



ALFA ATEST d.o.o.

21000 SPLIT , POLJIČKA CESTA 32 tel.: 021 / 270 506, fax.: 021 / 270 507

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

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

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

OPĆINA BOL (Usklađenje 1)

Split, Siječanj 2023. godine



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 14.12.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060265303

OIB:

03448022583

EUID:

HRSR.060265303

TVRTKA:

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

2 ALFA ATEST d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Split (Grad Split)
Poljička cesta 32

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

10 aa@alfa-atest.hr

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

11 71.20 - Tehničko ispitivanje i analiza

PREDMET POSLOVANJA:

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



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

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



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 14.12.2022

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 strojarских 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 |



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 14.12.2022

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 Peihar, OIB: 93555658704
Stivašnica, Uvala Stivašnica 76B
- 12 - član društva
- 12 IVICA BELIĆ, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa 898A
- 12 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

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



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 14.12.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
studenog 2021.

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

Promjene temeljnog kapitala:

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

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	25.04.22	2021	01.01.21 - 31.12.21	GFI-POD izvještaj

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

Izrađeno: 2022-12-14 09:14:14
Podaci od: 2022-12-14

D004
Stranica: 5 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 14.12.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

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
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

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/21), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5.00 Kn / 0.66 € (fiksni tečaj konverzije 7.53450) naplaćena je elektroničkim putem.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 14.12.2022

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: 00TOR-JaR6S-ShDM2-kN0aG-ZTSMc
Kontrolni broj: xoVJx-jdiO7-f96cC-NPo2i

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.

Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Uprava za upravne i 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 Švogel
Srećko Švogel



POMOĆNICA MINISTRA

Ines Krajčak
Ines Krajčak



ALFA ATEST d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

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

Žiroračun: 2402006-1100583287

Matični broj: 2685779

OIB: 03448022583

Šifra djelatnosti: 74300

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

U Splitu, 20.07.2018. god.

POTVRDA


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

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

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



Direktor :


Denis Radić-Lima, dipl.ing.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

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

E - 9962

Zagreb, 28. 03. 2013.

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

UVJERENJE

da je

Marko Kadić

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

ZAMJENIK PREDsjedNICE POVJERENSTVA

Davor Kadojić Balaško





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

ODLUKU

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

Za voditelja:

Marko Kadić, struč. spec. ing. sec.

Za članove stručnog tima:

Denis Radić Lima, dipl. ing. str.

Ivica Belić, dipl. ing. el.

Stipe Marinković, zapovjednik DVD-a Bol

Split, siječanj 2023. god.

M. P.



Direktor:

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



Sadržaj

SUGLASNOST VATROGASNE ZAJEDNICE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

1.	.....	1
UVOD	.....	17
1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	.....	18
1.1. Položaj, površina i reljef	.....	19
1.2. Broj stanovnika, te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura	.....	19
1.3. Pregled naseljenih mjesta	.....	23
1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama	.....	23
1.5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara	....	25
1.6. Pregled gospodarskih zona	.....	25
1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa	.....	25
1.7.1. Cestovni promet	.....	25
1.7.2. Željeznički promet	.....	26
1.7.3. Pomorski promet	.....	26
1.7.4. Zračni promet	.....	26
1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja	.....	27
PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI	.....	30
Zaštićena područja	.....	30
Kulturno-povijesna baština	.....	31
1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata	.....	33
1.10. Pregled plinovoda	.....	34
1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari	.....	35
1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi	.....	37
1.12.1. Profesionalne vatrogasne postrojbe	.....	37
1.12.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe	.....	37
1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara	.....	39
1.13.1. Izvori vode, vodeni tokovi i vodoopskrba	.....	39
1.13.2. Hidrantska mreža	.....	40
1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba	.....	43
1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari	.....	44
1.16. Pregled poljoprivrednih površina, te šumskih površina po vrstama, starosti, i zapaljivosti šuma i izgrađenosti protupožarnih prosjeka i putova u šumama	.....	44
1.16.1. Poljoprivredne površine	.....	44
1.16.2. Šumske površine	.....	46
1.17. Klimatske značajke	.....	50
1.18. Seizmičke značajke	.....	51
1.19. Odlagališta otpada	.....	54
1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi	.....	55
1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara	.....	55
1.22. Pregled sustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara	.....	55
1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Bol	.....	56
2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA	.....	59
3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	.....	61
3.1. Ugroženost od požara	.....	62
3.2. Požarne značajke područja Općine Bol	.....	63
3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef	.....	63



3.2.2.	Klimatske značajke.....	63
3.2.3.	Seizmičke značajke	65
3.3.	Makropodjela na požarna područja i zone, te vatrogasne snage	66
3.4.	Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama.....	67
3.4.1.	Starost, struktura, etažnost - visina i zagrijavanje građevina	68
3.5.	Antropogeni čimbenici	69
3.6.	Turizam i ugostiteljstvo.....	71
3.6.1.	Građevine kulturne i sakralne baštine	72
3.7.	Gospodarske zone i građevine.....	72
3.8.	Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet	73
3.8.1.	Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi	73
3.8.2.	Željeznički promet.....	73
3.8.3.	Pomorski i riječni promet.....	73
3.8.4.	Zračni promet	74
3.9.	Plinovod.....	74
3.10.	Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari	75
3.11.	Odlagališta otpada	76
3.12.	Izvorišta vode i hidrantska mreža	76
3.13.	Električna mreža, građevine i objekti	77
3.14.	Šumske i poljoprivredne površine	78
3.14.1.	Šumske površine.....	78
3.14.2.	Poljoprivredne površine	80
3.15.	Uzroci nastajanja i širenja požara u razdoblju od 2018. do 2022. godine	80
3.16.	Moguće vrste i opseg požara na području Općine Bol	81
3.17.	Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara	82
3.17.1.	Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika ⁸³	
3.17.2.	Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora	83
3.17.3.	Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama	86
3.17.4.	Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama.....	88
3.17.5.	Rezultati izračuna za pretpostavljene požare	91
3.18.	Vatrogasne postrojbe i dežurstva.....	92
4.	PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA.....	93
4.1.	Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi	94
4.2.	Vođenje evidencija o nastalim požarima i drugim akcidentima	95
4.3.	Osposobljavanje pučanstva i osposobljavanje i provjera osposobljenosti radnika	96
4.4.	Obavijesno - promidžbene djelatnosti	96
4.5.	Cestovni i zračni promet.....	96
4.6.	Urbanističke mjere zaštite od požara.....	97
4.7.	Prijenos, distribucija i uporaba električne energije	97
4.8.	Osiguranje vode za gašenje požara	97
4.9.	Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori	98
4.10.	Naselja, ulice i građevine kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi	98
4.11.	Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari	99



4.12.	Radijska i telefonska komunikacija	99
4.13.	Uporaba zrakoplova i helikoptera u zaštiti od požara i gašenju požara	100
4.14.	Mjere zaštite od požara na morskome akvatoriju	100
5.	SMJERNICE ZA OPĆINU BOL KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA TE ZA PRAVNE OSOBE U SVEZI PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	101
5.1.	Općenito	102
5.2.	Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama.....	102
5.3.	Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara	103
5.4.	Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada	104
5.5.	Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje.....	105
5.6.	Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa	105
5.7.	Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari	106
6.	ZAKLJUČAK	107
7.	PROPISI I DRUGA REGULATIVA, TE LITERATURA KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA	111
7.1.	Zakoni.....	112
7.2.	Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi.....	112
7.3.	Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura.....	113
8.	GRAFIČKI PRILOZI.....	115



UVOD

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

Općina Bol, zadnju Procjenu izradila je u 2018. godine te je prihvaćena od strane općinskog vijeća Općine nakon izdanog pozitivnog mišljenja od strane Ministarstva unutarnjih poslova – Odjel inspekcije.

Na temelju stavka 7. članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22), Općina Bol dužna je osigurati usklađenje Procjene ugroženosti od požara prema aktualnom stanju zaštite od požara na pripadajućem joj prostoru.

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



1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1. Položaj, površina i reljef

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

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

Površina prostorne cjeline otoka Brača je 395,78 km², dok općina zauzima svega 23,00 km², što je 5,8% od ukupne površine Otoka, a 0,507% županije. Blizina kopna, dobra povezanost, turistički i poljoprivredni potencijali osnovni su faktori razvoja i ostanka stanovništva.

Općina Bol ima dva naselja, a to su Bol i Murvica.

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

Načelno, stanovništvo je nositelj gospodarskog i drugih vrsta razvoja, ono osmišljava, provodi i nadzire sve djelatnosti, uključujući i one iz područja zaštite od požara, te je ključni čimbenik koji utječe na stanje zaštite od požara. Na području Općine, prema popisu iz 2021. godine živi 1678 stanovnika u dva naselja (Bol i Murvica). Gustoća naseljenosti iznosi 72,95 st/km² što Općinu svrstava u prosjek ostatka države koji iznosi 68,41 st/ km², međutim važno je istaknuti da većina stanovništva živi u naselju Bol i nešto malo u naselju Murvica, dok je ostatak općine praktički nenaseljen.

Tablica 1. Podaci o broju stanovnika po određenim popisnim razdobljima

Kretanje broja stanovnika od 1890. do 2021.														
Broj stanovnika	1960	2095	2101	1628	1491	1179	1143	1066	1101	1113	1507	1661	1630	1678
Godina	1890	1900	1910	1921	1931	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2021



Tablica 2. Podaci o stupnju obrazovanja stanovništva (u tablici su dostupni podaci iz popisa stanovništva 2011)

Starost	Spol	Ukupno	Bez škole	1 - 3 razreda osnovne škole	4 - 7 razreda osnovne škole	Osnovna škola	Srednja škola ¹⁾	Visoko obrazovanje				Nepoznato
								Svega	Stručni studij ²⁾	Sveučilišni studij ³⁾	Doktorat znanosti	
Ukupno	sv.	1.437	9	1	75	256	862	234	91	141	2	-
	m	713	3	1	24	106	454	125	48	76	1	-
	ž	724	6	-	51	150	408	109	43	65	1	-
15-19	sv.	86	1	-	1	70	14	-	-	-	-	-
	m	42	1	-	1	37	3	-	-	-	-	-
	ž	44	-	-	-	33	11	-	-	-	-	-
20-24	sv.	117	-	-	-	6	99	12	3	9	-	-
	m	60	-	-	-	5	52	3	-	3	-	-
	ž	57	-	-	-	1	47	9	3	6	-	-
25-29	sv.	131	-	-	-	2	92	37	15	22	-	-
	m	74	-	-	-	2	48	24	9	15	-	-
	ž	57	-	-	-	-	44	13	6	7	-	-
30-34	sv.	113	-	-	-	5	83	25	7	18	-	-
	m	65	-	-	-	3	51	11	3	8	-	-
	ž	48	-	-	-	2	32	14	4	10	-	-
35-39	sv.	91	1	-	-	5	69	16	6	10	-	-
	m	48	1	-	-	3	39	5	1	4	-	-
	ž	43	-	-	-	2	30	11	5	6	-	-
40-44	sv.	91	-	-	-	10	63	18	9	9	-	-
	m	44	-	-	-	7	29	8	3	5	-	-
	ž	47	-	-	-	3	34	10	6	4	-	-
45-49	sv.	130	-	-	-	17	92	21	9	12	-	-
	m	52	-	-	-	6	35	11	6	5	-	-
	ž	78	-	-	-	11	57	10	3	7	-	-
50-54	sv.	173	1	-	1	19	125	27	15	12	-	-
	m	95	-	-	-	5	75	15	9	6	-	-
	ž	78	1	-	1	14	50	12	6	6	-	-
55-59	sv.	137	-	-	3	19	100	15	8	7	-	-
	m	68	-	-	2	4	53	9	4	5	-	-
	ž	69	-	-	1	15	47	6	4	2	-	-
60-64	sv.	111	-	-	1	32	55	23	9	14	-	-
	m	52	-	-	-	8	29	15	6	9	-	-
	ž	59	-	-	1	24	26	8	3	5	-	-



65-69	sv.	62	2	-	9	13	22	16	4	11	1	-
	m	28	-	-	2	6	10	10	3	7	-	-
	ž	34	2	-	7	7	12	6	1	4	1	-
70-74	sv.	68	-	1	13	18	22	14	4	10	-	-
	m	37	-	1	6	9	13	8	2	6	-	-
	ž	31	-	-	7	9	9	6	2	4	-	-
75 i više	sv.	127	4	-	47	40	26	10	2	7	1	-
	m	48	1	-	13	11	17	6	2	3	1	-
	ž	79	3	-	34	29	9	4	-	4	-	-

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

Po stupnju obrazovanja 15,25% (256) stanovnika je završilo osnovnu školu, 51,37% (862) stanovnika srednju školu, 13,94% (234) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme ili sa nezavršenom osnovnom školom je 0,53% (9) stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća.

Budući izravno utječu na društveno i gospodarsko stanje, uključujući i stanje zaštite od požara, u skupine najvažnijih karakteristika stanovnika spadaju njihova dobna i obrazovna struktura. U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59) i staro (>60 godina) stanovništvo. Iz navedenih podataka očigledno je da je najveći udio stanovnika 58,58% (983) nalazi se u zreloj životnoj dobi od 20 do 60 godina starosti. Iz čega se vidi da je područje Općine Bol pripada zreloj dobnoj skupini.

Prema navedenim pokazateljima stanovništvo u dobi do 20 godina čini 19,48% (327) ukupnog stanovništva, a u dobi od 65 godina 21,93% (368) ukupnog stanovništva.

Tablica 3. Dobna i spolna struktura stanovništva

Grad/općina Town/Municipality	Naselje Settlement	Spol	Ukupno Total	Starost Age																			
				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 95 and over
Bol		sv	1.678	82	99	84	48	65	89	116	140	104	86	86	132	168	142	107	49	43	30	8	-
Bol		m	820	47	51	38	20	22	48	57	74	58	46	40	51	93	69	53	23	20	7	3	-
Bol		ž	858	35	48	46	28	43	41	59	66	46	40	46	81	75	73	54	26	23	23	5	-
Bol	Bol	sv	1.656	82	98	82	47	62	88	114	139	104	85	81	131	166	142	106	49	43	29	8	-
Bol	Bol	m	808	47	51	37	20	22	47	55	74	58	46	37	50	91	69	52	23	20	6	3	-
Bol	Bol	ž	848	35	47	45	27	40	41	59	65	46	39	44	81	75	73	54	26	23	23	5	-
Bol	Murvica	sv	22	-	1	2	1	3	1	2	1	-	1	5	1	2	-	1	-	-	1	-	-
Bol	Murvica	m	12	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	3	1	2	-	1	-	-	1	-	-
Bol	Murvica	ž	10	-	1	1	1	3	-	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: <http://www.dzs.hr/> - popis stanovništva 2021

Po spolnoj strukturi na promatranom području, malo je veći broj muškaraca nego žena (858 žena i 820 muškaraca). Za postojanje učinkovitog sustava zaštite od požara od posebnog je značaja da je pučanstvo promatranog područja osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94). Određeni broj pučana nije osposobljen u skladu sa odredbama naprijed navedenog Pravilnika.

1.3. Pregled naseljenih mjesta

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

Tablica 4. Podaci o broju stanovnika, površini i gustoći naseljenosti po naseljima

Naselja	Broj stanovnika
BOL	1 656
MURVICA	22

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

1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

Procjenjuje se da će se razvoj Općine Bol osloniti na turizam, marikulturu, poli-kulturnu poljoprivredu i tradicionalne autohtone mediteranske kulture.

Poduzetnici i obrtnici čine okosnicu razvoja Općine, a prema veličini i strukturi dominiraju male tvrtke. Što se tiče broja zaposlenih, u općini je velik broj radnika zaposlen u turizmu i ugostiteljstvu. Trgovina je uglavnom usmjerena prema domicilnom stanovništvu i potrebama njihovih gostiju. Poljoprivredom se skoro više nitko i ne bavi, uglavnom su to manje količine poljoprivrednih kultura uzgajanih prvenstveno za vlastite potrebe. Ribarstvom se uglavnom nitko ne bavi iako se nekoć većina stanovništva Bola živjela od ribarstva.

Zahvaljujući povoljnom prostornom položaju i prirodnom fenomenu "zlatni rat" Bol je postao gotovo nezaobilazna luka u ponudi hrvatskoga turizma.

Tablica 5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA
HOTELI	
HOTEL KAŠTIL	Ul. Radića Frane 1, 21420, Bol
ZLATNI RAT BEACH HOTEL	Zlatni rat bb, 21420, Bol
HOTEL VILLA DANIELA	Domovinskog Rata 54, 21420, Bol
BLUESUN HOTEL BORAK	Put Zlatnog Rata 42, 21420, Bol
BLUESUN HOTEL BONACA	Bračka cesta 13, 21420, Bol
BOUQTIQUE HOTEL BOL	Hrvatskih Domobrana 19, 21420, Bol
HOTEL BAŠTINA BOL	Šetalište Anđelka Rabadana 4, 21420, Bol
HOTEL IVAN	David cesta 11A, 21420, Bol
HOTEL BRETANIDE	Island Brac, Put Zlatnog Rata 50, 21420, Bol
BLUESUN HOTEL ELAPHUSA	Put Zlatnog Rata 46, 21420, Bol
OBRAZOVANJE	
OSNOVNA ŠKOLA BOL	Rudina 1, 21420, Bol
SREDNJA ŠKOLA BOL	Bračka cesta 3, 21420, Bol
DJEČJI VRTIĆ MALI PRINC	Ul. uz pjacu 17, 21420, Bol
Glazbena škola Josipa Hatzea, dislocirani odjel Bol	Ul. uz pjacu bb, 21420, Bol
TRGOVINA I USLUGE	
KONZUM	Riva 2, 21420, Bol
STUDENAC	Ul. uz pjacu 13, 21420, Bol



	Ul. Donje Podbarje 1A, 21420, Bol Ul. Hrvatskog preporoda 1 B, 21420, Bol
BERICA	Put oleandera, 21420, Bol
Bol Tours	Ul. Vladimira Nazora, 21420, Bol
Adria Tours Bol	Bračka cesta 10, 21420, Bol
"KOKI", "SANTO", "DELTA TOURS"	Bol
HRVATSKA POŠTA	Ul. uz pjacu 5, 21420, Bol
INA	Ul. Vladimira Nazora 1, 21420, Bol
FINA	Ul. Radića Frane 14, 21420, Bol
POLJOPRIVREDNA ZADRUGA	Bračka cesta 13, 21420, Bol
AQUA SOLIS D.O.O.	Težački put 3 Bol
BIG BLUE-SPORT, D.O.O	Podan Glavice 2 Bol
ZLATNI RAT D.D.	Bračka cesta 13 Bol
LJEČILIŠTE DUJMOVIĆ	David Cesta 11/a Bol
MS BRAČ TURIST D.O.O.	Bračka cesta 10 Bol
DOM COR AUREUM	HRVATSKOG PREPORODA 5 Bol
FETIVA D.O.O.	Ante Radića 36 Bol
ČOLLAK D.O.O.	Uz Pjacu 1 Bol
JAVNI PRIJEVOZ STVARI , BILIĆ , BOL	GORNJE PODBARJE 10, BOL Bol
GRABOV RAT D.O.O.	Uz Pjacu 2 Bol
BRETANIDE RESORT D.O.O.	Put Zlatnog rata 50 Bol
RIVA-BOL D.O.O.	Frane Radića 5 Bol
KAURIN D.O.O.	Hrvatskih domobrana 83 Bol
ZEUS D.O.O.	Put Zlatnog rata 50B Bol
SIMPLICITY D.O.O.	Donja Obala 16 Bol
RAMONA I SIMONA D.O.O.	David-cesta 28 Bol
ŠJOR BEPO D.O.O.	Uz poljanu 4 Bol
Tommy d.o.o.	Hrvatskih domobrana

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

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

Naziv i adresa pravne osobe	Kategorija ugroženosti
JU ZAŠTIĆENIH DIJELOVA PRIRODE ŽSD "ZLATNI RAT" - BOL	II. b
JU ZAŠTIĆENIH DIJELOVA PRIRODE ŽSD – VIDOVA GORA	II. a
HOTEL ELAPHUSA	II. b

Izvor: Općina Bol

1.6. Pregled gospodarskih zona

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

1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa

1.7.1. Cestovni promet

Postojeće mreže cestovnog prometa prema značaju razvrstane su na sljedeće vrste:

- ceste državnog značaja,
- ceste županijskog značaja,
- ceste lokalnog značaja.

Najfrekventnija prometnica na području Općine je državna cesta D115. Na cestu D115 veže se cesta županijska cesta Ž 6191 koja vodi prema naselju Murvica. Povezivanje sa istočnim dijelom Općine se ostvaruje preko ceste lokalnog karaktera.

Naselja Općine povezana su županijskim cestama te lokalnim cestama kako je prikazano u slijedećoj tablici.

Tablica 7. Kategorija cesta na području Općine Bol

Broj ceste	Opis ceste
Državne ceste	
D 115	Gornji Humac (D113) – Bol
Županijske ceste	
Ž 6191	Nrežišća (D113) - Bol (D115)

* Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta NN 41/22



1.7.2. Željeznički promet

Na području Općine ne prolaze željezničke komunikacije.

1.7.3. Pomorski promet

Postojeće stanje pomorskog prometa Općine temelji se na "Naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području Splitsko-dalmatinske županije" (NN 90/14). U skladu s navedenom Naredbom morska luka za javni promet županijskog značaja je: luka Supetar izvan Općine Bol, a kojoj gravitira Općina.

Luke lokalnog značaja u Općini su:

- morska luka za javni promet lokalnog značaja: luka Bol

Brodsko katamaran linija Jelsa - Bol – Split vozi redovno.

Tijekom ljetne sezone kanal između Brača i Hvara je izrazito prometan zbog jako velikog broja jedrilica koje tu prometuju.

1.7.4. Zračni promet

Na području Općine nema zračne luke, no u neposrednoj blizini (cestovnim putem 14km, a zračne udaljenosti <4km) se nalazi zračna luka Brač u Općini Pučišća.

1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja

Tablica 8. Ugostiteljsko-turističke cjeline

Objekt Vrsta objekta	Objekt Naziv	Broj kreveta
HOTELI		
Hotel	VILLA DŽAMONJA, Bol, Andrije Kačića Miošića 1	60
Hotel	BLUESUN HOTEL BORAK, Bol, Put Zlatnog rata 42	274
Hotel	BOL, Bol, Hrvatskih domobrana 19	41
Hotel	BRETANIDE s dependansom No1, No2 i No3, Bol, Put Zlatnog rata 50	337
Hotel	ELAPHUSA, Bol, Put Zlatnog rata 46	608
Hotel	KAŠTIL, Bol, Frane Radića 1	55
Hotel	LIFESTYLE HOTEL VITAR, Bol, Bračka cesta 10	54
Hotel	Villa Daniela, Bol, Domovinskog rata 54	58
Hotel	Villa Giardino, Bol, Novi put 2	23
Hotel	Sveti Križ, Bol, Anđelka Rabadana 4	45
Hotel	BONACA, Bol, Put Zlatnog rata 48	568
Hotel	TN BRETANIDE, Bol, Put Zlatnog rata 50	208
KAMPOVI		
Kamp	Abeille Maison glamping resort Zlatni rat, Bol, Put Zlatnog rata 62 B	30
Kamp	Aloa, Bol, Put Zlatnog rata 13	150
Kamp	Mario No1, Bol, Put Zlatnog rata b.b.	81
Kamp	Kamp Kito, Bol, Bračke ceste 14	84
Kamp	Kamp Marijo, Bol, Gospojica 2	60
OBJEKTI U DOMAĆINSTVU		
Objekt u domaćinstvu	Vila Jasmin, Bol, M. Vrsalovića 28	8
Objekt u domaćinstvu	Vila Kanun, Bol, Put podkaštilja 12	4
Objekt u domaćinstvu	Vila Mare, Bol, David cesta b.b.	4
Objekt u domaćinstvu	Vila Mirjana, Bol, Domovinskog rata 70	11
Objekt u domaćinstvu	Vila Nena, Bol, Tina Ujevića 8	18
Objekt u domaćinstvu	Vila Tanja, Bol, David cesta 45	4
Objekt u domaćinstvu	Villa Ena, Bol, Bračka cesta 4	6
Objekt u domaćinstvu	Villa Maja, Bol, Rudina 34	8
Objekt u domaćinstvu	Villa Mila, Bol, M. Marulića 1	10
Objekt u domaćinstvu	Villa Miranda, Bol, Tina Ujevića b.b.	12
Objekt u domaćinstvu	Villa Niko, Bol, Bračka cesta 3	17
Ostali ugostiteljski objekti za smještaj		
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vallum, Bol, Bračka cesta 9	70
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Celeste, Bol, Hrvatskih domobrana 81	24
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Leticija, Bol, David cesta 9a	12
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Livia, Bol, David cesta 55	21
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Nikola, Bol, Gornje Podbarje 1C	24
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Villa Azzurra, Bol, Hrvatskih domobrana 83	24
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Villa Azzurra, Bol, Hrvatskih domobrana 85	8
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Villa Dalmatina, Bol, Hrvatskih domobrana 9/b	26

Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Zlatni rat beach Bol, Bol, Put Zlatnog rata b.b.	12
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Balarin, Bol, Težački put 2	8
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Nera, Bol, Donje Podbarje 16	8
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Ventula, Bol, David cesta 60-Postinje	4
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Villa Petra, Bol, Put Zlatnog rata 34	12
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Juraj, Bol, Hrvatskih domobrana 13	24
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Villa Azzurra, Bol, Hrvatskih domobrana 85	4
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Zlatni rat - Beach resort, Bol, Put Zlatnog rata 52	50
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Zlatni rat beach Bol, Bol, Put Zlatnog rata b.b.	42
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	LARA, Bol, Zagrebačka b.b.	34
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vallum, Bol, Bračka cesta 9	59
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Vila Leticija, Bol, David cesta 9a	2
Ostali ugostiteljski objekt za smještaj	Villa Azzurra, Bol, Hrvatskih domobrana 85	4

Na području Općine postoji kampovi. Zaštita od požara provodi se uglavnom s aparatima za početno gašenje požara.

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

Tablica 9. Broj turista, dolasci i noćenje ostvareno 2022 god.

Država	Dolasci	Noćenja	Broj turista
Njemačka	11.227	79.904	11.227
Austrija	8.697	59.641	8.697
Hrvatska	11.987	58.061	11.993
Slovenija	5.036	38.167	5.036
Ujedinjena Kraljevina	7.645	36.073	7.645
Italija	4.667	23.565	4.667
Češka	3.209	23.291	3.209
Poljska	3.456	22.543	3.456
Slovačka	2.625	19.187	2.625
Švedska	3.644	18.704	3.644
Srbija	1.558	15.471	1.562
Nizozemska	3.519	14.555	3.519
Bosna i Hercegovina	1.983	13.144	1.986
Norveška	2.148	12.946	2.148
Francuska	3.856	12.899	3.856



Švicarska	2.016	10.435	2.016
SAD	2.493	7.893	2.493
Mađarska	1.300	7.573	1.300
Makedonija	327	5.151	327
Danska	945	5.142	945
Finska	1.111	5.020	1.111
Rumunjska	884	4.649	884
Irska	1.120	4.394	1.120
Ukrajina	641	4.289	641
Kanada	980	3.636	980
Španjolska	1.555	3.613	1.555
Belgija	942	3.248	942
Australija	657	2.571	657
Portugal	554	1.588	554
Litva	371	1.359	371
Rusija	151	1.088	151
Brazil	350	1.062	350
Argentina	263	1.024	263
Crna Gora	122	784	122
Ostale azijske zemlje	147	731	147
Kina	225	723	225
Čile	258	643	258
Ostale zemlje Južne i Srednje Amerike	210	585	210
Bugarska	133	578	133
Novi Zeland	156	482	156
Turska	107	427	107
Letonija	112	425	112
Kosovo	25	415	25
Ostale afričke zemlje	83	344	83
Albanija	67	338	67
Južnoafrička Republika	90	315	90
Bjelorusija	49	288	49
Ostale europske zemlje	38	277	38
Estonija	82	265	82
Japan	56	232	56
Indija	101	228	101
Grčka	44	220	44
Izrael	87	213	87
Koreja, Republika	60	158	60
Maroko	53	154	53
Luksemburg	36	143	36
Island	43	126	43
Meksiko	33	102	33
Malta	34	94	34
Ostale zemlje Sjeverne Amerike	18	84	18
Tajland	19	67	19
Tajvan, Kina	18	53	18
Hong Kong, Kina	11	49	11
Kazahstan	10	47	10
Cipar	18	32	18
Tunis	11	28	11

Ostale zemlje Oceanije	4	16	4
Indonezija	3	10	3
Ujedinjeni Arapski Emirati	3	10	3
Jordan	3	6	3
Kuvajt	3	6	3
Lihtenštajn	1	1	1
Katar	0	0	0
Makao, Kina	0	0	0
Oman	0	0	0
Strani turisti:	82.503	473.524	82.510
Domaći turisti:	11.987	58.061	11.993
UKUPNO:	94.490	531.585	94.503

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

PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI

Zaštićena područja

Riječ je o ujedno turistički najatraktivnijim dijelovima pojedine zemlje ili određenog kraja.

Područje od Pakline do rta Borak i ceste za Murvicu zaštićeno je kao geomorfološki spomenik prirode (1965.godine). Ovaj rt, građen od šljunka koji su bujice donijele s Vidove gore jedinstven je fenomen. Vidova gora je proglašena značajnim krajobrazom (1970.godine). Površina joj je 1.880 ha. Najviši je vrh Brača i svih jadranskih otoka. Pokrivena je vegetacijom dalmatinskog crnog bora i predstavlja jedinstveni eko sustav sa srednjodalmatinskim otocima.

Plaža Zlatni rat – je vjerojatno najpoznatija plaža na Jadranu, smještena u Bolu, na južnoj obali otoka Brača. Poznata je po svom prirodnom, jedinstvenom fenomenu, rtu (rat) građenom od šljunka kojeg su bujice donijele s Vidove gore. Rt ima izgled jezika duboko isturenog u more (oko 400 m). Vrh mu stalno mijenja oblik, ovisno o morskim strujama. Zbog svojih krajobraznih vrijednosti, 1965. godine je cijelo područje Pakline do rta Borak i ceste za Murvicu (uključujući plažu Zlatni rat) proglašeno zaštićenim kao geomorfološki spomenik prirode. Plaža je uvrštena i u ekološku mrežu. Uvrštenje među 3 najljepše europske plaže u izboru portala European Best Destinations dvije godine zaredom samo je jedan u nizu dokaza da je Zlatni rat trajni simbol otoka Brača i hrvatskog turizma. Za razliku od ostalih plaža iz ove kategorije (plaže predviđene za rekreaciju), Zlatni rat ima najveće prirodne vrijednosti te je on, temeljem funkcionalne analize, gotovo u kategoriji izražene konfliktne zone.

Vidova gora – je najviši vrh otoka Brača, te najviši otočni gorski vrh na cijelom Jadranu. S Vidove gore se pruža prekrasni pogled na Bol, popularnu plažu "Zlatni rat" te otok Hvar. Ime je dobio po Svantevidu, slavenskom božanstvu, a pokrštavanjem Hrvata, ime se pripisalo svetom Vidu u čast. Vrh je dostupan i osobnim vozilima; do njega vodi cestovna prometnica, koja se između Nerežišća i Pražnica odvaja sa Državne ceste D113. Pješacima je također vrlo lako dostupan, jer je terenski nagib do ovog bračkog vrha vrlo malen. Na samom vrhu se nalaze križ, TV-toranj i bunar.

Kulturno-povijesna baština

Kulturno-povijesna baština može činiti primarni resurs u slučajevima općinskog ili kulturnog turizma, no i u destinacijama gdje proizvod „sunca i mora“ čini primarnu atrakciju može imati iznimno važnu funkciju kao sekundarni turistički resurs. Na području općine Bol postoji veliki broj kulturnih atrakcija lokalnog i regionalnog značenja, no povezivanjem u tematske ture i primjerenom interpretacijom njihova se aktivnost može znatno unaprijediti.

Tablica 10. Resursi kulturno-povijesne baštine u Općini Bol

Arheološka zbirka u Dominikanskom samostanu	sastoji se od prethistorijske, antičke i ranosrednjovjekovne zbirke te posebne cjeline koju čini zbirka numizmatike koja datira od grčke kolonizacije preko rimskih nalaza do današnjih dana.
Arhivski dokumenti u Dominikanskom samostanu	zbirka arhivskih dokumenata obuhvaća povelju o utemeljenju Dominikanskog samostana u XV. stoljeću te niz isprava i rukopisa od XVI. do XVIII. stoljeća.
Moćnik sa slikom glave Krista Spasitelja	dimenzija 31,7 x 29,3 cm izrađen je u tehnici tempere na drvu. Istaknuti okvir ima pokrov od pozlaćenog bakra s graviranim i cizeliranim viticama i geometrijskim motivima, a u romboidnim poljima minijturni likovi dominikanskih svetaca izrađeni su na zlatnim listićima na staklu.
Pjevalište sa slikama u Dominikanskoj crkvi	drveno pjevalište na zadanoj strani glavnog broda crkve sv. Marije Milosne ukrašeno je slikama Tripa Kokolje. Središnja kompozicija prikazuje apoteozu Sv. Dominika, okruženog prikazima svetaca i svetica u ekstazi. Slike su okružene prikazima košpara sa svježim cvijećem, što je svojevrsni potpis ovog autora
Orgulje u crkvi sv. Gospe od Karmela	povijesne orgulje, rad radionice Gebruder Rieger iz godine 1900
Zbirka umjetnina „Branislav Dešković“ iz galerije u sklopu Centra za kulturu Brač	Deškovićev opus od najranijih djela nastalih u vrijeme venecijanskog školovanja, mladenačkih portreta, preko serije nadahnutih prikaza pasa u pokretu, do monumentalnih skulptura poput „Pobjede slobode“. U Zbirci se nalaze i djela umjetnika čije je podrijetlo ili stvaralaštvo vezano za otok Brač. Zastupljeni su i I.Rendić, V.Michieli, I.Job, F.Šimunović, M.Stančić, V.Jordan, J.Plančić, Lj.Ivančić i brojna druga velika imena hrvatske umjetnosti
Kulturno-povijesna zbirka Romac	koja broji 520 predmeta rezultat je dugogodišnje sakupljačke djelatnosti srednjoškolske profesorice Biserke Romac, koja je Zbirku donirala općini Bol. Općina je u otkupu kuće Romac, u kojoj je Zbirka smještena te u njoj planira začetak budućeg zavičajnog muzeja.
Arheološko	na Zlatnom ratu nalazila se villa Rustica. Sačuvani su ostaci njene cisterne

nalazište Villa Rustica	za vodu. Uz nalazište nalazi se gomila kamenja s ulomcima rimske keramike i poklopca kamene posude. Prilikom gradnje ceste za Murvicu otkriveno je nekoliko rimskih grobova koji su vjerojatno pripadali stanovnicima vile.
Koštilo-prapovijesna gradina	na istaknutom brdu „Koštilo“ iznad Bola su ostaci suhozida od priklesanog četvrtastog kamena sa vanjskim i unutrašnjim licem
Crkva Gospe od Karmena	podignuta je u drugoj polovici XVII. stoljeća u zapadnom dijelu bolske luke. Proširenje crkve započelo je u krajem XVIII. stoljeća
Crkva sv.Ivana	podignuta je na zapadnoj strani poluotoka Glavice na prostoru kasnoantičkog kastruma.
Dominikanska crkva	utemeljena je na poluotoku Glavici polovicom XV. stoljeća na mjestu kasnoantičkog kaštela i zgrade hvarske biskupije
Crkva sv.Ante	podignuta je na istaknutom položaju vrh Lože početkom XVI. stoljeća.
Crkva i kuća Pustinje Stipančić	utemeljena je na južnim padinama otoka Brača u drugoj polovici XV. stoljeća između Bola i Murvice
Dragonjina špilja	nalazi se visoko (349 m) nad naseljem Murvica na južnoj strani otoka Brača. U prvom dijelu sagrađena je kapelica posvećena Bezgrešnom začecu Bl. Dj. Marije, a sučelice je reljef velikog zmaja okrenutog mjesecu, prikazi fantastičnih životinja, pustinjaka i motivi kršćanske simbolike. Pustinja Silvio zapadno od Zmajeve špilje je sklop ruševnih kamenih jednokatnica sa crkvom
Dračeva luka, crkva i kompleks kuća	sklop zgrada sa crkvom koja je djelomično u živoj litici i posebnom manjom grobljanskom crkvom. Davno napušten samostan najviše je stradao u požaru 1952, koji je opustošio zgrade i okoliš.
Kuća Vusio	na zapadnoj strani bolske luke podignuta je kamena trokatnica sa ostacima kaštela Vusio iz XVII. stoljeća.
Barokna kuća-galerija Branko Dešković	barokna kamena dvokatnica sa grbom obitelji Vusio je utvrđena palača usred bolske rive. Palača je spaljena u Drugom svjetskom ratu i rekonstruirana 1958. Od 1978. U njoj djeluje galerija „Branko Dešković“.
Gotička kuća	podignuta je koncem XV. stoljeća kao ljetnikovac u luci. Krajem XVI. početkom XVIII. stoljeća kuća je povišena i opremljena obrambenim elementima zbog opasnosti od turskih napada s mora zvana te dobiva naziv Kaštil
Mlin (vjetrenjača)	mлин na vjetar u Bolu je iz 19.st. na istočnoj strani naselja blizu morske obale.
Stambeno-gospodarski sklop „Nikolorića dvori“	smješten je na predjelu Obala u Bolu je zatvoreni blok s unutrašnjim dvorištem sa sjevera ograđen visokim zidom
Zgrada hotela Bijela kuća	građena je za dominikansku gimnazijsku zgradu, podignuta je uz morskou obalu između bolske luke i poluotoka Glavice. Nakon 1963. preuređena je u hotel i danas potpuno zapuštena
Kuća u kući zvana Paloc	je zapravo kuća oko koje su ostaci jedne druge mnogo veće kuće ili vile, koja je sagrađena oko nje. Manja kuća je bila nastanjena do prije nekih dvadesetak godina, ali od tada je nenastanjena i počela se pretvarati u ruševine.

Zgrada „Prve dalmatinske vinarske zadruge,, i škole	nalazi se na zapadnom kraju stare bolske rive. Zgrada škole i vinarska zadruga jedan je od najznačajnijih komunalnih zahvata u Bolu početkom XX. stoljeća.
Zgrada na Vidovoj gori	površine cca.200 m2 korisnog prostora pogodna za pružanje ugostiteljskih usluga.
Perivoj Martinis-March	u središnjem dijelu bolske luke smješten je perivoj Martinis-Marchi koji je bio u začetku danas srušene dvokatnice iz konca XVIII. stoljeća. U parku je sačuvan umjetni tumul od kamena i sedre, a od biljne mase dominiraju borovi i lovor.
Hotel Bretanida	smješten je na južnom dijelu otoka Brača koji se nalazi između Splita sa sjeverne (kopnene) strane i otoka Hvara s južne (morske) strane u mjestu Bol. Hotel je 1,6 km udaljen od centra. Kombinacija je moderne i tradicionalne dalmatinske arhitekture.
Kulturno-povijesna cjelina naselja Bo	jedino je primorsko naselje na južnoj obali otoka Brača. Antički lokaliteti su na perifernim dijelovima Bola; na istoku u uvali Martinici, na poluotoku Glavici i na poluotoku Ratu na zapadu. U XV. st. dolaze stanovnici iz bračke unutrašnjosti, a 1475.dominikanci osnivaju samostan na Glavici. Gotički Kaštil smješten je uz obalu na istočnom kraju luke. U XVII. st. uz more se gradi kaštel i reprezentativna palača obitelji Vusio. Iznad javnog bunara Studenca na predjelima Rudini i Obali kuće nose odlike tradicionalne arhitekture. Koncem XVIII. i u IX.st. ističu se kuće obitelji Nikolorić, Paloc, palača Lode, nekad kuća Martinis-Marchi s perivojem i dr. Središte luke artikulirano je Ložom s lukovima.

Sva dobra podliježu pravima i obvezama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22), bez obzira na njihov trenutni pravni status zaštite.

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

1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata

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

Općinom prolaze dalekovodi kao zračni vodovi:

1. DV 35 kV Nerežišća-Bol
2. DV 35 kV Bol – Murvica
3. DV 10 kV Gornji Humac

Oba navedena dalekovoda su izvedena na čelično-rešetkastim stupovima. Redovno se pregledavaju i održavaju u skladu s Pravilima o pregledu i održavanju elektrodistribucijskih postrojenja, što znači da se redovni pregled obavlja jednom godišnje, a nakon njega se



provode aktivnosti redovnog održavanja prema nalazima pregleda. Sječa i čišćenje trasa dalekovoda od raslinja se obavljaju periodički, prema stanju utvrđenom pri redovnom pregledu.

U Bolu je stacionirana TS 35/10 kV Bol. Ista je izvedena kao zidana TS, sa osiguranim pristupom. Unutar TS se nalaze predviđeni vatrogasni aparati za početno gašenje požara. Ista je locirana na početku ulice Put Podkaštlje.

Prema dostavljenoj dokumentaciji od HEP-a na području Općine nalaze se slijedeće trafostanice:

- BOL 4 (VODA)
- BOL 10 (NOVI)
- BOL 12
- BOL 2 (BILA KUĆA)
- BOL 6 (BLATO)
- BOL 1 (KAŠTIL)
- BOL 15
- BOL 7 (KUPINA)
- BOL 1
- BOL 3
- BOL 3
- BOL
- BOL 5 (PODBORJE)
- BOL 8
- ELAPHUZA
- BRITANIDA
- BOL 9
- BOL 13

Na samom rubu Općine u blizini plaže Slatina nalazi se kabelska stanica (110kV) kojom se prenosi električna energija prema Hvaru tj. prema kabelskoj stanici Travna. U kabelskoj stanici se nalaze vatrogasni aparati za početno gašenje požara.

1.10. Pregled plinovoda

Na području Općine Bol a nema naftovoda niti plinovoda. Pojedina domaćinstva koriste boce sa plinom propan-butan.

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

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

Za potrebe odvijanja tehnoloških procesa, odnosno opskrbe potrošača, u građevinama ili na prostorima određenih pravnih osoba vrši se skladištenje, odnosno držanje opasnih tvari. Većina korisnika opasnih tvari imaju pripadajuće im Sigurnosno-tehnički listove (STL) ovjerene od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping.

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

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

Pravna osoba, lokacija	Djelatnost	Identifikaciju vrsta rizika – opasna tvar I smještaj opasne tvari	Vrsta opasnosti	Količina opasne tvari (t)
INA , Ul. Vladimira Nazora 1, 21420, Bol	Benzinska postaja (prodaja naftnih derivata)	diesel gorivo podzemni spremnik	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	spremnik 2 X 20 m ³
		benzinsko gorivo podzemni spremnik	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	spremnik 2 X 20 m ³
HOTEL ELAPHUZA Put Zlatnog Rata 46, 21420, Bol	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin Nadzemni spremnik	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	5000 L
		Lož ulje podzemni spremnik sa tankvanom	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	2 x 55 000 L
		Natrijev hipoklorit Nadzemni/podzemni spremnik	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	2000 L
Hotel BONACA Put Zlatnog Rata 48, 21420, Bol	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	5000 litara
		Natrijev hipoklorit	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	2000 L
Hotel BORAK Put Zlatnog Rata 42, 21420, Bol	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	4850 litara

		Natrijev hipoklorit	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	1000 L
Hotel KAŠTIL Ul. Radića Frane 1, 21420, Bol	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	2.75 m ³
Hotel BRETANIDE Island Brac, Put Zlatnog Rata 50, 21420, Bol	Turizam	UNP Ukapljeni naftni plin	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	2 X 2.5 m ³
		Natrijev hipoklorit	D=2 opasnost po okoliš, zapaljivost	750 L

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za općinu Bol iz 2018 godine. (ZAST d.o.o.), dio podataka je novo dostavljeno.

Tablica 12. Određene značajke opasnih tvari

Vrsta opasne tvari	Plamište, temperatura samozapaljenja (°C), specifična težina	Vrelište/ Granice eksplozivnosti (°C, %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna oprema i uređaji koje gasitelji moraju koristiti u slučaju požara ili drugog akcidenta
Eurodiesel motorno gorivo	55-65, 250-460, Pare teže od zraka	180 – 380, 0,6 – 6,5	CO ₂ , prah, srednja ili teška pjena s FP ili FFFP pjenilom, vodena 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).
Benzin BMB: Eurosuper BS 95, BS 98, UN broj:	-38, 250-460	25-210, 0,6 – 8,0	CO ₂ , prah, teška pjena s alkoholnim pjenilom, vodena	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja, zaštita od statičkog elektriciteta,	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od benzina ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača.

1203			magla. Ne smije se koristiti i puni mlaz vode.	eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka te se mogu skupljati u zatvorenim prostorima, rupama i širiti uz tlo), rabiti instalacije i uređaje koji su u protu eksplozijskoj izvedbi. Spriječiti kontakt sa halogenima, kiselinama, lužinama i oksidansima.	Za zaštitu dišnih organa koristiti dišne izolacijske aparate.
UNP (propan-butan)	31, 470, teži od zraka	-25/ 1,9 – 9,5	CO ₂ , prah, voda (za hlađenje spremnika)	Provjetravanje, skladištenje na hladnom, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, uređaji u Ex izvedbi.	Kemijsko odijelo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.
Prirodni plin	-, 595, lakši od zraka	-162/ 5-15	CO ₂ , prah,	Uklanjanje izvora paljenja, provjetravanje, u zonama opasnosti uređaji u Ex izvedbi	Odijelo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.

1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi

1.12.1. Profesionalne vatrogasne postrojbe

Na prostoru Općine Bol nema profesionalnih vatrogasnih postrojbi.

1.12.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe

Na prostoru Općine djeluje dobrovoljno vatrogasno društvo Bol sa lokacijom na adresi Hrvatskih domobrana 3, 21420 Bol, otok Brač. Navedeno vatrogasno društvo ustrojeno je kao središnja vatrogasna postrojba u Općini te u slučaju potrebe vatrogasne intervencije na svom području dužni su u roku od 15 minuta započeti s intervencijom.

Zapovjednik, zamjenik zapovjednika i jedan član zapovjedništva imaju položen stručni ispit za vatrogasca sa posebnim ovlastima i odgovornostima, dok ostali članovi Zapovjedništva nemaju.

Prema dostavljenim podacima DVD Bol broji 36 operativna vatrogasca te svi imaju propisanu osobnu zaštitnu opremu, liječničke preglede koji se obnavljaju svake dvije godine i svi su osposobljeni za poslove dobrovoljnog vatrogasca. Stalno zaposleni u DVD-u su zapovjednik, zamjenik zapovjednika i vatrogasac vozač.

U ljetnim mjesecima u periodu od 01.06. do 30.09. dodatno se zapošljavaju sezonski vatrogasci (7 sezonaca).

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

Primanje dojava u zimskom periodu se odvija preko mobitela zapovjednika ili dozapovjednika u slučaju odsutnosti zapovjednika.

Primanje dojava se vrši telefonski u zimskom i ljetnom periodu. Uzbunjivanje vatrogasaca se vrši preko telefona i aplikacije za uzbunjivanje **Fireapp**

Protupožarne ophodnje vrše se tokom ljetnih mjeseci u periodu od 11:00 do 17:00 i to u pravcu istoka i zapada.

Radio veza ne zadovoljava na mikro lokacijama.

Cijela sjeverna strana katastarske karte općine Bol se smatra teško pristupnom i jedan dio istočnog dijela katastarske karte općine Bol.

Tablica 13. Popis DVD - na promatranom području

Dobrovoljno vatrogasno društvo	Lokacija	Broj operativnih vatrogasaca	Vozila
DVD Bol	Hrvatskih domobrana 3, 21420 Bol	36	6 vozila (detalji navedeni u tablici ispod)

Vozila u vlasništvu DVD-a Bol						
Pozivni broj	Marka vozila	Tip vozila	Vrsta vozila	Reg. oznaka	Količina vode	Količina pjenila
BOL 1	MAZDA	2.5 TD	ZAPOVJEDNO	ST 531 LT	400 l	0
BOL 3	MAN	10/224	TEHNIČKO	ST 5183 P	2500 l	50 l
BOL 4	TAM	130	AUTOCISTERNA	ST 553 UV	4000 l	100 l
BOL 5	RENAULT	TRAFIC	VOZILO ZA PRIJEVOZ LJUDI	ST 3687 L	0	0
BOL 6	FAP	13/12	AUTOCISTERNA	ST 467 ZD	6000 l	0
BOL 7	MAN	TGM	NAVALNO-ŠUMAR	ST 3279S	3700 l	300 l

Izvor: Dobrovoljno vatrogasno društvo Bol

1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara

1.13.1. Izvori vode, vodeni tokovi i vodoopskrba

Brački vodovod je dio regionalnog vodoopskrbnog sustava Omiš-Brač-Šolta-Hvar (Vis). U daljnjem tekstu biti će navedeni glavni vodoopskrbni objekti na opskrbnom pravcu od zahvata vode do područja Općine Bol. Voda se zahvaća u zasunskoj komori HE Zakučac, na rijeci Cetini, a obrađuje na uređaju za kondicioniranje pitke vode (UKPV) Zagrad, koji se nalazi na koti 235,6 m.n.m. Voda se do uređaja dovodi čeličnim cjevovodom DN 800 mm, duljine cca. 1100 m. Izgrađeni kapacitet uređaja je 3x210 l/sek (tri filtarska polja) tj. 630 l/sek, a planirani je kapacitet 1.050 l/sek.

UKPV je objekt koji je u suvlasništvu vodoopskrbnih poduzeća te svako područje ima od ukupnog kapaciteta od 630 l/sek, rezervirane slijedeće količine:

- Omiš 250 l/sek
- Brač 207 l/sek
- Hvar (Vis) 143 l/sek
- Šolta 30 l/sek

Iz uređaja Zagrad voda se dovodi glavnim cjevovodom DN 600 duljine 2.900 m do četiri paralelna podmorska cjevovoda za otoke: jedan armirano - plastični DN 170 mm, dva armirano - plastična DN 202 mm i jedan čelični DN 400 mm; dužina podmorskih cjevovoda 8.100 m.

U ljetnim mjesecima u funkciju se stavlja crpna stanica Trstena pomoću koje se povećava propusna moć dotoka.

Centralni objekt vodoopskrbe je vodospremnik Brač, volumena dva puta po 2000 m³. Iz njega se granaju tri vodoopskrbna magistrala pravca. Općina Bol se opskrbljuje iz Južnog magistralnog ogranka čiji profil je DN 450 do DN 400 mm, te spojni vod do vodospremnika Bol 1 i dovodni vod do Murvice. Dio cjevovoda je položen u hidrotehničkom tunelu Vidova Gora duljine 8546 m. Uz naselja Općine Bol putem Južnog magistralnog ogranka, opskrbljuje se i otok Hvar putem dionice cjevovoda DN 400 mm i dva podmorska cjevovoda. Ukupna duljina cjevovoda DN 450 mm putem kojeg se opskrbljuje Općina Bol i Hvar iznosi 12.176 m. Duljina spojnog cjevovoda DN 150 mm za VS Bol 1 iznosi 676 m, a spojnog cjevovoda DN 150 za Murvicu 4.800 m.

Područje Općine se za sada opskrbljuje iz dva vodospremnika:

- VS Bol 1 volumena 2.000 m³ kote dna 68,81 m.n.m i
- VS Bol 2 volumena 500 m³ kote dna 122 m.n.m.

U zasunskoj komori VS Bol 2 smještena je procrpna stanica koja u danima špice potrošnje vode Južnog magistralnog ogranka (pad raspoloživog tlaka) omogućuje dotok vode u vodospremnik.

VODOOPSKRBA POSTOJEĆE STANJE – MJESNE VODOOPSKRBNE MREŽE

Na području Općine Bol uglavnom je izgrađen vodoopskrbni sustav – mjesna vodoopskrbna mreža. Postavljeni su cjevovodi različitih profila i materijala do DN 250 mm. Na situaciji u

prilogu su prikazani magistralni objekti s vodospremnicima, te mjesna vodoopskrbna mreža DN 100 mm i više.

Vodoopskrba naselja Bol je je koncipirana na tri visinske zone:

- prva za objekte do kote cca 45 m.n.m iz vodospremnika Bol 1,
- druga do kote cca 100 m.n.m iz vodospremnika Bol 2 i
- treća putem hidro-stanice za objekte na koti iznad kote 100 m.n.m. iz vodospremnika Bol 2.

Vodoopskrba naselja Murvica, mjesna vodoopskrbna mreža je trenutno u izgradnji. Vodoopskrba se osigurava iz vodospremnika Bol 2.

PLANIRANA VODOOPSKRBA

Vodoopskrba Murvica će se osiguravati iz buduće vodospremnika Murvica, kojem je predviđena kota dna 110 m.n.m , volumen 200 m³. Za potrebe vodoopskrbe objekata čija je kota veća od cca 85 m n.m. u zasunskoj komori vodospremnika instalirati će se hidro stanica. Za potrebe vodoopskrbe buduće komunalne zone K3, biti će potrebna izgradnja vodospremnika na koti cca 150 m n.m.

Planirani vodoopskrbni objekti su prikazani na situaciji u pravitku.

Istočno od naselja Bol na lokaciji Grabov rat (č.z. 2733/4 K.O. Bol) u prošlosti je funkcionirala kaptaza manjeg kapaciteta, koja već desetljećima nije u funkciji. Kaptaza se nalazi na privatnom zemljištu.

1.13.2. Hidrantska mreža

Na području općine Bol naselja Bol i Murvica nisu u potpunosti pokrivena javnom hidrantskom mrežom. U grafičkom prilogu su prikazane lokacije položaja hidranata dostavljeni od strane vodovod Brač.

Tablica 14. Popis Hidranata - na promatranom području

RED. BR.:	HIDRANT BROJ	TIP VANJSKOG HIDRANTA	IZVEDBA I STANJE	SMJEŠTAJ	PRISTUPA-ČNOST	HIDRANT JE POD TLAKOM VODE	OZNAKA HIDRANTA	OČIJENA ISPRAVNOSTI
1	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	BOL - MURVICA	+	PLOMBIRAN	-	-
2	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	BOL - MURVICA	+	PLOMBIRAN	-	-
3	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	BOL - MURVICA	+	PLOMBIRAN	-	-
4	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	BOL - MURVICA	+	PLOMBIRAN	-	-
5	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	BOL - MURVICA	+	PLOMBIRAN	-	-
6	b.b.	NH - NO50 - C SPOJ	-	ZAOBILAZNICA	-	+	-	-
7	b.b.	PH	-	ZAOBILAZNICA	ZATRPAN	?	-	-
8	b.b.	PH	-	ZAOBILAZNICA	ZATRPAN	?	-	-
9	b.b.	NH priklj. NO80 / B+2C	+	GOSPOJICA	+	+	+	+
10	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	+/-	ŠETNICA - ZAPAD	+	+	-	+/-
11	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	+/-	ŠETNICA BORAK	+	+	-	+/-
12	b.b.	NH priklj. NO80 / B+2C	+	ŠETNICA II - ISTOK	+	+	+	+
13	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	ŠETNICA I - ISTOK	ZATRPAN	-	-	-
14	b.b.	NH priklj. NO80 / B+2C	+	STARA CESTA	+	+	+	+
15	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	+/-	TRŽNICA	+	+	-	+/-
16	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	RASK. ZL. RATA	+	?	-	-
17	b.b.	NIJE IZVEDEN	/	EX SIROTIŠTE	/	/	/	/
18	b.b.	NH priklj. NO80 / B+2C	+/-	SV. IVAN	+	+/-	+	+/-
19	b.b.	PH	-	KOD ŠEMPERA	ZATRPAN	?	-	-
20	b.b.	PH - NO50 - C SPOJ	-	KOD JAKŠE MARINKOVIĆA	-	+	-	-

Legenda: oznaka (+) zadovoljava ; oznaka (-) ne zadovoljava ;

Na području naselja Bol izvedeno je 5 nadzemnih hidranata i 14 podzemnih hidranata. Po zadnjem ispitivanju iz 2015 god. većinu hidranata treba zamijeniti, osposobiti i/ili propisno označiti. Tlakovi na ispitanim hidrantima su bili uredi.

Na području naselja Murvica izveden jedan podzemni hidrant koji je po zadnjem ispitivanju iz 2015 god. plombiran.

Sukladno gore navedenom može se zaključiti da: **Hidranti nisu označeni u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06) i normom HRN DIN 4066. Svi hidranti nisu ispitani sukladno odredbama Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12, 98/21, 89/22) od strane ovlaštene pravne osobe, te slijedom te činjenice nije poznato koliki su tlak i protok vode u kompletnoj hidrantskoj mreži, ni kakvo je stanje hidranata i mreže gledano u cijelosti.**

Hoteli iz grupacije **Bluesun** (Hoteli Bonaca, Elaphusa, Borak) imaju vlastitu hidrantsku mrežu (unutarnju i vanjsku). Hidranti se uredno ispituju svake godine.

Hotel BONACA

Stanje i popis unutarnje i vanjske hidrantske mreže

- UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA
 - PAVILJONI (I – VIII) 16 zidnih hidranata sa propisanom opremom
 - BUNGALOVI (1 – 6) 4 zidnih hidranata sa propisanom opremom
 - FAMILY (I – III) 4 zidnih hidranata sa propisanom opremom
 - CENTRALNI OBJEKT 9 zidnih hidranata sa propisanom opremom
- VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA
 - 9 nadzemnih hidranata sa propisanom opremom

HOTEL ELAPHUSA

Stanje i popis unutarnje i vanjske hidrantske mreže

- UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA
 - OBJEKT HOTELA 58 zidnih hidranata sa propisanom opremom
- VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA
 - 7 nadzemnih hidranata sa propisanom opremom

HOTEL BORAK

Stanje i popis unutarnje i vanjske hidrantske mreže

- UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA
 - OBJEKT HOTELA 30 zidnih hidranata sa propisanom opremom
- VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA
 - 1 nadzemni hidrant sa propisanom opremom

Hotel **BRETANIDE** ima vlastitu hidrantsku mrežu (unutarnju i vanjsku). Hidranti se uredno ispituju svake godine.

Stanje i popis unutarnje i vanjske hidrantske mreže

- UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA
 - Disko klub 2 kom: istočni i zapadni zid zgrade
 - Wellness 1 kom: kraj ulaza vanjski zid
 - Paviljon br.6 - 19 kom: hodnici 3 kata prizemlje , visoko prizemlje , uredi galerija
 - Paviljon osoblja -14 kom. Suteran praonica ,skladišta ,prizemlje i 2kata
 - Paviljon br.5 s restoranom i kuhinjom - 13 kom: hodnici suterana, restoran , kuhinja, 1. i 2. kat gostinjskih soba
 - Paviljon br.4 – 14 kom sva četiri kata kod gostinjskih soba, suteran picerija i igraonica, prizemlje kod ureda
 - Paviljon br.3: - 6 kom prizemlje i sva 3 kata
 - Paviljon br.2: - 11kom, suteran, prizemlje i 2 kata
 - Paviljon br.1 - nema hidrantsku mrežu nego sprinkler stanicu.
- VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Vanjska hidrantska mreža se sastoji od ukupno 11 vanjskih hidranata (5 nadzemnih i 6 podzemnih hidranata):

- NH1 - kod trafostanice
- NH2 - između paviljona br.6 i paviljona br.4
- NH3 - između paviljona br.6 i paviljona osoblja
- NH4 - sjeveroistočno od paviljona osoblja
- NH5 - jugoistočno od paviljona osoblja
- PH6 - sjeverno od paviljona br.2
- PH7 - zapadno od otvorenog bazena kod objekta disko kluba
- PH8 - jugozapadno od disko kluba
- PH9 - na centralnoj skalinadi u blizini šetnice Bol - Zlatni rat
- PH10 - južno od otvorenog bazena u blizini šetnice Bol - Zlatni rat
- PH11 - jugoistočno od paviljona br.5 (objekt restorana i kuhinje) u blizini šetnice Bol-Zlatni rat

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

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

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

Redni broj	Naziv građevine	Lokacija	Broj osoba
1.	HOTEL ELAPHUSA	Bol	1000
2.	HOTEL BONACA	Bol	708
3.	HOTEL BORAK	Bol	417
4.	HOTEL KAŠTIL	Bol	80
5.	HOTEL BRETANIDA	Bol	700
6.	HOTEL IVAN	Bol	150
7.	ŠC POTOČINE	Bol	1500
8.	ŠC POLJANA	Bol	300
9.	DOMINIKANSKA CRKVA	Bol	100
10.	ŽUPNA CRKVA (trg)	Bol	250
11.	TEATAR " DVA FERALA"	Bol	250
12.	DOM KULTURE BOL	Bol	100
13.	LJETNO KINO BOL	Bol	250
14.	MALI RAJ	sjeverno od plaže zlatni rat	500
15.	AMBULANTA BOL	Bol	20
16.	SREDNJA ŠKOLA BOL	Bol	150
17.	OSNOVNA ŠKOLA BOL	Bol	250
18.	DJEČJI VRTIĆ MALI PRINC	Bol	90
19.	HOTEL BAŠTINA SV.KRIŽ	Bol	100
20.	KUĆA U KUĆI	Bol	20

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

Građevine i prostori u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari (zapaljivih tekućina i plinova) su upisane u Poglavlju 1.11., tablica 11. ove Procjene

Utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova vrši se pretakanjem zapaljivih tekućina i plinova iz auto-cisterni u spremnike koji su nalaze u naprijed navedenim građevinama i prostorima i ručnim istovarom pojedinačnih posuda sa propan-butanom, uljem za loženje i diesel gorivom, pri čemu se provede mjere zaštite od požara koje su propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/ 99, 155/22) i Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07).

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

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

- pretakanje se ne vrši u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postavljaju standardni, propisani znakovi 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, koje se nabavljaju uglavnom na benzinskim postajama.

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

1.16.1. Poljoprivredne površine

Poljoprivreda je sve donedavno bila temelj egzistencije na području Bola. Od poljoprivrednih kultura za općinu Bol karakteristična je u prvom redu vinova loza. Pored nje, tradicionalno su uzgajane (u znatno manjoj mjeri) druge mediteranske kulture kao smokve, bajami, te sporadično druge voćarske kulture. Među kulturama koje su se ranije tek sporadično javljale u uzgoju na području Bola bila je i maslina, koja međutim danas postaje sve češća, bilo kao

samostalni nasad bilo kao kombinacija s vinogradima. Agrumi se javljaju također sporadično, U prvom redu u okućnicama. Povrtlarske kulture zastupljene su tek u vrtovima i površinama u neposrednoj blizini naselja.

Na području općine Bol poljoprivredne površine se razvrstavaju kao:

- osobito vrijedno obradivo tlo - površine vrijednih i većih poljoprivrednih površina, koje zauzimaju 223,38 ha;
- vrijedna obradiva tla - manje vrijedne poljoprivredne površine, koje zauzimaju 181,46 ha;
- ostala obradiva tla - manje vrijedna tla i danas zapuštenim poljoprivrednim površinama na padinama, veličine 150,0855 ha.

Ukupno poljoprivredne površine zauzimaju 554,9255 ha.

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

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

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

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

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

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

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

Dalje, potrebno je urediti postojeće i izgraditi mrežu novih poljskih putova do poljodjelskih površina za korištenje mehanizacije (traktora i sl.). Obradene poljoprivredne površine značajne za uzgoj poljoprivrednih kultura potrebno je zaštititi od izgradnje i po mogućnosti spajanjem i zamjenom određenih površina stvarati veće posjede radi lakše obrade i boljih rezultata. Kako je već istaknuto potrebno je riješiti i pitanje navodnjavanja poljoprivrednih kultura u sušnim razdobljima, te gdje je to moguće ići na stvaranje akumulacije vode u periodima kiša i korištenje navedenih količina u sušnim razdobljima.

Tablica br. 16. Kategorije korištenog zemljišta

Kategorija korištenog poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)
Oranice, vrtovi i povrtnjaci	1,09
Voćnjaci	24,22
Vinogradi	25,88
Pašnjaci	55,75
Ostalo zemljište (neobrađeno i šumsko)	122,11
Ukupno poljoprivrednog zemljišta	106,94

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

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

1.16.2. Šumske površine

Šumske površine su relativno rijetke i imaju uglavnom zaštitnu funkciju, budući da se nalaze na krškom terenu.

Značajnije šumske površine svrstavaju se u sljedeće kategorije:

- zaštitne šume, čija se zaštitna funkcija ogleda u zaštiti naselja, poljoprivrednih površina, zaštiti krajolika, klimatskoj funkciji, protu misijskoj funkciji, protu erozijskoj funkciji i u zaštiti prometnica, površina po ovim šumama zauzima 346,07 ha;
- alepski bor, pretežno pokrivaju predjele uz more u blizini naselja i turističkih zona, osnovna funkcija ovih šuma je rekreacijska, površine pod ovim šumama zauzimaju 506,9 ha,
- garig, čija površina iznosi 75,04 ha;
- garig zaštitni, čija površina iznosi 23,27 ha
- neobraslo poljoprivredno zemljište, čija površina iznosi 140,62 ha
- makija, čija površina iznosi 73,27 ha
- crni bor zaštitni, čija površina iznosi 82,42 ha

- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište, s pašnjacima, kamenjarom, neobraslo i sl. tlo zauzimaju 906,80 ha,

U najvećem dijelu to su borove šume, posebno u prostoru Zlatnog Rata gdje se radi o autohtonom alepskom boru.

Prema stupnjevima opasnosti od požara od ukupne površine obraslog (podaci iz programa gospodarenja gospodarskih jedinica šumarije i prema „Napatku za procjenu ugroženosti šuma od požara“ od Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, površine dijelimo po kategorijama opasnosti ;

Prikaz šuma koje spadaju u stupnjeve ugroženosti od požara ,dani su u grafičkom prikazu a uglavnom su to šume I.,II., i III. stupnja ugroženosti od požara .

Iako je izvedenim šumskim prosecima i poljskim putevima uglavnom omogućen pristup vatrogasnoj tehnici do ugroženih prostora ili do najbližeg mjesta do kojeg se može započeti gašenje dio šumskog kompleksa posebno sjeverno i istočno područje općine nalazi se na nepristupačnom terenu, tako da je pristup vatrogasnoj tehnici dijelom otežan a dijelom i onemogućen.

Također bitno je spomenuti i zaštićeni krajobraz „Zlatni Rat“ u šumskom kompleksu izgrađen je jedan čvrsti objekt te više montažnih objekata, tijekom ljetne sezone na pristupnom putu nalazi se veliki broj parkiranih vozila. Pojava požara na tom prostoru bio i rizik od naglog širenja i ugroze pojedinih objekata te bi bila otežana evakuacija.

Kategorizacija stupnja ugroženosti šuma pod privatnim vlasništvom nije izvršena, ali sigurno se mogu svrstati u drugi II. i/ili III. stupanj ugroženosti.

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

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

Prikaz šuma koje spadaju u I. , II., III. i IV. stupanj ugroženosti prikazan je u grafičkom prilogu.

Mogući uzročnici pojave požara na gore navedenim šumskim područjima su:

- Paljenje korova u neposrednoj blizini;
- Loženje vatre; Iskrenje dalekovoda; Prometne nesreće; Udar groma;
- Namjerno izazivanje požara;

Ako bi došlo do izbijanja šumskog požara na gore navedenim lokacijama bilo bi otežano gašenje zbog nepostojanja hidrantske mreže, nepristupačnog terena i velike brzine širenja požara.

Šumama kojima gospodare Hrvatske šume upravlja šumarija Brač.

Godišnjim planom zaštite šuma od požara planiraju se redovite i izvanredne mjere zaštite šuma i šumskih zemljišta na području Hrvatskih šuma — Uprava šuma podružnica Split — šumarija Brač.

Gospodarska jedinica koje na području Općine je „GJ Vidova gora“ gdje šume visokog uzgojnog oblika zauzimaju površinu od 344,02 ha, (dok je 9,7 ha u općini Bol) u jednom odsjeku i pripada I stupnju ugroženosti od požara. Na području GJ Vidova gora, šumarija Brač vrši čuvarsko – motriteljsku službu. Druga GJ na području općine je „GJ Gornji Humac“ gdje šume visokog uzgojnog oblika zauzimaju površinu od 10390,95 ha, (dok je 345,6 ha u općini Bol)

Posebna pozornost se daje na područje borovih kultura na Braču.

Motrenje prostora organiziraju Hrvatske šume - Uprava šuma Split - Šumarija Brač - Šumarija Hvar.

- Prostor općine Bol motri se sa motrionice Sv. Nikola na Hvaru odakle se vidi cjelokupno područje općine Bol i južna strana otoka Brača.
- Motrionica Vidova gora vrši osmatranje ostalog područja otoka Brača sam prostor općine Bol radi konfiguracije terena nije vidljiv.
- Motrionica Zastrazišće Hvar odakle se vidi cjelokupno područje općine Bol i južna strana otoka Brača.

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

Ophodarsko dojavna služba

Pješačko ophodarsku službu obavlja jedan ophodaru smjeni od 10-18h. Čuvar šuma – lugar ili pješak-ophodar su opremljeni mobilnim telefonom s svim potrebnim telefonskim brojevima, dalekozorom i preglednom kartom područja koje nadzire.

Šumarija Brač tijekom povećane opasnosti od šumskih požara ima organiziranu autoophodarsku službu čiji je zadatak nadziranje područja kojim ova šumarija gospodari.

Autoophodnja se izvodi u vremenu od 7 do 15h svakog radnog dana te izvanredne kontrole po nalogu Upravitelja Šumarije.

Na odašiljaču na vrhu Vidove gore postavljen je video nadzor.

Šumarstvo nema velikog značenja u gospodarstvu Općine. Još nema gospodarskih osnova za gospodarske šume, a osobito ih nema za privatne koje bi također trebale imati gospodarske osnove za uređenje, uzgoj i iskorištavanje. Ipak, u načelu su sve šume na kršu prvenstveno zaštitnog, a ne gospodarskog karaktera. Borove šume, a osobito šume alepskog bora teško se mogu gospodarski značajnije koristiti, jer se drvo alepskog bora jedva može upotrijebiti i za obično loženje. Šume su dakle u ovim krajevima bitne u zaštitnom i krajobraznom smislu.

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

Tablica br. 17. Stanje prohodnosti šumskih prosjeka s elementima šumske ceste otoka Brača:

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

Ukupno		50,39	50,39	0,00
Dol	Stup- Sv. Barbara	3,00	3,00	0,00
	Bračuta	3,86	3,86	0,00
	Kruška	3,00	3,00	0,00
	Kruška-Povaljske luke	2,76	2,76	0,00
	Kruska -Brce	2,29	2,29	0,00
Ukupno		14,91	14,91	0,00
Gornji Humac	Podan ograde-na Vrh ograde	2,00	2,00	0,00
	Mala loza-Privala	1,00	1,00	0,00
	Svi sveti-Nad Biskupom	2,00	2,00	0,00
	Habaje-Golija	0,90	0,90	0,00
	Podhum-Vrnica-Gajine	4,79	4,79	0,00
	Podjamlje-Lokva	1,31	1,31	0,00
Ukupno		12,00	12,00	0,00
Sveukupno		77,30	77,30	0,00

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

1.17. Klimatske značajke

Dok klima područja koja su duboko u unutrašnjosti otoka Brača i na većim visinama (područje Vidove Gore) pokazuje specifičnosti, klima na području Općine Bol ima sva tipična obilježja mediteranske klime, sa suhim i vrućim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Maksimum oborina izražen je zimi a minimum ljeti. Godišnja količina oborina na otoku kreće se oko 755 mm, količina oborina raste od zapada prema istoku. Najkišovitiji je mjesec studeni a najsušniji srpanj i kolovoz. Unatrag desetak godina produljuje se razdoblje sušnog perioda.

Broj sunčanih dana godišnje u prosjeku iznosi oko 2700 sati, s dnevnim prosjekom od 7,3 sunčana sata (ljeti 11,3 h ; u proljeće 7,4 h ; u jesen 6,4 h ; zimi 4,2 h) što uvjetuje relativno visoke dnevne i godišnje temperature.

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

Temperatura

Tokom godine ima do 40 dana s temperaturom iznad 30 °C te sama sedam dana s temperaturama ispod 0 °C. Ovakvi uvjeti rezultiraju i visokim temperaturama mora s ljetnim prosjekom od 22,6 °C, odnosno godišnjim prosjekom od 17,5 °C.

Vjetrovi

Toplinu ljeta ublažuje česti maestral koji se pojačava u hvarskom kanalu. Općina Bol u skladu sa svojim položajem ima specifičnu ružu vjetrova. U njoj prevladavaju jugoistočni vjetar (jugo), sjeveroistočni (bura) i sjeverozapadni (tramontana). Ljeti se javlja zapadnjak (maestral) koji puše u popodnevnim satima. Za ovo područje karakteristični su vjetrovi koji pušu longitudinalno u smjeru pružanja Hvarskog kanala, pušu često u svim sezonama i znaju biti vrlo jaki.

Visoko i strmo zalede Općine (Vidova gora) ne pruža zaštite od vjetra, već predstavlja tzv. tobogan niz kojeg se bura obrušava i dobiva na jačini.

Od vjetrova najučestalije je jugo (iz smjera jugoistoka) koji uglavnom donosi kišu te bura (sjeveroistočnjak) koja puše tokom čitave godine, a posebno jako tokom zimskih mjeseci.

Za rano proljeće i ljetne mjesece najkarakterističniji vjetar je maestral, značajne termoregulacijske aktivnosti budući da dolazi s mora sa sobom donosi svježinu u najtoplijem dijelu dana. Noću ulogu maestrala ima burin koji puše iz smjera sjevera te također donosi svježinu

Najčešći vjetrovi su slijedeći:

- Maestral - puše pretežito u ljeto
- Bura - puše pretežito zimi
- Jugo - puše povremeno tijekom cijele godine Osim njih ponekad pušu levanat, lebić i tramontana.

Olujni vjetar puše godišnje maksimalno 8 dana a minimalno nijednom, prosjek je 2,4 dana godišnje. Najviše puše u II i XII mjesecu. Maksimalna zabilježena brzina vjetra iznosila je 43,8m/s. Apsolutni zabilježeni maksimalni udar vjetra od 43,8 iz smjera WNW očekuje se jednom u 120 godina.

Karakterističnih vjetrovi koji imaju značajne učinke za područje Općine po snazi su:

- Jak vjetar
- Vrlo jak vjetar
- Olujni vjetar
- Oluja
- Jaka oluja

1.18. Seizmičke značajke

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

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

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

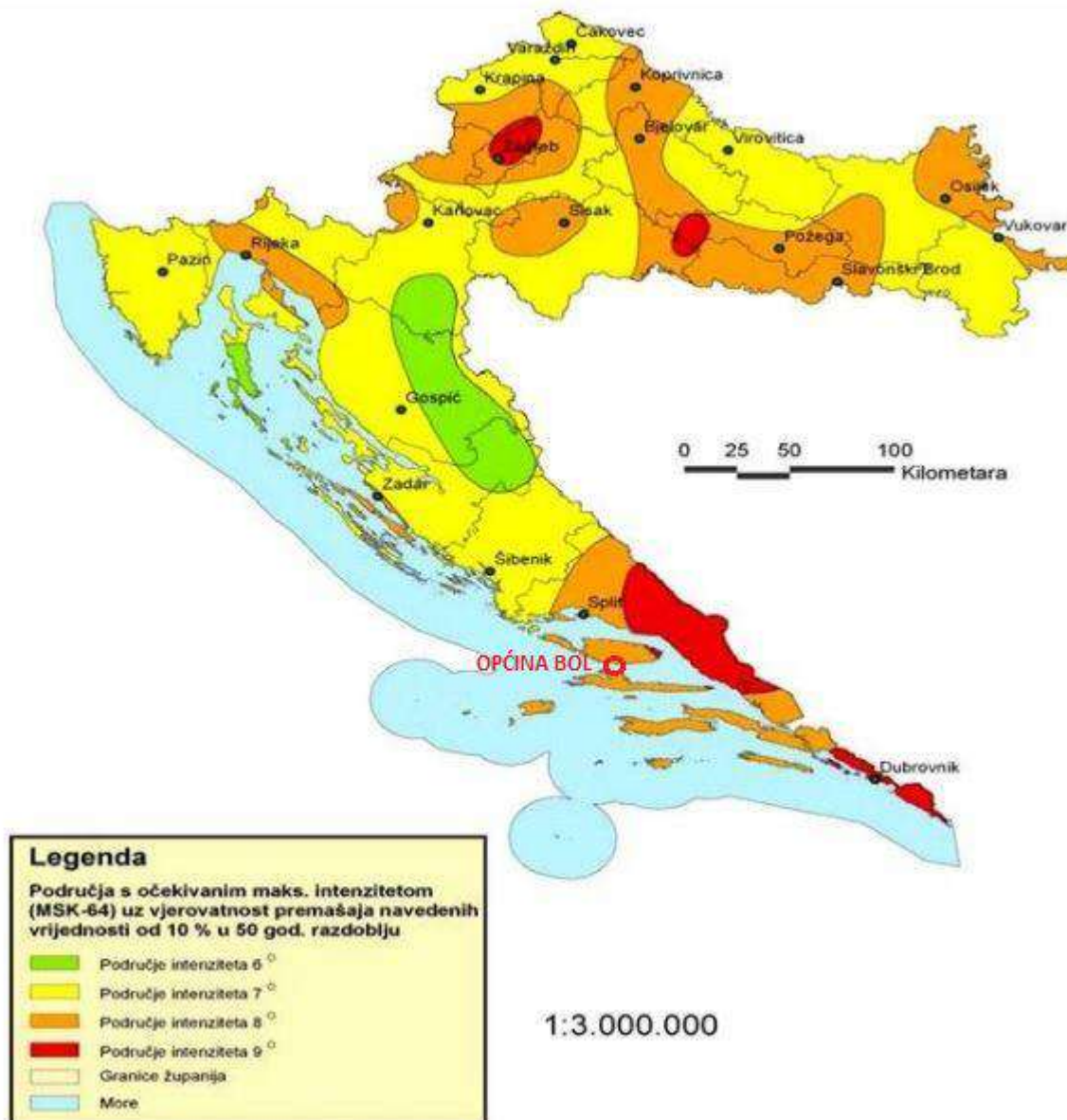
Seizmološka karta Republike Hrvatske prikazuje područja jednakih intenziteta¹ potresa. U Republici Hrvatskoj je karta iz 1990. g. utemeljena na obradi podataka povijesnih potresa u razdoblju od oko 1600 godina, ocjeni njihova intenziteta i posljedica te razmatranju geoloških i tektonskih uvjeta koji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

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

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

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

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



Slika 1. Seizmološka karta Hrvatske;

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

Tablica 18. Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.) - Opis intenziteta potresa koji se javljaju u Općini Bol

Intezitet potresa		Efekte – posljedice potresa
Stupanj VIII	Ljudi i njihova okolina	Opći strah i pojedinačna 10 % panika. Ljudski gubici. Uznemirenost osjećaju osobe u automobilima. U pokretu. Ponegdje se lome grane stabla. Pomicanje namještaja. Oštećene viseće svjetiljke.
	Građevine	A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4.stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima,

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

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

1.19. Odlagališta otpada

Na području Općine Bol ne postoji službeno odlagalište otpada. Do izgradnje i opremanja novog reciklažnog dvorišta u funkciji će biti postojeće reciklažno dvorište u Podbarju. Na reciklažnom dvorištu se prikupljaju glomazni otpad, plastika, staklo, papir, tekstil.

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

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

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

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

Dio Općine nije u potpunosti pristupačan.

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

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

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

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

DVD Bol posjeduje vatrogasni dom, te se vatrogasna vozila nalaze ispred doma i u garažama, dok se vatrogasna oprema nalazi u vatrogasnom domu.

Na promatranom prostoru hidrantska mreža je ugrađena prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06). Za postojeću hidrantsku mrežu nema informacija da li je ispitana od strane ovlaštene pravne osobe zadnjih godinu dana.

Prema dobivenim podacima odgovornih osoba iz DVD-a Bol, imaju opremu koja se nadopunjava sukladno financijskim mogućnostima, a oprema koja nedostaje je: 6 kompleta IO, teški alat za tehničke intervencije, 10 kompleta interventnih odjela, jedno vozilo manjih gabarita za djelovanje na područjima gdje je prolaz za veća vozila onemogućen (uske ulice). S vremenom je potrebno vršiti zamjenu s novijom i modernijom opremom koja će biti jeftinija i za održavanje.

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

Telefonske veze

Fiksna telefonska mreža

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

Mobilne telefonske mreže

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

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

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

Radijske veze

Radijskim postajama širokog dometa za potrebe zaštite od požara i vatrogastva po odobrenju Ministarstva prometa i veza koriste se članovi Dobrovoljnog vatrogasnog društva, koji na raspolaganju imaju tri stabilne radijske postaje, 1 u vatrogasnom domu i 2 u vozilima, te osam broj prijenosnih, ručnih radijskih postaja sustava TETRA.

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

1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Bol

U DVD-u Bol vođena je evidencija o požarima nastalim na promatranom prostoru. Broj intervencija u zadnjih deset godina se odvija u prosjeku od 70 intervencija godišnje,

Tablica 19. Prikaz broja vatrogasnih intervencija na području Općine Bol od 2018. – 2022. Godina

Vrsta intervencije / Godina	2018	2019	2020	2021	2022
Ispiranje na prometnici u cestovnom prometu	0	0	2	2	2
Ispiranje nečistoća	0	0	3	4	3
Ispiranje razlivenih tekućina	0	0	0	0	1
Ispiranje rasutog materijala	0	0	1	0	0
Ispumpavanje vode na otvorenom prostoru	0	0	3	2	3
Izvanredna dislokacija	0	0	0	0	3
Izvid	0	3	5	6	8
Lažna dojava	0	2	3	1	1
Nedefinirana intervencija	0	0	0	5	1
Nesreća u zračnom prometu	0	0	0	0	1
Osiguranje medicinskog leta	0	0	0	2	0
Ostale intervencije ispiranja na otvorenom prostoru	0	0	0	0	0
Ostale tehničke intervencije na otvorenom	0	2	2	0	0
Ostale tehničke intervencije u pomorskom prometu	0	1	0	0	0
Ostale tehničke intervencije u zračnom prometu	0	0	0	0	0
Ostale tehničke intervencije u cestovnom prometu	0	0	0	5	1
Ostali požari na otvorenom prostoru	0	4	19	16	19
Ostala spašavanje na otvorenom prostoru	0	0	0	0	1
Pomoć sanitetskoj/HMP službi	0	2	4	3	1



Potruga za nestalom osobom	0	3	0	0	0
Požar kamenjara	0	0	0	0	0
Požar livade	0	1	1	0	0
Požar maslinika	0	1	0	1	1
Požar na uređenom odlagalištu komunalnog otpada	0	3	0	0	0
Požar na neuređenom odlagalištu komunalnog otpada	0	0	0	0	1
Požar ostalih kultiviranih površina	0	0	0	0	1
Požar na prostoru za ostale komunalne djelatnosti	0	0	1	0	0
Požar ostalih nekultiviranih površina	1	1	2	0	0
Požar skladišta građevinskog materijal na otvorenom	0	1	0	0	0
Požar spremnika za otpad	0	3	1	0	1
Požar šikare - makije	1	2	8	3	7
Požar šume	0	0	0	2	3
Požar u cestovnom prometu	0	0	1	1	2
Požar u pomorskom prometu	0	1	0	0	0
Požar u/na energetsom postrojenju	0	0	3	1	1
Požar u/na kući	0	0	3	1	1
Požar u/na hotelu	0	0	0	0	1
Požar u/na garaži	0	0	3	1	0
Požar u/na ostalim objektima	0	0	1	0	1
Požar u/na restoranu	0	1	0	0	0
Požar u/na štali	0	0	0	0	0
Prometna nesreća u cestovnom prometu	1	1	0	7	2
Spašavanje u cestovnom prometu	0	1	4	0	5
Spašavanje u pomorskom prometu	0	0	2	0	3
Tehnička intervencija u/na crkvi	0	0	0	0	0
Tehnička intervencija u/na kući	0	1	2	3	3
Tehnička intervencija u/na hotelu	0	0	0	0	1
Tehnička intervencija u/na ostalim ugostiteljskim objektima	0	0	0	0	0
Tehnička intervencija u/na stambenoj zgradi	0	1	1	2	0
Tehnička intervencija u/na galeriji, izložbenom prostoru	0	0	0	0	1
Uklanjanje zapreka u cestovnom prometu	0	7	0	0	0
Uklanjanje zapreka na ostalim prostorima otvorenog prostora	0	0	1	1	0
Uklanjanje zapreka sa ostalih spomenika kulture na otvorenom	0	0	0	0	1
Uklanjanje zapreka sa strojeva u cestogradnji	0	0	0	0	1
Uklanjanje zapreka u parku	0	0	0	2	1
Uklanjanje zapreka u šumi	0	0	0	0	1
Uklanjanje zapreka s ostalih kultiviranih površina	0	0	0	0	0
Uklanjanje zapreka u cestovnom prometu	0	0	0	1	0
Zbrinjavanje životinja	0	0	0	7	2

Izvor: DVD Bol

*nisu dostavljeni podaci za ranije razdoblje

Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije



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

S obzirom na vrste, količine i raspored gorivih tvari, namjene građevina i prostora, te ustroj i stanje zaštite od požara u građevinama i na prostorima, procjenjuje se mogućnost nastanka razmjerno manjih požara u građevinama koje uz pravodobno otkrivanje i dojavu požara mogu ugasiti manje vatrogasne snage ili osoblje koje boravi u građevinama, te većih požara na otvorenom prostoru.



2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA

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

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

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

Temeljem dostavljenih podataka na području Općine Bol pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara su

Tablica 20. Pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara

NAZIV PRAVNE OSOBE	KATEGORIJA	NAČIN VRŠENJA VATROGASNOG DEŽURSTVA
JU Zaštićenih dijelova prirode ŽDS "Zlatni rat" - Bol	II. b	Vatrogasno dežurstvo s 2 profesionalna vatrogasca u smjeni ili 1 profesionalni vatrogasac i 3 djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca te najmanje 1 djelatnik raspoređen za bavljenje preventivnih poslova zaštite od požara.
JU Zaštićenih dijelova prirode ZDS - Vidova gora	II. a	Vatrogasno dežurstvo s 3. profesionalna vatrogasca u smjeni ili 2. profesionalna vatrogasca i 4. djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca u smjeni te najmanje 1 djelatnik raspoređen za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara
HOTEL ELAPHUSA	II. b	Vatrogasno dežurstvo s 2 profesionalna vatrogasca u smjeni ili 1 profesionalni vatrogasac i 3 djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca te najmanje 1 djelatnik raspoređen za bavljenje preventivnih poslova zaštite od požara. Odgovorna osoba za zaštitu od požara: Matko Baković - Mob 098 458 218 U procesu je dogovor između DVD-a Bol i Hotela Elaphusa na međusobnoj suradnji kako bi se povećala zaštita objekta.

Nisu dostavljeni podaci za JU zaštićenih dijelova prirode ŽDS "Zlatni rat – Bol" i "Vidova gora"



3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

3.1. Ugroženost od požara

U skupinu čimbenika koji utječu na ugroženost od požara spadaju:

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

Naprijed navedeni čimbenici mogu se podijeliti u tri skupine:

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

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

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

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



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

3.2. Požarne značajke područja Općine Bol

3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef

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

Općina Bol ima dva naselja, a to su Bol i Murvica.

Osnovno obilježje reljefa je tzv. dalmatinski pravac pružanja: SZ-JI. Općina Bol se nalazi na južnom dijelu otoka. Površina prostorne cjeline otoka Brača je 395,78 km², dok općina zauzima svega 23,00 km², što je 5,8% od ukupne površine Otoka, a 0,507% županije. Blizina kopna, dobra povezanost, turistički i poljoprivredni potencijali osnovni su faktori razvoja i ostanka stanovništva.

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

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

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

3.2.2. Klimatske značajke

Klima na području Općine Bol ima sva tipična obilježja mediteranske klime, sa suhim i vrućim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Maksimum oborina je u kasnoj jeseni (studeni), a minimum ljeti (srpanj). U toplijoj polovini godine (od IV. do IX. mjeseca) padne samo oko jedne trećine ukupnih godišnjih količina.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.2.3. Seizmičke značajke

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

Vjerojatnost nastanka potresa na ovom području je realna obzirom da su u povijesti zabilježeni potresi jačine i do VIII^o MCS na širem području. Ukoliko dođe do njegove pojave, najviše bi bila ugrožena stara obalna naselja. Promatrano područje nalazi se na području seizmičke aktivnosti velike jakosti.

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

Vrijednost iz baze:

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

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

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

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

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

sa strmim nagibom. Pukotine u tlu dosežu do nekoliko centimetara. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. Mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.

Geofizički odjel Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu u ožujku 2012. izradio je kartu potresa u Hrvatskoj, koja se bazira na poredbenom ubrzanju tla tipa A, kao čimbeniku koji bitno utječe na razinu razornog djelovanja potresa. Poredbena karta je izrađena za razdoblje unatrag 95 i 475 godina, a ubrzanje tla je izraženo veličinama od 0,040 do 0,380. Za prostor općine ubrzanje iznosi 0,10 unatrag 95 godina, odnosno od 0,20 do 0,22 unatrag 475 godina, temeljem čega se zaključuje da je ubrzanje tla izraženo i predstavlja izraženo nepovoljan čimbenik glede razornog djelovanja na građevine i objekte, a time i na zaštitu od požara.

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

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

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

Veliki nagib na strminama tla na sjevernom i istočnom dijelu promatranog područja povećava rizik od naglog širenja požara radi termodinamičkih strujanja, čak iako se ne uzme u obzir utjecaj vjetra.

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

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

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

$$s = v \times t$$

gdje su:

s = najveća udaljenost u području djelovanja (km)

v = brzina vožnje (km/h)

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

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

Ipak, prvenstveno uvažavajući cestovnu mrežu kao najizrazitiju prepreku za širenje te ujedno i omogućavanje gašenja požara, općina Bol predstavlja jedno požarno područje, podijeljeno na tri (3) požarne zone, odnosno naselje Bol je podijeljeno u tri požarne zone međusobno odijeljene državnom cestom D-115, dok se naselje Murvica promatra kao zasebna zona.

Državna cesta dijeli općinu Bol dijagonalno.

1. Požarna zona br. 1.

Požarna zona br. 1 obuhvaća jugoistočni najnapučeniji dio područja općine Bol ispod državne ceste. Najgušće naseljena zona u kojoj su turistički objekti i objekti za stanovanje.

2. Požarna zona br. 2.

Požarna zona br. 2 obuhvaća zapadno područje općine, omeđeno državnom cestom na istoku, morem na jugu, te granicom općine na zapadu.

3. Požarna zona br. 3.

Požarna zona br. 3 obuhvaća naselje Murvica zajedno sa prostorom Dračeve luke.

3.4. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama

Na području Općine gustoća izgrađenosti je neravnomjerno raspoređena. Prostor općine uglavnom čine dva naselja, čija su osnovna obilježja turističko-stambena. Građevine su pretežno samostojeće, obiteljske s okućnicama. Gustoća izgrađenosti u ostalom dijelu općine je mala, te između njih postoje sigurnosne udaljenosti koje jamče sprječavanje širenja požara s građevine na građevinu (udaljenost između stambenih građevina je najmanje 10 metara, a između stambenih i gospodarskih građevina najmanje 15 metara). Gospodarske građevine i

javne građevine izgrađene su s gledišta zaštite od požara na propisan način, sa odgovarajućim sigurnosnim udaljenostima. Propisni vatrogasni pristupi postoje do svih građevina koje su u uporabi.

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

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

Državna cesta D-115 prolazi naseljem Bol, a u naselju Murvica županijska cesta Ž-6191 prema Nerežišćima. Ovo u naseljima stvara nepovoljnu prometnu situaciju osobito u vrijeme pojačanog cestovnog prometa tijekom ljetnih mjeseci.

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

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

- starije građevine koje su izgrađene prije 1940. godine iz kamena s vapnom kao vezivnim materijalom, zidovima debljine 50 do 80 cm, drvenom krovnom i međuetažnom konstrukcijom i pokrovom iz utorenog crijepa i manjim dijelom kamenih ploča,
- starije građevine iz krupnih blokova ili obrađenog kamena,
- novije građevine koje izgrađene iz armiranog betona sa ispunama iz ciglenih blokova, betonskih blokova i poroterm blokova.

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

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

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

Na području općine je potrebno čistiti i održavati dimnjake.

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

3.5. Antropogeni čimbenici

Općenito

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

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

Prosječna visina izgradnje je 10 metara. Zgrade starije gradnje pretežno su građene u nizu, izrađene su od kamena sa drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama, a veliki broj ima i drveno stepenište. U prizemlju su uglavnom poslovni prostori, tavani su preuređeni za stanovanje ili se koriste kao ostave. Na zgradama je veliki broj otvora (prozora) čija je međusobna udaljenost 1 metar. Elektro instalacije u tim objektima su stare i dotrajale, te ne odgovaraju u odnosu na broj potrošača. Dimnjaci su stare izvedbe i dotrajali.

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

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

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

Međutim, vezano za određene građevine i prostore, u ili na kojima se skladište i koriste zapaljive tekućine i/ili zapaljivi plinovi, korisnici nisu osposobljeni u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22), odnosno Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22), zbog čega postoje povećane opasnosti od nastanka požara i širenja nastalih požara.

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

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

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

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

Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara

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

Na području Općine prema statistici iz 2021. godine, staro stanovništvo (60 i više godina) čini 32,35% (543) od ukupnog broja stanovnika, te je stanovništvo izrazito staro što je nepovoljno glede uvjeta za sprječavanje nastanka i gašenje nastalih požara.

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

Po spolnoj strukturi na promatranom području, malo je veći broj žena nego muškaraca (858 žena i 820 muškaraca), što znači da je spolna struktura stanovništva ravnomjerna, te nema utjecaja na stanje zaštite od požara.

Po stupnju obrazovanja 15,25% (256) stanovnika je završilo osnovnu školu, 51,37% (862) stanovnika srednju školu, 13,94% (234) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme ili sa nezavršenom osnovnom školom je 0,53% (9) stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća.

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

Određeni broj stanovnika nije osposobljen prema odredbama naprijed navedenog pravilnika.

3.6. Turizam i ugostiteljstvo

Turizam spada u bitnu gospodarsku djelatnosti na promatranom prostoru. U naselju Bol, turizam je jako razvijen.

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

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

3.6.1. Građevine kulturne i sakralne baštine

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

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

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

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

3.7. Gospodarske zone i građevine

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

Na promatranom prostoru postoje građevine i/ili građevinski prostori razvrstanu u I ili II ugroženosti od požara sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94), također postoje dijelovi prirode koji su zbog svojih karakteristika uvršteni u II. kategoriju ugroženosti od požara:

- JU ZAŠTIĆENIH DIJELOVA PRIRODE SDŽ - "ZLATNI RAT" – BOL
- JU ZAŠTIĆENIH DIJELOVA PRIRODE SDŽ – "VIDOVA GORA"
- Hotel Elaphusa

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

3.8.1. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi

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

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

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

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

3.8.2. Željeznički promet

Kroz prostor općine ne prolaze željezničke komunikacije.

3.8.3. Pomorski i riječni promet

Luke lokalnog značaja u Općini su:

- morska luka za javni promet lokalnog značaja: luka Bol

Brodsko katamaran linija Jelsa - Bol – Split vozi redovno. U ljetnom periodu broj linija se povećava ovisno o zahtjevima putnika.

Na području navedene luke nije instalirana hidrantska mreža. Pristup vatrogasnim vozilima je osiguran. Morskim površinama prometuju plovila različitih namjena i veličina. Tijekom godine razina odvijanja pomorskog prometa je vrlo promjenljiva, a za područje zaštite od požara posebno važno je ljetno razdoblje kada se odvija glavina pomorskog prometa i kada je promet vrlo intenzivan. U luke 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 ne postoji plovilo za gašenje požara na moru. Vatrogasna zajednica Splitsko-dalmatinske županije posjeduju vatrogasni brod za gašenje i sanaciju akcidenata na moru, te u slučaju potrebe mogu početi s gašenjem požara i sanacijom akcidenta.

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

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

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

3.8.4. Zračni promet

Na području Općine nema zračne luke, no u neposrednoj blizini (cestovnim putem 14km, a zračne udaljenosti <4km) se nalazi zračna luka Brač u Općini Pučišća.

3.9. Plinovod

Na promatranom prostoru ne postoje plinovodi.

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

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

Građevine i prostori koje nisu svrstani u I ili II kategoriju ugroženosti od požara, a u kojima se skladište veće količine zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova ili drugih opasnih tvari prikazani su u poglavlju 1.11., tablica 11. ove Procjene. Radnici koji rukuju sa zapaljivim tekućinama trebaju biti osposobljeni za rad sa tim opasnim kemikalijama, što je obveza iz Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22).

Utovar i istovar zapaljivih tekućina provodi se pretakanjem zapaljivih tekućina i plinova iz cisterni u spremnike, pri čemu se provode preventivne mjere zaštite od požara propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22) i Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07).

U tijeku pretakanja provode se preventivne mjere zaštite od požara:

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

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

Manje količine pretežno opće potrošnih zapaljivih tekućina (goriva za pogon traktora, motokultivatora i drugih uređaja koji rade na motorni pogon, boje, razrjeđivači, ...), te plina UNP drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su gotovo u pravilu nepropisna.

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

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

Kod manjeg broja korisnika opasnih tvari na mjestima skladištenja i uporabe opasnih tvari nisu postavljeni Sigurnosno-tehnički listovi koji se odnose na te opasne tvari. Određeni broj

Sigurnosno-tehničkih listova nije ovjeren od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping.

3.11. Odlagališta otpada

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

Uzroci nastanka požara mogu biti:

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

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

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

3.12. Izvorišta vode i hidrantska mreža

Katastar pravog stanja izvora, bunara i cisterna nema, te nema pouzdanih podataka o količinama vode koja bi se mogla koristiti za gašenje požara u mjestima gdje nema hidrantske mreže. Većina bunara i cisterna nije uređena za potrebe gašenja požara. Na području uz obalni rub moguće je urediti više crpilišta morske vode koja se može koristiti u svrhu gašenja požara.

U ljetnim mjesecima zbog povećanja potrošnje vode može doći do redukcije potrebne količine vode za gašenje požara. Kao izvor vode za gašenje požara može se koristiti i more, koje je neiscrpan izvor vode za gašenje. Trenutno je moguće pristupiti moru duž cijele rive u naselju Bol, s tim da je najuređeniji dio kod benzinske postaje INA te na lukobranu gdje pristaje katamaran. U ostalim dijelovima općine pristup moru nije uređen ili nije moguć.

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

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

Svi hidranti nisu označeni u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06) i normom HRN DIN 4066 te nije dostavljen dokaz da su svi ispitani sukladno odredbama Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12) od strane ovlaštene pravne osobe, te slijedom te činjenice nije poznato koliki su tlak i protok vode u hidrantskoj mreži, ni kakvo je stanje hidranata i mreže gledano u cijelosti.

3.13. Električna mreža, građevine i objekti

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

Općinom prolaze dalekovodi kao zračni vodovi:

1. DV 35 kV Nerežišća-Bol
2. DV 35 kV Bol – Murvica

Sustav elektroenergetske mreže Općine Bol je sastavni dio elektro energetskeg sustava Splitsko-dalmatinske županije. U Bolu je stacionirana TS 35/10 kV Bol. Ista je izvedena kao zidana TS, sa osiguranim pristupom. Unutar TS se nalaze predviđeni vatrogasni aparati za početno gašenje požara. Ista je locirana na početku ulice Put Podkaštlje.

Prijenosne električne mreže su izvedene na rešetkastim, čeličnim stupovima i betonskim stupovima sa neizoliranim vodovima, a u naseljenim dijelovima na betonskim i drvenim stupovima kao kablovske (izolirani vodovi). Transformatorske stanice su čvrsti zidani objekti (tipski ili interpolirani u druge objekte), montažni i na stupovima. Izrada prosjeka i korektivne sječe provodi jednom godišnje.

Na samom rubu Općine u blizini plaže Slatina nalazi se kabela stanica (110kV) kojom se prenosi električna energija prema Hvaru tj. prema kabelskoj stanici Travna. U kabelskoj stanici se nalaze vatrogasni aparati za početno gašenje požara.

Niskonaponska električna mreža dijelom je podzemna, a dijelom na drvenim, odnosno betonskim stupovima. Dotrajali drveni stupovi u pravilu zamjenjuju se betonskim stupovima.

Raspadi elektroenergetske mreže nastaju tijekom vremenskih nepogoda pretežno u zimskim razdobljima, kada dolazi i do iskrenja između nadzemnih električnih vodova.

U trafostanicama su ovisno o tipovima trafostanica, ugrađeni suhi ili uljni transformatori. U svrhu prihvaćanja eventualno razlivenog transformatorskog ulja, na prostorima ispod transformatora izvedena su sabirna mjesta prekrivena šljunkom. Vatrogasni pristupi svim trafostanicama su osigurani sa najmanjim širinama od 3 m i dužinama ne većim od 30 m od javnih putova. U sigurnosnim pojasima oko trafostanica nema raslinja, ni drugih gorivih tvari. U trafostanicama vatrogasni aparati su po vrstama i količinama postavljeni u skladu sa propisima.

Određeni broj drvenih stupova koji su sastavni dio prijenosne električne mreže je dotrajao. Stupovi, odvodnici prednapona, izolatori, vodovi i drugi dijelovi prijenosnih električnih dalekovoda se redovito održavaju. Provjesi dalekovoda su propisni, te s gledišta stanja provjesa ne postoji opasnost od iskrenja ili kontakta vodova sa raslinjem.

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

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

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

3.14. Šumske i poljoprivredne površine

3.14.1. Šumske površine

Sve površine šuma i šumskog zemljišta temeljem Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara razvrstane su u stupnjeve opasnosti na nivou odsjeka po gospodarskim jedinicama. Šumske površine i makija većinom su pod alepskim borom (sjemenjače). Postepenim izumiranjem stočarstva nestali su kamenjarski pašnjaci. Prosječna starost šumskih zajednica starijeg dobnog razreda iznosi 40-60 godina, a mlađeg 10-15 godina. Na promatranom prostoru prevladava šikara, makija, primorski i alepski bor koji pogoduju nastanku i širenju požara. Šumske požari na području općine nisu rijetkost, te kao takvi predstavljaju značajnu opasnost pod život ljudi, stvaranje znatnih materijalnih šteta. Šume koje se nalaze na promatranom prostoru predstavljaju vrlo značajnu ekološku vrijednost. Šume su većim

dijelom u državnom vlasništvu što je povoljno s obzirom na činjenicu da je kvaliteta skrbi o šumama bitno veća u onim koje su u državnom vlasništvu, od onih u privatnom vlasništvu. Šume u privatnom vlasništvu nalaze se uglavnom na obalnom području. Na tlu i ispod razine tla u šumskim površinama nalaze se nataložene velike naslage isušenog korijenja, raslinja i lišća, te s obzirom na to postoji velika opasnost od širenja površinskih požara u podzemne, koji bi se s obzirom na njihove opće značajke, mogućnost pristupa vatrogasnih snaga i reljef terena vrlo teško ugasili.

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

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

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

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

3.14.2. Poljoprivredne površine

Ukupno poljoprivredne površine zauzimaju 554,92 ha. Danas je obradivo oko 24% površina općine. Maslinici i obradive površine su najzastupljeniji u blizini naselja. Poljoprivredna tla isključivo osnovne namjene prvenstveno su u svrsi poljoprivrednih djelatnosti, te smještaju manjih građevina koje su u funkciji poljoprivrede. Većina poljoprivrednih površina su u privatnom vlasništvu, te se obrađuju za vlastite potrebe. Npropisna uporaba loženja vatre i uporabe otvorenog plamena prvenstveno u svrhu pripreme poljoprivrednih površina i termičke obrade živežnih namirnica na otvorenom prostoru, dosta je učestala.

Mjere zaštite od požara koje su propisane u Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 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 se uz istodobno postojanje uvjeta koji su pogoduju širenju požara (visoke temperature zraka, isušenost vegetacije, jak vjetar promjenljiva smjera), požar nastao na poljoprivrednim površinama, posebno onima koji se nalaze u na teže pristupačnim prostorima vrlo brzo proširio, te bi bilo vrlo teško provesti pravodobno i učinkovito gašenje požara.

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

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

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

3.16. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Bol

Klase požara

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

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

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

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

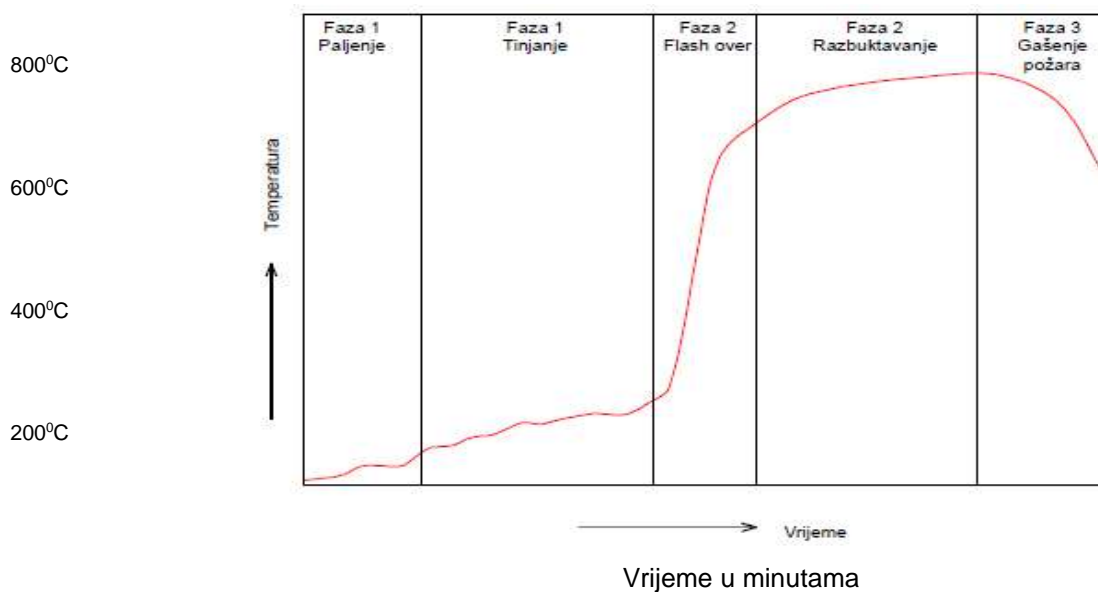
Razvoj požara po fazama na građevinama

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

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

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

Prikaz tijeka tipičnog požara:



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

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

3.17. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara

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

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

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

U tablici 21. daje se prikaz potrebne količine vode za gašenje požara u naseljima s obzirom na broj stanovnika.

Tablica 21. Prikaz potrebne količine vode

BROJ STANO-VNIKA	RAČUNSKI BROJ ISTOVREMENIH POŽARA	MINIMALNE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE POŽARA				SNAGE I VOZILA ZA GAŠENJE POŽARA	
		l/s	l/min	m ³ /h	m ³ /2h	BROJ VATROGASACA U NAVALI/IZLAZU	VOZILA
1678	1	10	600	36	72	6/8	2

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

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

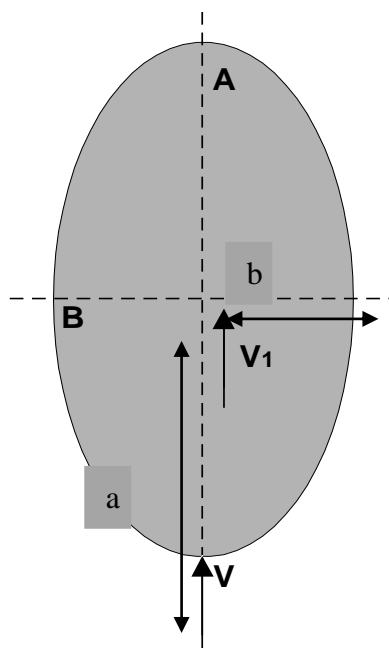
a) vatrogasni pristup mjestu nastanka požara osiguran

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

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

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

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





Izračun broja vatrogasaca:

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

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

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

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

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

$n = 0,464$ (konstanta)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$D = v_p \times t$

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

v_p = brzina napredovanja fronte požara

t = vrijeme potrebno za početak izvođenja radova

odnosno,

$$D_{sv} = vp \times t + L \times \frac{vsp + vp}{vp}$$

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

L = dužina crte paljenja susretne vatre

vsp = brzina napredovanja fronta susretne vatre

U tablici broj 22. daje se prikaz potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume.

Tablica 22. Prikaz potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume

GUSTOĆA ŠUME	POTREBAN BROJ DANA PO ČOVJEKU ZA GAŠENJE 1 ha Pri Vjetru			
	SLABOM	UMJERENOM	JAKOM	VRLO JAKOM
SLABA	0,5	1	2	3
SREDNJA	1	4	6	10
VELIKA	2	5	10	20

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

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

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

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

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

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

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

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

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

Izračun površine zahvaćene požarom:

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

$A_p = r^2 \text{ (m}^2\text{)} \times 3,14 = 10^2 \times 3,14 = 314$ m²

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:

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

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

$Q = M \times H_d = 167 \times 16 = 2664$ MJ

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

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

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

$W = Q / q_m = 2664 / 0,666 = 4000$ kg ili $2664 / 0,44 = 6055$ kg

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

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

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

Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:

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

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

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

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

Za provedbu gašenja ovog požara potrebna su slijedeća vatrogasna vozila:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) Gašenje požara nastalog u građevini škole

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

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

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

koje su zahvaćene požarom, širenje dima, topline i djelovanje tlaka nastalih u požaru nisu izraženi.

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

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

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

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

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

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

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

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

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

b) Gašenje požara u kuhinji restorana

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

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

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

S obzirom na širenje požara vatrogasno djelovanje se vrši na više mjesta, pa se broj 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 vatrogasaca i 1 vozač-vatrogasac, a od vatrogasnih vozila jedno navalno vozilo s najmanjim kapacitetom 2000 l vode i 100 l pjenila.

d) gašenje požara autocisterne s lakim naftnim derivatima

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

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

Doziranje pjenila je 3%.

Od nastanka do početka gašenja požara prošlo je 10 minuta.

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

Požar se širi linijski po sloju razliveno zapaljive tekućine.

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

Brzina izgaranja iznosi 8 l/s.

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

Izračun potrebne količine pjene za gašenje požara razlivenog naftnog derivata:

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

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

$$E = V_p / V_o$$

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

Potrebna količina pjenila za gašenje nastalog požara:

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

Izračun potrebne opreme i vatrogasaca za gašenje požara:

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

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

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

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

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

e) gašenje požara ulja za loženje u nadzemnom spremniku

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

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

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

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

3.17.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare

U tablici 23. daje se prikaz rezultata broja potrebnih vatrogasaca i vatrogasnih vozila, za sve u ovoj Procjeni izvršene izračune koji se odnose na otvorene prostore, najčešće građevine i složenije građevine, te građevine posebnih namjena i uvjeta gašenja.

Tablica 23. prikaz rezultata broja potrebnih vatrogasaca i vatrogasnih vozila, za sve u ovoj Procjeni izvršene izračune koji se odnose na otvorene prostore, najčešće građevine i složenije građevine, te građevine posebnih namjena i uvjeta gašenja

3.6.2. OTVORENI PROSTOR		PRIMJER	BROJ VATROGASACA	BROJ VOZAČA - VATROGASACA	UKUPAN BROJ VATROGASACA	BROJ NAVALNIH VOZILA	BROJ AUTOCISTERNA	BROJ AUTOLJESTVA I ILI AUTOPLATFOVA
		a) prostor pristupačan	7	2	9	1	1	-
		b) prostor nepristupačan	66	4	70	2	2	-
GRAĐEVINE	3.6.3. STAMBENE GRAĐEVINE	b) dvokatnica	6	2	8	1	2	-
		c) jedan kat*	4	2	6	1	1	-
	3.6.4. JAVNE I GOSPODARSKE GRAĐEVINE	a) škola	5	2	7	1	-	-
		b) kuhinja u restoranu	4***	1	5	1	-	-
		d) AC sa naftnim derivatima	4	2	6	1	1	-
		e) nadzemni spremnik dizel goriva	4	2	6	1	1	-

* Najbrojnije građevine

** Građevine u kojima je gašenje požara najsloženije

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



3.18. Vatrogasne postrojbe i dežurstva

Na prostoru Općine Bol nema ustrojnih Javnih vatrogasnih postrojbi. Na navedenom prostoru kao središnja vatrogasna postrojba djeluje Dobrovoljno vatrogasno društvo Bol.

Određivanje broja vatrogasaca se temelji na broju i vrstama vatrogasnih vozila, broju istovremenih požara, razini opasnosti od nastanka i širenja požara, postojećim vatrogasnim snagama, veličine, stanja i kategorije ugroženosti šuma i poljoprivrednih površina od požara, veličine i značajki gospodarskih zona i građevina, izvorišta vode i sustava vodoopskrbe, prometnica, te prosječnog broja i vrsta požara nastalih tijekom posljednjih deset godina.

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

Prema izračunima prikazanim u ovoj Procjeni, za gašenje najnepovoljnijih i najugroženijih građevina/prostora potrebno je minimalno osam vatrogasaca. Temeljen broja stanovnika na području Općine (1678 stanovnika) te prema Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija NN 35/94, 110/05, 28/10 odnosno izračunu količine vode potrebne za gašenje požara uzima se mogućnost nastanka jednog požara. Sukladno izračunima za jedan požar potrebno je minimalno 8 vatrogasaca, što zadovoljava napatku od strane MUP-a. U slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta (jaki vjetrovi promjenljiva smjera, duže razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je nepristupačan ili teško pristupačan za vatrogasna vozila) koji uzrokuju brzo širenje požara, osim zemaljskih vatrogasnih snaga i tehnike, potrebno je angažirati i zračne snage za gašenje požara.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Bol određeno je kao središnje vatrogasno društvo u općini. Zapovjednik, zamjenik zapovjednika i jedan član zapovjedništva imaju položen stručni ispit za vatrogasca sa posebnim ovlastima i odgovornostima, dok ostali članovi Zapovjedništva nemaju.

Prema dostavljenim podacima DVD Bol broji 36 operativna vatrogasaca te svi imaju propisanu osobnu zaštitnu opremu, liječničke preglede koji se obnavljaju svake dvije godine i svi su osposobljeni za poslove dobrovoljnog vatrogasca. Stalno zaposleni u DVD-u su zapovjednik, zamjenik zapovjednika i vatrogasac vozač.



4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi

Ustroj, te osobna i skupna zaštitna oprema:

Temeljem izračuna potrebnog broja vatrogasaca iz ove Procjene, te Zakona o vatrogastvu (NN 125/19, 114/22), Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN 61/94) i Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95), uz raščlambu slijedećih čimbenika koji utječu na stanje i ustroj zaštite od požara:

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

Dobrovoljno vatrogasno društvo Bol ustrojeno je kao središnja vatrogasna postrojba Općine Bol. Sukladno Zakonu o vatrogastvu i Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske, središnja vatrogasna postrojba sastoji se od minimalno 20 operativnih vatrogasaca. Operativni vatrogasci su osobe osposobljene za obavljanje poslova dobrovoljnog vatrogasca, važećim liječničkim pregledom te osobnom zaštitnom opremom. Sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95), DVD Bol razvrstava se u središnju vatrogasnu postrojbu općine s gradskim naseljima. Sukladno članku 40. navedenog pravilnika, DVD Bol treba raspolagati s minimalno:

- navalno vozilo
- autocisterna
- kombi vozilo

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

S aspekta zaštite od požara, olakotnu okolnost predstavlja činjenica da je navedeno područje slabo naseljeno. Svi operativni vatrogasci su osposobljeni za obavljanje poslova vatrogasca, imaju važeće liječnički preglede. Dobrovoljno vatrogasno društvo Bol treba zadovoljavati uvjete iz Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95), odnosno uočeni su nedostaci u opremanju vozila, opreme u skladištu sukladno navedenom Pravilniku kao i nedostaci sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbu koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11), odnosno nisu svi operativni vatrogasci opremljeni sukladno navedenom Pravilniku.



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

Zaštitna oprema

Osobe koje se raspoređuju na poslove vatrogasaca moraju zadovoljavati uvjete za obavljanje tih poslova iz Zakona o vatrogastvu (NN 125/19, 114/22) i Pravilnika o osposobljavanju i usavršavanju vatrogasnih kadrova (NN 61/94).

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

Sukladno članku 9. Zakona o vatrogastvu (NN 125/19, 114/22) Vatrogasne postrojbe i organizacije dužne su koristiti računalnu aplikaciju Hrvatske vatrogasne zajednice za vođenje evidencije članstva, vatrogasaca, tehnike, opreme i intervencija te je redovito ažurirati, po nastaloj promjeni.

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



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

4.3. Osposobljavanje pučanstva i osposobljavanje i provjera osposobljenosti radnika

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

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

4.4. Obavijesno - promidžbene djelatnosti

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

4.5. Cestovni i zračni promet

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

4.6. Urbanističke mjere zaštite od požara

Osigurati provedbu nadzora prostornog uređenja i gradnje od strane ovlaštenih tijela kako bi se građevine gradile, a postojeće građevine i prostori rekonstruirali ili adaptirali isključivo u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Prostornim planom uređenja, te tako spriječila bespravna gradnja.

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

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

4.7. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije

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

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

4.8. Osiguranje vode za gašenje požara

Bez odlaganja angažmanom ovlaštene pravne osobe provesti periodično ispitivanje hidrantske mreže, kako bi se utvrdilo stanje tlaka i protoka vode, te drugih značajki koje utječu na funkcionalnost hidrantske mreže i postojanja uvjeta za učinkovito gašenje požara, te provesti uklanjanje možebitnih nedostataka. Označiti pozicije hidranata u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06) i normom **HRN DIN 4066**.

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

Pristupi za uzimanje morske vode postoje na pristaništima za plovila i rivi u naselju Bol do kojih se može pristupiti sa prijenosnim vatrogasnim motornim pumpama. Na šumskim predjelima, prvenstveno na predjelima gdje nisu ugrađeni vodovodna i hidrantska mreža a razvrstani su u I ili II kategoriju ugroženosti od požara dovesti u uporabljivo stanje gustirna.

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

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

Izgraditi i održavati zaštitne pojase (požarne prepreke) na najmanjoj udaljenosti 10 m u svim smjerovima od stambenih i drugih građevina. U zaštitnim pojasi ne smije biti stabala, raslinja i drugih gorivih tvari osim trave i ukrasnog bilja. Trava u zaštitnom pojasu mora biti podrezana na visinu do 10 cm gledano od razine tla, te održavana kako se ne bi osušila. Orezanu travu zbrinuti kao otpad i to odmah po orezivanju. Stabla koja se nastavljaju od granice zaštitnog pojasa na udaljenosti od 30 m u svim smjerovima treba prorijediti kako bi se spriječilo ili bar otežalo širenje požara s krošnje na krošnju, a prizemno raslinje ukloniti. Za građevine koje se nalaze na vrhovima terena s velikim nagibom zaštitni pojas treba biti najmanje širine 30 m u svim smjerovima s tim da u njima mogu postojati pojedinačna stabla poželjno manje zapaljivih šumskih sastojina (niske, drvenaste, listopadne) koja su u funkciji estetike prostora, ali ne na manjoj udaljenosti od 10 m u odnosu na građevinu.

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

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

Na području općine postoje područja koja su teško pristupačna i nepristupačna za vatrogasna vozila. Ovisno o prioritetima planirati probijanje protupožarnih putova.

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

Na području općine postoje građevine i prostora kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi. Nemogućnost pristupa vatrogasnim vozilima pogoduje širenju požara te nastanku velike

materijalne štete kao i ljudskih žrtava. U starim jezgrama obalnih naselja nije moguće provesti tehnička rješenja za proširenje ulica s obzirom na način gradnje. Kod interveniranja u jezgrama potrebno je alarmirati maksimalni broj vatrogasaca.

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

4.11. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari

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

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

Osigurati da su neposredno do svih mjesta na kojima se skladište, drže i rabe zapaljive tekućine i/ili zapaljivi plinovi, kao i druge opasne kemikalije postavljeni pripadajući im Sigurnosno-tehnički listovi ovjereni od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping, te kada se radi o zapaljivim tekućinama i/ili plinovima Upute za sprječavanje nastanka požara i Upute za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara izrađene u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22).

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

4.12. Radijska i telefonska komunikacija

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

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

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

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

4.14. Mjere zaštite od požara na morskom akvatoriju

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

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

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

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



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



5.1. Općenito

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Općina Bol dužna je skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara utvrđenih Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN 33/14) i Pravilnikom o uređivanju šuma (NN 111/06,141/08) i drugih mjera zaštite od požara, a posebno o:

- ustroju vlastite službe nadzora stanja zaštite od požara,
- donošenju i provedbi mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama koje su u vlasništvu fizičkih osoba,
- ustroju motrilačko-dojavnih službi i intervencijskih skupina za gašenje požara od strane Šumarije Brač,
- provedbi preventivno-uzgojnih mjera, te provedbi drugih preventivnih mjera zaštite od požara na šumskim površinama u suradnji sa Šumarijom Brač,
- sadnji biljki pirofobnih značajki kod sanacije opožarenih površina, te zamjeni četinjača pirofobnim listačama,
- ograničenju radova i nadzoru kretanja i zadržavanja u šumama u razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%,
- donošenju odluke o uporabi poljoprivrednog zemljišta u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 21/10),
- sprječavanju obrastanja poljoprivrednih površina korovima i raslinjem,
- uklanjanju suhih biljnih ostataka,
- propisnoj provedbi spaljivanja korova i otpada kod vlasnika privatnih zemljišta,
- čišćenju rubnih pojasa poljoprivrednog zemljišta od raslinja i otpada, posebno onih koji graniče sa šumskim površinama i to u najmanjoj širini od 5m,
- redovitom uklanjanju raslinja na trasama ispod nadzemnih električnih dalekovoda,
- održavanju zaštitnih pojaseva uz cestovne prometnice,
- suradnji sa najbližom meteorološkom postajom poradi rezultata mjerenja oborina, temperature zraka, i relativne vlage zraka, te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa opasnosti od požara,
- pripremi programa provedbe i provedbi promidžbe i upoznavanja pučanstva u svezi postizanja visoke razine provedbe preventivnih mjera zaštite od požara u šumama, na poljoprivrednim zemljištima i drugim otvorenim prostorima,
- zabrani pušenja i uporabe otvorenog plamena i alata koji u radu može proizvesti iskru u zonama opasnosti od eksplozije i požarom ugroženim prostorima (osim za od strane

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

5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada

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

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

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

- redovito održavati dijelove dalekovoda (nosači, odvodnici prenapona, izolatori i vodiči), te voditi skrb o provjesima,
- redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari sa trasa ispod nadzemnih dalekovoda,
- po mogućnosti prilikom rekonstrukcije nadzemne vodove zamijeniti podzemnim,
- provjeravati sigurnost upravljačkih i signalizacijskih strujnih krugova i oprema, te zamjenjivati neispravne dijelove,
- kod rekonstrukcije koristiti sklopna postrojenja u metalnom kućištu s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranima, odnosno izoliranim sabirnicama, te negorive i samogasive materijale, pregrađivati kabelske kanale na prijelazima požarnih odjeljaka odgovarajućim vatrootpornim materijalom, te izbjegavati ugradbu trafostanica u građevine za druge namjene,
- radove ugradbe i održavanja električnih instalacija i trošila smiju izvoditi samo za to osposobljene i ovlaštene osobe,
- električne instalacije i trošila ispitivati i održavati u skladu sa važećim propisima normama, pravilima tehničke prakse i tehničkom dokumentacijom,
- rabiti samo atestirana i tehnički ispravna električna trošila i to na način utvrđen u pripadajućoj tehničkoj dokumentaciji,
- prije napuštanja građevina, građevinskih dijelova i prostora isključiti sve električne sklopke ili trošila, osim onih koji moraju biti uključeni zbog svoje namjene
- gromobranske instalacije projektirati, ugrađivati i održavati u skladu sa Tehničkim propisom o sustavima zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 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,
- vatrogasni pristupi moraju biti ravni s izlazom na kraju, jednosmjernom vožnjom, najmanje širine 3m, odnosno ravni bez izlaza na kraju već s okretnošću propisanog radijusa zaokretanja, stalno provozni.
- ako se ne može izbjeći nagib vatrogasnog pristupa onda on ne smije prelaziti 12%, a površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s najvećim nagibom 10% u bilo kojem smjeru,
- vatrogasni pristupi moraju biti izgrađeni tako da mogu izdržati osovinski tlak od 100 kN i više,



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

5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari

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



6. ZAKLJUČAK

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

- Vatrogasnu djelatnost na prostoru općine obavlja Dobrovoljno vatrogasno društvo Bol navedeno u poglavlju 1.12.2 ove Procjene. U svrhu zadovoljenja uvjeta za učinkovito vatrogasno djelovanje na navedenom prostoru, predlaže se je ustroj stanje zaštite od požara na način utvrđen u točki 4.1. ove Procjene.
- Od posebne važnosti za učinkovitost sustava zaštite od požara je dosljedno provesti Program osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94), program osposobljavanja i provjera osposobljenosti zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22), ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidžbene djelatnosti (tiskanje i distribucija letaka kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova iz područja zaštite od požara uz cestovne prometnice, a poglavito ispred ulaza u šumske površine).
- U svrhu sprječavanja širenja požara značajno je redovito kositi travu i drugo raslinje, te uklanjati otpadne gorive tvari uz cestovne prometnice državne i županijske razine koje su požarne zapreke ili potencijalne požarne zapreke.
- U svrhu utvrđivanja općeg stanja hidrantske mreže, te osiguranja propisnih veličina tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži, potrebno je bez odlaganja provesti ispitivanje hidrantske mreže angažmanom ovlaštene pravne osobe, te ukloniti možebitne ispitivanjem utvrđene nedostatke. Pozicije hidranata je potrebno označiti u skladu sa normom **HRN DIN 4066**. Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu širenja hidrantske mreže.
- Bez odlaganja rješavati problemom vatrogasnih prolaza i pristupa
- Na prostoru općine nije dodijeljena koncesija dimnjačarskom obrtu, te se ložišta, dimnjaci i dimovodi ne pregledavaju i ne održavaju u skladu sa propisima, što je uzrok povećanih opasnosti od nastanka požara.
- Pravne osobe koje u svojim građevinama i/ili na prostorima skladište ili koriste velike količine zapaljivih tvari, dužne su skladištiti i koristiti zapaljive tvari sukladno Pravilniku o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22) i zakonu o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20). Radnici koji rukuju zapaljivim tvarima dužni su se osposobiti za rukovanje istim.

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



- Preporučuje se poštovati smjernice navedene u poglavlju 5. ove Procjene.
- Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22) ova Procjena se glede predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja mora dati na predmišljenje Vatrogasnoj zajednici Splitsko-dalmatinske županije.

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



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

7.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o vatrogastvu (NN 125/19, 114/22),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07),
- Zakon o šumama (NN 68/2018, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22),
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 14/19, 127/19),
- Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19)
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN 70/17, 141/20, 114/22)
- Zakon o akreditaciji (NN 158/03, 75/09, 56/13)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 04/23)

7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 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 61/94)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (NN 100/99)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98, 116/07, 141/08)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/2011, 74/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN br. 55/96// SI list br.38/89)*
- Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN 69/97)

- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73 // NN br. 55/96)*
- Pravilnik o tlačnoj opremi (NN 79/16)
- Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (NN 27/16)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti (NN 75/20)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15, 61/16)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o gospodarenju s otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 04/23)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 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 39/06 i 106/07)
- Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 33/16)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN 61/94)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi MUP-a (NN 43/95)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02)
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN 61/94)
- Program aktivnosti u provedbi mjera zaštite od požara od interesa za RH u 2023. god. Zaključak KLASA: 022-03/23-07/02, URBROJ: 50301-29/23-23-2, od 8. veljače 2023. g.
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije iz područja zaštite od požara (NN 118/11, 141/11)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 07/22)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN br. 114/12)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN 114/12)
- ADR-2013
- Prostorni plan uređenja

7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura

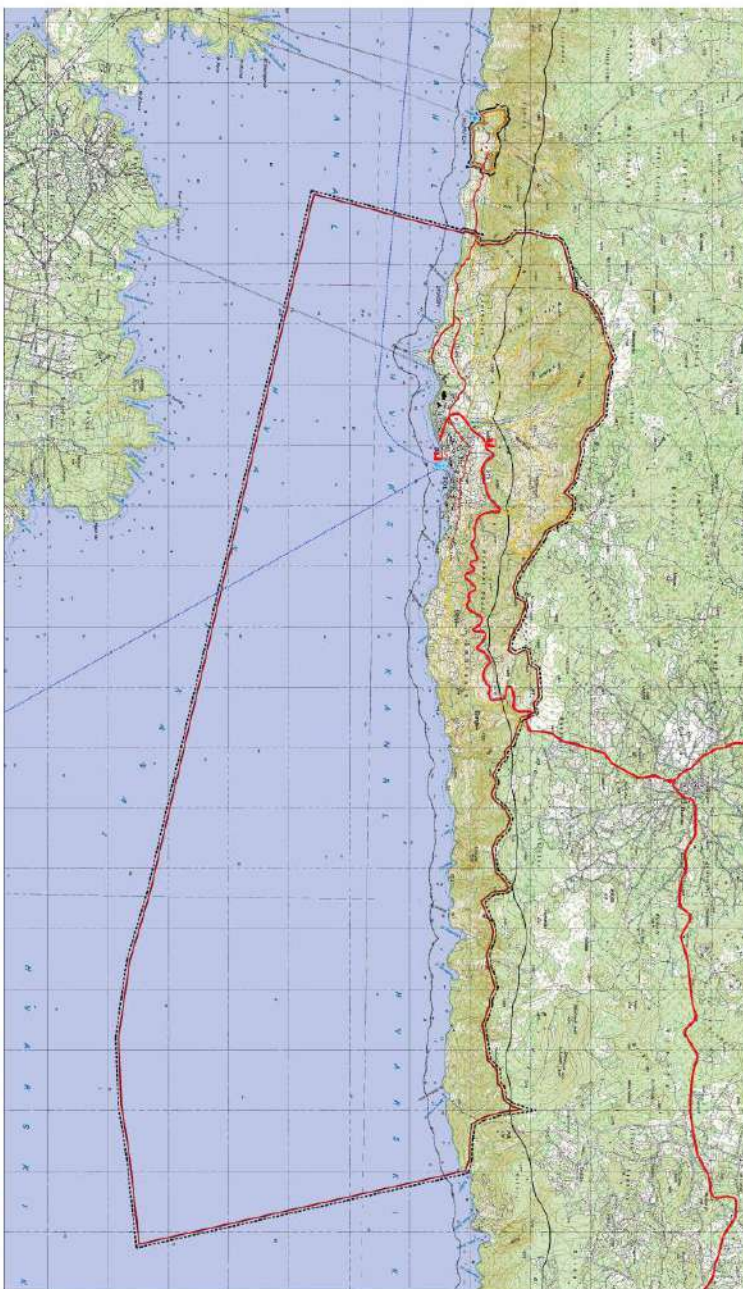
- HRN EN-2/97/A1:2004- Razredba požara



- HRN Z. CO. 012 - Zaštita od požara. Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od materija u požaru
 - HRN. Z. CO. 007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina
 - HRN. Z. CO. 005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
 - HRN. U. J1. 030 - Požarno opterećenje
 - HRN. U. J1. 240 – Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti od požara
 - HRN DIN 4102 dio 1 i 4 - Ponašanje građevinskih materijala i građevinskih elemenata u požaru- Građevni materijali, sustav i primjena klasificiranih građevinskih materijala, građevinskih elemenata i specijalnih građevinskih elemenata
 - HRN DIN 4066
 - HRN ISO 6309
 - HRN N. B2. 751/88- Električne instalacije u zgradama. Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim uvjetima
 - HRN. N. B2. 741/86- Elektro instalacije niskog napona. Zahtjev za sigurnost. Zaštita od električnog udara
 - HRN. N. B2. 752/1986- Električne instalacije u zgradama. Trajno dopuštene struje
 - HRN. N. B2. 742/86- Elektro instalacije u zgradama. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od toplinskog djelovanja
 - HRN N. B2. 743 i N. b2. 743/1/89. Elektro instalacije u zgradama. Nadstrujna zaštita
 - HRN EN 60079-10- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 10 dio Klasifikacija ugroženog prostora eksplozivnom plinskom atmosferom
 - HRN EN 60079-14- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 14. dio Električne instalacije u ugroženim prostorima (osim rudnika)
 - NFPA Fire protection handbook, Eighteenth Edition, 1997.
 - NFPA 101/2009
 - NFPA 224
 - NFPA 303
 - Reknagel-Šprenger-Henman, Grijanje i klimatizacija 1987
 - Suvremeno vatrogastvo br. 3/95, 3-4/97, 6/97, 4-6/98
 - Metoda za procjenu šuma od požara, dr. D. Redžić i suradnici, 1996. god.,
 - Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Z. Šmejkal 1991. god.,
 - Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb 2002. god.,
 - Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., 1997. god.,
 - Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb. 1987. god.,
 - Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada
 - Zaštita šuma od požara, M. Vasić, 1984. god.
 - Popis stanovništva 2001., 2011., DSZ
 - DUZS-potresi: <http://www.duzs.hr>
- * propisi preuzeti Zakonom o preuzimanju zakona koji se u primjenjuju u Republici Hrvatskoj (NN br. 55/96.)



8. GRAFIČKI PRILOZI



PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I
TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

OPĆINA BOL

Grafički prilog 1.

Pregled cestovnih prometnica i luka na području
općine

Infrastrukturni sustavi i mreže PROMET

GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- OBLIKUJAT PROSTORNOG PLANA
- OBLIKUJAN LUKA
- GRANICA ZASTIŠENOG OBLIKUJANOG PODRUČJA MOKRA
- GRANICA ZASTIŠENOG OBLIKUJANOG PODRUČJA KORNA

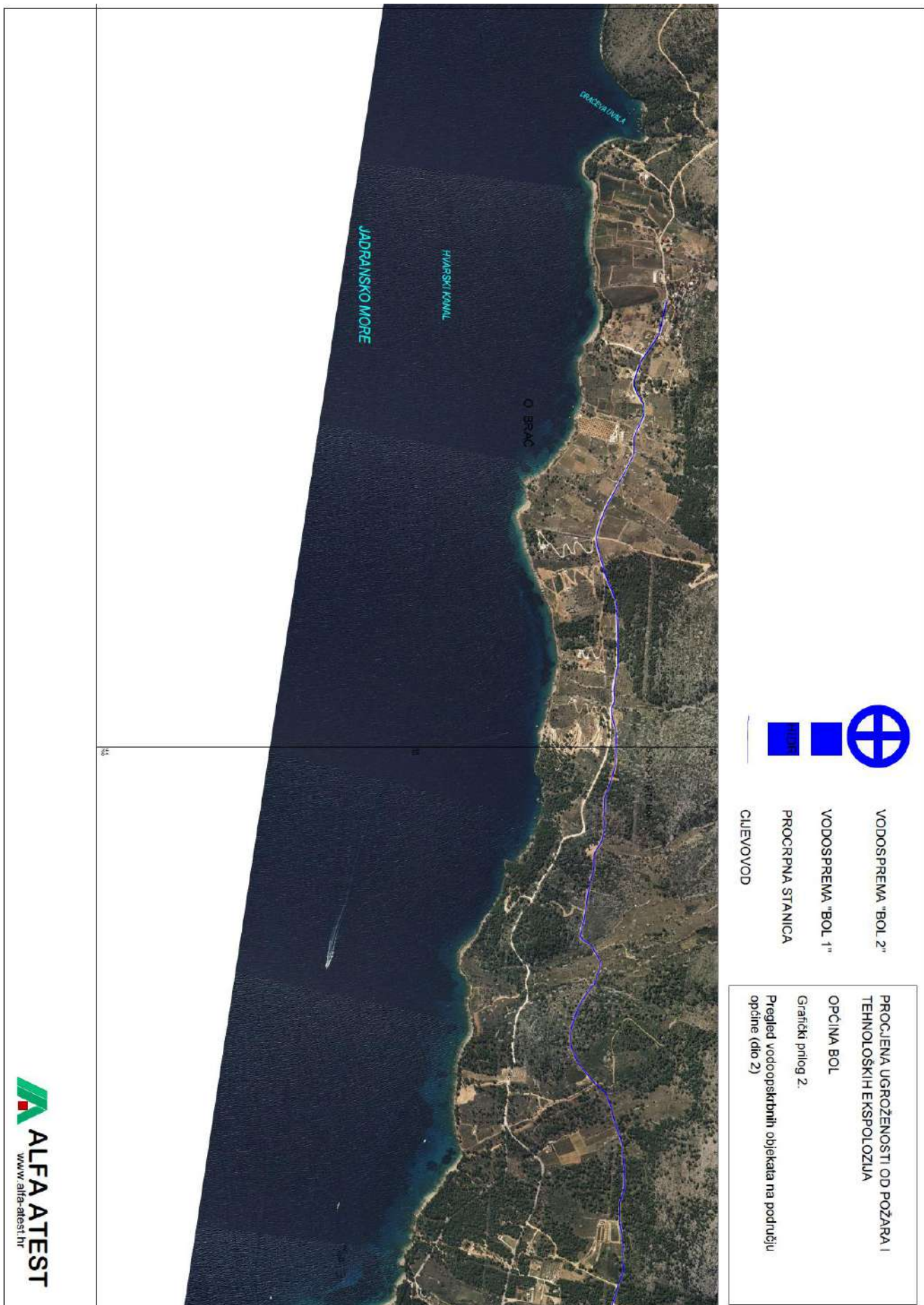
CESTOVNI PROMET

- KAT
- DRŽAVNA CESTA
- ŽUPANIJSKE CESTE
- LOKALNE CESTE
- PLANIRANE CESTE
- PROJEKTOVAN I POLJSKI PUTEVI
- BENSINSKA POSTAJA
- BENSINSKA POSTAJA ZA PLOVILA
- AUTOBUSNA POSTAJA
- JAVNO PARIKULISTE

POMORSKI PROMET

- MORSKA LUKA, OTVORENA ZA JAVNI PROMET - zajednički zadržak
- PLOVNI PUT - uradni





- VODOSPREMA "BOL 2"
- VODOSPREMA "BOL 1"
- PROCERPNA STANICA
- CJEVOVOD

PROCJENjena UGROŽENOSTI OD POŽARA I
TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA
OPĆINA BOL
Grafčki prilog 2.
Pregled vodopokrbrnih objekata na području
općine (dio 2)



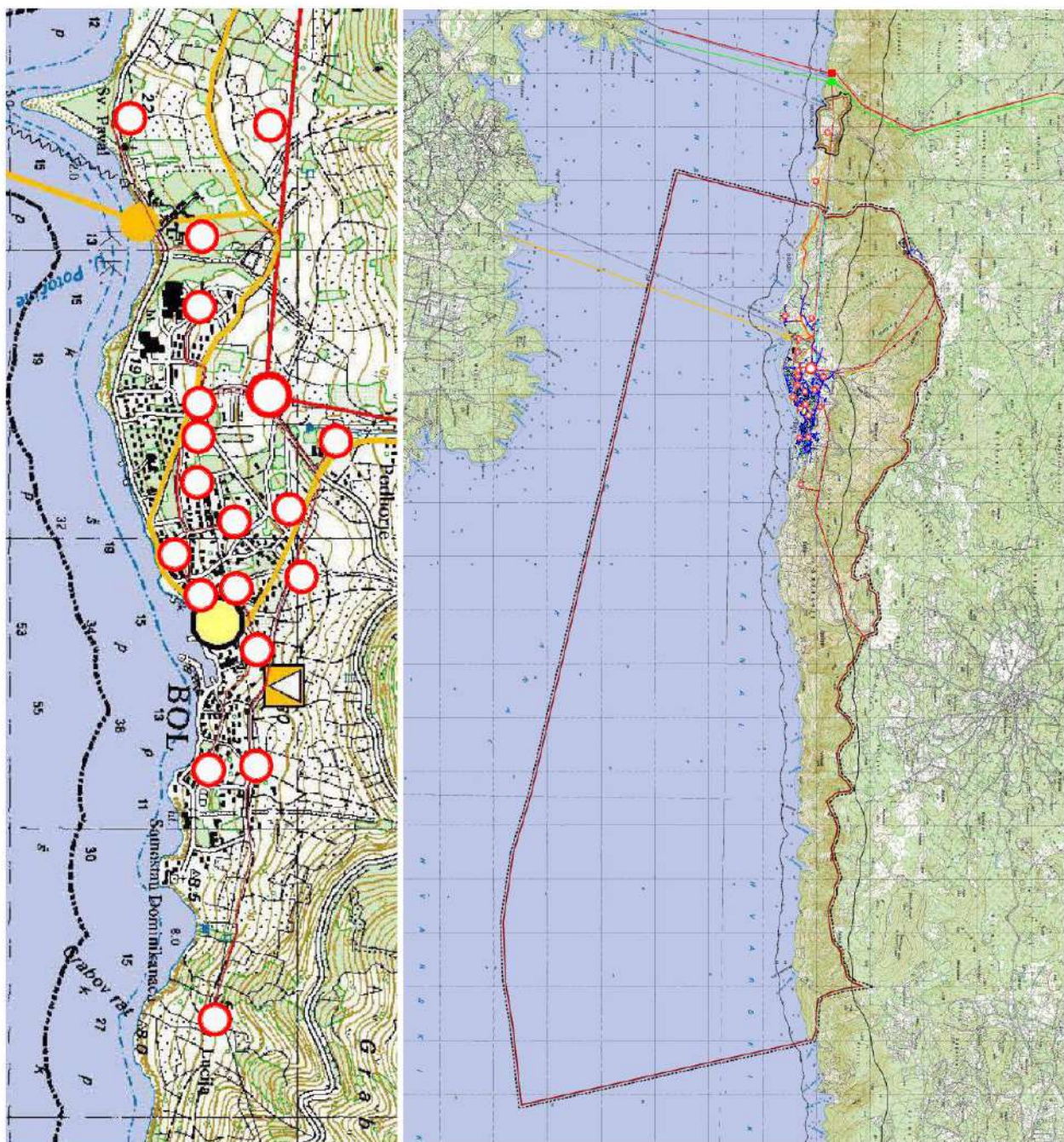
**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I
TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA**

OPĆINA BOL

Grafički prilog 2.1.

Pregled hidrantske mreže na području
općine

● HIDRANT (dostavljena dokumentacija nije
potpuna sloga nisu prikazani svi hidranti)



PROJEKTA UGROŽENOSTI OD POŽARA I
TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

OPĆINA BOL

Grafički prilog 3.

Pregled dalekovoda i trafostanica na području
općine

Infrastrukturni sustavi i mreže ENERGETSKI SUSTAV

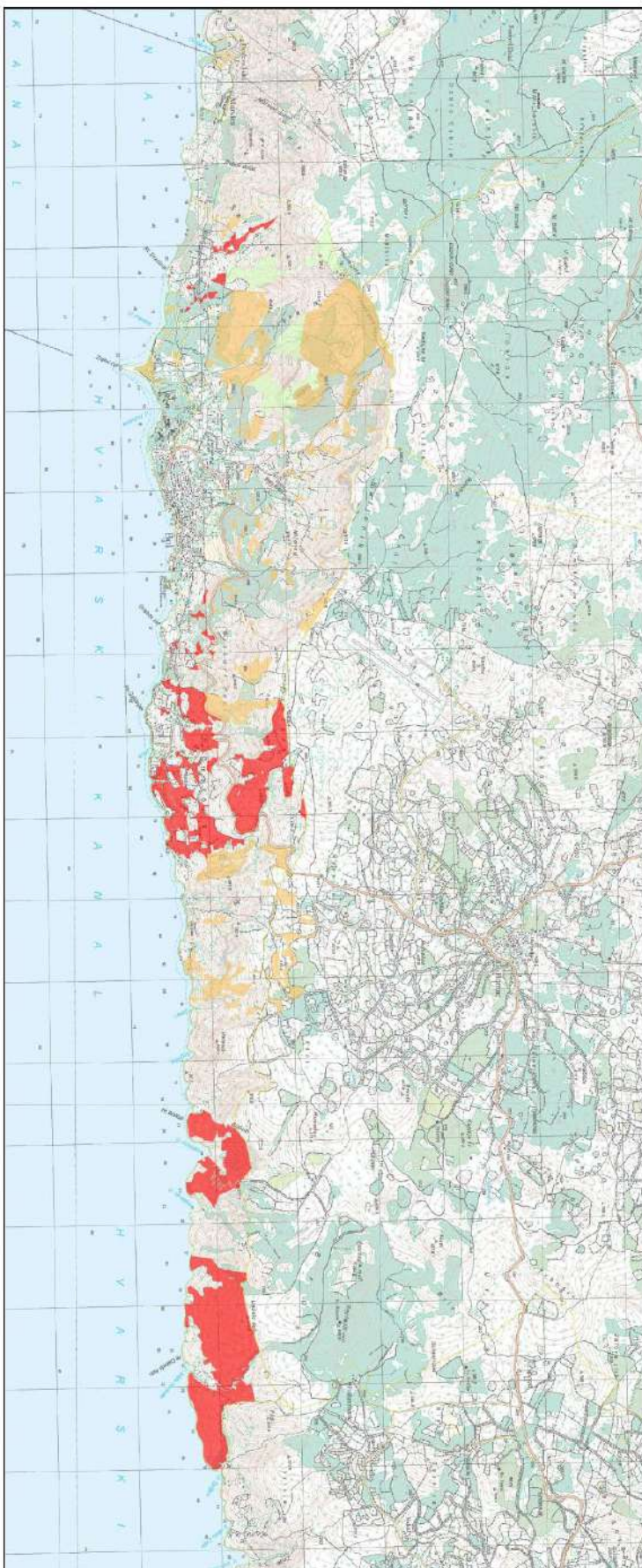
GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- ZASTIČENO OBALNO PODRUČJE MORA
- ZASTIČENO OBALNO PODRUČJE KOPNA

ELEKTROENERGETIKA

- POSTOJEĆA KS 110 kV
- PLANIRANA KS 110 kV
- TRAFOSTANICA TS 3870 kV
- TRAFOSTANICA TS 100/4 kV
- TRAFOSTANICA TS 100/4 kV
- DALEKOVOD 38 kV
- POSTOJEĆI DALEKOVOD 110 kV
- PLANIRANI DALEKOVOD 110 kV

- Legenda**
- Gradovi i općine
- UGROŽENOST OD POŽARA**
- I VRLO VELIKA
 - II VELIKA
 - III UMLJERENA





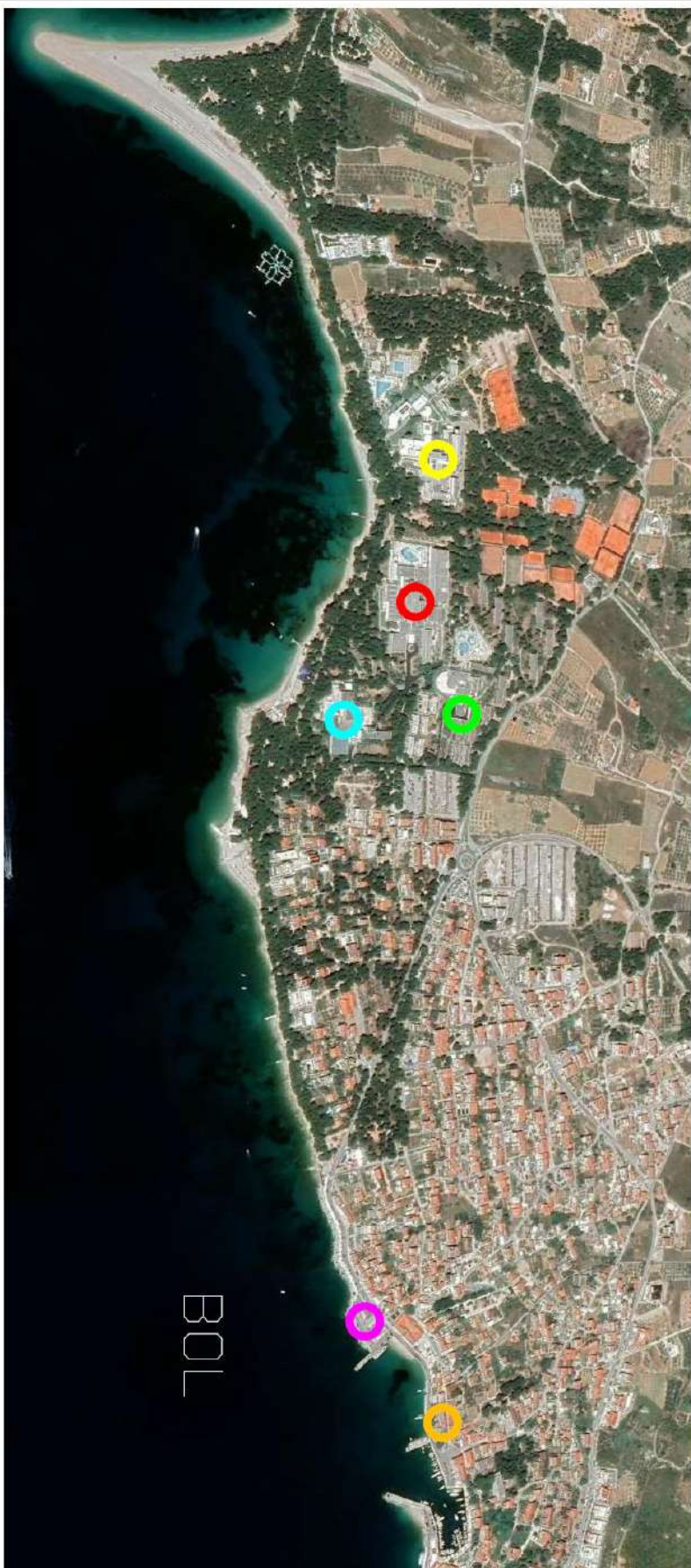
BOL



OPĆINA BOL

 DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO - BOL

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I
TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA
OPĆINA BOL
Grafčki prilog 5.
Pregled dobrovoljnih vatrogasnih društava
na području općine



LEGENDA:

- HOTEL BRETANJE (UHP 5x3 I NATRILEV HIPOKLORIT 750L)
- HOTEL ELAPUSA (UHP 500L, LOŽ ULJE 2x 55 000L I NATRILEV HIPOKLORIT 200L)
- HOTEL BOMBA (UHP 500L I NATRILEV HIPOKLORIT 200L)
- HOTEL BORAČ (UHP 4850 I NATRILEV HIPOKLORIT 100L)
- HOTEL KASTIL (UHP 2,75x3)
- INA BENZINSKA POSTAJA (DIESEL: 2 X 20x3 + BENZIN: 2 X 20x3)

PROCJENJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I
TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

OPĆINA BOL

Grafički prilog 6.

Pregled objekata u kojima se nalaze povećane
količine zapaljivih i opasnih tvari
na području općine