenja požara sa šumskih površina te s poljoprivrednih površina u razdoblju proljetnih i ljetnih poljoprivrednih radova.

Naselja su disperzirana prostorom Općine i zauzimaju značajan dio prostora, ali obzirom na konfiguraciju i iskoristivost terena, s težištem u obalnom dijelu i uz državnu prometnicu. Naselja su ruralnog tipa, kakvih ima mnogo u priobalnom dijelu Hrvatske.

Prosječna starost objekata je 60 do 65 godina, a oko 40 % objekata datira od prije 70 godina. Značajan dio objekata je oštećen u domovinskom ratu, a samo dio je obnovljen. To je dijelom uzrok lošeg građevinskog stanja dijela objekata. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Stambeni i poljoprivredni objekti uglavnom su jednoetažni do dvoetažni i međusobno diskretno razmaknuti. Opasnost od širenja požara među objektima je mala.

Najznačajniji mogući uzročnici nastanka požara u građevinama i na prostorima s gledišta antropogenih djelovanja su:

- 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,
- neispravna i nečista ložišta, dimovodni kanali i dimnjaci,
- protupropisan način prikupljanja opasnog otpada na mjestima nastanka u sklopu kojih radova se ne provodi selektiranje otpada po vrstama, zbog čega mogu nastati opasni egzotermni kemijski procesi i samozapaljenje,
- pušenje, uporaba otvorenog plamena i alata koji pri radu može proizvesti iskru na mjestima gdje je to zabranjeno,
- protupropisno skladištenje, držanje i uporaba opasnih tvari (propan-butan, benzin, diesel gorivo, ulje za loženje) prvenstveno kod pravnih i fizičkih osoba,
- neodržavanja zaštitnih pojasa uz cestovne prometnice, te trasa ispod nadzemnih dalekovoda čistim od raslinja, trave i drugih gorivih i opasnih tvari,
- namjerno izazvani požari (potpaljivanje, bacanje opušaka od cigareta, neugašenih šibica i dr.).

#### *3.2.4.2. 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%.

Prema statistici iz 2021. godine na prostoru Općine Župa dubrovačka mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 24,35% (2.120), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 53,45% (4.653), a staro stanovništvo (60 i više godina) 22,20% (1.932) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući. Međutim, za najviše 40 godina slika će se drastično izmijeniti u negativnom smislu jer će mlado stanovništvo tvoriti bazu vitaliteta, fertiliteta i radno sposobnog stanovništva, dok će većina danas aktivnog stanovništva biti u životnoj dobi od 60 i više godina starosti.

Prema stupnju obrazovanja, od ukupnog broja stanovnika starijih od 15 godina (7.023) njih 12,03% (845) stanovnika je završilo osnovnu školu; 61,68% (4.332) stanovnika srednju školu, a 25,15% (1.766) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme je 0,28% (20) stanovnika, te sa nezavršenom osnovnom školom (1-3 i 4-7 razreda) 0,80% (56) stanovnika, dok je za 0,06% (4) stanovnika podatak nepoznat.



Za učinkovitost zaštite od požara posebno je važno da je pučanstvo, osposobljeno u skladu s Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94). Određeni broj stanovnika nije osposobljen prema odredbama naprijed navedenog Pravilnika.

### 3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo

Prema broju smještajnih kapaciteta, Općina Župa dubrovačka pridonosi značajnom broju smještajnih kapaciteta na području DNŽ. PPU-om Općine Župa dubrovačka definiran je i pojam robinzonskog turizma.

Robinzonski turizam je smještaj u prirodnom okruženju, u kojem se gostima pružaju usluge smještaja u neobičnim okolnostima. Prostor za smještaj, šatori i ostali prateći objekti izrađeni su od lokalnog i prirodnog materijala i nemaju priključak na infrastrukturu (struju, vodu, kanalizaciju, plin, telefon i sl.). Najveći dozvoljeni kapacitet robinzonskog smještaja iznosi do najviše 30 gostiju.

U skupinu značajnijih turističkih, odnosno ugostiteljskih građevina spadaju hoteli, pansioni, kampovi, nekomercijalni i privatni smještaj naveden u točki 1.8. ove Procjene ugroženosti. Turistički su objekti relativno velikih smještajnih jedinica, s 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.

### 3.2.6. Građevine kulturne i sakralne baštine

U sakralne i kulturne građevine i dobra koja predstavljaju kulturna dobra značajnih vrijednosti i zaštićene cjeline spadaju građevine prikazane u točki 1.8. ove Procjene ugroženosti. To su građevine većinom izgrađene iz negorivih građevinskih materijala, malih dimenzija i jednostavne arhitektonske izvedbe. Ne spadaju u skupinu visokih građevina, te nisu visoko ugrožene od nastanka i širenja požara. Bez obzira na tu činjenicu značaj građevina sakralne i kulturne baštine je velik, zbog čega je neophodno skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara i potpune pripravnosti za vatrogasna djelovanja u tim građevinama i na pripadajućim im prostorima.

### 3.2.7. Gospodarske zone i građevine

Na području Općine Župa dubrovačka nema velikih gospodarskih tvrtki. U većini gospodarskih građevina i na pripadajućim prostorima, u tijeku prostornog planiranja i gradnje, velikim dijelom su provedene propisane mjere zaštite od požara (građevinske mjere, mjere zaštite na električnim postrojenjima, instalacijama i uređajima, gromobranske instalacije, mjere vezano za skladištenje, držanje i uporabu zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, praškastih i krutih gorivih tvari, izbor i ugradba sredstava i opreme za dojavu i gašenje požara i dr.). Izvedeni vatrogasni pristupi (vatrogasni prilazi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila) gospodarskim građevinama i prostorima su u skladu sa propisima.



Obzirom na vrste djelatnosti koje se odvijaju u građevinama i na prostorima, vrste i količine opasnih tvari koje se prevoze, pretaču, istovaraju, utovaraju, skladište i koriste, na promatranom području postoje povećane opasnosti od nastanka i širenja požara.

### 3.2.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet

#### 3.2.8.1. Cestovni promet i vatrogasni pristupi

Cestovni promet je prikazan u točki 1.7.1. ove Procjene ugroženosti. Područje Općine Župa dubrovačka na zadovoljavajućoj je razini povezana cestovnim prometnicama s Gradom Dubrovnikom i Općinom Konavle.

Obzirom na veliki broj turista u ljetnim mjesecima, odnosno stvaranja gužvi postoji vrlo velika vjerojatnost kašnjenja ispomoći od strane drugih vatrogasnih postrojbi u slučaju potrebe vatrogasne intervencije. Mogući problem može nastati u "srcu" turističke sezone i to na prilazima turističkim centrima u Platu i Mlinima te u naselju Krstac gdje uslijed velike napučenosti i parkiranjima automobila neposredno na prometnicama, postoji mogućnost da ne bude osiguran vatrogasni prilaz u širini od 3 metra.

Na području Općine Župa dubrovačka postoji jedan stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika i roba u cestovnom prometu Gornji Brgat na granici s BiH. Cestovnim prometnicama koje se nalaze na prostoru Općine ili na izravnom prilazu tom prostoru, na temelju Zakona o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07) i Odluke o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim prometnicama (NN br. 114/12), vrši se prijevoz opasnih tvari. Na ostalim javnim cestovnim prometnicama prijevoz opasnih tvari dozvoljen je i obavlja se isključivo za potrebe opskrbe benzinskih postaja, gospodarstva i stanovnika. Na prostoru Općine Župa dubrovačka nije određeno parkirališno mjesto za vozila koja prevoze opasne tvari.

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.

#### 3.2.8.2. Željeznički promet

Područjem Općine Župa dubrovačka se ne obavlja željeznički promet te nema niti infrastrukture željezničkog prometa.

#### 3.2.8.3. Pomorski promet

Na području Općine Župa dubrovačka, a prema Naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području DNŽ (NN br. 15/17), postoje 4 luke lokalnog značaja (luke Mlini, Kupari, Plat i Srebreno).

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 glavnina pomorskog prometa i kada je promet vrlo intezivan.

U luke na području Općine Župa dubrovačka ne uplovljavaju, a uz obalu ne plove plovila koja prevoze veće količine opasnih tvari kao što su tankeri, teretni i vojni brodovi. Na području Općine Župa dubrovačka ne postoji plovilo za gašenje požara na moru. Za gašenje požara na moru mogu se koristiti i remorkeri koji se nalaze u Dubrovniku. U svrhu sanacije ekoloških akcidenata na moru, tvrtka CIAN d.o.o. iz Splita posjeduje brodove, koji se ujedno mogu koristiti i u slučaju nastanka požara.

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

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 ustrojnih na navedenom području za provedbu vatrogasnih djelovanja na moru.

#### *3.2.8.4. Zračni promet*

Na području Općine Župa dubrovačka ne postoji infrastruktura redovitog zračnog prometa. Urbanističkim planom uređenja „Kupari I“ omogućuje se gradnja heliodroma za potrebe hotelskog kompleksa, kao dio prateće infrastrukture hotela. Najbliža zračna luka Općini Župa dubrovačka je zračna luka „Ruđer Bošković“ u Čilipima, Općina Konavle.

Zračne snage koje se koriste u gašenju šumskih požara stacionirani su u Divuljama (helikopter) te Zemunik Donjem (Canader). Relativno dugo vrijeme koje je potrebno za dolazak zrakoplova na vatrogasna djelovanja na prostoru Općine Župa dubrovačka upućuje na potrebu stalne spremnosti vatrogasnih postrojbi ustrojnih na navedenom području za provedbu učinkovitih vatrogasnih djelovanja.

#### *3.2.9. Električna mreža, građevine i objekti*

Elektroopskrba na području Općine Župa dubrovačka opisana je u točki 1.9. ove Procjene ugroženosti. Postojeći dio elektroenergetskog razvoda nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kratkih ili dozemnih spojeva mogu uzrokovati požar (iskrenjem).

Sukladno Pravilniku o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN br. 146/05), Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03) te člankom 82. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN br. 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23, 145/24) radi sigurnosti i sprječavanja požara, s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi i životinja te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara, ispred TS je strogo zabranjeno:

- Zaustavljanje i parkiranje vozila,
- Postavljanje kontejnera za otpad,
- Postavljanje stolova i stolica za posluživanje gostiju,
- Postavljanje ostalih stvari, uređaja i opreme ispred TS.

Zaštita građevina koje su u vlasništvu pravnih osoba od atmosferskih pražnjenja izvedena je gromobranskim instalacijama na principu Faradeyeva kaveza, u skladu s u vrijeme izgradbe važećim propisom i normama. Gromobranske instalacije su redovito održavane, ispravne i atestirane. Određeni broj drvenih stupova koji su sastavni dio prijenosne električne mreže (na nepristupačnim dijelovima) je dotrajavao što povećava opasnost od nastanka požara.

### 3.2.10. Plinovod

Na promatranom prostoru ne postoje plinovodi.

### 3.2.11. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari

Na prostoru Općine Župa dubrovačka ne postoje građevine i/ili prostori na kojima se uskladištavaju veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari, temeljem kojih su građevine i/ili prostori kategorizirani u I ili II kategoriju glede ugroženosti od požara.

Spremnici i pripadajuća sigurnosna oprema u građevinama i prostorima u kojim se skladišti UNP izrađen je, ugrađen i održavan u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22) i Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN br. 117/07).

Obzirom da su spremnici UNP-a postavljeni uglavnom izvan građevine, na odgovarajućoj sigurnosnoj udaljenosti, opasnost od širenja eventualno nastalih požara nije povećana.

Neposredno do mjesta skladištenja i držanja zapaljivih tekućina i plinova, postavljene su propisne vrste i količine vatrogasnih aparata te alata i sredstava za lokalizaciju, upijanje i propisno zbrinjavanje različenih zapaljivih tekućina. Vezano za mjesta na kojima se skladište i drže zapaljive tekućine koje spadaju u I i II skupinu s obzirom na plamište i/ili zapaljivi plinovi (UNP), kod većine korisnika izvršena je klasifikacija zona opasnosti od eksplozije i provedeno, odnosno obavezna je provedba tehničkog nadgledanja od strane Ex-agencije. O tehničkom nadgledanju prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom potrebno je voditi propisnu evidenciju u Ex-dokumentima i Ex-priručnicima. Na mjestima skladištenja i držanja zapaljivih tekućina kod većine korisnika postavljene su upute za sprječavanje nastanka požara i upute za gašenje i sprječavanje širenja požara, u skladu sa člankom 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22).

Radnici koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili plinovima trebaju biti osposobljeni za rad s tim opasnim tvarima, što je obveza iz Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22) i članka 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22).

Utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova provodi se pretakanjem iz cisterni u spremnike, pri čemu je potrebno provoditi preventivne mjere zaštite od požara propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22), a kada se radi o pretakanju na benzinskoj postaji, propisane i Pravilnikom o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN br. 93/98).

U tijeku pretakanja potrebno je provoditi sljedeće mjere zaštite od požara:

- pretakanje ne vršiti u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postaviti standardne znakove obavještanja, opasnosti i zabrane,



- prije početka pretakanja, motor auto-cisterne iz koje se vrši pretakanje potrebno je isključiti,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje potrebno je propisno uzemljiti,
- brzina protoka medija kroz cjevovode ograničiti do veličine 1 m/sec,
- u zonama opasnosti od eksplozije provoditi mjere zabrane ulaska nezaposlenim osobama, zabrana pušenja, uporabe otvorenog plamena, uporabe uređaja i/ili alat koji u radu može proizvesti iskru, unošenja samozapaljivih tvari, oksidansa i reaktivnih tvari.

Manje količine pretežno opće potrošnih zapaljivih tekućina (goriva za pogon traktora, motokultivatora i drugih uređaja na motorni pogon, boje, razrjeđivači), drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su gotovo u pravilu nepropisna. Ovakav način držanja zapaljivih tekućina uzrok je stalne opasnosti od nastanka požara i/ili tehnoloških eksplozija.

U tablici 16. ove Procjene ugroženosti upisane su, s gledišta zaštite od požara, temeljne značajke koje se odnose na opasne tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Općine Župa dubrovačka. Kod većine korisnika na mjestima skladištenja i uporabe opasnih tvari postavljeni su Sigurnosno-tehnički listovi koji se odnose na opasne tvari, ovjereni od strane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo – Službe za toksikologiju.

#### 3.2.12. Gospodarenje otpadom

Na području Općine Župa dubrovačka ne postoji odlagalište komunalnog otpada. Do realizacije županijskog centra za gospodarenje otpadom, planiranog Prostornim planom uređenja DNŽ, otpad će se zbrinjavati na odlagalištu „Grabovica“ koje se nalazi sjeverozapadno od Dubrovnika, u blizini naselja Osojnik. Na odlagalište se odvozi otpad s područja Općine Konavle, Općine Župa dubrovačka, Grada Dubrovnika, Općine Dubrovačko primorje i Općine Mljet.

U slučaju pojavljivanja „divljeg odlagališta“ otpada na području Općine Župa dubrovačka do njegovog saniranja postoji opasnost od nastanka požara na divljim odlagalištima otpada ili mjestima privremenog odlaganja do konačnog zbrinjavanja. Divlja odlagališta otpada potrebno sanirati tako da se teren privede prvobitnoj namjeni ili pošumi.

Uzroci nastanka požara na odlagalištima otpada 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.

### 3.2.13. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama

Na području Općine Župa dubrovačka gustoća izgrađenosti je neravnomjerno raspoređena. Građevine na prostoru Općine su pretežno samostojeće, obiteljske građevine s pratećim gospodarskim građevinama i okućnicama. Postoji opasnost od prenošenja požara sa šumskih površina te s poljoprivrednih površina u razdoblju proljetnih i ljetnih poljoprivrednih radova.

Materijali korišteni za gradnju objekata dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Stambeni i poljoprivredni objekti uglavnom su jednoetažni do dvoetažni i međusobno diskretno razmaknuti. Opasnost od širenja požara među objektima je mala.

Mogući problem može nastati u "srcu" turističke sezone i to na prilazima turističkim centrima u Platu i Mlinima te u naselju Krstac gdje uslijed velike napučenosti i parkiranja automobila neposredno na prometnicama postoji mogućnost da ne bude osiguran vatrogasni prilaz u širini od 3 metra.

Pristupnost prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja je u većem dijelu Općine Župa dubrovačka zadovoljavajuća. U sjevernom dijelu su naselja ruralnog karaktera, tako da se lokalnom prometnicom bez problema prilazi objektima, a pred objektima je uglavnom moguće planirati površine za operativni rad vatrogasnih vozila.

Okolo većih objekata, prodajnih centara, hotela su osigurane operativne površine za vatrogasna vozila u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03). Operativne površine i vatrogasne pristupe objektima su dužni u prohodnom stanju, nezakrčene držati vlasnici/korisnici.

Naselja nisu urbanog karaktera već su ruralnog tipa, stambeni i privredni objekti uglavnom su jedno i dvoetažni (P do P+2), osim hotela koji su viši, ali do kojih je izveden dovoljno široki pristup, kako je već i navedeno. Na području Malaštica nema prometnica, a samo područje je nepristupačno za vatrogasna vozila zbog velikih nagiba (najviši vrh 628 m), dok na preostalom području Općine se može prići vatrogasnom tehnikom do svakog naselja i svih objekata.

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevina i gašenja požara na građevini i otvorenom prostoru, svaka (nova) građevina mora imati vatrogasni pristup (osiguravanjem vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad vatrogasne tehnike) u skladu s odredbama posebnih propisa, posebice Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03).

U ovisnosti o namjeni, veličini, rasporedu otvora na pojedinim građevinama, potrebno je osigurati pristup sa dovoljno strana predmetnih građevina. Voditi računa o širini, radijusu, maksimalnom dopuštenom nagibu i nosivosti vatrogasnih pristupa i prilaza, uvažavajući činjenicu da kao vatrogasni pristupi mogu poslužiti i javne prometnice, pristupni putovi, prolazi kroz građevine, pločnici, trgovi predviđeni za pješake te sve ostale površine koje zadovoljavaju potrebnu nosivost (osovinski pritisak od minimalno 100 kN) i širinu (minimalno tri metra).

Uspon ili pad vatrogasnog prilaza ne smije prelaziti 12% nagiba, a površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s dopuštenim maksimalnim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine.

Također, potrebno je predvidjeti površine za smještaj površina za operativni rad ili manevriranje vatrogasnih vozila za akciju gašenja i spašavanja. Navedene operativne površine osigurati u dovoljnom broju, propisanog nagiba i sa minimalnim traženim dimenzijama (dužine i širine prema Pravilniku).

Površina za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine mora biti širine min. 5,5 m (odnosno 7 m za građevine više od 40 m), dužine min. 11,0 m, te udaljenosti od zida najviše 1 m. Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine tj. od vanjskih zidova građevina smije iznositi max. 12 m (odnosno 6 m za građevine više od 16 m).

U tablici 33. je prikazan izvod iz Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe koji se odnosi na potrebne radijuse za vatrogasne pristupe za objekte do 22 metra visine. Obzirom da se na području Općine ne nalaze objekti sa preko 22 metra visine, podaci o vatrogasnim prilazima za objekte visine iznad 22 m se neće razmatrati.

Tablica 33. Vatrogasni prilazi za objekte visine do 22 metara

Vatrogasni prilazi za objekte visine do 22 m		
Širina vatrogasnih prilaza m	Vodoravni radijus m	
	Unutarnji	Vanjski
6.00	5.00	11.00
5.50	7.50	13.00
5.00	10.00	15.00
4.50	12.00	16.50
4.00	16.50	20.50
3.50	21.50	25.00
3.00	37.00	40.00

Izvor: Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94, 142/03)

Dogradnje nižih dijelova građevina uz više građevine ili istake nižih etaža izvan gabarita viših etaža iste građevine, ne smiju svojom širinom priječiti dostup vatrogasne tehnike do otvora na vanjskim zidovima viših dijelova građevina.

#### 3.2.14. Starost, struktura, etažnost i zagrijavanje građevina

Prosječna starost objekata je 60 do 65 godina, a oko 40 % objekata datira od prije 70 godina. Značajan dio objekata je oštećen u domovinskom ratu, a samo dio je obnovljen. To je dijelom uzrok lošeg građevinskog stanja dijela objekata. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Stambeni i poljoprivredni objekti uglavnom su jednoetažni do dvoetažni i međusobno diskretno razmaknuti. Opasnost od širenja požara među objektima je mala.

Kako bi se potencijalne opasnosti za izazivanje i širenje požara svele na najmanju moguću mjeru potrebno je postojeće objekte i instalacije u njima održavati u ispravnom stanju sukladno propisima i tehničkim normativima, a prilikom novih gradnji pridržavati se minimalno napatka koji će se navesti u slijedećim ulomcima.

Prilikom projektiranja i građenja građevina potrebno je osigurati odgovarajuću zaštitu od požara tako da se za slučaj požara očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena, da se spriječi širenje vatre i dima unutar građevine, da se spriječi širenje vatre na susjedne građevine, da se omogući da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogući njihovo spašavanje te da se omogući zaštita spašavatelja.

Prilikom projektiranja posebnu pažnju je potrebno dati odrednicama Pravilnika o otpornosti na požar drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15).

Uvažiti mogućnost primjene proračunskih metoda i modela koji se temelje na provjerenim tehničkim rješenjima uz uvjet da se glavnim projektom dokaže da će tako projektirana građevina zadovoljiti bitni zahtjev zaštite od požara.

Kroz projekt jasno definirati potrebnu otpornost na požar dijela građevine ili konstrukcije otporne na požar, odnosno njihovu sposobnost da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost (R) i/ili cjelovitost (E) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili drugo očekivano svojstvo u slučaju požara.

Također, u glavnom projektu definirati otpornost na požar drugih elemenata (vrata, požarnih zavjesa, požarnih premaza zaklopaca, obujmica, kabela, zatvarača i slično), pogotovo zbog razloga da isti mogu sadržavati i druge zahtjeve koji moraju biti zadovoljeni u slučaju djelovanja požara kao što su toplinsko zračenje (W), automatsko zatvaranje (C), propusnost dima (S), kontinuitet strujnog i/ili signalnog napajanja (P ili PH), otpornost na čađu (G), sposobnost požarne zaštite (K), otpornost krova (BKROV (t1)) i drugo.

Grijanje objekata vrši se dijelom krutim gorivima (drvo), dijelom tekućim (lož-ulje), a dijelom električnom energijom.

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.

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.

### 3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine

#### 3.2.15.1. Šumske površine

Šumama i šumskim zemljištem Općine Župa dubrovačka gospodari Šumarija Dubrovnik. Područje kojim gospodari Šumarija Dubrovnik raspoređeno je u 7 gospodarskih jedinica (G.J.), pri čemu područje Općine Župa dubrovačka pripada G.J. Dubrovnik – Elafiti (površina G.J. iznosi 2.147,34 ha). U periodu ljetne požarne sezone i povećane opasnosti od požara Šumarija Dubrovnik uspostavlja motrilačko – dojavnu službu (01.06.-30.09.), a može se uspostaviti i izvan navedenog roka (skratiti ili produžiti) temeljem prosudbe situacije na terenu i uz koordinaciju resornih Ministarstava.

Motrilačko – dojavna služba obavlja se motrenjem sa motrionica i motrilačkih mjesta. Motrionice ili privremena motrilačka mjesta moraju imati širok i slobodan vidokrug pregleda, posebno šumskih površina. Šumarija Dubrovnik nema interventnu grupu već se ista na razini DNŽ pokriva sa interventnom grupom Šumarije Metković.



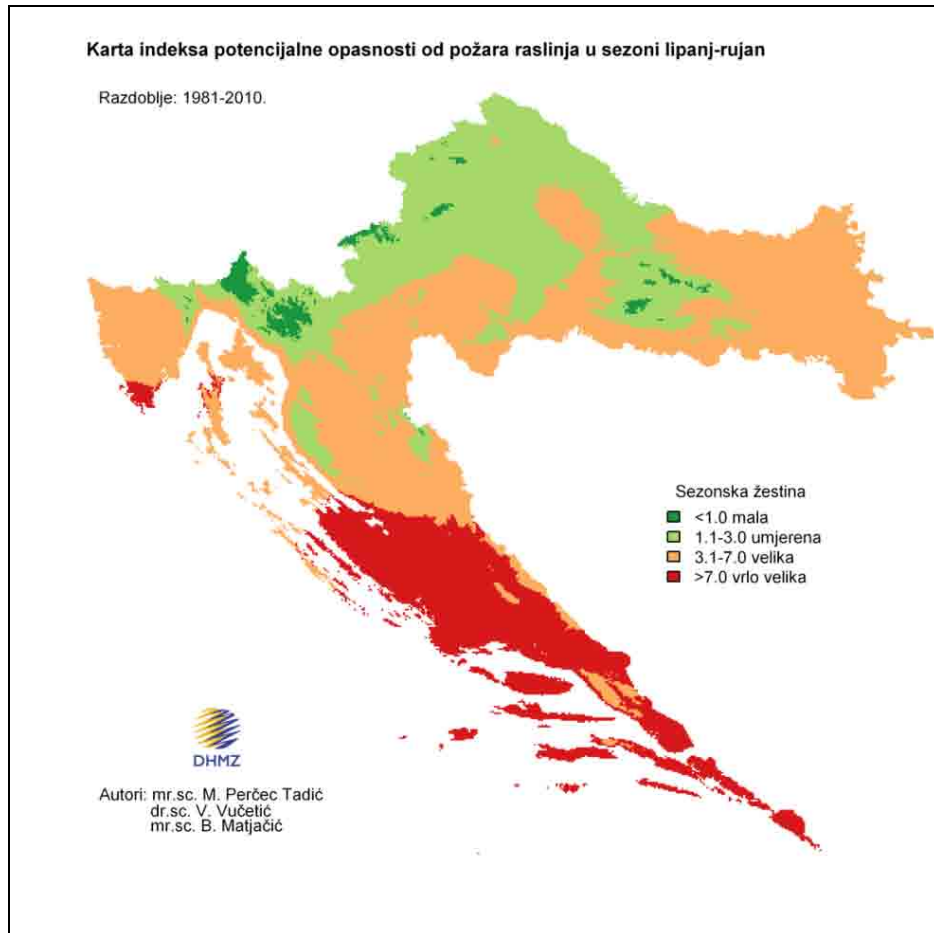
Šumarija Dubrovnik tijekom požarne sezone vrši požarničko – čuvarsku službu sa čuvarima šuma (4 djelatnika), koja uz svoja redovna zaduženja vrše i kontrolu rada djelatnika na motrionici i motrilačkim mjestima, kretanje kroz šumu, ilegalno kampiranje i ostale potencijalne ugroze.

Hrvatske šume d.o.o. Šumarija Dubrovnik odgovorna je za provedbu mjera zaštite od požara u državnim šumama, a za nadzor i naredbu provedbe posebnih mjera, kada je to zbog zaštite šuma od požara potrebno, odgovoran je nadležni šumarski inspektor.

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.

Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesečna (*Monthly Severity Rating, MSR*) i sezonska (*Seasonal Severity Rating, SSR*), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest Fire Weather Index System, CFFWIS*) ili poznatija kao skraćenica *FWI (Fire Weather Index)*. Ocjena žestine u sebi sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je  $SSR > 7$ .

Prema analizi razdoblja 1981. – 2010. godine srednje vrijednosti SSR na području Općine Župa dubrovačka su veće od sedam (Slika 3.).



Slika 3. Karta indeksa potencijalne opasnosti od požara raslinja u sezoni lipanj – rujan

Izvor: DHMZ

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.

U šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih i pravnih osoba potrebno je planirati provođenje preventivnih radova čišćenja i drugih mjera sukladno Pravilniku o zaštiti šuma od požara (NN br. 33/14), pripremiti program provođenja i provoditi promidžbu radi upoznavanja pučanstva i turista, a posebno školske djece za što bolje preventivno djelovanje u sprječavanju nastanku šumskih požara te postaviti odgovarajuće znakove upozorenja na šumskim područjima.

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 gasili.

### 3.2.15.2. Poljoprivredne površine

Poljoprivreda je sektor od izuzetnog značaja, jer ova gospodarska grana ostaje glavni korisnik raspoloživog zemljišta, proizvođač hrane kao strateškog resursa i izvor egzistencije za znatan dio stanovništva. Župsko polje kao posebno vrijedna cjelina u prostornom, proizvodnom - poljoprivrednom i kulturnom značenju jest resurs koji treba posebno štititi od daljnjeg nelegalnog i destruktivnog širenja gradnje kao i neracionalnog zauzimanja površina sadržajima protivnih planiranoj poljoprivrednoj namjeni. Stoga poljoprivreda ima dominantan utjecaj na mogućnosti upravljanja održivim razvojem, zaštitu okoliša i očuvanje biološke raznolikosti.

Nepropisna uporaba loženja vatre i 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 br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22), ne provode se na zadovoljavajućoj razini od strane fizičkih osoba.

Temeljem naprijed navedenog stanja, opasnosti, nedostataka i propusta procjenjuje se da bi uz istodobno postojanje uvjeta koji pogoduju širenju požara (visoke temperature zraka, isušenost vegetacije, jak vjetar promjenljiva smjera), požar nastao na poljoprivrednim površinama, posebno onima koji se nalaze na teže pristupačnim prostorima vrlo brzo proširio te bi bilo vrlo teško provesti pravodobno i učinkovito gašenje požara.

Općinsko vijeće Općine Župa dubrovačka je dana 07. prosinca 2023. godine donijelo Odluku o agrotehničkim mjerama na poljoprivrednom zemljištu i mjerama zaštite od požara na poljoprivrednom zemljištu, šumama i šumskom zemljištu („Službeni glasnik Općine Župa dubrovačka“ br. 19/23).

Poljoprivredno zemljište mora se održavati pogodnim za poljoprivrednu proizvodnju, što podrazumijeva sprječavanje njegove zakorovljenosti i obrastanja višegodišnjim raslinjem, kao i smanjenje njegove plodnosti.

Radi sprječavanja požara na poljoprivrednom zemljištu i poljoprivrednim rudinama vlasnici odnosno posjednici zemljišta dužni su:

- održavati, uređivati i čistiti međe, živice, kanale te poljske i šumske putove,
- uklanjati bolesne suhe biljke kao i biljne ostatke nakon provedenih agrotehničkih mjera najkasnije do 1. lipnja tekuće godine,
- uz međe preorati ili očistiti zemljište zatravljeno suhim biljem i biljnim otpadom.

Korov i biljni otpad ne smije se spaljivati na poljoprivrednim površinama, osim u cilju sprječavanja širenja ili suzbijanja biljnih štetnika. Vlasnici poljoprivrednog zemljišta dužni su kod uništavanja korova i biljnog otpada spaljivanjem poduzimati sljedeće mjere:

- spaljivati suhi korov i biljni otpad na sigurnoj udaljenosti od ruba šumskog zemljišta te krošnji stabala, nasada na susjednim parcelama kao i od trasa elektroenergetskih vodova,
- (okolno) tlo na kojem se loži vatra radi spaljivanja korova i biljnog otpada mora se očistiti od trave i drugog gorivog materijala,



- spaljivanju korova i biljnog otpada moraju biti nazočne osobe koje su zapalile vatru, a kod sebe moraju imati osnovna sredstva i opremu za početno gašenje požara (npr. lopatu, posudu s vodom i slično),
- osoba koja je zapalila vatru dužna ju je i ugasiti, a to utvrditi prebacivanjem pepela te polijevanjem vodom i tek onda napustiti mjesto spaljivanja.

Zabranjuje se sprječavanje širenja ili suzbijanje biljnih štetnika spaljivanjem korova i biljnog otpada na poljoprivrednom i šumskom zemljištu:

- u razdoblju od 1. lipnja do 30. listopada tekuće godine,
- za vrijeme jakog vjetera i u noćnim satima.

U razdoblju od 01. studenoga do 31. svibnja spaljivanje na otvorenom prostoru moguće je isključivo uz prethodnu najavu i odobrenje DVD-a Župa dubrovačka.

### *3.2.15.3. Požarne opasnosti u šumama i na poljoprivrednim površinama*

Najveće opasnosti od nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama na prostoru Općine Župa dubrovačka postoje ili mogu nastati zbog:

- spaljivanja raslinja, korova i otpada na otvorenom prostoru u razdobljima kada su ti radovi zabranjeni te spaljivanja bez provedbe propisanih mjera zaštite od požara,
- uporabe vatre u svrhu termičke obrade živežnih namirnica,
- pušenja i nekontroliranog bacanja opušaka,
- namjernog izazivanja nastanka požara,
- iskrenja nadzemnih električnih vodova uzrokovanih djelovanjem snažnih vjetrova i/ili posolice,
- udara munje,
- kampiranja na mjestima gdje kampiranje nije dozvoljeno,
- nedostatne količine standardnih znakova opasnosti i zabrane uz ceste, putove te na ulascima u šumske površine, u šumama i na poljoprivrednim površinama.

### 3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža

Vodoopskrbni sustav i hidrantska mreža područja Općine Župa dubrovačka opisani su u točki 1.13. ove Procjene ugroženosti.

Tijekom uređenja prostora, bitno je voditi računa o usklađivanju postojećih hidranata s propisima, te ugradbi hidrantske mreže u naselja ili dijelovima naselja u kojima nije ugrađena. To se prvenstveno odnosi na prostore na kojima stalno borave ljudi.

## **3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u zadnjih 10 godina**

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, zavarivanje), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva s 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).

Na temelju statističkih podataka o uzrocima požara nastalih na priobalju te mjesta nastalih požara i stanja zaštite od požara, s velikom vjerojatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara na prostoru Općine Župa dubrovačka nepropisna uporaba otvorenog plamena, potom udar munje, kvarovi na električnim instalacijama i dr.

Iz evidencije o mjestima i uzrocima nastalih požara na području Općine Župa u posljednjih 10 godina, vidljivo je da je najviše bilo požara na otvorenom prostoru.

Obzirom na vrste, količine i raspored gorivih i drugih opasnih tvari, namjene građevina i prostora te ustroj i stanje zaštite od požara u građevinama i na prostorima, procjenjuje se povećana opasnost od nastanka i širenja požara u gospodarskim i višetažnim stambenim građevinama te na šumskim površinama koje spadaju u I i II stupanj ugroženosti od požara.

### 3.4. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Župa dubrovačka

#### 3.4.1. Klase požara

Obzirom na vrste i količine gorivih materijala i tvari koje postoje na prostoru Općine, prvenstveno mogu nastati požari klase A (krute gorive tvari) i požari klase B (zapaljive tekućine), te klase C (zapaljivi plinovi) te manji požari 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.

Širenje i razvoj požara bitno zavisi od vatrootpornosti konstrukcije objekata i djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na otvorenom prostoru, te od strujanja zraka i smjera vjetra. U gustim dijelovima naselja postoji problem otežanog pristupa vatrogasnim vozilima i tehnikom. Takva konfiguracija omogućava i brži prijenos požara po nezahvaćenim dijelovima naselja.

#### 3.4.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima

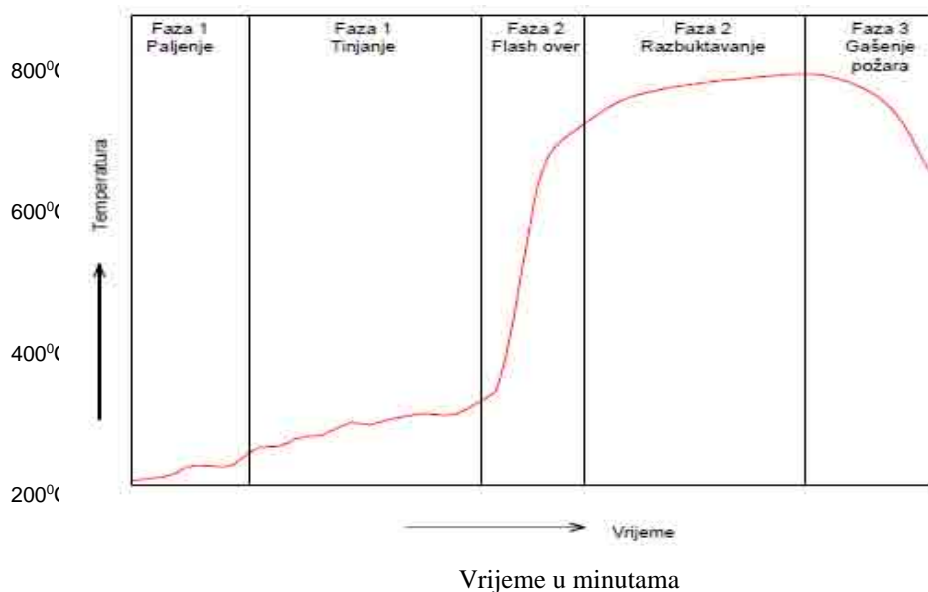
Razvoj požara u građevinama zatvorenim vatrootpornim građevinskim elementima se odvija u tri faze:

- **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 prvenstveno ovisi o raspoloživoj količini kisika te vrstama i količinama gorivih tvari u građevini,
- **druga faza (razbukta 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 sačuvat 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 standardnog požara:*



**Kao što se između ostalog zaključuje i iz grafičkog prikaza tijeka standardnog požara, pravodobnim početkom provedbe akcije gašenja požara, bitno će se smanjiti mogućnost širenja požara izvan početno požarom zahvaćenog prostora.**

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

### 3.5. 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 uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara.

**Temeljem naprijed navedenih mjerila cjelokupni promatrani prostor spada u jedno požarno područje s obzirom da ne postoje površine koje bi spriječile širenje požara.**

Obzirom na zemljopisni položaj, veličinu i oblik prostora, poziciju DVD-a Župa dubrovačka, 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/h cijelim prostorom, spada u jednu požarnu zonu:

- **Požarna zona 1** – Općina Župa dubrovačka.

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju od prijama dojave 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 sljedećoj formuli:

$$s = v \times t$$

gdje je:

- s = najveća udaljenost u području djelovanja (km),
- v = brzina vožnje (km/h),
- t = vrijeme potrebno za dolazak do mjesta nastanka požara (min).

### 3.6. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara

Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara građevina i otvorenih prostora Općine Župa dubrovačka izvršen je temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljenih uvjeta za širenje požara.

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

Na prostoru Općine Župa dubrovačka prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, stalno boravi 8.705 stanovnika. U sljedećoj tablici daje se prikaz potrebne količine vode za gašenje požara u naseljima s obzirom na broj stanovnika.

Tablica 34. Potrebne količine vode za gašenje požara

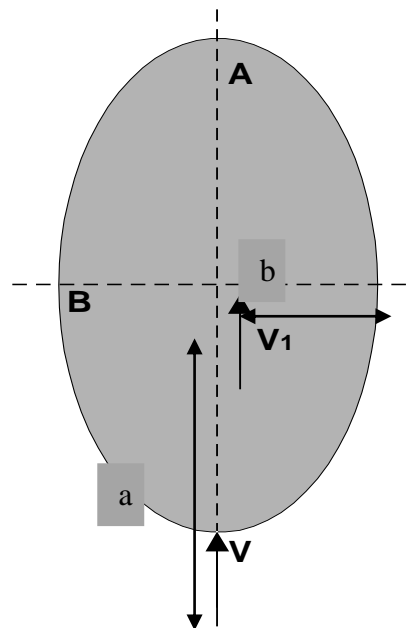
Broj stanovnika	Računski broj istovremenih požara	Minimalne količine vode za gašenje požara				Snage i vozila za gašenje požara	
		l/s	l/min	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /2h	Broj vatrogasaca u navali/izlazu	Vozila
8.705	1	15	900	54	108	10/13	3

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

### 3.6.2. 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  $P$  (m<sup>2</sup>). U provedbi izračuna se izračunavaju požarna fronta za požarnu površinu (elipsa) u trenutku dojava nastanka požara te požarna fronta za opožarenu površinu u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe ili društva. S obzirom da je površina prostora zahvaćenog požarom približno u obliku elipse, perimetar požara se računa po formuli koja vrijedi za izračun opsega elipse.



#### Izračun broja vatrogasaca:

Temeljem dosadašnjeg iskustva vezano za 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 Općine Župa dubrovačka uzeti su sljedeći čimbenici:

$P_o = 400 \text{ m}^2$  - površina zahvaćena požarom u trenutku dojava 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 dojava požara do dolaska vatrogasaca na požarište

$n = 0,464$  (konstanta)

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



$$P = a \cdot b \cdot \pi \quad \frac{a}{b} = 1.1 \cdot v^n$$

$$O = 3,14 \times 2(a^2 + b^2)^{-2} - \text{opseg požarne površine (m)}$$

$$\frac{a_0}{b_0} = 1,1 \times 20^{0,464} = 4,4165$$

$$a_0^2 = P_0 \times \frac{4,4165}{3,14}$$

$$a_0 = 23,72(m)$$

$$b_0 = 5,37(m)$$

$$a = a_0 + v_p \times t = 42,47(m)$$

$$b = 9,62(m)$$

$$O = \pi \cdot \sqrt{2 \times (a^2 + b^2)}$$

$$O = 193m$$

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

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

U slučaju nastanka požara u drugačijim uvjetima glede brzine vjetra i veličine opečarene površine od naprijed navedenih kakvi su najčešći pri nastanku požara na prostoru Općine, potreban broj vatrogasaca odabire se iz donje tablice.

Tablica 35. Potreban broj vatrogasaca s obzirom na brzinu vjetra i opečarenu površinu

V <sub>v</sub> (km/h)	10	20	30	40	50
P <sub>0</sub> (m <sup>2</sup> )	Potreban broj vatrogasaca za intervenciju u vremenu t = 15 min				
100	4	6	12	38	76
400	4	7	14	40	78
900	6	8	16	42	80
1600	8	10	18	44	82
2500	10	12	20	46	84
3600	12	14	22	50	86
4900	12	16	24	52	88
6400	14	18	26	54	92
8100	16	20	28	56	94
10000	18	22	30	58	96

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

U uvjetima kad 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 sljedećih jednadžbi i tablica odredit će se podaci o broju ljudi potrebnih za provedbu tih poslova pri određenim uvjetima (brzina vjetra i požarna površina).

$$D = v_p \times t$$

gdje je:

- $D$  = udaljenost od fronte 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,
- $v_{sp}$  = brzina napredovanja fronta susretne vatre.

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

Tablica 36. Potreban broj dana po čovjeku za gašenje požara

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, 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 dojave 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, treba uračunati i vozače – vatrogasce koji upravljaju vatrogasnim vozilima.

U ovom primjeru je zorno vidljivo koliki je velik značaj izgradnje 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 brdovitim i krševitim prostorima.

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

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

#### a) Gašenje požara stambene građevine složenije za gašenje na prostoru naselja – stambena dvokatnica s potkrovljem

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

Građevina je izgrađena s potkrovljem, a krovna konstrukcija je od drva nezaštićenog od požara. Pretpostavljeni požar je u potkrovlju građevine. U gašenju požara sudjeluje DVD Župa dubrovačka.

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- $A$  = dimenzija krova građevine zahvaćene požarom  $20 \times 15$  m (površina  $300$  m<sup>2</sup>),
- sredstvo za gašenje požara je voda,
- $t$  = početak gašenja požara gledano od vremena nastanka požara je  $10$  min,
- $v_p$  = požar se širi linijski, a brzina širenja požara iznosi  $1$  m/min,
- $m_d$  = specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi  $1,11$  kg/ m<sup>2</sup>/min,
- $H_d$  = oslobođenja energija izgaranja drvene mase iznosi  $14$  MJ/kg,
- teorijska specifična energija nastalog požara iznosi  $15,54$  MJ/ m<sup>2</sup>/min,
- $n$  = gašenje se vrši raspršenim mlazom vode iskoristivosti  $20-30\%$ ,
- $q_v$  = 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

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

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:



$$M = A \text{ (m}^2\text{)} \times m_d \times t_{\text{1min}} = 314 \times 1,11 \times 1 = 348,54 \text{ kg}$$

Oslobodena energija u tijeku gorenja u desetoj minuti od nastanka požara:

$$Q = M \times H_d = 348,54 \times 14 = 4.879,56$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 = 0,66 \text{ MJ/kg} \text{ ili } 2,2 \times 0,2 = 0,44 \text{ MJ/kg}$$

Količina vode W potrebna za apsorpiranje toplinske energije požara:

$$W = Q / q_m = 4.879,56 / 0,66 = 7.393 \text{ kg} \text{ ili } 4.879,56 / 0,44 = 11.090 \text{ kg}$$

$$\frac{7.393 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \text{ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.)} = 18,48 \text{ minuta}$$

(protok kroz 2 mlaznice po minuti)

$$\frac{11.090 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \text{ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.)} = 27,73 \text{ minuta}$$

(protok kroz 2 mlaznice po minuti)

Ako se nastali požar gasi s dvije mlaznice svaka kapaciteta po 200 l/min, raspršenim mlazom iskoristivosti 30%, odnosno 20%, vrijeme potrebno za gašenje iznosi 18,48, odnosno 27,73 minute od trenutka početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme od otkrivanja nastanka požara do završetka gašenja iznosi 28,48 odnosno 37,73 minute, 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 kojima se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji rukuju s tim uređajima. Ovaj požar se gasi s 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 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 sljedeća vatrogasna vozila:

- navalno vozilo sa najmanje 2.000 l vode i 100 l pjenila,
- autocisterna sa najmanje 8.000 l vode i dopunjavanjem.

Dakle, četiri vatrogasca gase požar, a dva vatrogasca – vozača upravljaju radom motornih vozila, što znači da je u akciju gašenja požara potrebno uključiti najmanje 6 vatrogasaca.

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

Ovdje će se razraditi taktika gašenja požara jednokatne starije stambene građevine, u kojoj su krovna konstrukcija i potkrovlje izgrađeni iz gorivih materijala. Stambena jednokatnica starije gradnje ima 150 m<sup>2</sup> površine po katu. Krovna konstrukcija je od gorivih građevnih materijala. Požar je zahvatio prizemlje i kat.

Ulazni podaci i rezultat izračuna su isti kao i u prethodnom primjeru, 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 prizemlja, provodi se unutarnja navala na kat građevine. Za gašenje ovog požara nisu neophodna vatrogasna vozila za rad na visinama iz razloga što se 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.

#### **Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:**

Za provedbu gašenja ovog požara su potrebna 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca – vozača s 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 1 navalnu, a 2 vatrogasca vodnu grupu, a nakon spajanja vodne grupe, vodna grupa djeluje kao druga navalna grupa.

### **3.6.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama i objektima**

#### **a) Gašenje požara nastalog u građevini škole**

Školske građevine su u pravilu izgrađene na način da su radne prostorije (učionice, radionice, zbornica i druge) raspoređene obostrano uz duge hodnike. Ovdje će se obraditi pretpostavljeni požar u s gledišta zaštite od požara složenijoj građevini škole. Specifično požarno opterećenje u školi je nisko i iznosi 300 MJ/m<sup>2</sup>. 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:

- $t = 5 \text{ min}$ ,
- $vp = 1 \text{ m/min}$ ,
- $md = 1 \text{ kg/m}^2/\text{min}$ ,
- $Hd = 16 \text{ MJ/kg}$ ,
- $n = 30\%$ ,
- $qv = 2,2 \text{ MJ/kg}$ .

Izračun površine zahvaćene požarom:

$r = t \times vp = 5 \times 1 = 15 \text{ (m)}$  = udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca

$$Ap = r^2 \text{ (m}^2\text{)} \times 3,14 = 5^2 \times 3,14 = (t \times vp)^2 \times 3,14 = 78,50 \text{ m}^2$$

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

$$M = Ap_{\text{stvarno}} \times md \times t_{\text{1min}} = 78,5 \times 1 \times 1 = 78,5 \text{ kg}$$

Oslobodena energija u tijeku gorenja u petoj minuti od nastanka požara:

$$Q = M \times Hd = 78,5 \times 16 = 1.256 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$qm = qv \times n = 2,2 \times 0,3 = 0,66 \text{ MJ/kg}$$

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

$$W = Q/qm = 1.256/0,66 = 1.903 \text{ kg}$$

$$\frac{1.903 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \text{ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.)} = 4,76 \text{ minuta}$$

(protok kroz 2 mlaznice po minuti)

**Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:**

Ovaj požar mogu ugaziti dvije navalne grupe (4 vatrogasca) i 1 vozač – vatrogasac s navalnim vozilom najmanjeg kapaciteta 2.000 l vode i 50 l pjenila i to u zadovoljavajućih 5 minute.



Međutim, poradi možebitno potrebne provedbe evakuacije i/ili spašavanja, na vatrogasnu intervenciju trebaju izaći najmanje 2 dodatna vatrogasca (od kojih je jedan vatrogasac-vozač) s auto-platfomom najmanjeg radnog dometa 16 m.

### **b) Gašenje požara u hotelu**

Ovdje će se razraditi osnovni uvjeti za gašenje pretpostavljenog požara u hotelu, koji se nalazi u Općini Župa dubrovačka. Hotel je izgrađen iz armirano – betonskih konstrukcija. Razina izgrađenosti je P+4. Katnost odgovara Hotelu Mlini.

Ovdje izvršeni izračuni odnose se na dijelove hotela koji su najviše ugroženi od nastanka požara, a to su hotelske sobe tijekom noći i kuhinja tijekom radnog vremena.

#### **b1) Gašenje požara u hotelskoj sobi na 2. katu hotela**

- goriva tvar je drvena masa, papir, plastika, tekstil,
- površina sobe iznosi  $A = 28 \text{ m}^2$  (7 x 4m),
- požarno opterećenje iznosi  $300 - 600 \text{ MJ/m}^2$ ,
- linija širenja požara ( $v_p$ ) iznosi 1 m/min,
- specifična brzina izgaranja gorive tvari ( $m_d$ ) iznosi  $1,11 \text{ kg/m}^2/\text{min}$ ,
- oslobođena energija (toplina) prilikom izgaranja gorive tvari ( $H_d$ ) iznosi  $16 \text{ MJ/kg}$ ,
- teorijska specifična energija (toplina) nastalog požara iznosi  $17,76 \text{ MJ/m}^2/\text{min}$ ,
- početak gašenja požara (t) je 10 min od trenutka dojava požara,
- dojava nastanka požara je izvršena sustavom za automatsku dojavu požara i to do 5 min od trenutka nastanka požara,
- gašenje požara se vrši raspršenim mlazom vode – iskoristivost (n) 20 – 30%,
- latentna moć vode ( $q_v$ ) iznosi  $2,2 \text{ MJ/kg}$ .

Izračun površine zahvaćene požarom:

$r = t \times v_p = 5 \times 1 = 5 \text{ (m)}$  = udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca

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

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

$$M = A_p \times m_d \times t_{1\text{min}} = 78,5 \times 1,11 \times 1 = 87,14 \text{ kg}$$

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

$$Q = M \times H_d = 87,14 \times 16 = 1.394 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 \text{ i } 2,2 \times 0,2 = 0,66 \text{ MJ/kg i } 0,44 \text{ MJ/kg}$$

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

$$W = Q/q_m = 1.394/0,66 = 2.112 \text{ kg i } 1.394/0,44=3.168$$



2.112kg (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.) = 5,28 minuta  
400 l/min (protok kroz 2 mlaznice po minuti)

3.168 kg (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.) = 7,92 minuta  
400 l/min (protok kroz 2 mlaznice po minuti)

Požar se gasi sa dvije mlaznice (1 mlaznica izvana i 1 mlaznica iz unutrašnjosti hotela) kapaciteta 200 l/min i to raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) pa će vrijeme gašenja požara biti 5,28 odnosno 7,92 minuta od početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme gašenja požara iznosi:

5 min (dojava požara) + 5 minuta (vrijeme potrebno za dolazak vatrogasaca) + 5,28 odnosno 7,92 minuta (vrijeme djelovanja raspršenim mlazom vode) = 15,28 odnosno 17,92 minuta.

Dakle, ukupno vrijeme gašenja omogućava učinkovito vatrogasno djelovanje.

Unutar 10 minuta od nastanka požara cijela soba bi bila zahvaćena požarom, a vatra bi se širila kroz drvena vrata u hodnik. Nakon 10 minuta, ako se do tada ne bi provelo učinkovito vatrogasno djelovanje, vjerojatno bi došlo i do rasprskavanja stakla na vanjskom zidu sobe te širenja požara preko fasade hotela. Do dolaska vatrogasne postrojbe, osoblje hotela mora izvršiti evakuaciju gostiju.

### **Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:**

Vatrogasna postrojba na vatrogasnu intervenciju mora izaći s najmanje 8 vatrogasaca (plus 2 vatrogasca – vozač) s dva vatrogasna vozila, u prihvatljivih 5 minuta ili nešto više.

Od vatrogasnih vozila u ovoj vatrogasnoj intervenciji se moraju koristiti:

- navalno vozilo,
- autocisterna,
- vatrogasno vozilo koje od vatrogasne opreme između ostalog ima ljestve rastegače ili kukače u svrhu vatrogasnih djelovanja.

Načelno, tijekom vatrogasne intervencije je sljedeći:

- Prva grupa (2 vatrogasca) mora imati master ključeve i Grafički plan hotela te biti spremna za provedbu evakuacije iznutra.
- Druga grupa (2 vatrogasca) vrši navalu preko unutarnjeg stubišta i to uporabom unutarnjih hidranata ili navalnog vozila ako je tlak vode u hidrantskoj mreži nedovoljan.
- Treća grupa (2 vatrogasca) u svrhu sprječavanje širenja požara djeluje po obodnim zidovima hotela te po potrebi evakuira ljude izvana koristeći ljestve rastegače.

### **b2) Gašenje požara u kuhinji hotela**

Kuhinja se nalazi u prizemlju hotela. 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 s 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 koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:**

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

Obzirom na širenje požara vatrogasno djelovanje se vrši na više mjesta pa se broj vatrogasaca 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 2.000 l vode i 100 l pjenila.

### **c) Gašenje požara u prodajnom centru**

Specifično požarno opterećenje u trgovini prodajnog centra iznosi 300 MJ/m<sup>2</sup>. Pretpostavlja se brzo širenje požara ako se ne počne pravodobno s gašenjem požara i to poradi značajki i prostornog rasporeda mobilnih i imobilnih gorivih tvari (sjedalice i obloge sjedalica, završna obrada poda i zidova) i veliki volumen prostorije što znači i velika količina zraka, odnosno kisika.

Povoljna okolnost je što se u prodajnom centru uvijek netko nalazi te je početak gašenja požara u pravilu pravodoban.

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- sredstvo za gašenje požara je voda,
- $v_p$  = požar se širi linijski, a brzina širenja požara iznosi 1 m/min,
- $m_d$  = specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi 1,11 kg/ m<sup>2</sup>/min,
- $H_d$  = oslobođenja energija izgaranja drvene mase iznosi 16 MJ/kg,
- teorijska specifična energija nastalog požara iznosi 17,76 MJ/ m<sup>2</sup>/min,
- početak gašenja požara (t) je 10 min od trenutka dojava požara,
- dojava nastanka požara je izvršena sustavom za automatsku dojavu požara i to do 5 min od trenutka nastanka požara,
- n = gašenje se vrši raspršenim mlazom vode iskoristivosti 20-30%,
- $q_v$  = latentna moć vode iznosi 2,2 MJ/kg

Izračun površine zahvaćene požarom:

$r = t \times v_p = 5 \times 1 = 5$  (m) = udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca

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

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

$$M = A_{p\text{stvarno}} \times m_d \times t_{1\text{min}} = 314 \times 1,11 \times 1 = 86,35 \text{ kg}$$



Oslobodena energija u tijeku gorenja u petoj minuti od nastanka požara:

$$Q = M \times Hd = 86,35 \times 16 = 1.382 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 \text{ i } 2,2 \times 0,2 = 0,66 \text{ MJ/kg i } 0,44 \text{ MJ/kg}$$

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

$$W = Q/q_m = 1.382 / 0,66 = 2094 \text{ kg i } 1.382 / 0,44 = 3.141 \text{ kg}$$

$$\frac{2.094 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \text{ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.)} = 5,24 \text{ minuta}$$

(protok kroz 2 mlaznice po minuti)

$$\frac{3.141 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \text{ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.)} = 7,85 \text{ minuta}$$

(protok kroz 2 mlaznice po minuti)

Proračun potrebne količine vode za gašenje požara u prodajnom centru može se izvršiti i s obzirom na procijenjenu potrebnu količinu vode u jedinici vremena po jedinici površine od 0,15 do 0,40 l/s/m<sup>2</sup>.

#### **Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:**

Slijedom rezultata izračuna i možebitne ugroze velikog broja ljudi, zaključuje se da na vatrogasnu intervenciju trebaju izaći najmanje 4 vatrogasca i dva vatrogasca-vozača s navalnim vozilom najmanjeg kapaciteta 2.000 l vode i 100 l pjenila i autocisternom.

#### **d) Gašenje požara autocisterne s lakim naftnim derivatima**

Pretpostavka požara:

- Požar je nastao na autocisterni čiji je kapacitet 30 m<sup>3</sup>, 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 zapaljiva tekućine.
- Površina na kojoj se nalazi razlivena zapaljiva tekućina iznosi 100 m<sup>2</sup>, 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:

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

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

$$E = \frac{V_p}{V_0}$$

$$V_0 = \frac{100}{0,09} = 1.111,11 L \text{ otopine}$$

Potrebna količina pjenila za gašenje nastalog požara:

$$V_{pj} = V_0 \times \frac{d\%}{100} = 1.111,11 \times \frac{3}{100} = 33,33 L$$

Izračun potrebne opreme i vatrogasaca za gašenje požara:

$$V_{vode} = V_0 - V_{pj} = 1.077,77 L$$

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

$$Q_{uk} = \frac{V_0}{t} = \frac{1.111,11}{10} = 111,11 L / \text{min}$$

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

### **Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:**

Za gašenje ovog požara na intervenciju trebaju izaći najmanje 4 vatrogasca i 2 vozača – vatrogasaca te navalno vatrogasno vozilo najmanjeg kapaciteta spremnika 3.500 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 u nadzemnom spremniku ulja za loženje**

Ovdje će se obraditi pretpostavljeni požar na nadzemnom spremniku s uljem za loženje kapaciteta 5,0 m<sup>3</sup>. Na temelju Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22) za gašenje požara nastalih u nadzemnim spremnicima koji sadrže zapaljive tekućine, potreban je protok vode od najmanje 3 l/m<sup>2</sup>/min (po m<sup>2</sup> tlocrtno površine spremnika) uz uporabu srednje teške pjene s opjenjenjem do 100, odnosno 6,6 l/m<sup>2</sup>/min vode uz uporabu teške pjene.

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

**Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:**

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 – vatrogasaca 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.

**3.6.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare na prostoru Općine Župa dubrovačka**

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

Tablica 37. Prikaz rezultata broja potrebnih vatrogasaca i vatrogasnih vozila, za sve u ovoj Procjeni ugroženosti izvršene izračune za pretpostavljene požare

Općina Župa dubrovačka	Primjer	Broj vatrogasaca	Broj vozača - vatrogasaca	Ukupan broj vatrogasaca	Broj navalnih vozila	Broj autocisterni	
<b>3.6.2.</b> Otvoreni prostor	a) prostor pristupačan	7	2	9	1	1	
	b) prostor nepristupačan	66	4	70	2	2	
Građevine	<b>3.6.3.</b> Stambene građevine	a) 2-katnica*	4	2	6	1	1
		b) 1-katnica*	4	2	6	1	1
	<b>3.6.4.</b> Javne i gospodarske građevine	a) škola	4	1	5	1	1
		b <sub>1</sub> ) soba na 2. katu hotela**	8	2	10	1	1
		b <sub>2</sub> ) kuhinja u priz. hotela	4***	1	5	1	1
		c) prodajni centar	4	2	6	1	1
		d) AC s naftnim derivatima	4	2	6	1	1
		e) nadzemni spremnik ulja za loženje	4	2	6	1	1

\* Najbrojnije građevine na području Općine Župa dubrovačka

\*\* Građevine i objekti na području Općine Župa dubrovačka u kojima je gašenje požara najsloženije

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





### 3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva

Na prostoru Općine Župa dubrovačka nema ustrojenih Javnih vatrogasnih postrojbi. Na navedenom prostoru djeluje DVD Župa dubrovačka.

**Prema izračunima prikazanim u ovoj Procjeni ugroženosti, za gašenje najnepovoljnijih i najugroženijih građevina potrebno je minimalno 10 vatrogasaca.**

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.

DVD Župa dubrovačka broji 34 operativna vatrogasca. Svi operativni vatrogasci osposobljeni su za obavljanje poslova dobrovoljnog vatrogasca sa važećim liječničkim pregledom i posjeduju osobnu zaštitnu opremu.

DVD Župa dubrovačka ima 7 stalno zaposlenih i to zapovjednika, zamjenika zapovjednika, 3 voditelja odjeljenja i 2 vatrogasca vozača.

DVD Župa dubrovačka u ljetnim mjesecima i to od 01.06. – 31.09. ima cjelodnevno dežurstvo (24 sata- smjenski rad) i ima 4 sezonska vatrogasca.

DVD Župa dubrovačka u zimskim mjesecima i to od 01.10 – 31.05 ima radno vrijeme od 7:00- 15:00, a ostali dio dana i noć se provodi “pasivno dežurstvo”. Dojava požara u zimskom period se provodi primanjem poziva na fiksni broj telefona koji je preusmjeren na službeni mobitel kojega nosi dežurni vatrogasac.

Vatrogasci se uzbunjuju pozivom preko mobilnih uređaja.



## **4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA**

#### 4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi

Temeljem izračuna potrebnog broja vatrogasaca iz točke 3.6. ove Procjene ugroženosti te Zakona o vatrogastvu (NN br. 125/19, 114/22), Pravilnika o mjerilima za ustroj i razvrstavanje vatrogasnih postrojbi, kriteriji za određivanje broja i vrste vatrogasnih postrojbi na području jedinice lokalne samouprave te njihovo operativno djelovanje na području za koje su osnovane (NN br. 86/24), uz raščlambu sljedećih 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 te raščlambom dolje navedenih podataka i činjenica zaključuje se:

**da postojeći ustroj vatrogasnih snaga zadovoljava potrebe zaštite od požara na promatranom prostoru.**

Sukladno broju stanovnika na području Općine Župa dubrovačka, broju vatrogasnih intervencija u posljednjih 10 godina te izračunima za pretpostavljene požare, DVD-a Župa dubrovačka mora biti ustrojeno od ukupno minimalno 12 operativnih vatrogasaca.

Temeljem izračuna za gašenje najnepovoljnijih i najugroženijih građevina potrebno je minimalno 10 vatrogasaca (8 vatrogasaca + 2 vozača – vatrogasca). U obzir se uzima i činjenica da će od tih 12 operativnih vatrogasaca cca 20% operativnih vatrogasaca biti spriječeno izaći na vatrogasnu intervenciju. Obzirom da je vatrogasna postrojba organizirana i ustrojena na dobrovoljnoj bazi upitna je efikasnost i mogućnost operativnog djelovanja u jutarnjim satima kad se veliki broj dobrovoljnih vatrogasaca nalazi na svojim radnim mjestima. Broj istovremenih požara koji je uzet u izračun, a sukladno broju stanovnika Općine Župa dubrovačka je jedan. Pozitivna činjenica je da DVD Župa dubrovačka ima 7 stalno zaposlenih i to zapovijednika, zamjenika zapovijednika, 3 voditelja odjeljenja, 2 vatrogasca vozača. Broj operativnih vatrogasaca DVD-a Župa dubrovačka je 34.

Raščlambom strukture i stanja naprijed navedenih čimbenika na promatranom prostoru, zaključuje se da su oni vrlo nepovoljni glede mogućnosti nastanka požara, širenja nastalih požara i ugroženosti ljudi i imovine djelovanjem požara, te činjenice da se na promatranom prostoru nalazi izrazito naseljeno područje s velikom gustoćom naseljenosti kao i prometno izolirana šumska područja, neophodno je na razini planiranja i provedbe stalno voditi računa o osiguranju uvjeta za pravodobnu provedbu učinkovitih vatrogasnih djelovanja (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.

Kod požara otvorenog prostora veliki problem postoji s požarima koji izbiju u susjednoj BiH i prenose se na područje Općine Župa dubrovačka preko sjeverne granice.

Sukladno članku 15. stavku 2. Pravilnika o mjerilima za ustroj i razvrstavanje vatrogasnih postrojbi, kriteriji za određivanje broja i vrste vatrogasnih postrojbi na području jedinice lokalne samouprave te njihovo operativno djelovanje na području za koje su osnovane (NN br. 86/24), potrebna vatrogasna tehnika za učinkovito obavljanje vatrogasne intervencije na području odgovornosti određuje se sukladno pravilima vatrogasne struke za svaku vatrogasnu intervenciju (požar, tehnička intervencija i druge intervencije) koja se prema statističkim podacima u posljednjih 10 godina obavila na promatranom području odgovornosti, u što ne ulaze vatrogasne intervencije prirodnih nepogoda.

Temeljem gore navedenog i analizi potrebnih vozila DVD Župa dubrovačka treba posjedovati:

- Šumsko srednje teško vozilo,
- Autocisternu,
- Zapovjedno vozilo,
- Lako šumsko vozilo,
- Navalno višenamjensko vozilo,
- Dva kombi vozila za prijevoz vatrogasaca i opreme (8+1),

Temeljem određene vatrogasne tehnike, određuje se broj i struktura vatrogasaca koji koriste konkretnu vatrogasnu tehniku na svakoj promatranjoj vatrogasnoj intervenciji sukladno pravilima vatrogasne struke.

#### • **Zaštitna oprema**

Osobe koje se raspoređuju na poslove vatrogasaca moraju zadovoljavati uvjete za obavljanje tih poslova iz Zakona o vatrogastvu (NN br. 125/19, 114/22) i Pravilnika o mjerilima za ustroj i razvrstavanje vatrogasnih postrojbi, kriteriji za određivanje broja i vrste vatrogasnih postrojbi na području jedinice lokalne samouprave te njihovo operativno djelovanje na području za koje su osnovane (NN br. 86/24).

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. 31/11).

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

Fizičke i pravne osobe te Općina Župa dubrovačka dužni su Policijskoj upravi dubrovačko – neretvanskoj neposredno ili preko Županijskog centra 112 dojaviti podatke o požaru. Pravne osobe, uključujući i Općinu dužni su voditi evidenciju o požarima nastalim na svom području. U evidenciji moraju biti upisani podaci o datumu i satu nastanka požara, kada i od koga je požar lokaliziran, mjestu i uzroku nastanka požara, materijalnoj šteti nastaloj djelovanjem požara, povratu troškova vatrogasne intervencije i napomenu. Navedena evidencija o nastalim požarima vodi se sukladno Pravilniku o sadržaju i načinu vođenja evidencija iz područja zaštite od požara (NN br. 118/11).

DVD Župa dubrovačka obavezno je voditi cjelovitu evidenciju o nastalim požarima i drugim akcidentima u području svoje odgovornosti uključujući mjesto i vrijeme nastanka požara. Sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN br. 125/19, 114/22) vatrogasna postrojba je dužna voditi evidenciju o vatrogasnim intervencijama putem računalne aplikacije Hrvatske vatrogasne zajednice.

## 4.3. Osposobljavanje iz područja zaštite od požara

Osposobljavanje pučanstva u skladu s Pravilnikom o osposobljavanju pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94) obvezni su provesti pravne osobe i Općina Župa dubrovačka.

Pravne osobe koje koriste zapaljive tekućine i/ili zapaljive plinove obvezne su u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22), provesti i provoditi osposobljavanje te provjeru osposobljenosti radnika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili plinovima.

## 4.4. Obrazovno - promidžbene djelatnosti

Promidžbenim i drugim aktivnostima tijekom čitave godine djelovati na informiranje pučanstva o opasnostima pojave požara, mjerama koje je potrebno poduzeti da do požara ne dođe, upućivati ih na suradnju s vatrogasnim društvima prilikom čišćenja i spaljivanja materijala biljnog podrijetla, pridržavati se obveze održavanja i čišćenja dimovodnih instalacija te ih upoznati s represivnim mjerama u slučaju ne pridržavanja istih ili izazivanja požara.

Ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidžbenih djelatnosti (tiskanje, distribucija, odnosno postavljanje letaka i plakata na hrvatskom i stranim jezicima, kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju s opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova opasnosti, obavješćivanja i zabrane uz prometnice, posebno na mjestima ispred ulaza u šume i u šumama).

## 4.5. Cestovni, željeznički, zračni i morski promet

Provesti, odnosno provoditi, odgovarajuće aktivnosti u svrhu sprječavanja nepropisnog parkiranja motornih vozila na mjestima gdje parkiranje nije dozvoljeno, posebno na prostoru jezgre naselja. Komunalno redarstvo Općine Župa dubrovačka dužno je konstantno osiguravati nadzor na navedenim lokacijama, odnosno spriječiti nepropisna parkiranja pogotovo u ljetnim mjesecima.

Izvršiti cjelovito čišćenje trave, raslinja i gorivog otpada koji se nalazi u zaštitnim pojasevima uz cestovne prometnice te zaštitne pojaseve održavati uvijek čistim od svih gorivih tvari, a posebno tijekom ljeta kada su visoke temperature zraka i isušena vegetacija.

#### 4.6. Radijska i telekomunikacija

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

#### 4.7. Uporaba zrakoplova i helikoptera u zaštiti od požara i gašenju požara

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.

U razdobljima vrlo visokog indeksa opasnosti od požara u skladu sa mogućnostima potrebno je provoditi i zračno izviđanje prostora Općine Župa dubrovačka.

#### 4.8. Urbanističke mjere zaštite

Osigurati provedbu nadzora gradnje od strane ovlaštenih tijela kako bi se građevine gradile, a postojeće građevine i prostori rekonstruirali i adaptirali isključivo u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN br. 159/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) i Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i PPU Općine Župa dubrovačka te tako spriječila bespravna gradnja. Osigurati da u svim stambenim građevinama postoje propisane vrste i količine vatrogasnih aparata i oprema za uporabu hidranata. Izgraditi i održavati zaštitne pojaseve (požarne prepreke) na najmanjoj udaljenosti 10 m u svim smjerovima od hotela, stambenih i drugih građevina. U zaštitnim pojasevima ne smije biti stabala, raslinja i drugog površinskog goriva osim trave i ukrasnog bilja. Pojačati nadzor provedbe čišćenja i održavanja ložišta, dimnjaka i dimovoda, posebno kada se radi o većim stambenim građevinama.

Trava u zaštitnom pojasu mora biti podrezana na visinu 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 (niska, drvenasta, listopadna) 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. U starim dijelovima naselja ne smiju se projektirati i izvoditi gradnja prostora u kojima se odvijaju djelatnosti koje koriste zapaljive tekućine i plinove. Lokali i skladišta moraju biti nisko požarno opterećeni i otpornost na požar nosivih konstrukcija ugostiteljskog objekta koji nije viši od tri kata mora biti najmanje 30 minuta (Pravilnik o zaštiti požara za ugostiteljske objekte (NN br. 100/99)).

Sve gorive dijelove stropnih, krovnih konstrukcija i pregradnih zidova i stubišta u starim dijelovima naselja tokom rekonstrukcija i adaptacija zamjenjivati materijalima vatrootpornosti min. 60 min. Kontrolirati postavljanje i održavanje dimovodnih kanala ugostiteljskih objekata, ustrojiti dimnjačarsku službu za čišćenje dimnjaka.

#### **4.9. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije**

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

- rekonstruirati elektroenergetsku mrežu na način da se uklone nastanci padova napona iznad propisanih veličina te pojave preopterećenja i raspada mreže,
- rekonstruirati, odnosno sanirati postojeću nadzemnu elektroenergetsku mrežu na način da se uklone nastanci kratkih spojeva uzrokovanih djelovanjem posolice,
- prilikom rekonstrukcije nadzemne električne mreže posebno sa nezaštićenim vodovima, gdje god je to moguće preporučuje se njena zamjena podzemnim mrežama ili električki izoliranim vodovima (kabelima),
- zamijeniti dotrajale drvene stupove koji su funkciji prijenosa električne energije,
- izvršiti potpuno uklanjanje raslinja i drugih gorivih tvari koje se nalazi na zaštitnim trasama ispod nadzemnih dalekovoda.

U tijeku uporabe električne energije napona do 0,4 kV, glede zaštite od požara od posebnog je značaja provoditi sljedeće mjere zaštite od požara:

- 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 s 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,
- električna trošila koja su u funkciji zagrijavanja prostorija ili isijavaju veliku količinu topline moraju biti na sigurnosnoj udaljenosti od gorivih tvari,
- prije napuštanja građevina, građevinskih dijelova i prostora isključiti sve električne sklopke ili trošila, osim onih koji moraju biti uključeni zbog njihove namjene (npr. hladnjaci, sigurnosni uređaji).

#### **4.10. Osiguranje vode za gašenje požara**

U skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06) izgraditi hidrantsku mrežu na prostorima gdje ona nedostaje. Provesti ispitivanje hidrantske mreže od strane ovlaštene pravne osobe u naseljima u kojima je hidrantska mreža ugrađena te ukloniti sve eventualne nedostatke koji se utvrde ispitivanjem (npr. nedostatan tlak i protok vode, oštećenje hidranata). Označiti položaje postojećih hidranata u skladu sa normom HRN DIN 4066.

#### **4.11. Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori**

Očistiti i održavati čistim od gorivih tvari zaštitne rubne pojase zapuštenih poljoprivrednih površina, te rubne pojase uz šume u najmanjoj širini od 10 m i to posebno prije razdoblja visokih temperatura zraka, povećane insolacije i ekspozicije.

Provesti određene aktivnosti u svrhu kvalitetnijeg obavljanja njege i prorijeđivanja šumskih sastojina koje su u vlasništvu fizičkih osoba (privatno vlasništvo). Na razini Općine Župa dubrovačka propisati uvjete i načine sakupljanja šumskih plodova te kretanja kroz šumske površine.

U razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%, ograničiti djelatnosti na šumskim površinama te vršiti pojačan nadzor glede provedbe mjera zaštite od požara u šumama. Provoditi mjeru zabrane kampiranja izvan prostora odobrenih kampova.

Postaviti standardne znakove i plakate upozorenja, opasnosti i obavješćivanja (opasnost od požara, zabranjeno pušiti, zabranjena uporaba otvorenog plamena, zabranjena uporaba alata koji u radu može proizvesti iskru, zabranjeno odlaganje otpada, zabranjeno kampiranje, zabranjen ulazak motornim vozilima) na mjestima ulaza preko cestovnih prometnica i putova u šume, kao i u šumama gdje oni nisu postavljeni.

Postojeće protupožarne putove kontinuirano održavati, oformiti stručno povjerenstvo za prijedlog i širenje mreže protupožarnih putova. Pojačati nadzor provedbe zabrane uporabe vatre i otvorenog plamena te općenito nadzor provedbe mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, posebno u razdobljima pripreme poljoprivrednih površina za obrađivanje u sklopu kojih radova se vrši spaljivanje korova i u razdobljima visoke temperature zraka i turističke sezone kada je bitno povećan broj ljudi te na prostorima koji su udaljeni manje od 200 m od šumskih površina.

Osim provedbe naprijed predloženih mjera te uklanjanja navedenih nedostataka i propusta obvezno je u cijelosti provoditi i nadzirati provedbu svih mjera zaštite od požare, a posebno:

#### **Opće mjere:**

- zabrana pušenja i uporabe otvorenog plamena te uređaja i alata koji u radu može proizvesti iskru u zonama opasnosti od eksplozije (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),
- loženje vatre, spaljivanje korova, biljnih otpadaka i drugih materijala, termička obrada prehrambenih namirnica, te izvođenje radova zavarivanja i srodnih tehnika rada na otvorenom prostoru provoditi u skladu sa Odlukom o mjerama zaštite od požara na otvorenim prostorima donesenom od strane DNŽ,
- zabrana odlaganja otpada u naseljima na otvorenim prostorima, izvan za to namjenjenih kontejnera i odlagališta otpada,
- redovito održavanje električnih mreža koje su u funkciji prijenosa električnog napona (dalekovodi, stupovi, izolatori) kroz šumske površine,
- održavanje protupožarnih prosjeka i putova za vatrogasce u provoznom, odnosno prohodnom stanju,
- nadzor prijevoza opasnih tvari prometnicama koje prolaze uz ili kroz šumske površine,
- provedba kvalitetnog nadzora stanja zaštite šuma od požara od strane nadležne Motriteljsko-dojavne službe, koja mora biti ustrojena i tehnički opremljena u skladu sa Planom zaštite šuma od požara, izrađenim od strane Hrvatskih šuma.

**Posebne mjere (preporuka):**

- pošumljavanje vršiti biljakama pirofobnih značajki i šumskim vrstama nižeg stupnja ugroženosti od požara te saditi takve nasade uz prometnice u širini 10 do 15 metara,
- na rubovima šuma četinjača u širini od 20 do 30 metara, izvršiti prorjeđivanje vegetacije, a u širini od 30 do 50 metara potkresavanje grana do visine 2 metra od razine okolnog tla,
- u razdobljima vrlo visokog i visokog indeksa opasnosti od požara, kada vlažnost zraka padne ispod 25%, ograničiti djelatnosti u šumama i pojačati nadzor provedbe mjera zaštite od požara, te nadzor zadržavanja i kretanja u šumama.

Postojeće protupožarne putove održavati provoznim za vatrogasna vozila.

**4.12. Gospodarenje otpadom**

Sanirati divlja odlagališta otpada koja nastanu na promatranom prostoru, te provesti odgovarajuće aktivnosti u svrhu sprječavanja nastajanja novih divljih odlagališta otpada. Načelno, a posebno u prijelaznom razdoblju do konačnog ustroja propisnog načina gospodarenja otpadom, od velikog je značenja upoznavati, informirati i poticati pučanstvo na provedbu mjera čiji je krajnji cilj smanjenje količina otpada te selektiranje i odvajanje opasnog otpada od drugih vrsta otpada. U što većoj mogućoj mjeri koristiti reciklažno dvorište.

**4.13. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari**

U skladu s odredbama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22) i Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22) provesti osposobljavanje osoba koje prevoze, skladište i koriste zapaljive tekućine. Provesti osposobljavanje osoba koje prometuju, skladište i koriste zapaljive plinove u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22). Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svezi upoznavanja pučanstva sa opasnostima od požara, mjerama zaštite od požara i provedbi gašenja glede držanja i uporabe zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, eksploziva i drugih opasnih kemikalija kod fizičkih osoba (postavljanje plakata na javnim površinama, distribucija obrazovnih letaka, predavanja u obrazovnim ustanovama). U skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07) i Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari na javnim cestama (NN br. 114/12) vršiti stalan i sustavan nadzor nad provedbom zaštite od požara u prometu sa opasnim tvarima, (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).

**4.14. 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 Dubrovnik, te provjeru osposobljenosti djelatnika luka za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.



## **5. SMJERNICE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA OPĆINU ŽUPA DUBROVAČKA KOD DONOŠENJA PLANA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE NA PODRUČJU OPĆINE ŽUPA DUBROVAČKA**

## 5.1. Općenito

Postojeće građevine i prostore rekonstruirati ili adaptirati, a buduće građevine i prostore graditi isključivo u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) i Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) te Prostornim planom uređenja Općine Župa dubrovačka.

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 izlaza na siguran prostor postaviti na propisnim mjestima autonomna protupanična rasvjetna tijela propisane jakosti rasvjete i autonomije.

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 negorivih 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 i zapisnikom izvođača radova vezano za način provedene zaštite.

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, 42/86).

Djelatnike u pravnim osobama i na razini Općine Župa dubrovačka, 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 s Urbanističkim planom uređenja prostora. Skladišta moraju biti požarno odvojena od građevina ili građevinskih dijelova drugih namjena građevinskim elementima najmanjeg stupnja vatrootpornosti kako je propisano u Pravilniku o zaštiti skladišta od požara (NN br. 93/08). U skladištima čiji su volumeni veći od 300 m<sup>3</sup> mora biti ugrađena hidrantska mreža i postavljen propisani broj vatrogasnih aparata te drugi sustavi zaštite od požara u skladu s tablicom 1. Pravilnika o zaštiti skladišta od požara (NN br. 93/08).

Skladišta čija je površina veća od 300 m<sup>2</sup> i/ili u kojima je požarno opterećenje veće od 1 GJ/m<sup>2</sup> moraju imati najmanje dva evakuacijska izlaza razmaknuta za najmanje pola dijagonale požarnog odjeljka.

Brave na vratima za evakuaciju se moraju moći svakodobno otvarati bez uporabe ključeva ili alata. Uz svaki ulaz u skladište s vanjske strane, mora biti ugrađeno tipkalo za 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 posebno uređenom mjestu.

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

Općina Župa dubrovačka dužna je skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara utvrđenih Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN br. 33/14) i Pravilnikom o uređivanju šuma (NN br. 97/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24), 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 – dojavne službe od strane Šumarije Dubrovnik,
- ustroju intervencijske skupine radnika Šumarije Dubrovnik,
- provedbi preventivno – uzgojnih mjera te provedbi drugih preventivnih mjera zaštite od požara na šumskim površinama u suradnji sa Šumarijom Dubrovnik na šumskim površinama,
- sadnji biljki pirofobnih značajki prilikom sanacije opožarenih površina te planskoj 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. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22),
- 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 5 m,
- redovitom uklanjanju raslinja na trasama ispod nadzemnih električnih dalekovoda,
- održavanju zaštitnih pojaseva uz cestovne prometnice,
- suradnji s 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.

### 5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada

Ustrojiti i održavati propisan način prikupljanja, selektiranja, odvoženja i zbrinjavanja otpada kod ovlaštene pravne osobe i to na propisan način koji će opasnost od nastanka i širenja nastalih požara smanjiti na najmanju moguću razinu. Posebnu pozornost obratiti na propisno gospodarenje opasnim otpadom.

U cilju smanjenja nastanka i širenja požara na najmanju moguću razinu, održavati propisan način prikupljanja, selektiranja, uporabe i odvoženja i zbrinjavanja otpada kod ovlaštene pravne osobe.

## 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 s 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 lukobranim, odnosno izoliranim sabirnicama te negorive i samogasive materijale, pregrađivati kabelaške kanale na prijelazima požarnih odjeljaka odgovarajućim vatrootpornim materijalom te izbjegavati ugradbu trafostanica u građevine za druge namjene,
- rabiti ispravna i atestirana električna trošila,
- električna grijaća tijela i trošila koja isijavaju toplinu udaljiti na sigurnosnu udaljenost od gorivih tvari i rabiti ih isključivo pod nadzorom,
- sustave zaštite od munje projektirati, ugrađivati i održavati u skladu s Tehničkim propisom o sustavima zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10).

## 5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

- prometnice i javne površine održavati provoznima u svrhu sigurnog pristupa i osiguranja površine za operativni rad vatrogasnih vozila,
- 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,
- vatrogasni pristupi moraju biti ravni s izlazom na kraju, jednosmjernom vožnjom, najmanje širine 3 m, odnosno ravni s okretištem propisanog radijusa zaokretanja,
- 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,
- 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,
- vatrogasni pristupi moraju biti izgrađeni tako da mogu izdržati osovinski tlak od 100 kN i više,
- vatrogasni pristupi moraju biti označeni standardnim znakom sukladno hrvatskim normama.

## 5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari

Cestovnim prometnicama koje se nalaze na prostoru Općine Župa dubrovačka, odnosno na izravnom prilazu tom prostoru, a temeljem Zakona o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07) i Odluke o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim prometnicama (NN br. 114/12), prijevoz opasnih tvari je dozvoljen državnom cestom DC-8. Na ostalim javnim cestovnim prometnicama prijevoz opasnih tvari dozvoljen je i obavlja se isključivo za potrebe opskrbe benzinske postaje, gospodarstva i stanovnika. Parkiranje vozila koja prijevoze opasne tvari na cestovnim prometnicama u Općini Župa dubrovačka nije dozvoljeno i ne prakticira se.



S obzirom na količinu prometa s opasnim tvarima, glede smanjenja opasnosti od požara, na prostoru Općine Župa dubrovačka posebno je značajno provoditi sustavan i učestal nadzor prijevoza opasnih tvari. Vatrogasne postrojbe koje djeluju u zoni odgovornosti gdje prolaze vozila sa opasnim tvarima moraju biti opremljene propisanom zaštitnom opremom za provedbu gašenja požara, odnosno saniranja ekoloških akcidenta s opasnim tvarima (odgovarajuća zaštitna odijela, rukavice, čizme, naočale).

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 pripreme radnje za vatrogasno djelovanje. Bez obzira na prosudbu o mogućnostima gašenja požara i/ili saniranja 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, izvode se sljedeći zaključci:

- Vatrogasnu djelatnost na prostoru Općine Župa dubrovačka obavlja DVD Župa dubrovačka.
- Za učinkovitost sustava zaštite od požara, posebno je značajno dosljedno provesti i provoditi 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 znanja zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22) te ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno – promidžbene djelatnosti (tiskanje i distribucija letaka kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju s opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova iz područja zaštite od požara uz prometnice, a poglavito ispred ulaza u i na šumskim površinama).
- U svrhu sprječavanja širenja požara vrlo je značajno održavati trase uz javne cestovne prometnice državne i županijske razine kao potencijalne požarne zapreke (redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari).
- U svrhu utvrđivanja općeg stanja hidrantske mreže te osiguranja propisnih veličina tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži, potrebno je obvezno planirati i izvesti odgovarajuću hidrantsku mežu s nadzemnim vanjskim hidrantima gdje je to moguće. Pozicije hidranata je potrebno označiti u skladu sa normom HRN DIN 4066. Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu širenja hidrantske mreže.
- Na području Općine Župa dubrovačka ne postoje građevine/prostori razvrstani u I i II. kategoriju glede ugroženosti od požara.
- Stanje vatrogasnih pristupa nije zadovoljavajuće. U svrhu poboljšanja neophodno je provesti i provoditi i odgovarajuće radnje u svrhu sprječavanja parkiranja motornih vozila na cestovnim prometnicama, posebno na prilazima turističkim centrima u Platu i Mlinima te u Krstacu.
- Zaštitni pojasi uz cestovne prometnice te trase ispod nadzemnih dalekovoda ne održavaju se svugdje i uvijek čistim od trave, raslinja i drugih gorivih tvari, što čini značajne opasnosti od požara na širem prostoru.
- Određeni broj drvenih stupova u nadzemnoj električnoj mreži je dotrajavao te ih je potrebno promijeniti. Trafostanice su u zadovoljavajućem stanju. U budućem, gdje god i kada je to moguće nadzemne električne vodove je potrebno mijenjati podzemnim kabelima. Trafostanicama su osigurani vatrogasni pristupi, a zaštitni pojas oko njih je održavan bez raslinja i drugih gorivih tvari.

- Na šumskim površinama relativno uredno se provode mjere zaštite od požara koje su propisane u Planu zaštite šuma od požara i Šumsko-gospodarstvenom planu izrađenom od strane Hrvatskih šuma. Sustav motrenja opasnosti od nastanka požara i protupožarnog ophodarenja ustrojen je na zadovoljavajućoj razini kvalitete. Međutim, šume u privatnom vlasništvu su zapuštene, ne provode se nikakve mjere zaštite od požara.
- Kontrolirati postavljanje i održavanje dimovodnih kanala ugostiteljskih objekata, ustrojiti dimnjačarsku službu za čišćenje dimnjaka.
- 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 4.8. ove Procjene ugroženosti.
- Na temelju raščlambe mjesta nastanka i uzroka nastajanja i širenja požara, u svrhu sprječavanja nastajanja požara, posebno je važno doslijedno provoditi propisane i u ovoj Procjeni ugroženosti donesene mjere zaštite od požara koje se odnose na otvoreni i stambeni prostor te procese gospodarenja s otpadom.
- Preporučuje se poštovati smjernice koje su navedene u poglavlju 5. ove Procjene ugroženosti.
- Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22) i članka 17. Zakona o vatrogastvu (NN br. 125/19, 114/22), ova Procjena ugroženosti se glede predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja mora dati na prethodno mišljenje Vatrogasnoj zajednici dubrovačko – neretvanske županije.

Razina provedbe mjera zaštite od požara i stanje zaštite od požara na prostoru Općine Župa dubrovačka u određenim dijelovima nisu u skladu s propisima, odnosno ne jamče učinkovitu zaštitu te je zbog toga nužno i to što je god prije moguće ukloniti nedostatke i propuste koji su upisani u ovoj Procjeni ugroženosti.

Na temelju raščlambe stanja zaštite od požara i prethodno nastalih požara te raščlambe stanja ustroja, osposobljenosti i opremljenosti vatrogasnih snaga na području Općine, zaključuje se da će se provedbom predloženih organizacijskih i tehničkih mjera zaštite od požara koje su navedene u poglavlju 4. ove Procjene ugroženosti, zaštita od požara podići na još višu razinu.



## **7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA TE LITERATURA KORIŠTENA U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

## 7.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22),
- Zakon o vatrogastvu (NN br. 125/19, 114/22),
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23),
- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10, 114/22),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07),
- Zakon o šumama (NN br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24),
- Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 16/19),
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN br. 70/17, 141/20, 114/22),
- Zakon o akreditaciji (NN br. 158/03, 75/09, 56/13),
- Zakon o cestama (NN br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23),
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN br. 145/24),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22).

## 7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99, 155/22),
- 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, 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, 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 provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br. 44/12, 98/21, 89/22),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13),
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (NN br. 55/96// SI 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 uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki

- otpornih prema požaru (Sl.list br. 35/80 // NNbr. 55/96)\*,
- 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. 27/16),
  - Pravilnik o pregledima i ispitivanjima opreme pod tlakom visoke razine opasnosti (NN br. 75/20),
  - Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN br. 91/15, 102/15, 61/16),
  - Pravilnik o načinu ispunjavanja sigurnosno tehničkog lista (NN br. 39/09, 74/11),
  - Pravilnik o zaštiti na radu za radna mjesta (NN br. 105/20),
  - Pravilnik o sigurnosti i zdravlju 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 otpadom (NN br. 106/22, 138/24),
  - Pravilnik o odlagalištima otpada (NN br. 4/23),
  - Pravilnik o uređivanju šuma (NN br. 79/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24),
  - Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN br. 33/14),
  - 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, 106/07),
  - Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 33/16),
  - Pravilnik o mjerilima za ustroj i razvrstavanje vatrogasnih postrojbi, kriteriji za određivanje broja i vrste vatrogasnih postrojbi na području jedinice lokalne samouprave te njihovo operativno djelovanje na području za koje su osnovane (NN br. 86/24),
  - Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/11),
  - Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN br. 61/94),
  - Pravilnik o uvjetima za stjecanje vatrogasnih zvanja, oznake vatrogasnih zvanja, funkcionalne oznake radnog mjesta, promaknuća i napredovanje kroz vatrogasna zvanja, uvjeti i način provođenja stečenih vatrogasnih zvanja u nova vatrogasna zvanja (NN br. 89/24),
  - Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2024. godini,
  - Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije iz područja zaštite od požara (NN br. 118/11),
  - Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 5/10),
  - Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10),
  - Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN br. 1/07),
  - Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN br. 3/07),
  - Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN br. 86/24),
  - Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN br. 114/12),
  - ADR-2019.

### 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 šteta 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 šteta od požara, grupa autora, Zagreb. 1987. god.,
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada,
- Zaštita šteta od požara, M. Vasić, 1984. god.,
- Popis stanovništva 2021., Državni zavod za statistiku,
- propisi preuzeti Zakonom o preuzimanju zakona koji se u primjenjuju u Republici Hrvatskoj (NN br. 55/96).



## 8. GRAFIČKI PRILOZI