



ALFA ATEST d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

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

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

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

GRAD KORČULA

Split, studeni 2016. godine



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

ODLUKU

o imenovanju stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za **Grad Korčulu**:

Za voditelja:

Rade Pehar, dipl. ing. sig.

Za članove stručnog tima:

Denis Radić Lima, dipl. ing. str.

Pero Dražić, dipl. ing. el.

Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.

Žitomir Lozica, zapovjednik DVD-a Korčula

Split, srpanj 2016. godine

M. P.

Direktor:

Rade Pehar, dipl. ing. sig.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060265303

OIB:

03448022583

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

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

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
- 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

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 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 * - poslovi praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak
 - 1 * - djelatnost održavanja ili popravka te isključenje iz upotrebe proizvoda koji sadrže tvari koje oštećuju ozonski sloj
 - 1 * - stručni poslovi zaštite od buke
 - 1 * - stručni poslovi zaštite od ionizirajućeg zračenja
 - 1 * - skupljanje, uporaba i zabrinjavanje (obrada, odlaganje, spaljivanje i drugi načini zbrinjavanja otpada) odnosno djelatnost gospodarenja posebnim kategorijama otpada
 - 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 * - tehničko ispitivanje i analiza automata
 - 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

D004, 2014-05-26 11:41:24

Stranica: 2 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 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
 - 1 * - izrada tehničke dokumentacije strojeva, industrijskih postrojenja i termotehničkih postrojenja
 - 1 * - izvođenje električnih instalacija i instalacija za vodu, plin, grijanje, ventilaciju, hlađenje i ostali instalacijski radovi
 - 1 * - projektiranje električnih i strojarških instalacija, te uređaja, strojeva, postrojenja i sustava sigurnosti
 - 1 * - obavljanje pregleda i ispitivanje instalacija (plina, tekućih goriva i vode), strojeva i uređaja s povećanim opasnostima iz područja opreme pod tlakom
 - 1 * - obavljanje poslova održavanja, servisiranja, podešavanja i umjeravanja sigurnosnog pribora na opremi pod tlakom
 - 1 * - izrada i proizvodnja znakova sigurnosti
 - 1 * - pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardwareu), izrada, savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softwarea), obrada podataka, izrada i upravljanje bazama podataka, održavanje i popravak računalnih sustava, te ostale djelatnosti povezane s računalima
 - 1 * - web dizajn, reklama i propaganda na web-u, održavanje web stranica, izdavačka djelatnost na web stranicama (izrada i održavanje internetskih stranica web aplikacija, mrežnih aplikacija i slično)
 - 1 * - računovodstveno-knjigovodstveni poslovi
 - 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
 - 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
 - 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
 - 1 * - nadzor nad gradnjom
 - 1 * - kupnja i prodaja robe
 - 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
 - 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Rade Pehar, OIB: 93555658704
Solín, Put mira 34



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 - član društva
- 1 Denis Radić-Lima, OIB: 36765834957
Split, Mosorska 8
- 1 - član društva
- 1 Ivica Belić, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa bb
- 1 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Rade Pehar, OIB: 93555658704
Solun, Put mira 34
- 1 - član uprave
- 1 - direktor, zastupa Društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 4 1.167.000,00 kuna
- 3 1.167.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

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

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	27.03.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

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
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis

U Splitu, 26. svibnja 2014.



Ovlaštena osoba

Miroslav Ujević

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

R3-

4756/14

Ovaj izvadak istovjetan je podacima upisanim u Glavnoj knjizi
sudskog registra.
Sudska pristojba plaćana u iznosu *4500* kn, po Tar.
br. 28. Zakona o sudskim pristojbama (NN 74/95, 57/96 i 137/02)
U Splitu, *20. 7. 2014.*

Ovlašteni službenik

[Signature]



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-01-75-UP/I-1155/ 1-2008.

E - 7191

Zagreb, 24. 04. 2008.

Na temelju članka 14. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.) izdaje se

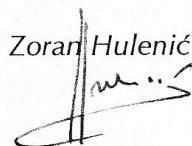
UVJERENJE

da je


Rade Pehar

rođen 25.02.1957. godine, Stubica, Ljubuški, BiH, dana 23.04.2008. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara iz članka 8. stavak 4. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije ("Narodne novine", br. 35/94.).

ZAMJENIK
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenčić


POMOĆNIK MINISTRA


Žarko Katić



Sadržaj

1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	13
1.1. Položaj, površina i reljef	14
1.2. Broj stanovnika, te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura	15
1.3. Pregled naseljenih mjesta	18
1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama	18
1.5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara	20
1.6. Pregled gospodarskih zona	21
1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa	21
1.7.1. Cestovni promet.....	21
1.7.2. Željeznički promet.....	23
1.7.3. Pomorski promet.....	23
1.7.4. Zračni promet.....	23
1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja	24
1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata	26
1.10. Pregled plinovoda	27
1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari	27
1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi	28
1.12.1. Profesionalne vatrogasne postrojbe.....	28
1.12.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe	28
1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara	29
1.13.1. Izvori vode i vodeni tokovi.....	29
1.13.2. Hidrantska mreža.....	30
1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba.....	30
1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari	31
1.16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama	32
1.16.1. Poljoprivredne površine	32
1.16.2. Šumske površine	33
1.17. Klimatske značajke	34
1.18. Seizmičke značajke	35
1.19. Odlagališta otpada	38
1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi	38
1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara	38
1.22. Pregled sustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara	39
1.22.1. Telefonske veze	39
1.22.1.1. Fiksna telefonska mreža	39
1.22.1.2. Mobilne telefonske mreže	39
1.22.2. Radijske veze.....	39
1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Grada Korčule tijekom posljednjih 10 godina	40
2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA	41
3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA.....	43
3.1. Ugroženost od požara.....	44

3.2. Požarne značajke područja Grada Korčule.....	45
3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef	45
3.2.2. Klimatske značajke	45
3.2.3. Seizmičke značajke	45
3.2.4. Antropogeni čimbenik	46
3.2.4.1. Općenito	46
3.2.4.2. Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara	48
3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo	48
3.2.6. Građevine sakralne i kulturne baštine.....	49
3.2.7. Gospodarske zone i građevine	49
3.2.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet	50
3.2.8.1. Cestovni promet i vatrogasni pristupi.....	50
3.2.8.2. Željeznički promet.....	50
3.2.8.3. Pomorski promet.....	50
3.2.8.4. Zračni promet.....	51
3.2.9. Električna mreža, građevine i objekti	51
3.2.10. Plinovod	53
3.2.11. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari	53
3.2.12. Gospodarenje s otpadom.....	54
3.2.13. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama.....	55
3.2.14. Starost, struktura, etažnost i zagrijavanje građevina.....	56
3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine	57
3.2.15.1. Šumske površine	57
3.2.15.2. Poljoprivredne površine	59
3.2.15.3. Požarne opasnosti u šumama i na poljoprivrednim površinama	60
3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža.....	60
3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u razdoblju od 2006. do 2015. godine	61
3.4. Moguće vrste i razvoj požara na području Grada Korčule	61
3.4.1. Klase požara	61
3.4.2. Razvoj požara po fazama u građevinama i na otvorenim prostorima	61
3.5. Makropodjela na požarna područja i zone, te vatrogasne snage.....	63
3.6. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara.....	63
3.6.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika.....	64
3.6.2. Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenjapretpostavljenog požara otvorenog prostora	64
3.6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama.....	67
3.6.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama.....	71
3.6.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare na prostoru Grada Korčule	77
3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva.....	78
4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA	80
4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi	81
4.2. Radijska i telekomunikacija	86



4.3. Osposobljavanje pučanstva	86
4.4. Vođenje evidencije o nastalim požarima.....	87
4.5. Promidžbene djelatnosti.....	87
4.6. Mjere zaštite od požara u cestovnom prometu	87
4.7. Uporaba zrakoplova i helikoptera u zaštiti od požara i gašenju požara	87
4.8. Urbanističke mjere zaštite zaštite od požara.....	87
4.9. Mjere zaštite od požara u prijenosu, distribuciji i uporabi električne energije.....	88
4.10. Mjere za osiguranje vode za gašenje požara.....	88
4.11. Mjere zaštite od požara u šumama, na poljoprivrednim površinama i drugim požarom ugroženim otvorenim prostorima	88
4.12. Mjere zaštite od požara pri gospodarenju s otpadom	90
4.13. Mjere zaštite od požara pri skladištenju, držanju, uporabi i prijevozu opasnih tvari	90
4.14. Mjere zaštite od požara na morskom akvatoriju.....	91
4.15. Naselja, ulice i građevine kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi.....	91
5. SMJERNICE ZA GRAD KORČULU KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA PODRUČJU GRADA KORČULE	92
5.1. Općenito	93
5.2. Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama	93
5.3. Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara.....	94
5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada	95
5.5. Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje.....	95
5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa	96
5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari	96
6. ZAKLJUČAK	97
7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA, TE LITERATURA	101
KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI.....	101
OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA	101

UVOD

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije izrađena je u svrhu utvrđivanja stanja zaštite od požara i tehnološke eksplozije na prostoru Grada Korčule 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 moguća šteta po zdravlje ljudi i imovinu od nastalih požara i/ili tehnoloških eksplozija. Grad Korčula zadnju procjenu opasnosti izradio je 2010. godine.

Na temelju stavka 7. članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10), Grad Korčula dužan je osigurati uskladbu 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.

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Grad Korčulu (u daljnjem tekstu: Procjena), izrađena je u ožujku 2010. godine od strane stručnog tima koji su činili ovlaštene djelatnici tvrtke Protection d.o.o. iz Umaga.

U promjene koje bitno utječu na stanje zaštite od požara na prostoru Grada Korčule, nastale nakon ožujka 2010. spadaju:

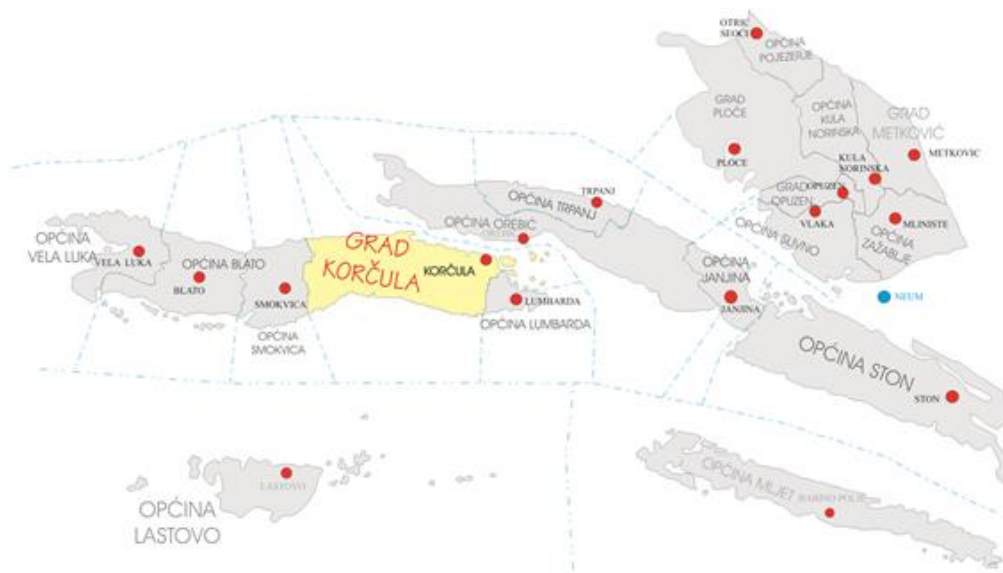
- promjena vrsta i količina zapaljivih tekućina i UNP-a,
- izgradnja i stavljanje u uporabu gospodarskih zona,
- početak provedbe sanacije službenog odlagališta otpada,
- izgradnja 15 novih nadzemnih hidranata
- promjena stanja i rasporeda šumskih sastojina nastalih djelovanjem požara, prirodnim procesima, te uzgojno-zaštitnim radovima od strane Šumarije Korčula.



1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1. Položaj, površina i reljef

Grad Korčula smješten je na otoku Korčuli u sjeverozapadnom dijelu Dubrovačko - neretvanske županije. Grad Korčula prostire se na središnjem i istočnom dijelu otoka. Na svom sjevernom dijelu morskom granicom graniči sa Općinom Orebić, na zapadnom dijelu sa Općinom Smokvica, na jugoistočnom dijelu graniči sa Općinom Lumbarda, a na južnom dijelu morska je granica sa Općinom Lastovo, kao što je i prikazano na slici 1.



Slika 1. Položaj Grada Korčule na otoku Korčuli

Korčulanski arhipelag prostire se sjeveroistočno od Grada Korčule. Njega čine 24 otoka, otočića i grebena, od kojih su najznačajniji Badija, Majsan i Vrnik.

Površina Grada je 112,31 km². Grad Korčula se sastoji od pet naselja, a to su Korčula, Žrnovo, Pupnat, Račišće i Čara. Kao dio naselja Čara, na južnoj strani otoka Korčule, nalazi se Zavalatica. Na sjevernoj strani uz more leži Račišće, Kneže, kao dio naselja Pupnat, zatim Medvinjak, Žrnovska Banja, Vrbovica, Tri Žala i Oskorušica, kao dijelovi naselja Žrnovo, te na istočnom dijelu grad Korčula. Kopnena dužina iznosi 60,5 km, a dužina otoka 19,2 km, čime je ukupna dužina 79,7 km. Grad Korčula okružen je s tri strane morem i nema jezera niti rijeka.

Nema planinskih masiva, ali ima brdski masiv zvan Dubovo, između Pupnata i Čare. Južna obala je nepristupačnija i strmija od sjeverne obale. Ravni ili blago uzvišeni prostori uglavnom predstavljaju agrarne površine, dok su naselja smještena na padinama ili na zaravnjenim terenima u dnu brojnih uvala na obali.

Otok Korčula građen je od vapnenaca i dolomita gornje krede. Unutarnji dio otoka izgrađen je od trošnih dolomita, koji su najizrazitiji na zapadnom dijelu otoka. Kroz ostatak otoka pružaju se dva pojasa rudastih vapnenaca. Oni tvore sjevernu i južnu stranu otoka kao i krajnji istočni dio otoka. Vapnenci i dolomiti mjestimično su pokriveni pleistocnim brečama, pijeskom i crvenicom, koja je taložena u ranije nastalim udubinama. Dva niza kraških

udolina predstavljaju dominantne oblike, koji se od glavne vapnene mase spuštaju prema zapadu i istoku.

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

Stanovništvo je nositelj gospodarskog i drugih vrsta razvoja, ono osmišljava, provodi i nadzire sve djelatnosti, uključujući i one iz područja zaštite od požara, te je ključni čimbenik koji utječe na stanje zaštite od požara.

Grad Korčula, prema popisu iz 2011. godine ima 5 663 stanovnika. Gustoća naseljenosti iznosi 50,4 st/km², što je ispod državnog prosjeka koji iznosi 78,1 st/km².

Naselja u sastavu Grada Korčule su:

- Korčula
- Žrnovo
- Pupnat
- Račišće
- Čara.

Značajke demografskih kretanja ukazuju na stalne oscilacije broja stanovnika od 1953. godine do 2011. godine.

Tablica 1. Podaci o broju stanovnika u Gradu Korčuli u razdoblju od 1857. do 2011.god

	1857.	1869.	1880.	1890.	1900.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.
KORČULA	4.277	4.440	5.004	5.567	5.890	6.463	6.518	5.996	5.685	6.474	6.157	6.097	5.829	6.240	5.889	5.663

Tijekom ljetne turističke sezone, na prostoru Grada Korčule broj ljudi značajno poraste. Tada su zbog klimatskih uvjeta i stanja vegetacije opasnosti od nastanka i širenja požara na otvorenom prostoru najveće. Procjenjuje se da na prostoru Grada tijekom ljetnjeg razdoblja ima 4 puta više ljudi.

U skupine najvažnijih značajki stanovnika spadaju dobna i obrazovna struktura budući da izravno utječu na društveno i gospodarsko stanje te stanje zaštite od požara,. 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. Na temelju gore navedene podjele po starosnoj dobi, postoje tri tipa udjela stanovništva: mlado (udio starog stanovništva je manji od 4%), zrelo (udio starog stanovništva se kreće između 4% i 7%) i staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%).



Tablica 2. Dobna i spolna struktura stanovništva

Naselje popisa	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Grad Korčula	sv.	5.663	274	270	283	326	365	339	370	321	330	396	429	466	432	228	287	250	154	107	28	8
	m	2.812	145	150	152	172	184	172	196	155	164	183	215	225	241	102	138	110	64	33	8	3
	ž	2.851	129	120	131	154	181	167	174	166	166	213	214	241	191	126	149	140	90	74	20	5
Naselja																						
Čara	sv.	616	47	29	33	37	36	41	52	36	27	44	38	38	38	22	33	26	25	13	1	-
	m	322	26	15	10	22	19	24	30	21	14	22	14	25	21	15	16	13	10	5	-	-
	ž	294	21	14	23	15	17	17	22	15	13	22	24	13	17	7	17	13	15	8	1	-
Korčula	sv.	2.856	130	140	133	164	171	175	189	163	176	209	200	251	220	118	139	127	74	57	15	5
	m	1.369	64	79	73	88	90	81	100	84	86	96	102	107	115	44	59	52	28	15	4	2
	ž	1.487	66	61	60	76	81	94	89	79	90	113	98	144	105	74	80	75	46	42	11	3
Pupnat	sv.	391	17	7	18	27	34	15	16	24	24	25	38	35	30	15	21	20	16	6	2	1
	m	198	11	1	12	13	14	7	9	8	13	13	23	20	22	4	12	8	6	1	-	1
	ž	193	6	6	6	14	20	8	7	16	11	12	15	15	8	11	9	12	10	5	2	-
Račišće	sv.	432	17	17	28	34	21	22	22	26	24	26	39	33	35	17	30	23	6	10	2	-
	m	215	11	7	17	14	9	12	12	11	13	9	18	18	23	10	15	11	2	2	1	-
	ž	217	6	10	11	20	12	10	10	15	11	17	21	15	12	7	15	12	4	8	1	-
Žrnovo	sv.	1.368	63	77	71	64	103	86	91	72	79	92	114	109	109	56	64	54	33	21	8	2
	m	708	33	48	40	35	52	48	45	31	38	43	58	55	60	29	36	26	18	10	3	-
	ž	660	30	29	31	29	51	38	46	41	41	49	56	54	49	27	28	28	15	11	5	2

Prema statistici iz 2011. godine na prostoru Grada Korčule mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 20,36% (1 153), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 53,26% (3 016), a staro stanovništvo (60 i više godina) 26,38% (1 494) od ukupnog broja stanovnika. Dakle, stanovništvo u Gradu Korčuli je izrazito staro. Gledajući spolnu strukturu na prostoru Grada Korčule zaključuje se da je malo veći broj žena nego muškaraca. Žene čine 50,34% (2 851) ukupnog stanovništva dok muškarci čine 49,66% (2 812) ukupnog stanovništva.

Tablica 3. Prikaz stanovništva po stupnju obrazovanja

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		
Grad Korčula	Ukupno	sv.	4.836	45	30	194	907	2.755	905	399	500	6	-
		m	2.365	9	3	64	354	1.473	462	223	236	3	-
		ž	2.471	36	27	130	553	1.282	443	176	264	3	-
	15-19	sv.	326	2	-	5	246	73	-	-	-	-	-
		m	172	1	-	4	126	41	-	-	-	-	-
		ž	154	1	-	1	120	32	-	-	-	-	-
	20-24	sv.	365	-	-	-	13	309	43	8	35	-	-
		m	184	-	-	-	9	159	16	2	14	-	-
		ž	181	-	-	-	4	150	27	6	21	-	-
	25-29	sv.	339	-	-	-	8	228	103	37	66	-	-
		m	172	-	-	-	5	127	40	21	19	-	-
		ž	167	-	-	-	3	101	63	16	47	-	-
	30-34	sv.	370	-	-	1	18	245	106	39	67	-	-
		m	196	-	-	1	11	132	52	18	34	-	-
		ž	174	-	-	-	7	113	54	21	33	-	-
	35-39	sv.	321	1	-	1	28	212	79	39	40	-	-
		m	155	1	-	-	14	101	39	28	11	-	-
		ž	166	-	-	1	14	111	40	11	29	-	-
	40-44	sv.	330	1	-	-	37	232	60	22	38	-	-
		m	164	1	-	-	19	116	28	9	19	-	-
		ž	166	-	-	-	18	116	32	13	19	-	-
	45-49	sv.	396	1	-	1	34	268	92	41	50	1	-
		m	183	-	-	-	18	126	39	18	20	1	-
		ž	213	1	-	1	16	142	53	23	30	-	-
	50-54	sv.	429	-	-	4	47	271	107	54	53	-	-
		m	215	-	-	-	20	138	57	34	23	-	-
		ž	214	-	-	4	27	133	50	20	30	-	-
	55-59	sv.	466	3	-	12	75	271	105	52	53	-	-
		m	225	1	-	4	30	129	61	32	29	-	-
		ž	241	2	-	8	45	142	44	20	24	-	-
	60-64	sv.	432	1	-	14	83	243	91	54	36	1	-
		m	241	-	-	7	31	145	58	35	22	1	-
		ž	191	1	-	7	52	98	33	19	14	-	-
	65-69	sv.	228	1	1	19	51	114	42	21	21	-	-
		m	102	1	-	6	14	62	19	7	12	-	-
		ž	126	-	1	13	37	52	23	14	9	-	-
	70-74	sv.	287	7	2	28	88	118	44	21	22	1	-
		m	138	-	-	7	20	82	29	10	18	1	-
		ž	149	7	2	21	68	36	15	11	4	-	-
	75 i više	sv.	547	28	27	109	179	171	33	11	19	3	-
		m	218	4	3	35	37	115	24	9	15	-	-
		ž	329	24	24	74	142	56	9	2	4	3	-

Po stupnju obrazovanja 18,76% (907) stanovnika je završilo osnovnu školu, 56,97% (2 755) stanovnika srednju školu, 18,72% (905) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme je 0,93% (45) stanovnika, dok sa nezavršenom osnovnom školom je 4,63% (224) stanovnika). Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća.

Međutim, za učinkovitu zaštitu od požara od posebnog je značaja da je pučanstvo Grada Korčule, osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94). Veći broj pučana nije osposobljen u skladu sa odredbama naprijed navedenog Pravilnika.

1.3. Pregled naseljenih mjesta

Područje Grada Korčule određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj, a na njemu se nalazi 5 naseljenih mjesta. Stanovništvo je prostorno gledano raspoređeno neravnomjerno.

Tablica 4. Prikaz površine, broja stanovnika i gustoće

Grad	Površina (km ²)	Broj stanovnika	Gustoća (st/km ²)
Korčula	112,31	5 663	50,4

Tablica 5. Broj stanovnika, površina i gustoća po naseljima

Naselja	Površina (km ²)	Broj stanovnika	Gustoća (st/km ²)	Udio stanovnika (%)	Udio površine (%)
Korčula	4,94	2856	578,14	50,43	4,40
Žrnovo	33,97	1368	40,27	24,16	30,25
Pupnat	33,43	391	11,70	6,90	29,77
Račišće	5,66	432	76,33	7,63	5,04
Čara	34,34	616	17,94	10,88	30,58

1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

Prirodne i krajobrazne vrijednosti izrazito su izložene pritisku urbanizacije i procesu gospodarske preorijentacije od poljodjelskih prema unosnijim djelatnostima. Postojeća industrija na otoku svojom usmjerenošću vezana je uz poljodjelstvo, pomorstvo i ribarstvo, te je možemo smatrati gotovo autohtonom (prerađivačkom) djelatnošću s karakterom ekstenzivnog privređivanja. Jedna od temeljnih gospodarskih djelatnosti je turizam i ugostiteljstvo. Objekti koji su namijenjeni za pružanje usluga turistima predstavljaju povišenu opasnost za izbijanje požara, ponajviše zbog povećanog broja ljudi, pa im je s gledišta zaštite od požara potrebno posvetiti pažnju.

Tablica 6. Popis značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu u Gradu Korčuli

Red broj	Vrsta gospodarskog subjekata	Vlasnik Pravna osoba
1.	trgovina	Vladocomerce d.o.o.
2.	trgovina	Konzum d.d.
3.	trgovina	Studenac d.o.o.
4.	pomorstvo	Korkyra shipping d.o.o.
5.	poljoprivreda	PZ Pošip
6.	građevinarstvo	Probik d.o.o.
7.	ugostiteljstvo	HTP Korčula d.d.
8.	trgovina	Tommy d.o.o.
9.	financijske usluge	OTP banka d.d. – Poslovnica Korčula
10.	financijske usluge	Splitska banka d.d. – Poslovnica Korčula
11.	trgovina	Ljekarna Korčula
12.	financijske usluge	Zagrebačka banka d.d. – Poslovnica Korčula
13.	telekomunikacije	HT d.d.
14.	poštanske usluge	Hrvatska Pošta d.d.
15.	distribucija el. energije	HEP-ODS Pogon Korčula
16.	distribucija pitke vode	NPKLM vodovod d.o.o.
17.	pomorski prijevoz	Jadrolinija d.d.
18.	nautički turizam	ACI marina Korčula
19.	komunalne usluge	KTD Hober d.o.o.
20.	trgovina	Reflecta d.o.o.
21.	trgovina	INA d.d. BP Korčula
22.	trgovina	Bilić d.o.o.
23.	obrazovanje	Dječji vrtić Korčula
24.	obrazovanje	OS Petra Kanavelića /Korčula/ i Ante Curać Pinjac /Žrnovo/
25.	obrazovanje	Srednja škola Petra Šegedina
26.	javne i druge ustanove iz kulture	Gradski muzej, Gradska knjižnica Petra Kanavelića, Centar za kulturu Korčula, Ustanova „Športski objekti Korčula“
27.	državne institucije	HZZ, HZMO, HZZO, Ured državne uprave, Porezna uprava, FINA, PP Korčula, Općinski sud, Prekršajni sud, Centar za socijalnu skrb, Dom za stare i nemoćne, Lučka kapetanija, Plovput, Carina
28.	zdravstvene usluge	Dom zdravlja Korčula, Dom zdravlja Vela Luka, privatna praksa
29.	prijevoz	Korčula promet
30.	prijevoz	Ilišković d.o.o.
31.	brodogradnja	Leda d.o.o.
32.	ugostiteljstvo	HTP Korčula d.d.
33.	poljoprivreda	Poljoprivredna zadruga Čara

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

Na području Grada Korčule postoje smještajni kapaciteti opasnih i zapaljivih tvari. Opasnost prijeti uslijed zapaljenja ili eksplozije tankova naftnih derivata na benzinskoj crpki INA d.d., te hotelima: Korčula, Liburna, Marko Polo, Park, Bon Repos. U poduzeću „Leda d.o.o.“, acetylen i kisik koji se koriste u proizvodnji mogu uslijed eksplozije uzrokovati teža oštećenja ili rušenja pojedinih dijelova pogona. U tablici 7. izdvojene su lokacije pravnih/fizičkih osoba s područja Grada Korčule koje se smatraju rizičnima.

Tablica 7. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara

Redni br.	PRAVNA OSOBA, LOKACIJA	SMJEŠTAJ OPASNE TVAR	IDENTIFIKACIJA VRSTA RIZIKA – OPASNA TVAR	KOLIČINA OPASNE TVARI	OPASNO SVOJSTVO
1.	Benzinska postaja INA d.d. , Dominče	podzemni spremnik	eurodizel BS	20,4 t	opasnost za okoliš, zapaljivost
		podzemni spremnik	eurodizel BS	42 t	opasnost za okoliš, zapaljivost
		podzemni spremnik	eurosuper 95 BS	17,6 t	zapaljivost, eksplozivnost
		podzemni spremnik	eurosuper 95 BS	38 t	
		podzemni spremnik	lož ulje	2 x 41,6 t	zapaljivost, eksplozivnost
		plinske boce	propan butan	10 kg x 135 7,5 kg x 5	zapaljivost, eksplozivnost
2.	Hotel Korčula Obala dr. Franje Tuđmana 5 20260 Korčula	plinske boce	propan butan	35 kg x 4 kom	zapaljivost, eksplozivnost
		podzemni spremnik	lož ulje	17 t	opasnost za okoliš, zapaljivost
3.	Hotel Liburna Put Od Luke 17. 20260 Korčula	plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	35 kg 16 kom	zapaljivost, eksplozivnost
		podzemni spremnik	lož ulje	17 t	opasnost za okoliš, zapaljivost
4.	Hotel Marko Polo, Šetalište Frana Kršinića bb, Korčula	plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	35 kg 16 kom	zapaljivost, eksplozivnost
		podzemni spremnik	lož ulje	8,5 t	opasnost za okoliš, zapaljivost
5.	Hotel Park Šetalište Frana Kršinića bb, Korčula	plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	35 kg 16 kom	zapaljivost, eksplozivnost
		podzemni spremnik	lož ulje	8,5 t	opasnost za okoliš, zapaljivost
6.	Hotel Bon Repos Apartmani Bon Repos Dubrovačka cesta 19 20260 Korčula	plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	35 kg 16 kom	zapaljivost, eksplozivnost
		podzemni spremnik	lož ulje	42 t	opasnost za okoliš, zapaljivost
7.	Leda d.o.o., Dominče bb, Korčula		acetylen	3 baterije x 12 boca – 650 kg	opasnost za okoliš, zapaljivost
			kisik	cca 1000 kg	

Na pristaništu, vrši se pretovar opasnih tvari iz brodova za prijevoz opasnih tvari (naftni derivati za potrebe benzinskih postaja). Za vrijeme pretovara opasnih tvari u osiguranje pretovara pozivaju se od strane Lučke kapetanije članovi DVD-a Korčula. Pretakanje zapaljivih tekućina i plina provodi se pretakanjem iz brodova u cisterne, a utovar i istovar plina UNP u jediničnim bocama ručno, prilikom čega se provode preventivne mjere zaštite od požara propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99), a kada se radi o pretakanju na benzinskoj postaji, propisane i Pravilnikom o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN br. 93/98).

1.6. Pregled gospodarskih zona

Na području Grada Korčule postoje, odnosno, planirano je šest gospodarskih zona, i to: Dominče 1 (4 ha), Dominče 2, 3 (2 ha), Česvinica (4,6 ha), Lokva (2 ha), Čara 1 (1,3 ha), Čara 2 (3,5 ha) i Pupnat (1,9 ha). Uređene zone su Dominče u Korčuli, gdje se nalazi brodogradilište i gdje je do istog planirana servisna zona Strećica (skladišta i prodajni prostori) u Korčuli, te zona Čara 1 (vinarija PZ Pošipa).

Značajni gospodarski objekti su tvrtke PZ POŠIP (poljoprivreda), HTP KORČULA d.d. (ugostiteljstvo i turizam), LEDA d.o.o. (brodogradnja), malo poduzetništvo, banke (OTP banka d.d., Zagrebačka banka d.d., Splitska banka d.d.) te niz trgovačkih društava poput INA BP Korčula, Probik d.o.o., Vladocomerce d.o.o., Korkyra shipping d.o.o, ACI marina, KTD Hober d.o.o., NPKLM vodovod d.o.o., itd. PZ POŠIP je smještena izvan naselja Čara. ACI marina smještena je u središtu grada. Posebnu industrijsku zonu čini područje bivšeg brodogradilišta INKOBROD koje je sada u zakupu LEDA d.o.o., gdje se predviđa uz brodogradilište imati i servisnu zonu.

1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa

1.7.1. Cestovni promet

Postojeća mreža cestovnog prometa na prostoru Grada Korčule prema značaju razvrstana je na slijedeće vrste:

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

Tablica 8. Mreža cesta u Gradu Korčuli te njihove duljine

Vrste javnih cesta	Duljina(km)
Državne ceste	
D-118 na pravcu trajektno pristanište Dominče /Korčula/ - Blato - Vela Luka	43,0
Županijske ceste	
Ž-6224 D-118 Korčula - Račišće	12,5
Ž-6225 D-118 Korčula - (Lumbarda)	1,0
Ž-6244 D-118 - Korčula	1,0
Ž- 6268 Kapja (D118) – Smokvica – Čara – Dubovo (D118)	12,3
Lokalne ceste	
L-69021 D-118 Čara - Zavalatica	3,5
L-69022 D-118 Pupnat - D118Čara	2,9
Nerazvrstane ceste	
D-118 Pupnat - Ž-6264Kneža	4,0
L-69022 - Pupnatska luka	1,2
D-118 - Rasohatnica	3,0
Ostale ceste	
ostalo su ulice u izgrađenim zonama, stambenog karaktera	

U cilju zaštite od požara i vatrogastva, osim već navedenih cesta, mogu se koristiti i protupožarni i gospodarski putovi, odnosno staze za gasitelje. Žila kucavica cijelog otoka Korčule je državna cesta D-118. Njome se odvija i najveći dio prometa te se vrši prijevoz svih vrsta roba potrebnih za opskrbu pravnih osoba u gospodarstvu te opskrbu stanovništva. Također se njome vrši prijevoz opasnih i lako zapaljivih tvari.

Na prostoru Grada Korčule ima više lokacija na kojima je otežan ili nemoguć pristup vatrogasnim vozilima i tehnikom. U tom smislu naročito se to odnosi na južnu obalu područja Grada (zone Pupnat i Korčula), pristup korčulanskom arhipelagu, u požarnoj zoni Čare (sjeverni dio uz obalni rub, sjeverno od ceste L-69022 i dijela ceste D-118. Ovo se odnosi na veće strmine i nedostatak pristupnih puteva. Nerazvrstane ceste su teško prohodne ceste koje je potrebno urediti. S gledišta zaštite od požara posebno su problematične cestovne prometnice u središtima naselja, budući da su nedovoljne širine za provoz vatrogasnih vozila i bez površina za pješake.

Hrvatske ceste, odnosno Županijska uprava za ceste čiste zaštitne pojase uz cestovne prometnice koje prolaze kroz prostore koji su visoko ugroženi od požara od trave, raslinja i drugih gorivih tvari i tvari koje mogu uzrokovati nastanak i širenje nastalih požara, ali ne uvijek i ne svugdje zadovoljavajućom kvalitetom. Međutim, određeni broj mještana i posjetitelja posebno u ljetnjim razdobljima parkiraju vozila i izvan parkirališta, na cestovnim prometnicama.

Cestovnim prometnicama koje se nalaze na prostoru Grada Korčule u skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07), Odlukom o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenju prijevoza opasnih tvari javnim prometnicama (NN br. 114/12) i Europskom sporazumu o cestovnom prijevozu opasnih tvari ADR-2013., prijevoz opasnih tvari dozvoljen je isključivo za potrebe opskrbe gospodarskih subjekata, benzinske postaje i stanovništva. Na cestovnim prometnicama parkiranje vozila koja prijevoze opasne tvari nije dozvoljeno. Prijevoz naftnih derivata vrši se kamionima – cisternama kapaciteta do 30 m³,

prijevoz plina također kamionima-cisternama kapaciteta do 10 m³, te prijevoz plinskih boca. Ukoliko dođe do prometne nesreće može doći do izlivanja, eksplozije i zapaljenja opasnih tvari te stradavanja ljudi i imovine. Moguće posljedice su i nastanak požara na stambenim i gospodarskim objektima, nastanak šumskog požara te nastanak onečišćenja tla i zraka. Prijevoz opasnih tvari vrši se pomorskim putem do pristaništa, te dalje autocisternom.

1.7.2. Željeznički promet

Na području Grada Korčule nema željezničkog prometa.

1.7.3. Pomorski promet

Na području Grada Korčule postoje Luka Kneže, Luka Račišće, Luka Badija i Luka Zavalatica koje su otvorene za domaći promet. Također postoji i glavna luka, koja je otvorena za međunarodni pomorski promet, a to je Luka Korčula. Ona se sastoji od istočne i zapadne obale koje su u funkciji ukrcaja i iskrcaja putnika i tereta. Luka Uš je dio Luke Korčula namijenjen za iskrcaj i ukrcaj tereta manjih brodova. Dio Luke Korčula je i trajektno pristanište Dominče, gdje se obavlja iskrcaj i ukrcaj na trajektnoj liniji Orebić-Korčula-Orebić.

Pomorski promet se odvija trajektnom vezom Dominče (Korčula) – Orebić te katamaranskom linijom Korčula – Prigradica (samo u sezoni) – Hvar - Split kao cjelogodišnjom linijom. Ljeti se uvode dodatne linije Split – Hvar – Korčula, Split – Brač (Milna) – Hvar (Hvar)- Korčula (Korčula) – Mljet (Pomena) – Dubrovnik te Lastovo – Korčula – Mljet – Dubrovnik.

Postojeće stanje pomorskog prometa Grada Korčule temelji se na Naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području županije Dubrovačko-neretvanske (NN br. 96/96). U skladu sa tom Naredbom izvršeno je razvrstavanje na luke županijskog i lokalnog značaja. Luka Korčula je luka županijskog značaja dok su luke lokalnog značaja Luka Badija, Pupnat, Račišće i Zavalatica. Također se u okviru Korčule nalazi i morska luka posebne namjene županijskog značaja (LN) - Marina ACI Korčula, te sportska luka na istočnoj i zapadnoj obali Korčule. Pelješki kanal je međunarodni i unutarnji plovni put.

1.7.4. Zračni promet

Na području Grada Korčule ne postoji infrastruktura redovitog zračnog prometa. U slučaju potrebe pružanja hitne medicinske pomoći te u slučaju nastanka drugih izvanrednih događaja u kojima je neophodna uporaba helikoptera, za slijetanje i uzletanje helikoptera može se koristiti interventni heliodrom koji se nalazi u blizini Doma zdravlja. Najbliža zračna luka prostoru Grada Korčule je zračna luka Čilipi pokraj Dubrovnika.

Bitan pomak za čitav otok očekuje se izgradnjom zračne luke na otoku, koja je predviđena u zoni Brne u Općini Smokvica.

1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja

Grad Korčula je jedno od turistički razvijenijih područja, te je broj turista iz godine u godinu u stalnom porastu. Turizam se odvija isključivo ljeti kad je ukupan broj ljudi u Gradu 4 puta veći nego izvan sezone. Temelj turističke ponude su prirodne ljepote te povijesne znamenitosti. Gledajući sa aspekta zaštite od požara, najveća opasnost prijeti 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. S gledišta zaštite od požara u značajnije turističke građevine, odnosno prostore spadaju građevine navedene u tablici 9.

Tablica 9. Značajnije turističke građevine i/ili prostori

Redni broj	Naziv i lokacija	Broj osoba
HOTELI I APARTMANI		
1.	Hotel „Marko Polo“, Korčula	178
2.	Hotel „Park“, Korčula	235
3.	Hotel „Bon Repos“, Korčula	474
4.	Hotel „Liburna“, Korčula	226
5.	Hotel „Korčula De La Vill“, Korčula	40
6.	Hotel „Korsal“, Korčula	27
7.	Hotel „Palača Lešić Dimitri“, Korčula	35
8.	Apartmani „Korkyra Gardens“	260
AUTOKAMP		
9.	Autokamp „Kalac“, Korčula	485
10.	Autokamp „Palma“, Žrnovo – Žrnovska Banja	20
11.	Autokamp „Tri žala“, Žrnovo – Tri Žala	25
12.	Autokamp „Oskorušica“, Žrnovo - Oskorušica	25
13.	Autokamp „Vrbovica“, Žrnovo - Vrbovica	70

Također na prostoru Grada Korčule postoji veliki broj privatnih smještajnih jedinica koje su u funkciji turizma.

U sakralne i kulturne građevine i dobra koja predstavljaju kulturna dobra značajnih vrijednosti i zaštićene cjeline spadaju:

Tablica 10. Prikaz kulturnih i sakralnih građevina

Povijesna naselja i djelovi naselja	
Povijesna jezgra grada Korčule	Kulturno-povijesna cjelina
Seoska obilježja	
Povijesne jezgre naselja Čara, Pupnat, Račišće, Žrnovo i Vrnik (Korčula)	
Povijesne građevine i sklopovi	
Crkva Blagovijesti, Korčula	kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara
Crkva Gospojine, Korčula	
Crkva i bratovština svih svetih, Korčula	



Crkva sv. Antuna na Glavici, Korčula	
Crkva sv. Mihovila, Korčula	
Crkva sv. Petra, Korčula	
Kapela Gospe od gradskih vrata, Korčula	
katedrala sv. Marka, korčula	
Crkva Gospe od polja, Čara	
Crkva sv. Stjepana, Čarsko polje	
župna crkva sv. Petra, Čara	
Crkva sv. Teodora, sv.Barbare i sv.Jurja, Čara	predložena zaštita
Crkva sv. Jurja, Pupnat, groblje	kulturno dobro upisano u Registar
Župna crkva sv.Gospe od sniga, Pupnat	predložena zaštita
Crkva sv. Roka, Pupnat prema Žrnovu	
Crkva pomoćnice kršćana, Račišće	kulturno dobro upisano u Registar
Župna crkva sv. Nikole, Račišće	
Crkva sv. Vlaha i groblje, Račišće	predložena zaštita
Župna crkva sv. Martina, Žrnovo	
Crkva sv. Roka, Postrana, Žrnovo	
Crkva sv. Staša, na brdu sv. Staš	
Crkva sv. Ante, na Brdu	
Crkva sv. Ilije na Homu	
Crkva sv. Jakova, Dubrava	kulturno dobro upisano u Registar
Crkva sv. Križa (srušena)	
Crkva sv. Mihovila, Prvo selo, Žrnovo	
Crkva sv. Vida, Žrnovo, groblje	
Crkva Male Gospe, Žrnovo, Prvo Selo	predložena zaštita
Crkva sv. Križa, Vrnik	
Crkva sv. Katarine, Badija	
Samostani	
Dominikanski samostan Sv. Nikole, Korčula	kulturno dobro upisano u Registar
Franjevački samostan sa crkvom Gospe, Badija	
Vojne i obrambene građevine	
Gradske zidine Korčule	kulturno dobro upisano u Registar
Engleska tvrđava na brežuljku Fortezza	
Utvrda Globovo, Korčula	
Stambene građevine	
Ljetnikovac Cviličević Španić, Korčula	kulturno dobro upisano u Registar
Renesansno barokna kuća, Korčula	
Kuća bratovštine sv. Mihovila, Korčula	
Kuća Palčok, Korčula	
Gotičko renesansna kuća, Korčula	
Opatski dvor, Korčula	
Palača Ismaeli Gabrielis, muzej , Korčula	
Sklop palače Arneri, korčula	
Kuća Jeričević, Žrnovska banja	
Renesansni gospodarski sklop Šegedin, Žrnovo	
Kaštel Španić, Čara	
Gornji kaštel, Čara	predložena zaštita
Ljetnikovac, na cesti iz Korčule za Lumbardu	
Građevine javne namjene	
Stara škola, Žrnovo	predložena zaštita

Stara škola. Pupnat	
Arheološke zone	
Gradina sv. Jurja, Pupnat	evidentirano nalazište
otok Majsan	
gradina na Glavici	
Uvala Kneže	

Čitavo područje otoka Korčule je jedinstveni antropogeni prostor s milenijskim povijesnim kontinuitetom i očuvanim oblicima prisustva čovjeka u prostoru, bilo u vidu graditeljske baštine ili arheoloških nalaza, i u najvećoj mjeri očuvanim prirodnim osobitostima, te kao takvo ima obilježje kulturnog krajolika. Nepokretna kulturna dobra na području Grada Korčule sistematizirana su prema vrstama i podvrstama. Temeljna podjela prema vrstama nepokretnih kulturnih dobara je sljedeća:

- 1) povijesna naselja i dijelovi povijesnih naselja,
- 2) povijesne građevine i sklopovi,
- 3) elementi povijesne opreme prostora, tehničke građevine niskogradnje s uređajima,
- 4) područje, mjesto, spomenik ili obilježje vezano uz povijesne događaje i osobe,
- 5) arheološka nalazišta i lokaliteti,
- 6) krajolik ili njegov dio što svjedoči o čovjekovoj prisutnosti u prostoru

Samo dio spomenika kulturne baštine zaštićen je vanjskom hidrantskom mrežom. Dio sakralnih 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. Objekti od posebnog značaja imaju vlastite uređaje i opremu za gašenje požara. Nivo zaštite zavisi o vrsti objekta i vremenu kada je sagrađen odnosno kada je bila rekonstrukcija ili adaptacija objekta.

1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata

Na području Grada Korčule postoje samo distributivni sustavi energije. Kroz područje Grada Korčule prolazi trasa dalekovoda 110 kV Blato – Ston, ukupne dužine 78,6 km. Sadašnje osnovno napajanje potrošača područja grada Korčule (i šire) vrši se vodovima 35 kV. Vod 35 kV iz pravca TS 35/10 Blato je novi, izgrađen 1999. godine kao dvostruki 35 + 20 kV (osim dijela Čare-Pupnat kao 35 kV) na čelično rešetkastim stupovima. Na njegovu 20 kV stranu povezane su sve distributivne TS 10 (20)/04 kV između Korčule i Blata, a na zadanom prostoru kabelskim novim vodom 20 kV Čara, Čara vinarija i Zavalatica 1. Također je 20 kV vodovima ostvareno povezivanje TS u Žrnovu. Posebno je izgrađen jedan vod s kb dionicama DV 35 + 20kV – TS Pupnat 1-Pupnat 2-Račišće-Uljara. Pogonsko napajanje Čare, Vinarije i Zavalatice je iz TS 35/10 kV Blato, a cijela preostala potrošnja iz TS 35/10(20)kV Korčula. TS 35/120(20) kV Korčula potpuno je rekonstruirana 1995. godine za naponsku razinu 35/20 kV i max snage 2 x 4MVA. Srednja naponska mreža gradskog i izvangradskog područja je najvećim dijelom kabelska nazivnog napona 12 kV, a novoizgrađeni dijelovi su za nazivni napon 20 kV. Na području grada Korčule instalirana je jedna trafostanica 110/35/20 kV (Korčula I.), jedna trafostanica 35/20/10 kV (Korčula II.), te 36 trafostanica 20/10/0,4 kV.

Prema važećim pozitivnim pravnim propisima i pravilnicima HEP-a d.d. vatrogasnim aparatima opremaju se samo TS 35/10 kV i viših naponskih razina.

Određeni broj drvenih stupova koji su sastavni dio prijenosne električne mreže je dotrajaao. Nadležne dispečerske službe HEP-a povezane su sustavom telekomunikacijske glasovne veze. Vezu sa vatrogasnim postrojbama moguće je uspostaviti preko upravljačkog centra u DUZS-u ili izravno telefonom. **Raspadi elektroenergetske mreže rijetko nastaju, a kada nastanu većinom je razlog atmosfersko djelovanje (udar munje, posolica i snažni vjetrovi).** Ono uzrokuje kratke spojeve između nadzemnih neizoliranih električnih vodova, iskrenje, a ponekad i požar. Trafo-postaje su izgrađene kao zidane građevine i objekti (tipske ili ugrađene u druge objekte), te montažni objekti postavljeni na rešetkastim Fe-Zn stupovima. Ovisno o tipovima trafo postaja, u trafo-postajama su ugrađeni pouzdani suhi ili uljni transformatori. Vatrogasni pristupi svim trafo postajama su osigurani sa dužinama koje nisu veće od 30 m gledano od javnih cestovnih prometnica i sa širinama koje nisu uže od 3 m. Sigurnosni pojasi koji se nalaze oko trafo postaja očišćeni su od raslinja i drugih gorivih tvari.

1.10. Pregled plinovoda

Na prostoru Grada Korčule ne postoje plinovodne instalacije.

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

Za potrebe odvijanja tehnoloških procesa, u građevinama ili na prostorima određenih pravnih osoba na području Grada Korčule vrši se skladištenje, odnosno držanje opasnih tvari u skladu sa podacima koji su upisani u tablici 7 ove Procjene. U tablici 11. prikazane su značajke opasnih tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Grada Korčule.

Tablica 11. Značajke opasnih tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Grada Korčule

Vrsta opasne tvari	Plamište, Temperatura samozapaljenja (°C)	Vrelište/Granice Eksplozivnosti (°C, %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna oprema i uređaji koje gasitelji moraju koristiti u slučaju požara ili drugog akcidenta
Ulje za loženje	> 55, N.a.	180/ -	CO ₂ , prah, teška pjena (alkoholno pjenilo)	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, opasan kontakt sa oksidansima, Ex izvedba.	Kemijsko odijelo za ulje za loženje ili zaštitna odjeća i obuća, gumene rukavice, dišni izolacijski aparati.
Eurosuper motorno gorivo	-38, 280-456	25-210, 0,6 – 8	CO ₂ , prah, teška pjena s FP pjenilom za gašenje MTB-a, 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 benzina ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, dišni izolacijski aparati.
Eurodiesel motorno gorivo	55-65, 250-460	180 – 380, 0,6 – 6,5	CO ₂ , prah, srednja ili teška pjena s FP ili FFFP	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, mjere zaštite od statičkog	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od diesel goriva ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i

			penilom, vodena magla	elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka), rabiti uređaje koji su u odgovarajućoj protueksplozijskoj izvedbi.	pregača, dišni izolacijski aparati.
UNP (propan-butan)	31, 470	-25/ 1,9 – 9,5	CO ₂ , prah, te voda (za hlađenje spremnika)	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, uređaji u Ex izvedbi.	Kemijsko odijelo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.
Trafo ulje	140, >195	-/ N.a.	CO ₂ , prah, pjena	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline.	Kemijsko odijelo ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.

1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi

1.12.1. Profesionalne vatrogasne postrojbe

Na prostoru Grada Korčule ne postoji profesionalna vatrogasna postrojba.

1.12.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe

DVD Korčula je nositelj vatrogastva na području Grada. U njega je učlanjeno 30 operativnih vatrogasaca te 60 izvršnih vatrogasaca. Svi operativni vatrogasci posjeduju zaštitnu opremu za šumske požare, a 15 operativnih vatrogasaca posjeduje kompletnu zaštitnu opremu. Stalno zaposleni vatrogasci su Žitomir Lozica (vatrogasni tehničar, zapovjednik) te Mario Šeprović (vatrogasni tehničar, član zapovjedništva). Popis vatrogasnih vozila dan je u tablici 12. Ustroj vatrogasnog dežurstva u ljetnim mjesecima je organiziran na sljedeći način – 25 sezonskih vatrogasaca te 5 sezonskih vatrogasaca DVD Lumbarda ustrojeni su u 24 - satno dežurstvo od 1. lipnja do 30. rujna u 4 smjene (12 sati dežurstvo – 24 sata odmor – 12 sati dežurstvo – 48 sati odmor). Broj vatrogasaca u smjeni je od 4 do 6 ovisno o stupnju pripravnosti. U ljetnim mjesecima jedno vatrogasno vozilo s dva člana stacionirano je na području Dubovo dok je drugo vozilo stacionirano u naselju Čara.

Ustroj vatrogasnog dežurstva u periodu od 1. listopada do 31. svibnja je organiziran na način da se vatrogasno dežurstvo obavlja kombinirano tako da stalno zaposleni i dobrovoljni vatrogasci, kad su u vatrogasnom domu, izlaze odmah na intervencije i osiguranja uz kombinaciju uzbunjivanja i preusmjeravanja na mobitele ostalo vrijeme kroz 24 sata.

Tablica 12. Pregled vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca i vozila u Gradu Korčuli

Naziv vatrogasne postrojbe, adresa, telefon	Broj i raspored vatrogasaca	Vatrogasna vozila
Dobrovoljno vatrogasno društvo Korčula Ulica 57, broj 7, predio Kalac, Korčula Žitomir Lozica: Mob: 091/6770102 Tel: 020/715-377 Mario Šeprović: Mob. 091/6770103	Zapovjednik i zamjenik zapovjednika DVD-a te 30 operativnih i 60 izvršnih vatrogasaca	Auto cisterna „Iveco 160E 24“ s rezervoarom od 8000 litara
		Auto cisterna „TAM 190“ s rezervoarom od 8000 litara
		Auto cisterna „Mercedes 1213“ s rezervoarom od 4000 litara i 200 litara pjene
		Šumsko vozilo „TAM 110“ s rezervoarom od 1600 litara
		Zapovjedno vozilo „Mitsubishi L 200“ s rezervoarom od 400 litara

Terensko vozilo za tehničke
intervencije „Puch 230 GE“

Izvor: DVD Korčula

1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara

1.13.1. Izvori vode i vodeni tokovi

Na području Grada Korčule većinom se nalaze manji bujični tokovi i nema značajnijih stalnih vodotoka. Ujedno postoje i depresije u zemljištu gdje se formiraju lokve od oborinskih voda, koje bi trebalo očistiti, urediti i staviti u funkciju. Vodoopskrbni sustav Grada temelji se na NPKLM vodovodu, sustavu cjevovoda (tablica 13), crpnih stanica i vodosprema (tablica 14). Izgrađene su 2 crpne stanice (kapaciteta 5 odnosno 3 l/sek) te 5 vodosprema (kapaciteta od 250 do 1000 m³). Grad Korčula se opskrbljuje vodom iz jednog izvora i to iz izvora Norin u Neretvi (putem regionalnog vodovoda NPKLM). Izgrađen je vodovod od Račišća do Babine, dužine oko 12 km, čime se ostvarila zamisao da se Čara, a i ostatak zapadnog dijela otoka spoji na regionalni vodovod. Podmorski cjevovod Pelješac - Korčula dužine 2400 m sastoji se od pet visokotlačnih armiranih polietilenskih cijevi ϕ 202 mm. Cjevovod izlazi iz mora do vodospreme Korčula. Količina vode, koja je utvrđena, za Grad Korčulu je 62 l/s.

Tablica 13. Prikaz cjevovoda

Cjevovodi		
Naziv	Dužina	Promjer i vrsta
podmorski cjevovod Pelješac -Korčula	2400 m	ϕ 202 mm PE
more – vodosprema Korčula I	1300 m	ϕ 350 mm ACC
Korčula I – vodosprema Korčula II	800 m	ϕ 200 mm ACC
Korčula I - Račišće	1000 m	ϕ 450 mm ACC
CS Žrnovo – Vodopsrema Žrnovo	2400 m	ϕ 108 mm Čelik
CS Pupnat – Vodopsrema Pupnat	2000 m	ϕ 80 mm ductil
Čara – Zavalatica	2300 m	ϕ 100 mm ductil
Smokvica - Čara	3500	ϕ 150 mm ductil

Tablica 14. Prikaz crpnih stanica i vodosprema na području Grada Korčule

Redni broj	Vrsta vodoopskrbnog objekta	Naselje	Lokacija	Kapacitet (m ³)	U sklopu vodoopskrbnog sustava
1.	Crpna stanica	Žrnovo	Žrnovo	5 l/s	NPKLM vodovod
2.	Crpna stanica	Pupnat	Pupnat	3 l/s	NPKLM vodovod
3.	Vodosprema	Korčula	Korčula I	1000 m ³	NPKLM vodovod
4.	Vodosprema	Korčula	Korčula II	1000 m ³	NPKLM vodovod
5.	Vodosprema	Žrnovo	Žrnovo	500 m ³	NPKLM vodovod
6.	Vodosprema	Čara	Čara	250 m ³	NPKLM vodovod
7.	vodosprema	Čara	Zavalatica	500 m ³	NPKLM vodovod

1.13.2. Hidrantska mreža

Pregled broja, vrste i lokacije hidranata prikazan je u tablici 15. Na području Grada Korčule ima ukupno 30 nadzemnih hidranata.

Tablica 15. Prikaz broja, vrste i lokacije hidranata na području Grada Korčule

Redni broj	Broj komada	Vrsta	Opis lokacije
1.	1	nadzemni	Između hotela Liburna i hotela Park u Korčuli
2.	1	nadzemni	Pokraj ulaza na teniske terene pokraj hotela Liburna u Korčuli
3.	4	nadzemni	Oko hotela Marko Polo u Korčuli (jedan ispred ulaza u hotel, dva uz cestu koja vodi oko hotela Marko Polo do hotela Liburne i jedan na malom parkingu iza hotela Marko Polo)
4.	1	nadzemni	Ispred Vatrogasnog doma u Korčuli (Kalac)
5.	1	nadzemni	Ispred Doma kulture u Žrnovu (krajnje desno)
6.	1	nadzemni	Pokraj groblja sv. Luke u Korčuli (desno od početka asfaltnog prilaza prema groblju s županijske ceste-blizu rotora)
7.	2	nadzemni	Kraj zgrade HP d.d. i HT d.d. na sv. Antunu u Korčuli (nasuprot Doma zdravlja)
8.	2	nadzemni	Kraj stambene zgrade na Dominču u Korčuli (prva od skladišta i praonice HTP Korčula prema centru grada)
9.	3	nadzemni	Kraj zgrade bivše vojarnje u Korčuli (Sv. Antun), sada zgrada Srednje škole Korčula
10.	2	nadzemni	Sa sjeverne strane poslovnog objekta Tommy i javne garaže u „Potoku“ u Korčuli
11.	4	nadzemni	Pokraj zgrade Doma zdravlja u Korčuli (3 ispred zgrade, a 1 pokraj ulaza u HMP)
12.	4	nadzemni	Gradski bazen „Gojko Arnerić“ u Korčuli (oko zgrade po 1 na svakom uglu)
13.	1	nadzemni	Između Gradskog bazena i dječjeg igrališta i ceste za „Balon“ u Korčuli (ekonomija- zapadna strana ex nogometnog igrališta)
14.	3	nadzemni	Poslovni objekt Konzuma d.d. (trgovački centar) na Dominču (Korčula) – 1 na parking, 1 iza zgrade (južna strana) i 1 na istočnoj strani

Izvor: Grad Korčula

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

Na prostoru Grada Korčule postoji više građevina u kojima boravi ili je moguć boravak većeg broja osoba, što je vidljivo iz tablice 16 (Tu su dane procjene broja osoba koje borave u tim objektima, na bazi popunjenosti kapaciteta smještaja cca 90 % + radnici, a za škole i vrtiće dan je prosječan broj osoba jer nikada u zgradi nema 100 % korisnika uključujući i zaposlenike).

Tablica 16. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Redni Broj	Naziv građevine	Lokacija	Broj osoba (cca)
1.	Hotel Korčula De La Vill	Korčula	50
2.	Hotel Bon Repos	Korčula	350
3.	Hotel Park	Korčula	220

4.	Hotel Marko Polo	Korčula	170
5.	Hotel Liburna	Korčula	200
6.	Hotel Palača Lešić Dimitri	Korčula	35
7.	Hotel Korsal	Korčula	25
8.	Apartmani Korkyra Gardens	Korčula	200
9.	Srednja škola Petra Šegedina	Korčula (zgrada Grad)	220
10.	Srednja škola Petra Šegedina	Korčula (zgrada sv. Antuna)	200
11.	Osnovna škola Ante Curać -Pinjac	Žrnovo	200
12.	Dječji vrtić Korčula	Korčula	90
13.	Dječji vrtić Anđeli čuvari	Korčula	120
14.	Dom kulture Žrnovo (plesna sala)	Žrnovo	180
15.	Dom kulture Čara (plesna sala)	Čara	140
16.	Dom kulture Pupnat (plesna sala)	Pupnat	170
17.	Sportska dvorana u Korčuli	Korčula	200
18.	Balon	Korčula	100
19.	Dom kulture Liburna (kino dvorana)	Korčula	340
20.	Autokamp Kalac	Korčula	430
21.	Autokamp Palma	Žrnovo – Žrnovska Banja	20
22.	Autokamp Tri Žala	Žrnovo – Tri Žala	25
23.	Autokamp Oksorušica	Žrnovo – Oksorušica	25
24.	Autokamp Vrbovica	Žrnovo - Vrbovica	60

Izvor: Grad Korčula

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 prikazani su u tablici 7 ove Procjene. Utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova vrši se pretakanjem zapaljivih tekućina i plinova (benzin, diesel gorivo, ulje za loženje, propan-butan) iz cisterni u spremnike, pretakanjem iz posuda u kućišta transformatora i ručnim istovarom pojedinačnih posuda sa propan-butanom, pri čemu se provede preventivne mjere zaštite od požara koje su propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99), Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN br. 117/07), a kada se radi o pretakanju na benzinskoj postaji, propisane i Pravilnikom o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN br. 93/98).

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.

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

1.16.1. Poljoprivredne površine

Poljoprivredne površine se većinom nalaze u području kraških dolina i ne zauzimaju značajnije prostore. Najznačajnije su:

- Čarsko polje (74,25 ha) kao najznačajnija zona za poljoprivredu u kojoj prevladava uzgajanje grožđa od kojeg se proizvodi poznato vino "Pošip".
- Pupnatsko polje (7,47 ha) smješteno uz naselje Pupnat, gdje također prevladava uzgajanje vinove loze.
- Žrnovsko polje (48,20 ha), smješteno uz naselje Žrnovo.

Na osunčanim padinama nalaze se površine maslinika i vinograda, a u plodnim kraškim dolinama vinogradi, oranice, te manje površine voćnjaka (uglavnom nasadi agruma). Osobito su zanimljive površine vinograda na strmim padinama južne strane Grada u zoni naselja Žrnovo i isto tako u zoni naselja Račišće na sjevernoj strani Grada. Na području Grada veći je dio nekadašnjih obrađenih površina zapušten i neobrađen. Na tim se površinama postepeno razvijaju vrste koje prirodno pridolaze u makiji.

Tablica 17. Struktura površina po kategorijama korištenja i vlasništva

Kategorija korištenja zemljišta	Državno (ha)	Privatno (ha)	Ukupno (ha)
oranice	6	346	352
voćnjaci	10	381	391
vinogradi	3	291	294
pašnjaci	44	1605	1649
Ukupno poljoprivredne površine	63	2623	1649
šumske površine	3766	5785	9551
neploidne površine	245	153	398
Ukupno površine Grada	4074	8561	12635

Nepropisna uporaba otvorenog plamena, prvenstveno u svrhu spaljivanja korova na poljoprivrednom zemljištu, te termička obrada hrane na otvorenom prostoru je učestala.

1.16.2. Šumske površine

Imajući u vidu značaj šuma i šumskih zemljišta, kao i dobra od interesa za Republiku Hrvatsku, te da 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 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. U tablici 18 je prikazan pregled stanja površina po gospodarskim jedinicama koje spadaju u prostor koji se obrađuje u ovoj Procjeni. Naš najšumovitiji otok je upravo otok Korčula, ali je došlo do promjene njegovog biljnog pokriva antropogenim utjecajem. Površine šuma, makija, gariga i šikara zauzimaju većinu prostora Grada Korčule dok dio prostora zauzimaju kamenjari i strme litice južne pučinske obale Grada Korčule. Gospodarske šume zauzimaju manje površine, a to su guste visoke šume dalmatinskog crnog i alepskog bora. U jednom dijelu površine naselja Korčula nalazi se šuma Hober. Šume na prostoru Grada Korčule spadaju u nadležnost Uprave šuma Podružnica Split, Šumarija Korčula. Šume na prostoru Grada Korčule spadaju u Gospodarsku jedinicu Pupnatska Luka. Državnim šumama ovog područja, koje pokriva GJ Pupnatska Luka, gospodari Šumarija Korčula. Šume su pretežno u privatnom vlasništvu, što je gledajući s aspekta zaštite od požara vrlo nepovoljno.

Tablica 18. Pregled šumskih površina po gospodarskim jedinicama

Šumarija Korčula		
Gospodarska jedinica	Ukupna površina G.J. (ha)	Obrasla površina
Pupnatska Luka	2511,85	2467,49

Ono što uvećava opasnost od požara je činjenica da su šume u blizini naseljenih mjesta, pojoprivrednih površina, te drugih javnih površina i objekata, prometnica, koje jednim dijelom prolaze kroz njih ili ih u potpunosti okružuju. Za provedbu Mjera zaštite od požara u šumama koje su u nadležnosti Hrvatskih šuma, odgovorna je Šumarija Korčula. Kada je u cilju zaštite šuma od požara to potrebno, nadležni šumarski inspektor odgovoran je za nadzor i nalaganje provedbe posebnih mjera. U Planu zaštite šuma od požara te Šumskogospodarskom planu propisane su mjere zaštite šuma od požara. Hrvatske šume izradile su Plan zaštite šuma od požara u skladu sa Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN br. 33/14). Šumskogospodarski plan je izrađen u skladu sa Pravilnikom o uređenju šuma (NN br. 33/14).

Na ulascima u šumske površine i u šumama su postavljeni standardni znakovi koji se odnose na zaštitu od požara (opasnost od požara, zabranjeno pušiti, zabranjena uporaba otvorenog plamena, zabranjeno kampirati) i promidžbeni plakati, ali ne na svim mjestima gdje je to potrebno.

1.17. Klimatske značajke

Na području Grada Korčule klimu određuje njegov položaj na otoku, utjecaj mora, djelovanje kopnenog zaleđa, te karakteristike reljefa. Gledajući temperaturu zraka klimatske prilike vrlo su povoljne te lokalna klima ima sve obilježja mediteranske klime koja se manifestira blagim zimama i vrućim ljetima. Zime su blage te se temperatura vrlo rijetko spušta ispod 0° C. Najhladniji je mjesec siječanj s prosjekom 9,8°C, a najtopliji je mjesec srpanj s prosjekom 26,9°C. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 15,4°C. Za poljoprivredu su pogodne male godišnje amplitude. Dnevne amplitude su male, a mrazeva nema.

Dominantni vjetrovi su bura, koja snižava temperaturu na sjevernoj obali, te jugoistočnjak (jugo) i maestral. Zapadni, jugoistočni i istočni vjetar najčešće pušu ljeti dok se u jesen najčešće javlja jugoistočni vjetar, istočni i vjetar W i NE smjera. Vjetrovi na području Grada Korčula su pojava koji sa smjerom i učestalosti pogoduju razvoju i naglom širenju požara - na južnom i jugozapadnom dijelu Grada Korčule u ljetnim mjesecima u ranopopodnevni satima, radi južne komponente smjera vjetra, a u zimskim mjesecima (siječanj – ožujak) zbog djelovanja bure i brzog isušivanja tla.

Po klimatskim karakteristikama razlikuje se južna obala od sjeverne obale. Na južnoj obali su više temperature, dominantno jugo i visoki valovi dok su na sjevernoj obali niže temperature, jaka bura i veća naoblaka. Dnevne temperature su u naglom porastu već tijekom svibnja dok svoj maksimum dostižu tijekom srpnja i kolovoza, a počinju značajnije padati tijekom listopada, povisujući rizik od nastajanja požara u ljetnom razdoblju. Povisuju i rizik od brzog širenja fronte eventualno nastalog šumskog odnosno požara otvorenog prostora. Uz temperaturu oborine su jedan od najvažnijih klimatskih činitelja. Ukupni godišnji prosjek oborina je 900-1250 mm. Količine oborina naglo se počinju smanjivati tijekom svibnja, svoj minimum postižu tijekom srpnja (najsušni mjesec ima manje od 40 mm oborina), a naglo rastu tijekom listopada, povećavajući tijekom ljeta rizik od nastajanja požara te njegovog intenziteta. Odnos oborina toplog i hladnog djela godine upućuje na to da područje Grada Korčule ima primorski oborinski režim s većom količinom oborina u hladnom nego u toplom dijelu godine. Zastupljene su sve vrste oborina s tim da se snijeg i tuča rijetko javljaju.

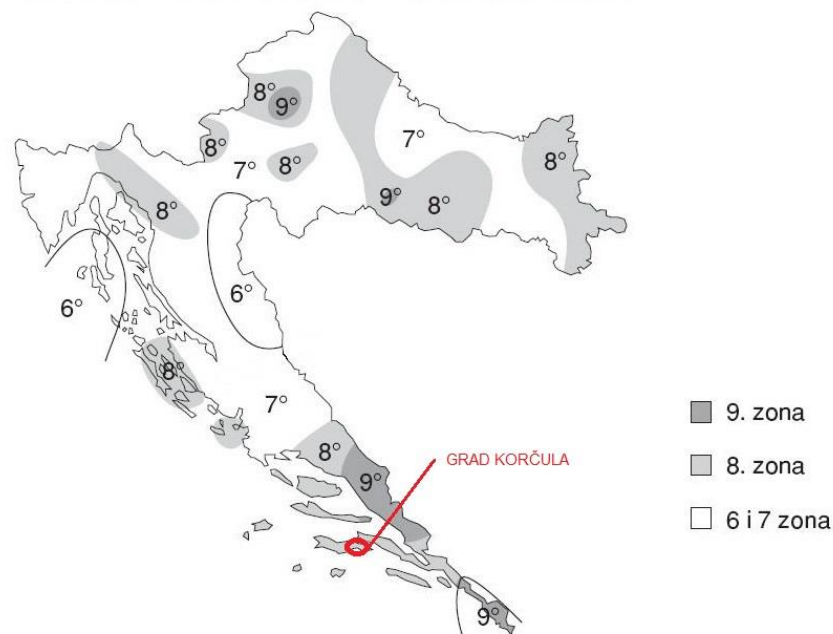
Insolacija je posebno velika u ljetnim mjesecima. Ukupan godišnji fond sunca iznosi prosječno 2 370 sati. Insolacija je izražena u razdobljima kad je naoblaka najrjeđa, te kad je svijetli dio dana dulji u odnosu na noć. Budući da su to dani ljetnog razdoblja i insolacija se javlja kao čimbenik povećanja rizika od požara u ljetnom razdoblju.

Posebice na terenu sa južnom ekspozicijom i plitkom zemljom, ekspozicija i insolacija terena su u bitnoj korelaciji. Taj dio je prekriven potencijalno požarno opasnim raslinjem, što je u biti karakteristično za veći dio područja Grada Korčule. Munja nastala atmosferskim

pražnjenjem je jedini prirodni uzročnik nastanka požara. Iz Karte godišnjeg broja grmljavinskih dana ili grmljenja u Hrvatskoj za razdoblje od 1971. do 2000. godine, izrađene od strane nadležne državne institucije, zaključuje se da je srednji godišnji broj dana s grmljavinom na prostoru Grada Korčule prosječan i iznosi 34 dana.

1.18. Seizmičke značajke

U znanosti se raznim teorijama nastojalo objasniti uzroke nastanka potresa. Trenutno 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 u obliku razmicanja, tlačenja - sudaranja, kliženja, navlačenja i podvlačenja. Zbog pomaka, na granicama ploča i u njihovoj blizini nastaju velike sile i naprezanja, a u trenutku kad se iscrpi nosivost materijala dolazi do naglih pomaka koji su uzrok potresima. Karta epicentara potresa u velikoj mjeri se poklapa s granicama tektonskih ploča. Unutar tektonskih ploča nalaze se pukotine i rasjedi, te su one razlomljene na manje dijelove između kojih nastaju unutarnja naprezanja i potresi. Potresi na prostoru Hrvatske nastaju u područjima manjih strukturnih jedinica.



Slika 2. Seizmološka karta Hrvatske

Iz slike 2. uočava se da područje Grada Korčule valja tretirati kao ugroženo područje VIII° MSK ljestvice zbog čega mogu nastati materijalne štete i ljudske žrtve.

U tablici 19. je dat opis maksimalnog intenziteta potresa koji se javlja u Gradu Korčuli - Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.)

Tablica 19. Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.) - Opis utjecaja potresa maksimalnog intenziteta na području Grada Korčule

VIII° MSK	Opisno	Ljudi i njihova okolina	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	Oštećenja građevina	Građevine	<ul style="list-style-type: none"> • 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, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. • Oštećenja Ruše se kamene građevine
		Priroda	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.</p>

Izvor: www.duzs.hr/download.aspx?f=dokumenti/Stranice/POTRESI.pdf

Tablica 20. Učinci i posljedice djelovanja potresa intenziteta VIII°MSK ljestvice u Gradu Korčuli na kritičnu infrastrukturu

Redni br.	Kritična infrastruktura	Učinak	Posljedica
1.	Distribucija električne energije	Oštećenje prijenosnih objekata: <ul style="list-style-type: none"> • prijenosnog dalekovoda 110kV Blato – Ston, • distribucijski vodovi 35 kV, • distribucijski vod 20 kV Čara, Čara vinarija i Zavalatica 1, DV 35 + 20kV – TS Pupnat 1- Pupnat 2-Račišće-Uljara, • TS u Žrnovu, • 1 TS 110/35/20 kV (Korčula I.), • 1 TS 35/20/10 kV (Korčula II.), te • 36 TS 20/10/0,4 kV 	Nestanak električne struje: <ul style="list-style-type: none"> ➤ prestanak rada pošte ➤ prekidanje telefonskih veza ➤ prekidanje i otežani rad zdravstvenih ordinacija i ambulanta ➤ prekid opskrbe vodom ➤ prekid rada u proizvodnji ➤ onemogućene novčane transakcije
2.	Distribucija vode	Oštećenje: <ul style="list-style-type: none"> • cjevovoda regionalnog vodovoda Neretva-Pelješac-Korčula-Lastovo • CS Žrnovo i Pupnat, • VS Korčula I i Korčula II, VS Žrnovo, VS Čara i VS Zavalatica 	Prekid opskrbe vodom: <ul style="list-style-type: none"> - otežani rad zdravstvenih ordinacija, - prekid opskrbe hranom (pekare, kuhinje...) - javljanje zaraznih bolesti - prekid rada u proizvodnji - otežano gašenje požara
3.	Promet cestovni	Rušenje i oštećenje prometnica: <ul style="list-style-type: none"> • D-118 • Ž-6224, Ž-6244, Ž-6225 • L-69021, L-69022 • nerazvrstane ceste 	Prekid prometa: <ul style="list-style-type: none"> - prekid opskrbe hranom - otežani rad službi za zaštitu i spašavanje - prekid rada u proizvodnji - otežani odvoz otpada
4.	Objekti od posebnog značaja	Rušenje i oštećenje <ul style="list-style-type: none"> • osnovnih škola • srednja škola • rušenja kulturnih dobara 	<ul style="list-style-type: none"> - stradavanje zaposlenika i korisnika - prekid rada škola, vrtića, crkava, - otežani rad ambulanti – alternativno mjesto rada
5.	Telekomunikacije	Oštećenje ili rušenje: <ul style="list-style-type: none"> • 5 poštanskih ureda, i to 1 u Korčuli, po 1 u Račišću, Čari, Pupnatu i Žrnovu, • iznad Korčule i Pupnata TV i radiopretvarači, • podzemna i nadzemna mreža, • 2 GSM stanice 	<u>Prekid telefonskih veza mobilne i fiksne telefonije:</u> <ul style="list-style-type: none"> - onemogućeno ili otežano komuniciranje između spašavatelja - onemogućeno ili otežano komuniciranje između ljudi u gradu izvan njega - onemogućen pristup internetu

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 g, pri čemu je $1g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

Na prostoru Grada Korčule ubrzanje iznosi 0,12 za razdoblje unatrag 95 godina, odnosno 0,22 za razdoblje unatrag 475 godina.

1.19. Odlagališta otpada

Na području Grada Korčule provodi se organizirani način sakupljanja otpada iz domaćinstava i gospodarstva i odlaganja na odlagalište otpada Kokojevica koje se nalazi u susjednoj Općini Lumbarda. KTD Hober d.o.o. ima ugovor s Općinom Lumbarda u vezi odlaganja smeća. Na 4000 m² prostora odlagalište prima 3700 tona otpada. Odlagalište deponira pola otoka Korčule, a odnos primljenog smeća je 1:4 između Lumbarde i Korčule. Odlagalište otpada "Kokojevica" će se potpuno zatvoriti nakon što se uredi centralni Županijski centar za gospodarenje otpadom.

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

Dio urbanih naselja je dobrim dijelom razveden, stambeni i drugi sadržaji odvojeni su interpolacijom zelenih površina (parkovi, nasadi i dr.), dovoljno širokim prometnicama i drugim prirodnim i umjetnim preprekama, tako da se može organizirati gašenje eventualnog požara na način da se na granicama zona isti zaustavi ili da se u kritičnim trenucima oteža i spriječi prijenos požara.

Problem koji se javlja odnosi se na dijelove naselja, odnosno objekte, koji su bespravno izgrađeni i kod kojih se javljaju infrastrukturni nedostaci koji mogu pogodovati nastanku i širenju eventualnog požara (energetski vodovi, međusobna blizina objekata, nedovoljna udaljenost od raslinja, nedostatak vode i dr.), te na starogradske jezgre naselja s posebnim naglaskom na povijesnu jezgru Korčule.

Postoji više lokacija na prostoru Grada Korčule na kojima je otežan ili nemoguć pristup vatrogasnim vozilima i tehnikom, posebno na južnoj obali područja Grada (zone Pupnat i Korčula), pristup korčulanskom arhipelagu te u požarnoj zoni Čare.

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

Na području Grada Korčule djeluje DVD Korčula. Navedeno Dobrovoljno vatrogasno društvo ima definirano područje odgovornosti, te u slučaju požara morao intervenirati u roku od 15 minuta. (vrijeme od prijave do početka gašenja požara). Obzirom na veliku površinu Grada navedeno vatrogasno društvo nije u mogućnosti intervenirati u zadanom roku na području Čare. **S obzirom na značajke promatranog prostora s gledišta zaštite od požara postoji mogućnost kašnjenja u uočavanja nastanka požara na središnjem dijelu zbog relativno male naseljenosti i konfiguracije terena te sukladno tome i kašnjenje s početkom gašenja požara kao i kašnjenje u dolasku vatrogasnih vozila u ljetnim mjesecima kada je cestovni promet pojačan.** Na promatranom prostoru hidrantska mreža nije ugrađena prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06). **Postojeća hidrantska mreža nije ispitana od strane ovlaštene pravne osobe.**

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

1.22.1. Telefonske veze

1.22.1.1. Fiksna telefonska mreža

Fiksna telefonska mreža je kombinirana kao podzemna i nadzemna, a tvore je bakreni i optički kablovi. Vezana je ATC u Korčuli. Iznad Korčule i Pupnata izgrađeni su TV i radiopretvarači za poboljšanje programa. Fiksna telefonska mreža je pouzdana, a dostignuti stupanj pokrivenosti prostora signalom iz fiksne telefonske mreže te općenito stanje mreže je uglavnom zadovoljavajuće.

1.22.1.2. Mobilne telefonske mreže

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

- analognom NMT komercijalnog naziva Mobitel,
- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva Cronet,
- digitalnom GSM/DCS mrežom komercijalnog naziva Tele-2,
- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva VIP-net.

Na području Grada Korčule stacionirane su dvije GSM stanice. Uzbunjivanje vatrogasaca se obavlja telefonom i mobitelima, međusobno djelomično umreženima. Signal u mobilnim telefonskim mrežama u naseljenim područjima zadovoljava na većini vitalnih dijelova prostora. Na određenim nenaseljenim prostorima signal ne postoji ili je slabije kvalitete što predstavlja nepovoljni utjecaj na stanje zaštite od požara.

1.22.2. Radijske veze

Sustavi radio veze u funkciji su u okviru Policijske postaje, DVD-a, VHF pomorsko valno područje, Hitna pomoć, HEP i dr. Za potrebe zaštite od požara i vatrogastva po odobrenju Ministarstva prometa i veza, radijskim postajama širokog dometa koriste se članovi vatrogasne postrojbe na području Grada Korčule. Oni na raspolaganju imaju zadovoljavajući broj stabilnih UKV radijskih postaja u sjedištima, te dovoljan broj prijenosnih, ručnih UKV radijskih postaja. **Odgovarajuću razinu kvalitete glasovne komunikacije za potrebe provedbe učinkovitih vatrogasnih djelovanja na većini promatranog prostora omogućavaju pokrivenost i kvaliteta radijskog signala, te stanje radijskih postaja koje posjeduju članovi vatrogasnih postrojbi.**

1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Grada Korčule tijekom posljednjih 10 godina

Tablica 21. Pregled broja požara po godinama i mjestima nastanka

Godina	Intervencije ukupno	Požari građevina	Požari promet	Požari na otvorenom	Tehničke intervencije
2006.	28	2	4	9	13
2007.	28	7	2	18	1
2008.	28	1	0	21	6
2009.	40	1	1	28	10
2010.	18	3	1	8	6
2011.	13	3	0	8	2
2012.	31	6	2	14	9
2013.	32	9	1	8	14
2014.	37	5	1	9	22
2015.	52	11	2	12	27
UKUPNO	307	48	14	135	110



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 upotrebljenog za izgradnju i njegova značaja. Temeljem Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara imaju obvezu izrade Plana zaštite od požara i tehnološke eksplozije temeljem izrađene Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije. Nadalje obveze koje proizlaze temeljem razvrstavanja u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara je ustroj industrijskih profesionalnih ili dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi za pravne osobe razvrstane u I. kategoriju ugroženosti od požara, odnosno ustroj vatrogasnog dežurstva s određenim brojem profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasaca u smjeni za pravne osobe razvrstane u II. kategoriju ugroženosti od požara.

Polazeći od gornjih konstatacija navodi se da na području Grada Korčule djeluje pravna osoba Leda d.o.o. i gradski park Hober (kojim upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Dubrovačko-neretvanske županije), koji su Razvrstani u II.b kategoriju ugroženosti od požara. Obvezne su organizirati vatrogasno dežurstvo sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara i Procjeni ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije i Planu zaštite od požara i tehnološke eksplozije.



3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

3.1. Ugroženost od požara

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

- **Mogućnost i brzina gorenja** koji ovise o zapaljivosti i gorivosti tvari i materijala, sirovina, instalacija, postrojenja, građevinskih materijala, požarnih značajki građevina, te šumskih, poljoprivrednih i drugih sadržaja na otvorenom prostoru.
- **Požarno opterećenje** čiju bazu čini ogrijevna vrijednost i količina zapaljivog i gorivog materijala, vrste građevinskih materijala i inventara, te starost i vrste šumskih sastojina.
- **Opasnost od širenja i prenošenja požara** određena je lokacijom i razinom požarne podjele građevina, građevinskih dijelova i objekata na požarne odjeljke. Posebnu opasnost predstavljaju šumski kompleksi glede sadržaja i nedostatka odgovarajućih požarnih prepreka.
- **Nastajanje dima i požarnih plinova** je u bitnome određeno značajkama materijala iz kojih su izgrađene građevine, značajkama sadržaja u građevinama, te vrstama šuma i druge vegetacije koje prilikom izgaranja stvaraju velike količine dima i opasnih plinovitih produkata.
- **Oštećenje i uništenje imovine** s obzirom u požaru može nastati djelomično ili potpuno oštećenje i uništenje imovine i prirodnih dobara.
- **Vrijednost imovine** se ogleda u koncentraciji naselja i građevina za smještaj i boravak ljudi, sadržaja u građevinama, postrojenja, infrastrukture, prijevoznih sredstava, šumskih i poljoprivrednih dobara, domaćih životinja i divljači, kulturno - povijesnih dobara i spomenika.
- **Opasnost za ljude i životinje** koja može nastati opasnim djelovanjem visokih temperatura nastalih u tijeku gorenja gorivih tvari, djelovanjem dima i štetnih plinova, propadanjem kroz konstrukciju građevina na koje djeluje požar, urušavanjem dijelova građevina, padom stabala, padom osoba sa visine, pojavom panike i gubljenjem orijentacije.

Naprijed navedeni čimbenici mogu se podijeliti u tri skupine. Prva skupina određuje značajke požara, druga skupina određuje moguću materijalnu štetu, a treća skupina određuje opasnost za ljude, životinje i imovinu.

Na temelju gore navedenih čimbenika na prostoru Grada Korčule, zaključuje se da su oni vrlo nepovoljni glede mogućnosti nastanka požara, širenja nastalih požara i ugroženosti ljudi i imovine djelovanjem požara, te je neophodno na razini planiranja i provedbe stalno voditi računa o osiguranju uvjeta za pravodobnu provedbu učinkovitih vatrogasnih djelovanja te evakuacije i spašavanja osoba i imovine ugroženih požarom.

Vrijeme vatrogasnog djelovanja, razvoj, gašenje i sprječavanje širenja požara sastoji se od tri vremenska podrazdoblja. To su vrijeme od nastanka do otkrivanja požara, dojave požara i uzbunjivanja vatrogasaca, zatim vrijeme do dolaska vatrogasnih snaga za gašenje, evakuaciju i spašavanje na mjesto nastanka požara te vrijeme potrebno za provedbu sprječavanja širenja požara, gašenja požar, evakuacije i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom.

3.2. Požarne značajke područja Grada Korčule

3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef

Brdovit reljef, u razdobljima visokih temperatura zraka, pogoduje zagrijavanju prostora i isušivanju vegetacije. Uzrok izražene vodopropusnosti je sastav tla u kojemu prevladavaju vapnenci zbog čega ne postoje značajne površinske vode. Za provedbu vatrogasnih djelovanja postoje brojni nepovoljni reljefni oblici nastali djelovanjem vode. Na povećanu zapaljivost vegetacije utječe činjenica da oborinske vode vrlo brzo utječu u podzemlje, nakon čega površina tla ostaje suha. Promatrajući termofilnu vegetaciju, značajke reljefa, izraženu insolaciju, ekspoziciju i isušenost na prostoru Grada Korčule zaključuje se da postoji opasnost od nastanka, a i brzog širenja požara.

3.2.2. Klimatske značajke

Nepovoljni klimatski uvjeti na prostoru Grada Korčule glede opasnosti od nastanka i širenja požara su visoke temperature zraka na priobalnom prostoru sa toplinskim valovima u mjesecima srpnju i kolovozu, male količine padalina za vrijeme ljetnih mjeseci te vjetrovi čestih promjena smjerova. Značajke klimatskih uvjeta koje su sa gledišta zaštite od požara povoljne ili relativno povoljne su rijetke pojave poledice, tuče snijega i magle, a povoljno je i to što broj grmljavinskih dana nije iznadprosječan. U ljetnim razdobljima kada su insolacija i ekspozicija povećani, munja kao potencijalni uzročnik nastanka požara, je izražen. To treba uzeti u obzir prilikom donošenja i nadzora provedbe preventivnih mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, a i osiguranja i nadzora spremnosti vatrogasnih snaga za učinkovita vatrogasna djelovanja u tim razdobljima i u takvim uvjetima.

3.2.3. Seizmičke značajke

Način gradnje objekata za stanovanje i gustoća naseljenosti diktira povredljivost nekog naselja u slučaju potresa. Poznajući vrijeme izgradnje pojedine skupine zgrada može se dobiti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti.

Tablica 22. Konstruktivni sustav stanova prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	zidane zgrade	do 1945
II	zidane zgrade s armirano betonskim serklažama	1945 – 1960
III	armiranobetonske skeletne zgrade	1960 do danas
IV	zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1960 do danas
V	skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	1960 do danas

Ovisno o tipovima gradnje odredilo se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do sljedećih najbližih aproksimacija :

- 50 % zidanih zgrada Tip I
- 40% zidanih zgrada s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)
- 5% armiranobetonskih skeletnih zgrada Tip III (od 1960-tih godina do danas)

- 2% zgrada sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas)
- 3% skeletnih zgrada s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas).

Pojava požara je moguća kao posljedica razaranja objekata. Za gašenje vjerojatno se neće moći koristiti mjesna vodovodna mreža, jer se i na istoj očekuju oštećenja, pa će se morati koristiti voda iz čatrnja i bunara.

U seizmičkom pogledu otok Korčula, a time i Grad Korčula, djeluje kao samostalna seizmotektonska jedinica u kojoj seizmička aktivnost nije posebno izražena. Na području Grada Korčule prema podacima Seizmološke službe RH u posljednjih 125 godina zabilježeno je 14 potresa intenziteta V^o i 6 potresa intenziteta VI^o i 1 potres VII^o MSK ljestvice. Do sada na području otoka nisu zabilježeni razorni potresi.

Gledajući seizmičke značajke prostora Grada Korčule, te stupanj izgrađenosti, vrste i stanje građevina i građevinskih konstrukcija, zaključuje se da na navedenom prostoru postoji srednje izražena ugroza od nastanka požara u uvjetima potresa i to pretežno u građevinama starije gradnje, izgrađenim iz neobrađenog kamena. Zbog mogućeg prekida dotoka vode i neprovoznosti cestovnih prometnica za vatrogasna i druga intervencijska vozila također postoji izražena opasnost od širenja nastalih požara.

3.2.4. Antropogeni čimbenik

3.2.4.1. Općenito

S gledišta zaštite od požara većina gospodarskih i drugih značajnijih građevina koje postoje na području Grada Korčule, koncentrirana je u naselju Korčula, dok se u ostalim naseljima nalaze pretežno ili isključivo obiteljske stambene građevine. Grad Korčula najosebujnija je spomenička cjelina na otoku koja samo djelomično utječe na morfologiju ostalih povijesnih naseobina u području. Kod razmještaja i veličine drugih naselja prevladava pojava manjeg broja naselja razmjerno velikih, u pravilu položenih uz plodna polja unutar otoka, a ne uz more. Naselja nisu čvrsto omeđena, negdje su gušća, ali uglavnom raštrkanog ustroja kuća, izdvojenih ili povezanih u manjim skupinama. U Žrnovskom Prvom selu, a manje u Čari, javljaju se dvorovi u zatvorenim malim jezgrama okupljenih stambenih katnica s pomoćnim zgradama za pojedina domaćinstva. U Pupnatu prevladava izgradnja u nizovima gdje zbog manje veličine seoske aglomeracije istovrsne se stambene formacije tješnje međusobno nadovezuju, a i čvršće povezuju sa središtem uz uzdužnu cestu pri dnu naselja, gdje se uz crkvu s dodatnim zdanjima javne namjene oblikuje manji trg. Zavalatica je izgrađena uz usku uvalu u dva reda kuća. Izgradnja kuća za iznajmljivanje na strmom terenu promijenila je prvobitnu sliku naselja. Račišće nastaje od kraja XVII st. u tradicionalnim oblicima primorske arhitekture prema tipskim urbanističkim uzorima. Osobitost navedenih sela su i skupine prizemnih štala. Individualna stambena izgradnja sa svim bitnim karakteristikama koje ona nosi u urbanoj strukturi je osnovni vid izgradnje na području Grada. Dvije osnovne strukture determiniraju ovu izgradnju. To su izgradnja unutar stare jezgre te izgradnja izvan

jezgre. Izgradnju unutar stare jezgre karakterizira zgusnutost izgradnje, dotrajalost građevinskog fonda te tendencija revitalizacije. Izgradnju izvan jezgre karakterizira individualizacija sa samostalnim građevinskim parcelama na kojima su izgrađene privatne stambene kuće. Gustoća izgrađenosti u zgusnutim starim urbanim jezgrama je često preko 30 %. Tu su ulice uske i teško pristupačne velikim, a često i malim vatrogasnim vozilima. Ovakva gustoća izgrađenosti uzrokom je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije međusobno spojene. Starosna struktura objekata je visoka. Objekti su većinom građeni u kamenu sa drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama, te velikim brojem prozora, zaštićenih drvenim škurama. Visina objekata se kreće od P+1 do P+4. U smislu spriječavanja i širenja požara unutar naselja nema požarnih zapreka. Ugroženost objekata novije gradnje je manja budući da su u gradnji upotrebljavani kvalitetni materijali otporniji na požar. Noviji dijelovi naselja građeni su rastresitije sa manjom gustoćom, međutim veliki problem predstavlja bespravna gradnja bez odgovarajuće dokumentacije i poštivanja urbanističkih mjera.

Prilikom grijanja građevina povećanu opasnost od nastanka požara uzrokuju prvenstveno dimovodni kanali i dimnjaci (let iskri izvan dimovoda i dimnjaka, neodgovarajuće odvođenje produkata izgaranja, te kontakt ili neposredna blizina dimnjaka i drvenih krovnih konstrukcija i/ili drugih gorivih, odnosno opasnih tvari) i to zbog dotrajalosti sustava za grijanje i dotrajalosti građevina u cijelosti, te načina na koji su izgrađene starije građevine. U razdoblju od lipnja do rujna na prostoru Grada Korčule boravi 4 puta veći broj ljudi nego tijekom ostatka godine, zbog čega je povećana opasnost od nastanka požara uzrokovanih nepažnjom ili namjerno izazvanih požara. Cestovna prometnica državne i cestovne prometnice lokalne razine mogu se koristiti za pokušavanje sprječavanja širenja požara s jedne na drugu stranu. Međutim, one s obzirom na njihove širine i s obzirom da su na više mjesta u neposrednoj blizini visokih šumskih sastojina nemaju status požarnih prepreka.

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

- neispravne ili dotrajale električne instalacije ili električni vodovi napona 0,4 kV,
- neispravne ili dotrajale instalacije i trošila UNP-a,
- nepravilan način uporabe električnih i plinskih instalacija i trošila,
- neispravna i nečista ložišta, dimovodni kanali i dimnjaci,
- protupropisan način prikupljanja opasnog otpada na mjestima nastanka u sklopu kojih radova se ne provodi selektiranje otpada po vrstama, zbog čega mogu nastati opasni egzotermni kemijski procesi i samozapaljenje,
- pušenje, uporaba otvorenog plamena i alata koji pri radu može proizvesti iskru na mjestima gdje je to zabranjeno,
- protupropisno skladištenje, držanje i uporaba opasnih tvari (propan-butan, benzin, diesel gorivo, ulje za loženje) prvenstveno kod pravnih i fizičkih osoba,
- neodržavanje zaštitnih pojasa uz cestovne prometnice, te trasa ispod nadzemnih dalekovoda čistim od raslinja, trave i drugih gorivih i opasnih tvari,
- namjerno izazvani požari (potpaljivanje, bacanje opušaka od cigareta, neugašenih šibica i dr.).

3.2.4.2. Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara

Na razinu opasnosti od nastanka i širenja požara znatno utječe prosječna starosna dob stanovništva. Po jednoj od socioloških podjela stanovništvo se smatra starim ako je udio osoba starijih od 60 godina iznad 7%. Na prostoru Grada Korčule prema statistici iz 2011. godine mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 20,36% (1 153), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 53,26% (3 016), a staro stanovništvo (60 i više godina) 26,38% (1 494) od ukupnog broja stanovnika. Budući da je 26,38% stanovnika starije od 60 godina, prema navedenoj sociološkoj podjeli, stanovništvo je vrlo staro, Zbog neupućenosti, nepažnje ili nedostatne koncentracije, pri obavljanju određenih kućanskih djelatnosti od strane starijih osoba postoji povećana razina opasnosti od nastanka požara, a ujedno je smanjena sposobnost tih osoba za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara.

Po spolnoj strukturi na prostoru Grada Korčule, malo je veći broj žena nego muškaraca. Žene čine 50,34% (2 851), a muškaraci 49,66% (2 812) ukupnog stanovništva. To znači da je spolna struktura stanovništva ravnomjerna, te nema značajnog utjecaja na stanje zaštite od požara.

Po stupnju obrazovanja 16,02% (907) stanovnika je završilo osnovnu školu, 48,65% (2 755) stanovnika srednju školu, 15,99% (905) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spremne je 0,80% (45) stanovnika, dok sa nezavršenom osnovnom školom je 3,96% (224) stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća. Osposobljenost pučanstva u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94). je iznimno važno za učinkovitost zaštite od požara. **Veći broj pučana nije osposobljen u skladu sa odredbama naprijed navedenog Pravilnika.**

3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo

Najznačajnije gospodarske djelatnosti na prostoru Grada Korčule su turizam i ugostiteljstvo. Turizam se odvija isključivo u ljetnom razdoblju, kada je broj ljudi koji boravi u Gradu, oko 4 puta veći u odnosu na ostatak godine. Upravo zbog velikog broja turista na malom prostoru, u razdoblju turističke sezone povećana je opasnost od nastanka požara. S obzirom na ukupan broj turista, vrlo je važno raditi na sustavnijem obavješćivanju i upućivanju turista na obvezu provedbe mjera zaštite od požara postavljanjem panoa uz cestovne prometnice i distribucijom letaka. Budući da je turistička ponuda bazirana na prirodnim ljepotama, ne postoji izražena opasnost od nastanka velikih požara u građevinama i na prostorima koji su u funkciji turizma i ugostiteljstva.

S gledišta zaštite od požara, značajnije turističke građevine, odnosno, prostori prikazani su u tablici 9 ove Procjene. Na prostoru Grada Korčule postoje brojne privatne građevine koje su u funkciji turizma, ugostiteljske građevine i objekti. Hoteli su interpolirani unutar borovih

šuma i objekata raznovrsne namjene. Građevinsko i infrastrukturno stanje turističkih i ugostiteljskih građevina s gledišta zaštite od požara je zadovoljavajuće.

Osposobljavanje djelatnika iz područja zaštite od požara provedeno je u turističkim naseljima i drugim turističkim građevinama i prostorima. Postavljeni su standardni znakovi opasnosti, zabrane i obavješćivanja iz područja zaštite od požara, te su u velikoj mjeri provedene i provode se i druge mjere zaštite od požara propisane Pravilnikom o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (NN br. 100/99).

3.2.6. Građevine sakralne i kulturne baštine

U sakralne i kulturne građevine i dobra koja predstavljaju kulturna dobra značajnih vrijednosti i zaštićene cjeline spadaju građevine prikazane u tablici 10. To su građevine većinom izgrađene iz negorivih građevinskih materijala, malih dimenzija i jednostavne arhitektonske izvedbe. Ne spadaju u skupinu visokih građevina, te nisu visoko ugrožene od nastanka i širenja požara. Bez obzira na tu činjenicu značaj građevina sakralne i kulturne baštine je velik, zbog čega je neophodno skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara i potpune pripravnosti za vatrogasna djelovanja u tim građevinama i na pripadajućim im prostorima.

3.2.7. Gospodarske zone i građevine

U skupinu glavnih gospodarskih grana u Gradu Korčuli spadaju poljoprivreda (maslinarstvo, vinogradarstvo i agrumi), pomorstvo, ribarstvo te turizam i ugostiteljstvo. Na području Grada Korčule postoje, odnosno, planirano je šest gospodarskih zona, i to: Dominče 1, Dominče 2, 3, Česvinica, Lokva, Čara 1, Čara 2 i Pupnat. Uređene zone su Dominče u Korčuli, gdje se nalazi brodogradilište i gdje je do istog planirana servisna zona Strećica (skladišta i prodajni prostori) u Korčuli, te zona Čara 1 (vinarija PZ Pošipa). Na prostoru zona interpolirani su i objekti druge namjene (stambeni i drugi), tako da ova područja ne predstavljaju čistu industrijsku zonu. Sukladno važećim propisima zaštite od požara, provedene mjere zaštite od požara po pravnim subjektima u zonama osiguravaju minimalne uvjete zaštite. Objekti namijenjeni pružanju usluga turistima predstavljaju povišenu opasnost za izbijanje požara, zbog velikog broja ljudi koji u njima svakodnevno cirkuliraju.

Vatrogasni pristupi gospodarskim građevinama i prostorima su u skladu sa propisima.

Gospodarske građevine smještene su pojedinačno, na sigurnosnim udaljenostima od drugih građevina.

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

3.2.8.1. Cestovni promet i vatrogasni pristupi

Osnovna cestovna prometnica na promatranom prostoru je cesta državnog značaja **D118** te cestovne prometnice županijskog značaja. Osim naprijed navedenih na promatranom prostoru postoje lokalne i nerazvrstane ceste. Državne, županijske i lokalne ceste prikazane su u poglavlju 1.7.1 ove Procjene. S gledišta zaštite od požara posebno su problematične cestovne prometnice u središtima naselja, budući da su nedovoljne širine za provoz vatrogasnih vozila i bez površina za pješake. Određene nerazvrstane ceste nisu dovoljne širine i stanja kakvo je potrebno za promet vatrogasnih vozila, što negativno djeluje na pravovremeni početak i učinkovitost vatrogasnih djelovanja.

Županijska uprava za ceste čisti zaštitne pojase uz cestovne prometnice koje prolaze kroz prostore koji su visoko ugroženi od požara od trave, raslinja i drugih gorivih tvari i tvari, koje mogu uzrokovati nastanak i širenje nastalih požara. Čišćenje nije uvijek zadovoljavajuće kvalitete. Određeni broj mještana i posjetitelja tijekom ljetnih mjeseci parkira vozila i izvan parkirališta, na cestovnim prometnicama, što može negativno utjecati na pravodobnost početka vatrogasnih intervencija.

Postoji više lokacija na prostoru Grada na kojima je otežan ili nemoguć pristup vatrogasnim vozilima i tehnikom. To se posebno odnosi na južnu obalu područja Grada (zone Pupnat i Korčula), pristup korčulanskom arhipelagu, u požarnoj zoni Čare.

Prijevoz opasnih tvari vrši se pomorskim putem do pristaništa, te dalje autocisternom. Cestovnim prometnicama koje se nalaze na prostoru Grada Korčule prijevoz opasnih tvari vrši se samo za potrebe opskrbe gospodarstva, benzinske postaje i stanovništva. Prevoze se pretežno naftni derivati i ukapljeni naftni plin. Građevine i prostori u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari su benzinska postaja INA-e u Korčuli te brodogradilište Leda d.o.o.

3.2.8.2. Željeznički promet

Na prostoru Grada Korčule nema željezničkog prometa.

3.2.8.3. Pomorski promet

Jedina veza Grada Korčule s ostalim dijelovima Republike Hrvatske je pomorski promet. Luka Korčula je luka županijskog značaja dok su luke lokalnog značaja Luka Badija, Pupnat, Račišće i Zavalatica. Također se u okviru Korčule nalazi i morska luka posebne namjene županijskog značaja (LN) - Marina ACI Korčula, te sportska luka na istočnoj i zapadnoj obali Korčule. Pelješki kanal je međunarodni i unutarnji plovni put.

Tijekom godine razina odvijanja pomorskog prometa je promjenjiva, ljeti je pomorski promet puno gušći uslijed priljeva velikog broja turista. Tankeri, teretni i vojni brodovi koji prevoze veće količine opasnih tvari ne uplovljavaju u luke i ne plove uz obalu. **Na području Grada Korčule ne postoji plovilo za gašenje požara na moru.** Najbliža vatrogasna postrojba koja ima plovilo za gašenje požara nastalih na moru i sanaciju ekoloških akcidenata je DVD Kaštel Gomilica iz Kaštel Gomilice. Za gašenje požara na moru mogu se koristiti i remorkeri koji se nalaze u Dubrovniku. U svrhu sanacije ekoloških akcidenata na moru, tvrtka CIAN iz Splita posjeduje brodove, koji se ujedno mogu koristiti i u slučaju nastanka požara.

Razina opasnosti od nastanka i širenja nastalih požara na morskim površinama je povećana s obzirom na veliki broj plovila i veliku učestalost prometa. Zbog toga je za provedbu vatrogasnih djelovanja na moru, potrebna stalna spremnost i uvježbanost vatrogasnih postrojbi ustrojenih u Gradu Korčuli. U lukama se predlaže izvođenje vježbi gašenja.

3.2.8.4. Zračni promet

Na području Grada Korčule ne postoji infrastruktura redovitog zračnog prometa. Interventni heliodrom koji se nalazi u blizini Doma zdravlja može se koristiti za slijetanje i uzletanje helikoptera u slučaju potrebe pružanja hitne medicinske pomoći te u slučaju nastanka drugih izvanrednih događaja u kojima je neophodna uporaba helikoptera. Najbliža zračna luka prostoru Grada Korčule je zračna luka Čilipi pokraj Dubrovnika. Za intervencijski zračni promet helikopterima, uključujući i vatrogasna djelovanja mogu se koristiti i druge pogodne lokacije, kao što su veća polja i oranice. Let od Grada Korčule do Čilipa helikopterom traje od 30-40 minuta. Vrijeme koje je potrebno za dolazak helikoptera na vatrogasna djelovanja na prostoru Grada Korčule je relativno dugo i ukazuje na potrebu stalne spremnosti vatrogasnih postrojbi.

3.2.9. Električna mreža, građevine i objekti

Na području Grada Korčule postoje samo distributivni sustavi energije. Kroz područje Grada prolazi trasa dalekovoda 110 kV Blato – Ston, ukupne dužine 78,6 km. Sadašnje osnovno napajanje potrošača područja grada Korčule (i šire) vrši se vodovima 35 kV. Vod 35 kV iz pravca TS 35/10 Blato izgrađen je kao dvostruki 35 + 20 kV (osim dijela Čare-Pupnat kao 35 kV) na čelično rešetkastim stupovima. Na njegovu 20 kV stranu povezane su sve distributivne TS 10 (20)/04 kV između Korčule i Blata, a na zadanom prostoru kabelskim novim vodom 20 kV Čara, Čara vinarija i Zavalatica 1. Također je 20 kV vodovima ostvareno povezivanje TS u Žrnovu. Posebno je izgrađen jedan vod s kb dionicama DV 35 + 20kV – TS Pupnat 1-Pupnat 2-Račišće-Uljara. Pogonsko napajanje Čare, Vinarije i Zavalatice je iz TS 35/10 kV Blato, a cijela preostala potrošnja iz TS 35/10(20)kV Korčula. TS 35/120(20) kV Korčula potpuno je rekonstruirana 1995. godine za naponsku razinu 35/20 kV i max snage 2x4MVA. Srednja naponska mreža gradskog i izvangradskog područja je najvećim dijelom kabelska nazivnog napona 12 kV, a novoizgrađeni dijelovi su za nazivni napon 20 kV. Na području grada Korčule instalirana je jedna trafostanica 110/35/20 kV (Korčula I.), jedna trafostanica 35/20/10 kV (Korčula II.), te 36 trafostanica 20/10/0,4 kV. Prema važećim pozitivnim pravnim propisima i pravilnicima HEP-a d.d. vatrogasnim aparatima opremaju se samo TS 35/10 kV i viših naponskih razina.

HEP-DP Elektrojug, Pogon Korčula zadužen je za prijenos električnog napona. Međusobno povezane telekomunikacijskom glasovnom vezom I u stalnoj pripravnosti su dispečerske službe HEP-a. Veza sa vatrogasnim postrojbama moguća je izravno preko telekomunikacijske mreže ili preko upravljačkog središta u DUZS-u. Na temelju toga se zaključuje da postoje zadovoljavajući tehnički uvjeti za pravodobno iskopčavanje električnog napona u slučaju nastanka požara.

Potrebe postojeće razine potrošnje električne energije potpuno su zadovoljene količinom, rasporedom i instaliranim snagama trafo-postaja. Samostojeće trafo-postaje se nalaze na propisnim sigurnosnim udaljenostima od drugih građevina i objekata. To jamči sprječavanje širenja požara iz trafo-postaja na druge građevine i prostore, kao i u suprotnom smjeru.

Manji broj trafo-postaja je montažne izvedbe, na rešetkastim Fe-Zn nosačima. Veći broj trafo-postaja izgrađen je kao AB tipске ili zidane, samostojeće ili interpolirane građevine koje su zaštićene od atmosferskih djelovanja i drugih djelovanja iz okoliša.

U većini trafo-postaja nisu postavljeni vatrogasni aparati, što je u skladu sa Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11) i Pravilnikom o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja (NN br. 146/05) s obzirom na kriterij koji se odnosi na količinu od 1500 kg ulja u transformatorima i nazočnost osoba u trafo postajama.

U vozilima stručnih službi HEP-a, koje izlaze na redovita i izvanredna održavanja ili intervencije u slučaju nastanka požara, nalaze se vatrogasni aparati.

Vatrogasni pristupi svim trafo-postajama su zadovoljavajući, osigurani na udaljenosti koja nije veća od 30 m od javnih cestovnih prometnica, sa širinama pristupa koji nisu uži od 3 m.

Raspadi elektroenergetske mreže nastaju rijetko i većinom isključivo zbog atmosferskih djelovanja koja uzrokuju kratke spojeve, iskrenje, a ponekad i nastanak požara.

Budući da se održavanje elektroenergetske mreže provodi kvalitetno, nestanci električnog napona i kvarovi najčešće su kratkotrajni. Iskopčavanje i ukopčavanje elektroenergetske mreže spade u tzv. prijelazne električne pojave koje mogu uzrokovati padove električnog napona ispod dopuštenih veličina, a time i nastanak požara. Zbog toga je neophodna spremnost za provedbu vatrogasnih djelovanja u razdobljima nepovoljnih atmosferskih djelovanja. Na prostoru Grada Korčule u elektroenergetskim građevinama i objektima ne postoje transformatori i kondenzatori sa polikloriranim bifenilima (askareli). Oni spadaju u opasne tvari i mogu štetno djelovati na zdravlje radnika HEP-a i vatrogasaca, ukoliko oni prilikom sudjelovanja u vatrogasnim intervencijama nisu opremljeni odgovarajućim zaštitnim uređajima i opremom.

Povećane opasnosti od nastanka požara postoje na električnim instalacijama napona 0,4 kV. To se posebno odnosi na ugradbu i održavanje električnih instalacija i trošila

od strane nestručnih osoba, uporabu neispravnih i dotrajalih električnih trošila, držanje gorivih i/ili drugih opasnih tvari u području intenzivnog djelovanja topline iz električnih grijaćih tijela.

Gromobranskim instalacijama na principu Faradeyeva kaveza izvedena je zaštita od atmosferskih pražnjenja onih građevina koje su u vlasništvu pravnih osoba. Gromobranske instalacije su redovito održavane, ispravne i atestirane.

3.2.10. Plinovod

Na prostoru Grada Korčule ne postoje plinovodne instalacije.

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

Na prostoru Grada Korčule postoje građevine i/ili prostori razvrstani u II kategoriju ugroženosti od požara koji su prikazani u točki 2 ove Procjene. Za potrebe odvijanja tehnoloških procesa, u građevinama ili na prostorima određenih pravnih osoba na području Grada Korčule vrši se skladištenje, odnosno držanje opasnih tvari u skladu sa podacima koji su upisani u tablici 7.

U skupinu građevina i/ili prostora u ili na kojima se skladište veće količine zapaljivih tekućina i/ili plinova i drugih opasnih tvari na prostoru Grada Korčule spadaju:

- Leda d.o.o.
- INA d.d. BP Korčula
- HTP Korčula d.d.

U skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99), Pravilnikom o tlačnoj opremi (NN br. 20/15) i Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN br. 117/07) izgrađeni su, ugrađeni i održavani spremnici i pripadajuća im sigurnosna oprema u kojima se skladište ili drže zapaljive tekućine ili zapaljivi plinovi. Opasnost od širenja nastalih požara nije povećana obzirom na činjenicu da su spremnici postavljeni na propisnim sigurnosnim udaljenostima od drugih građevina i objekata. U skladu sa propisima provodi se ispitivanje zaštite spremnika od djelovanja atmosferskog pražnjenja. Sustavi za pretakanje zapaljivih tekućina i plina iz cisterni u spremnike zadovoljavaju s obzirom na propise kojima su regulirani način odvođenja statičkog elektriciteta koji nastaje tijekom pretakanja i provedba drugih mjera zaštite od požara.

Propisne vrste i količine vatrogasnih aparata, te alata i sredstava za lokalizaciju, upijanje i propisno zbrinjavanje različenih zapaljivih tekućina postavljene su neposredno do mjesta skladištenja i držanja zapaljivih tekućina i plina. Na mjestima skladištenja i držanja zapaljivih tekućina kod većine korisnika postavljene su upute za sprječavanje nastanka požara i upute

za gašenje i sprječavanje širenja požara, u skladu sa člankom 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99).

Prema obvezi iz Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10) i članka 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99) radnici koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili plinovima trebaju biti osposobljeni za rad sa opasnim tvarima.

Pretakanjem iz cisterni u spremnike provodi se pretakanje zapaljivih tekućina i plina. Utovar i istovar plina UNP u jediničnim bocama provode se ručno, prilikom čega se provode preventivne mjere zaštite od požara propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99), a kada se radi o pretakanju na benzinskoj postaji, propisane i Pravilnikom o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN br. 93/98).

U tijeku pretakanja provode se slijedeće 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 standardni
- znakovi obavještanja, opasnosti i zabrane,
- prije početka pretakanja motor auto-cisterne iz koje se vrši pretakanje se isključuje,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje se propisno uzemljuje,
- brzina protoka medija kroz cjevovode se ograničava do veličine 1m/sec,
- u zonama opasnosti od eksplozije provodi se mjera zabrane ulaska nezaposlenim osobama, zabrana pušenja, uporabe otvorenog plamen, uporabe uređaja i/ili alat koji u radu može proizvesti iskr, unošenja samozapaljivih tvari, oksidansa i reaktivnih tvari.

Manje količine opće potrošnih zapaljivih tekućina (boje, razrjeđivači, itd.), drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su većinom nepropisna. Ovakav način držanja zapaljivih tekućina uzrok je stalne opasnost od nastanka požara i/ili tehnoloških eksplozija.

U tablici 11 ove Procjene upisane su temeljne značajke koje se odnose na opasne tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Grada.

Na mjestima skladištenja i uporabe opasnih tvari kod većine korisnika postavljeni su Sigurnosno-tehnički listovi ovjereni od Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping.

3.2.12. Gospodarenje s otpadom

Na području Grada Korčule provodi se organizirani način sakupljanja otpada iz domaćinstava i gospodarstva i odlaganja na odlagalište otpada „Kokojevica“ koje se nalazi u susjednoj Općini Lumbarda. KTD Hober d.o.o. ima ugovor s Općinom Lumbarda u vezi odlaganja smeća. Na odlagalištu se deponiraju kućni, ulični, industrijski mješani otpaci i

otpaci iz trgovina i drugih radnji. Oni se kemijski i biološki razgrađuju, a pritom se stvaraju kruti, tekući i plinoviti produkti. Ovo predstavlja idealne uvjete za pojavu požara jer su ispunjeni uvjeti za gorenje budući da su prisutni goriva tvar, kisik i temperatura, odnosno toplina ili izvor paljenja. Na 4000 m² prostora odlagalište prima 3700 tona otpada. Odlagalište otpada "Kokojevica" će se potpuno zatvoriti nakon što se uredi centralni Županijski centar za gospodarenje otpadom.

U neposrednoj blizini odlagališta "Kokojevica" nalaze se zapuštene površine, te postoji opasnost od širenja požara sa odlagališta na njegov okoliš. Tijekom sakupljanja otpada na mjestima nastanka ne provodi se odvajanje otpada po vrstama i ne postoji sustav odvodnje plinova koji nastaju u odloženim slojevima otpada.

Na odlagalištu otpada povremeno nastaju požari, od kojih su neki uzrokovani samozapaljenjem odloženog otpada. Do odlagališta otpada pristup vatrogasnim vozilima je djelomično moguć.

"Divlja odlagališta" su se periodično pojavljivala na pojedinim lokacijama. Na odlagalištu otpada postoji više mogućih uzročnika nastanka požara, od kojih su najizraženiji:

- 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.

Reguliranjem cjelokupne problematike postupanja s otpadom odgovarajućim zakonskim propisima ostvarene su osnovne pretpostavke za ispravno, i za okoliš prihvatljivo postupanje s otpadom, te za učinkovit nadzor. Smanjivanje nastanka otpada i postupanje s otpadom na ekološki prihvatljiv način moguće je postići jasnim utvrđivanjem prava, obveza i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, posebno jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom.

Na prostoru Grada Korčule postoje povećane opasnosti od nastanka i širenja nastalih požara u području gospodarenja s otpadom.

3.2.13. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama

Na prostoru Grada Korčule postoji 5 naselja (Korčula, Žrnovo, Pupnat, Račišće, Čara) u kojima ima stanovnika sa stalnim boravištem. U staroj jezgri naselja Korčule građevine su koncentrirane na malom prostoru, često građevinski povezane, te na tim prostorima ne postoje sigurnosne udaljenosti koje bi jamčile sprječavanje širenja požara s građevine na građevinu. U slučaju kada bi situacija zahtijevala brzo napuštanje prostora unutar

starogradske jezgri naselja za očekivati je pojavu panike koja bi kao posljedicu imala stvaranje čepova na izlaznim putovima. S obzirom na norme i načine građenja u Gradu Korčuli ne postoje urbane požarne zapreke koje jamče sprječavanje širenja požara.

Prometnice koje povezuju obalni rub sa zaleđem ne zadovoljavaju sa aspekta prometno-tehničkih elemenata. Najlošije stanje, u građevinskom smislu, je kod lokalnih cesta koje su u većini slučajeva preuske, neopremljene pješačkim hodnicima i potpunom signalizacijom. Nije svugdje zadovoljavajuća širina prometnica (šetnica) uz obalu i u turističkim naseljima.

Zbog nedovoljne širine te neuređenog vatrogasnog pristupa ovakvo stanje prometnica djelomično onemogućava vatrogasnu intervenciju. Uređenje vatrogasnih pristupa u jednom dijelu naselja i objekata nije sukladno tehničkim propisima. Budući da nedostatak vatrogasnih puteva u zaleđu predstavlja problem, on rezultira time da se intervencije gašenja vatrogasnim vozilima i tehnikom obavljaju oslanjanjem na postojeće prometnice, odnosno, na djelovanje bez vozila i tehnike.

3.2.14. Starost, struktura, etažnost i zagrijavanje građevina

Objekti su građeni pretežno u kamenu sa drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama, te velikim brojem otvora (prozora), zaštićenih drvenim škurama. Starosna struktura objekata je visoka, a visina objekata se kreće od P+1 do P+4. U smislu sprječavanja i širenja požara nema požarnih zapreka unutar naselja. Noviji dijelovi naselja građeni su sa manjom gustoćom. Veliki problem predstavlja bespravna gradnja bez odgovarajuće dokumentacije i poštivanja urbanističkih mjera.

Ovisno o tipovima gradnje odredilo se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do sljedećih najbližih aproksimacija koje su vidljive u tablici:

- 50 % zidanih zgrada Tip I
- 40% zidanih zgrada s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)
- 5% armiranobetonskih skeletnih zgrada Tip III (od 1960-tih godina do danas)
- 2% zgrada sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas)
- 3% skeletnih zgrada s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas).

Tablica 23. Konstruktivni sustav stanova prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	zidane zgrade	do 1945
II	zidane zgrade s armirano betonskim serklažama	1945 – 1960
III	armiranobetonske skeletne zgrade	1960 do danas
IV	zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1960 do danas
V	skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	1960 do danas

Građevine iz armiranog betona su višeg stupnja vatrootpornosti od građevina izgrađenih iz kamena, betona i drvene međetažne i krovne konstrukcije. Otpornije su i na djelovanje potresa čija razorna djelovanja mogu uzrokovati nastanak požara. Zaključuje se da povećana opasnost od nastanka i širenja nastalih požara s obzirom na starost, strukturu i etažnost građevina postoji u središnjem dijelu naselja Korčula. Zagrijavanje određenih javnih i gospodarskih građevina vrši se toplovodnim sustavom iz kotlovnica, u kojima se kao energent rabi ulje za loženje. Zagrijavanje određenog broja stambenih građevina, a posebno starijih građevina vrši se krutim gorivima (drvo). Ostale stambene građevine se zagrijavaju sa grijaćim tijelima na električnu energiju i manjim dijelom uljem za loženje.

Kamini, dimovodni kanali i dimnjaci su najopasniji dijelovi sustava za zagrijavanje građevina. Posebice oni koji su ugrađeni u starijim stambenim građevinama, u kojima su dimnjaci i dimovodi izgrađeni većinom nekvalitetno, te slabo održavani i/ili se nalaze neposredno uz drvene građevinske konstrukcije i druge gorive materijale.

Povećana opasnost od nastanka i širenja nastalih požara postoji u većini građevina, a posebno u privatnim stambenim građevinama, obzirom na vrste sustava za zagrijavanje i njihovo stanje, te stanje tehničkih uvjeta za gašenje početnih požara.

3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine

3.2.15.1. Šumske površine

Otok Korčula je jedan od najšumovitijih otoka, ali je došlo do promjene njegovog biljnog pokrova antropogenim utjecajem. Većinu prostora Grada Korčule zauzimaju površine šuma, makija, gariga i šikara dok dio prostora zauzimaju kamenjari i strme litice južne pučinske obale Grada. Manje površine zauzimaju gospodarske šume, a to su guste visoke šume alepskog bora i dalmatinskog crnog bora. Ekstremno zapaljivu vegetaciju s vrlo velikim prirodnim uvjetima za nastanak šumskih požara obilježavaju tipične sredozemne vrste. One u hladnijem i vlažnom razdoblju godine nisu znatnije ugrožene, ali je ljeti njihova zapaljivost povećana. Šume četinjača (borovi) kao i šume mediteranskih tvrdolisnih listača (hrast crnika) koje sadrže eterična ulja lako su zapaljive zbog obilja smole. U rangu s četinjačama po stupnju podložnosti požarima su makija i garig.

Šume ovog područja po stupnju opasnosti od požara, a temeljem naputka za procjenu ugroženosti najvećim dijelom spadaju u I i II stupanj (vrlo velike i velike) ugroženosti od požara, a samo mali dio površine je u III stupnju.

Državne šume ovog područja su u nadležnosti Šumarije Korčula i one spadaju u GJ Pupnatska Luka. Šume su većinom u privatnom vlasništvu, što je gledajući s aspekta zaštite od požara vrlo nepovoljno. Budući da su šume u privatnom vlasništvu, ne postoje konkretni podaci za detaljniju obradu. Šumarija Korčula provodi preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara, a to su čišćenje i prorjeđivanje mladih pregustih borovih kultura, njega podmlatka i održavanje protupožarnih prosjeka – puteva.

Budući da se šume ovog područja nalaze u blizini naseljenih mjesta, poljoprivrednih površina te drugih javnih površina i objekata, prometnica, koje jednim dijelom prolaze kroz njih ili ih u potpunosti okružuju, uvećana je opasnost od požara. Šumske površine omeđene su obalnim rubom, pojedine dijelove odvajaju goleti i kamenjari, obrađeno zemljište dok asfaltirane ceste, makadamski putovi i pristupne staze, te drugi infrastrukturni sadržaji prelaze preko dijela površina. U šumskom kompleksu su interpolirani objekti kao samostalne cjeline ili kao više objekata u naseljima sa malom međusobnom udaljenošću. Obzirom na činjenicu da objekte okružuje raslinje, na upotrijebljene materijale u gradnji, međusobni položaj objekata te sadržaj djelatnosti i gorivih materijala prisutan je požarni rizik.

Šumarija Korčula odgovorna je za provedbu mjera zaštite od požara u šumama koje su u nadležnosti Hrvatskih šuma, a za nadzor i nalažanje provedbe posebnih mjera, kada je to zbog zaštite šuma od požara potrebno odgovoran je nadležni šumarski inspektor. Motrenje opasnosti od nastanka požara i motrenje nastanka požara obavlja se s motrilačkih mjesta. Grad Korčula ima obvezu osnivanja motriteljsko-dojavne službe za zaštitu šuma u privatnom vlasništvu na području Grada Korčule. Motrenje i javljanje obavlja se sukladno Godišnjem planu zaštite šuma od požara šumarije Blato i ustrojenoj motriteljsko-dojavnoj službi od strane Grada Korčule.

Šumarija Korčula ustrojava više motrilačkih postaja. Motrilačke postaje na području Grada:

- **Motrilačka postaja "Klupca"** - Čara, Pupnat, pokriva središnji dio otoka Korčula i Grada Korčule u radijusu od 6 km. Pokriva šumske predjele koji su u sastavu G.J. Pupnatska Luka, predjele Dubovo, Konščar, Dubrava, Zahomlje, Greben. Motrenje se obavlja s brda Klupca, nad. visine 569 m. Vrijeme motrenja je od 01.06. do 15.9. Od 01.06. do 15.06. u dvije smjene od 08,00 do 20,00 sati sa jednim djelatnikom u smjeni, a od 15.06. do 15.09. u četiri smjene od 0,00 do 24,00 sati, po dva djelatnika u smjeni. Radijus motrenja je 30 km, pokrivenost područja 85%, vidljivo 400 ha državnih i 1500 ha privatnih šuma te zapuštenih poljoprivrednih površina. Važniji kompleksi koji se motre: (Pupnatska Luka), Dubovo, (dio Babine).

- **Motrilačko mjesto "Dubovo"** – Čara, Pupnat, pokriva jugoistočni dio otoka u radijusu od 6 km, i to naselje Zavalatica, predjele Čavića Vala, uvala Ripna, uvala Pupnatska Luka, Zahorje, Smrč. Motrenje se obavlja s brda Smričeva Glava, nad. visine 505 m. Razdoblje motrenja je od 01.06. do 15.09., rad u dvije smjene od 08,00 do 20,00 sati, sa jednim djelatnikom u smjeni. Radijus motrenja 15 km, pokrivenost područja 85%, vidljivo 650 ha državnih i 1500 ha privatnih šuma i zapuštenih poljoprivrednih površina. Važniji šumski kompleksi vidljivi iz motrionoce: Zavalatica, Čavića Vala, uvala Ripna, uvala Pupnatska Luka, Zahomje, Smrč.

- **Motrionica "Forteca"** – Korčula, pokriva sjeverozapadni dio Korčule i južni dio poluotoka Pelješca u radijusu od cca 10 km i to: Grad Korčula, otočiće u Korčulanskom arhipelagu, naselja Soline i Lumbarda. Motrenje se vrši s kule Forteca, nad. visine 84 m. Razdoblje motrenja od 01.06. do 15.09., u dvije smjene sa jednim djelatnikom u smjeni.

Motrilačke postaje van područja Grada (na poluotoku Pelješac) koje pokrivaju dio otoka Korčula:

- **Privremena motrilačka postaja “Goč - Sv. Ivan”** - Viganj, pokriva sjeveroistočni dio otoka Korčule (Račišće). Postaja djeluje od 15.6. do 15.9. i radi u dvije smjene od 08,00 - 20,00 sati.
- **Privremena motrilačka postaja “Mali knez”** - Lovište, pokriva sjeverni dio otoka Korčule (Račišće). Postaja djeluje od 15.6. do 15.9. 2001. god. i radi u jednoj smjeni od 09,00 - 19,00 sati.
- **Stalna motrilačka postaja “Pod Gospu”** - Orebić, pokriva područje sjeveroistočnog dijela otoka Korčula s arhipelagom (Badija). Motrenje se vrši od 15.6. do 15.9. 2001. u tri smjene od 0,00 do 24,00 sati.

Ophodnje i čuvarsku službu organizira Šumarija Korčula sukladno svojim Godišnjim planovima. Šumarija organizira tijekom požarne sezone od 15.06. do 15.09. ophodarsko – dojavnu službu, na motociklima (ili automobilima) na ophodarskom rejonu Pupnatska luka. Vrijeme ophodnje je od 09.00 do 15.00 sati na pravcu Zavalatica – Korčula, Korčula – Lumbarda i Lumbarda – Zavalatica. Dojava nastanka požara od strane Motriteljsko-dojavne službe vrši se telefonima ili mobitelima. Motrilačko dojavne postaje su opremljene zemljovidima, dalekozorom, mobitelom, popisom pravnih i fizičkih osoba koje se pozivaju u slučaju nastanka požara i dnevnicima motrenja.

U šumama na području Grada Korčule, osim onih u privatnom vlasništvu, uredno se provode biološka obnova šuma, njega i prorijeđivanje sastojina, kresanje i uklanjanje suhih grana. Tijekom ljeta kada je povećana insolacija i isušenost, postoji opasnost od nastanka intezivnih i dugotrajnih požara na prostoru Grada Korčule s obzirom na veličinu i raspored šumskih površina, starost i gustoću šumskih sastojina, nezadovoljavajuću kvalitetu održavanja šuma (posebno u privatnom vlasništvu), nepovoljne čimbenike vezano za širenje nastalih požara (klima, reljef i struktura tla) u kombinaciji sa vrlo zapaljivim i brzo izgarajućim šumskim sastojinama, činjenicu da nisu formirani zaštitni pojasi između neobrađenih poljoprivrednih površina i šuma te da i u šumama postoje građevine, te obzirom na nepostojanje vode za gašenje požara na određenim prostorima.

3.2.15.2. Poljoprivredne površine

Bitan čimbenik u fizionomiji kraškog krajobraza su poljoprivredne površine koje utječu na svojstvenost i prepoznatljivost krajobraza s izraženim kraškim dolinama, terasama, suhozidovima i gomilama. Jedan od posebno izraženih elemenata krajobraza su gomile. Na području Grada Korčule veći je dio nekadašnjih obrađenih površina zapušten i neobrađen. Na tim se površinama postepeno razvijaju vrste koje prirodno pridolaze u makiji.

Poljoprivredne površine se većinom nalaze u području kraških dolina i ne zauzimaju značajnije prostore. Najznačajnije su:

- Čarsko polje (74,25 ha) kao najznačajnija zona za poljoprivredu u kojoj prevladava uzgajanje grožđa od kojeg se proizvodi poznato vino “Pošip”.
- Pupnatsko polje (7,47 ha) smješteno uz naselje Pupnat, gdje također prevladava uzgajanje vinove loze.
- Žrnovsko polje (48,20 ha), smješteno uz naselje Žrnovo.

Osobito su zanimljive površine vinograda na strmim padinama južne strane Grada Korčule u zoni naselja Žrnovo i isto tako u zoni naselja Račišće na sjevernoj strani Grada. Na napuštenim i opožarenim poljoprivrednim površinama proširili su se bor, trava, te druge biljne vrste te takvi prostori predstavljaju opasnost od nastanka i širenja požara, što je poglavito izraženo u ljetnjim razdobljima kada su povećani insolacija i isušenost biljnih vrsta. **Nepropisna uporaba otvorenog plamena, prvenstveno u svrhu spaljivanja korova na poljoprivrednom zemljištu te u svrhu termičke obrade hrane na otvorenom prostoru, dosta je učestala.** Procjenjuje se da bi se uz postojanje uvjeta koji pogoduju širenju požara (visoke temperature zraka, isušenost vegetacije, jak vjetar promjenjiva smjera), požar nastao na poljoprivrednim površinama vrlo brzo proširio, te bi bilo vrlo teško provesti pravodobno i učinkovito gašenje požara.

3.2.15.3. Požarne opasnosti u šumama i na poljoprivrednim površinama

Najveće opasnosti od nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama na prostoru Grada Korčule postoje ili mogu nastati zbog:

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

3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža

Na području Grada nema značajnijih stalnih vodotoka, tek manjih bujičnih tokova. Na području postoje depresije u zemljištu gdje se formiraju lokve od oborinskih voda, koje bi trebalo očistiti, urediti i staviti u funkciju. Kao izvor vode za gašenje požara postoji mogućnost crpljenja iz mora sa uređenih crpilišta. Morska voda u području vatrogasnih djelovanja pretežno se koristi za opskrbu zrakoplova i helikoptera vodom za gašenje požara. Vodoopskrbni sustav Grada temelji se na NPKLM vodovodu, sustavu cjevovoda crpnih stanica i vodosprema. Izgrađene su 2 crpne stanice (kapaciteta 5 odnosno 3 l/sek) te 5 vodosprema (kapaciteta od 250 do 1000 m³). Grad Korčula se opskrbljuje vodom iz jednog izvora i to iz izvora Norin u Neretvi (putem regionalnog vodovoda NPKLM). Izgrađen je vodovod od Račišća do Babine, dužine oko 12 km, čime se ostvarila zamisao da se Čara, a i ostatak zapadnog dijela otoka spoji na regionalni vodovod. Podmorski cjevovod Pelješac - Korčula dužine 2400 m sastoji se od pet visokotlačnih armiranih polietilenskih cijevi ϕ 202 mm. Cjevovod izlazi iz mora do vodospreme Korčula. Količina vode, koja je utvrđena, za Grad Korčulu je 62 l/s. Na području Grada Korčule postoji hidrantska mreža i postoji ukupno 30 nadzemnih hidranata. Na prostoru Grada Korčule prema popisu stanovništva iz 2011. godine stalno boravi 5 663 osobe. Temeljem broja stanovnika, sukladno članku 6b

Pravilnika o dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 110/05), utvrđuje se da se za Grad Korčulu računa sa jednim istovremenim požarom i najmanjom količinom vode od 15 l/s.

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

3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u razdoblju od 2006. do 2015. godine

Iz evidencije o mjestima i uzrocima nastalih požara na području Grada Korčule u razdoblju od 2006. do 2015. godine (tablica 21 ove Procjene) vidljivo je da je najviše bilo požara na otvorenom prostoru.

S obzirom na namjene građevina i prostora, vrstu, količinu i raspored gorivih tvari te ustroj i stanje zaštite od požara u građevinama i na prostorima, procjenjuje se mogućnost nastanka manjih požara u građevinama. Uz pravovremeno otkrivanje i dojavu požara mogu ih ugasiti manje vatrogasne snage ili osoblje koje boravi u građevinama. Ujedno se procjenjuje mogućnost većih požara na otvorenom prostoru.

3.4. Moguće vrste i razvoj požara na području Grada Korčule

3.4.1. Klase požara

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

3.4.2. Razvoj požara po fazama u građevinama i na otvorenim prostorima

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

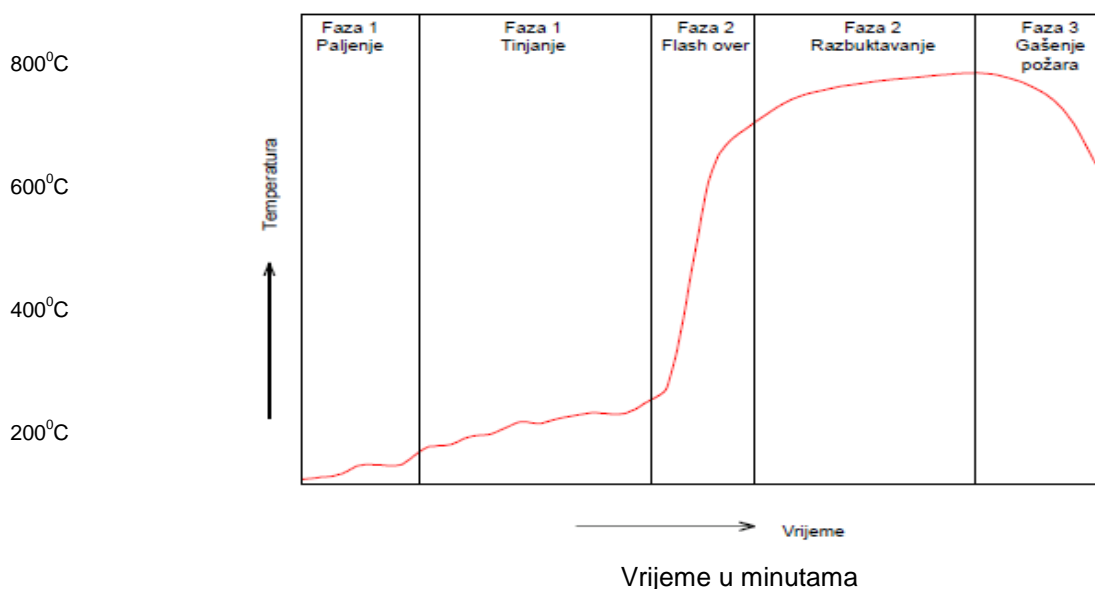
Razvoj požara u građevinama se odvija u tri faze:

- **Prva faza** (početna faza) se sastoji od tinjanja, zapaljenja i početka razvoja požara, s brzim porastom temperature i nastajanjem velikih količina dima i plinovitih proizvoda gorenja. Brzina razvoja požara u ovoj fazi ovisi o postojećoj količini kisika, te vrstama, agregacijskom, fizikalnom stanju i količinama gorivih tvari koje se nalaze u požarom ugroženom prostoru.

- **Druga faza** (razbuktala faza) je faza najbržeg razvoja požara u kojoj nastaju najveće temperature. Razvoj požara u ovoj fazi bitno utječe na stanje konstrukcija i statiku građevina. Građevinske konstrukcije koje su izgrađene u skladu sa propisanim vatrootpornostima će i u ovoj fazi zadržati statičke značajke, te spriječiti širenje požara u susjedne građevine, građevinske dijelove i prostore.
- **Treća faza** (faza živog zgarišta) najčešće nastaje u slučaju neučinkovite provedbe gašenja požara i/ili nepravodobnog početka gašenja požara. Intenzivnim hlađenjem građevinskih konstrukcija vodom za gašenje mogu nastati značajne promjene strukture konstrukcija i građevina, pa i urušavanje.

U slučaju promjene određenih čimbenika koji utječu na način gorenja (npr. snažan i nagli dotok zraka do mjesta gorenja) i nakon treće faze požara može ponovo nastati intenzivno izgaranje koje je tipično za naprijed navedenu drugu fazu.

Grafički prikaz tijeka tipičnog požara:



Iz gornjeg grafičkog prikaza vidljivo je da će se pravovremenim početkom akcije gašenja požara, smanjiti mogućnost širenja požara izvan početno požarom zahvaćenog prostora. Namjena i geometrija građevina su takve da ne postoji povećana opasnost od nastanka velikih požara u njima. Zbog požarnih značajki šumskih sastojina, šuma i raslinja, reljefa prostora, izraženo nepovoljnog djelovanja ekspozicije, insolacije i snažnih vjetrova i vjetrova promjenljivih smjerova na otvorenom prostoru postoji opasnost od brzog širenja požara ukoliko ne dođe do pravovremenih vatrogasnih djelovanja uključujući vatrogasna djelovanja zračnim snagama, ako je to potrebno, te iskopčavanja visokonaponskih dalekovoda. Vrlo je važno što prije uočiti i dojaviti nastale požare kako bi se što prije moglo započeti sa akcijama gašenja požara.

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

Požarno područje (sektor) čini površina tla na kojoj ne postoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara. Sljedom navedenog područje Grada Korčule dijeli se na dva požarna područja:

1. Kopneni dio Grada Korčule
2. Otoci Korčulanskog arhipelaga.

Cestovna prometnica D118 je potencijalna požarna zapreka. Međutim širenje požara je ipak moguće i preko nje, posebice kada nastane požar u razdoblju jačeg vjetera uz dijelove ceste čiji zaštitni pojasi nisu očišćeni od stabala i raslinja, te na prostorima koji su pod visokim šumama. Stoga se cesta D118 ne može računati kao pouzdana požarna zapreka.

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju, 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 odgovornosti 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 Dobrovoljnih vatrogasnih društava, kriterij koji se odnosi na propisani početak vatrogasnog djelovanja u vremenu od 15 min u odnosu na vrijeme prijama dojava požara ili drugog akcidenta, te prosječnu brzinu vožnje vatrogasnih vozila od 60 km/sat, cijeli prostor spada u dvije požarne zone.

1. Požarna zona – Žrnovo, Račišće, Pupnat i Korčula
2. Požarna zona – Čara

3.6. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara

Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara građevina i otvorenih prostora Grada Korčule izvršen je u skladu sa iskustvenim pokazateljima i pretpostavljenim uvjetima za širenje požara. U Hrvatskoj ne postoji odobrena metoda za ovu vrstu izračuna, pa su izvršeni izračuni u funkciji smjernica za određivanje najmanjeg broja potrebnih vatrogasaca za tipične i najopasnije požare koji mogu nastati na prostoru Grada Korčule.

Ovdje korištena metoda za izračun broja vatrogasaca je prihvaćena od strane Odjela za inspeksijske poslove zaštite od požara pri MUP-RH.

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

U tablici 24. daje se prikaz potrebne količine vode za gašenje požara u naseljima s obzirom na broj stanovnika.

Tablica 24. Prikaz potrebne količine vode za gašenje u naseljima s obzirom na broj stanovnika

Broj stanovnika	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	Vatrogasaca u navali / izlazu	Vozila
5 663	1	15	900	54	108	10/13*	3

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

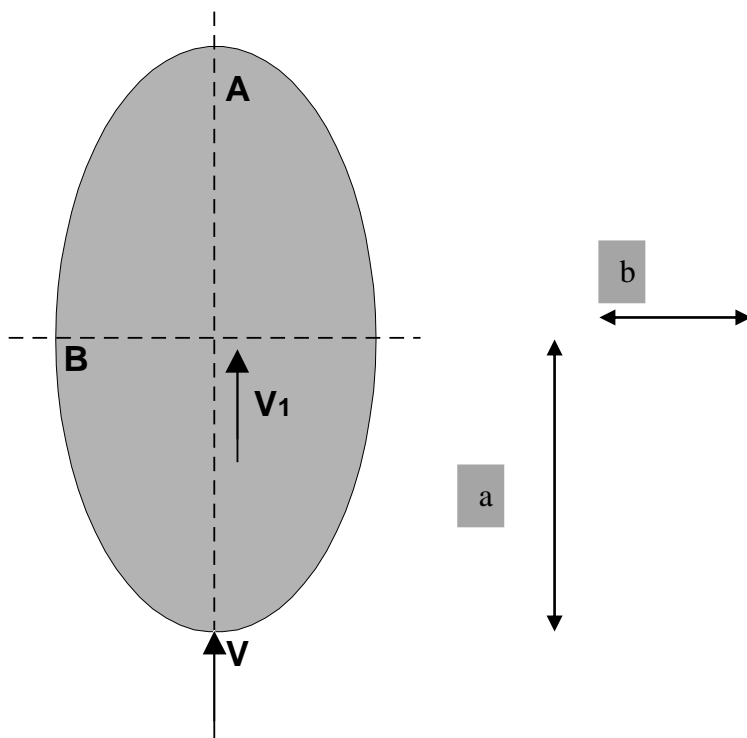
3.6.2. Količine potrebne vode, broj vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenjapretpostavljenog požara otvorenog prostora

a) Vatrogasni pristup mjestu nastanka požara osiguran

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

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

U provedbi izračuna, izračunavaju se požarni front za opožarenu površinu koja je u trenutku dojava nastanka požara u obliku elipse, te požarni front za opožarenu površinu u trenutku dolaska na mjesto događaja vatrogasne postrojbe ili dobrovoljnog vatrogasnog društva. S obzirom je površina prostora zahvaćenog požarom u obliku elipse, perimetar požara računa se po formuli koja važi za izračun opsega elipse.



Izračun broja vatrogasaca:

Temeljem dosadašnjeg iskustva vezano za požare nastale na otvorenom prostoru, požarnih značajki i razine kvalitete ustrojenog sustava motrenja i prijave požara, u svrhu izračuna potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara na otvorenom prostoru Grada Korčule uzeti su slijedeći čimbenici:

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

$n = 0,464$ (konstanta)

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

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

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

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

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

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

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

$$a = a_o + (v_p \times t)/2 = 42,47 \text{ (m)}$$

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



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

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

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

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

U slučaju nastanka požara u drugačijim uvjetima glede brzine vjetra i veličine opožarene površine od naprijed navedenih kakvi su najčešći pri nastanku požara na prostoru Grada Korčule, potreban broj vatrogasaca odabire se iz tablice 25.

Tablica 25. Potreban broj vatrogasaca s obzirom na brzinu vjetra i opožarenu površinu

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

b) Vatrogasni pristup mjestu nastanka požara nije osiguran, te je potrebno raščićavanje 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).

$$D = vp \times t$$

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

vp = 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 26. daje se prikaz potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume.

Tablica 26. Prikaz potrebnog broja dana po vatrogascu za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume

Gustoća šume	Potreban broj dana po vatrogascu 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 neprohodnosti terena ili iz drugih razloga, za gašenje 1ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po jednom čovjeku prema tablici 30. potrebno je 96 sati, što znači da je za zaustavljanje požara u uvjetima kada je neophodno raščišćavanje terena i/ili paljenje susretne vatre dobro uvježbanoj ustrojbenoj jedinici potrebno 2,77 dana. Front požara se širi brzinom 2,5 (m/min) uz uvjet da je izvođenje radova počelo u vremenu od 15 min nakon dojava nastanka požara, na udaljenosti od 60 m od fronta F_{15min} i crtu paljenja dužine L u trajanju od 40 do 45 min od početka izvođenja radova potrebno je angažirati 66 ljudi. Osim operativnih vatrogasaca koji neposredno gase požar, treba uračunati i vozače-vatrogasce koji upravljaju 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 brdovitim i krševitim prostorim. U slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta (jaki vjetrovi promjenljiva smjera, razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je teže pristupačan ili se nalazi u podnožju brda, nastanak požara na područjima pokrivenim visokim šumama) koji uzrokuju brzo širenje požara, uz kopnene snage neophodno je uključiti i zračne snage za gašenje požara.

Na pojavu i širenje požara otvorenog prostora utječe mnogo različitih faktora, ali najvažniji su šumsko gorivo, meteorološki parametri koji primarno utječu na vlažnost goriva, vjetar i topografija koji utječu na brzinu i smjer širenja. Sljedom navedenog, prethodni izračuni prikazani su kao pretpostavka mogućih požara otvorenog prostora.

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

Vrijeme potrebno za početak gašenja požara u odnosu na vrijeme dojava požara izneseno je s obzirom na dosadasnje pokazatelje u sličnim intervencijama, uvjeta za pravodobno djelovanje, gustoće naseljenosti, stupanja izgrađenosti, značajke i namjene građevina i značajke vatrogasnih pristupa.

a) Gašenje požara stambene građevine složenije za gašenje – stambena trokatnica

Ovdje će se obraditi primjer gašenja požara nastalog u stambenom potkrovlju najsloženije za gašenje požara stambene građevine, a to je trokatna stambena građevina koja se nalazi u središtu naselja Korčule, čiji su zidovi izgrađeni iz prirodnog kamena, a međukatna i krovna konstrukcija iz drva.

Gorive tvari su međukatna i krovna konstrukcija iz drva, namještaj iz drva i tekstila, te ostale gorive tvari koje se nalaze na požarom zahvaćenom prostoru (papir, tekstil, manje količine plastičnih tvari uglavnom iz polietilena i PVC-a).

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- A = dimenzija krova građevine zahvaćene požarom 20 x 10 m (površina 200 m²),
- sredstvo za gašenje požara je voda,
- t = početak gašenja požara gledano od vremena nastanka požara je 15 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:

$r = t \times v_p = 15 \times 1 = 15$ (m) = udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca

$A_p = r^2 \text{ (m}^2\text{)} \times 3,14 = 15^2 \times 3,14 = 706,5 \text{ m}^2$

Znači u vremenu od 15 min od nastanka požara cijela površina potkrovlja i krovna konstrukcija sigurno su zahvaćeni požarom.

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

$M = A \text{ (m}^2\text{)} \times m_d \times t_{1\text{min}} = 200 \times 1,11 \times 1 = 222 \text{ kg}$

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

$Q = M \times H_d = 222 \times 16 = 3552 \text{ MJ}$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

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

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

$W = Q / q_m = 3552 / 0,666 = 5382 \text{ kg}$ ili $3552 / 0,44 = 8073 \text{ kg}$

$\frac{8073 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}}$ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.) = 20,18 minuta
(ptotok kroz 2 mlaznice po minuti)

$\frac{5382 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}}$ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.) = 13,46 minuta
(ptotok kroz 2 mlaznice po minuti)

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 13,46 odnosno 20,18 minuta od trenutka početka gašenja požara. Ukupno vrijeme od otkrivanja nastanka požara do završetka gašenja iznosi 28,46 odnosno 35,18 minuta. S obzirom na izračunato vrijeme koje je potrebno za gašenje ovog požara, sačuvati će se 70% drvene konstrukcije opožarenog dijela građevine, te spriječiti urušavanje krovne konstrukcije i širenje požara na ostale katove građevine.

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

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

S obzirom je građevina trokatnica požar treba gasiti sa dvije navalne grupe i to s jednim mlazom unutarnjom navalom preko stubišta, a drugim mlazom vanjskom navalom s trodijelnih ljestava.

Za provedbu gašenja ovog požara potrebna su slijedeća vatrogasna vozila:

- navalno vozilo sa najmanje 2000 l vode i 100 l pjenila,
- autocisterna sa najmanje 7000 l vode i dopunjavanjem.

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

Gašenje pretpostavljenog požara moguće je i uporabom punog mlaza vode, međutim takav način gašenja zahtjeva veću količinu vode i veći broj vatrogasaca, te slijedom te činjenice uzrokuje veće materijalne štete (potapanje i oštećenje građevinskih dijelova na nižim katovima) nego što ih uzrokuje gašenje požara raspršenim mlazom vode, zbog čega taktika gašenja požara ove vrste uporabom punog mlaza vode nije preporučljiva, osim ako nije neophodna s obzirom na potreban domet mlaza vode.

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

Za slučaj pretpostavljenog požara na stambenoj jednokatnici, 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 Korčula.

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- A = dimenzija krova građevine zahvaćene požarom 10 x 10 m (površina 100 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:

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

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

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

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

$$M = A (\text{m}^2) \times md \times t_{1\text{min}} = 100 \times 1,11 \times 1 = 111 \text{ kg}$$

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

$$Q = M \times Hd = 167 \times 16 = 1776 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

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

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

$$W = Q / qm = 1776 / 0,666 = 2690 \text{ kg} \text{ ili } 1776 / 0,44 = 4036 \text{ kg}$$

$$\frac{4036 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \text{ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.)} = 10,09 \text{ minuta}$$

(ptotok kroz 2 mlaznice po minuti)

$$\frac{2690 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \text{ (količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.)} = 7 \text{ minuta}$$

(ptotok kroz 2 mlaznice po minuti)

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 7, odnosno 10 minuta od trenutka početka gašenja požara. **Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara te dolaska na intervenciju u trajanju do 10 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 7 minuta (ukupno 17 minuta) odnosno 10 minuta (ukupno 20 minuta).**

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. Ovaj požar traje oko 2 sata ako se ne gasi i za to vrijeme izgori cijelo krovništvo sa stropom zadnjeg kata, ali problem je što konstruktivni elementi nosivost gube mnogo ranije pa u tom slučaju dolazi najčešće do urušavanja krovne i potkrovne konstrukcije u niže etaže. Predviđenim vremenom gašenja ovog požara uspijeva se spasiti oko 2/3 drvene mase krovništva i stropa te se sprječava urušavanje i širenje požara na ostale etaže zgrade.

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U opisanom primjeru požar se gasi s dvije mlaznice za raspršenu vodu iskoristivosti 20 - 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca. Proizlazi da 4 vatrogasca napadaju požar, a 2 vatrogasca-vozača upravljaju radom motora vatrogasnih vozila prilikom gašenja i ne može napustiti vozilo od kojih je jedno vozilo u funkciji prijevoza vatrogasaca. Dakle za gašenje opisane krute tvari ukupno je potrebno 6 vatrogasaca. Požar se gasi sa 2 navale i to jednim mlazom unutar objekta (unutarnja navala) i jednim mlazom sa vanjske strane (vanjska navala) pri čemu se koriste trodijelne ljestve rastegače, a po potrebi i ljestve kukače.

Ovakav isti požar moguće je gasiti i punim mlazom što u praksi nije korisno iz više razloga, prvenstveno iz ekonomičnosti raspolaganja vodom (veće su količine vode, $H < 10\%$) i vatrogasnim snagama (veći je broj vatrogasaca za gašenje u istom vremenu). Gašenjem požara raspršenim mlazom spašava se više materijalnih dobara uz znatno manji utrošak vode, odnosno umanjuju se posljedice štete prouzročene velikom količinom vode kod gašenja (potapanje stanova u nižim etažama i si.).

Za provedbu gašenja ovog požara potrebna su slijedeća vatrogasna vozila:

- autocisterna sa najmanje 4600 l vode,
- navalno vozilo s minimalno 1 500 l vode i 100 l pjenila.

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 da hidrantska mreža i crpilišta vode nisu pouzdani, na ova vatrogasna djelovanja potrebno je izaći sa dva vatrogasna vozila.

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

a) Gašenje požara nastalog u građevini osnovne škole

Školske građevine su u pravilu izgrađene na način da su radne prostorije (učionice, radionice, zbornica i druge) raspoređene obostrano uz duge hodnike. Ovdje će se obraditi

pretpostavljeni požar u građevini Osnovne škole Petra Kanavelića u naselju Korčula. Podaci dobiveni u ovom izračunu su identični podacima dobivenim za izračun gašenja požara nastalog u Osnovnoj školi Ante Curać – Pinjac u naselju Žrnovo i Srednjoj školi Petra Šegedina u naselju Korčula.

Osnovna škola Petra Kanavelića je izgrađena iz obrađenog kamena i betona. Građevini škole su osigurani propisani vatrogasni pristupi sa 3 strane. Specifično požarno opterećenje u školi je nisko i iznosi 300 MJ/m^2 . 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 dovoljnih 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:

- $t = 6 \text{ min}$,
- $vp = 1 \text{ m/min}$
- $md = 1 \text{ kg/m}^2/\text{min}$
- $Hd = 16 \text{ MJ/kg}$
- $n = 30\%$
- $qv = 2,2 \text{ MJ/kg}$

$$Ap = 6^2 \times 3,14 = (t \times vp)^2 \times 3,14 = 113,04 \text{ m}^2$$

$$M = Ap_{\text{stvarno}} \times md \times t_{1\text{min}} = 113,4 \times 1 \times 1 = 113,04 \text{ kg}$$

$$Q = M \times Hd = 113,04 \times 16 = 1809 \text{ MJ}$$

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

$$W = Q/qm = 1809/0,666 = 2716 \text{ kg}$$

$$\frac{2716 \text{ kg}}{400 \text{ l/min}} \quad (\text{količina vode potrebna za apsorpiranje top. en.}) = 10,09 \text{ minuta}$$

(ptotok kroz 2 mlaznice po minuti)

Ovaj požar mogu ugasiti dvije navalne grupe (4 vatrogasca) i 1 vozač-vatrogasac s navalnim vozilom najmanjeg kapaciteta 2000 l vode i 50 l pjenila i to u zadovoljavajućih 7 minuta. Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara te dolaska na intervenciju u trajanju do 6 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 7 minuta (ukupno 13 minuta). Međutim, zbog moguće potrebne provedbe evakuacije i/ili spašavanja, na vatrogasnu intervenciju trebaju izaći još najmanje 2 vatrogasca. S obzirom na navedeno na vatrogasnu intervenciju izlazi 8 vatrogasca (4 vatrogasca pristupaju gašenju, 2 vatrogasca vrše možebitnu evakuaciju te 2 vatrogasca vozača upravljaju radom vatrogasnih vozila, od kojih je jedno vozilo u funkciji prijevoza vatrogasca.

b) Gašenje požara u hotelu

Ovdje će se razraditi osnovni uvjeti za gašenje pretpostavljenog požara u hotelu Marko Polo, u naselju Korčula. Vatrogasni pristupi hotelu su osigurani sa tri strane. U okolišu hotela nalaze se visoke sastojine bora. Trava i raslinje koje se nalazi ispod stabala su niski, te ne postoji opasnost od širenja požara s tla na stabla. Hotel je izgrađen iz armirano-betonskih konstrukcija. Razina izgrađenosti je P+3. Visina hotela iznosi 10,5 m. Najviši otvor na hotelu nalazi se na visini od 7 m. Ovdje izvršeni izračuni odnose se na dijelove hotela koji su najviše ugroženi od nastanka požara, a to su hotelske sobe tijekom noći i kuhinja tijekom radnog vremena.

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

- goriva tvar je drvena masa, papir, plastika, tekstil,
- površina sobe iznosi $A = 28 \text{ m}^2$ (7x4m),
- požarno opterećenje iznosi 300 – 600 MJ/m²,
- linija brzina širenja požara (v_p) iznosi 1m/min,
- specifična brzina izgaranja gorive tvari (m_d) iznosi 1,11 kg/m²/min,
- oslobođena energija (toplina) prilikom izgaranja gorive tvari (H_d) iznosi 16 MJ/kg,
- teorijska specifična energija (toplina) nastalog požara iznosi 15,54 MJ/m²/min,
- početak gašenja požara (t) je 10 min od trenutka prijave požara,
- gašenje požara se vrši raspršenim mlazom vode – iskoristivost (n) 20 – 30 %,
- latentna moć vode (q_v) iznosi 2,2 MJ/kg.

Izračun površine zahvaćene požarom:

$r = t \times v_p = 6 \times 1 = 6 \text{ m}$ (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca)

$$A_p = r^2 \times 3,14 = 6^2 \times 3,14 = 113,04 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{stvarno}} = 28 \text{ m}^2 \text{ (u tlocrtu)} + 36 \text{ m}^2 \text{ (u okomitim površinama)} = 64 \text{ m}^2$$

Ukupna masa tvari iz drva koja izgori u 10. minuti od nastanka požara:

$$M = A_{\text{stvarno}} \times m_d \times t_{\text{min}} = 71,04 \text{ kg}$$

Oslobođena energija (toplina) tijekom gorenja u 10. minuti:

$$Q = M \times H_d = 1137 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

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

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija nastala požarom:

$$W = Q / q_m = 1137 / 0,666 \text{ (0,44)} = 1708 \text{ kg, odnosno } 2585 \text{ kg}$$

- Ako se požar gasi s dvije mlaznice (1 iznutra, 1 izvana) kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% vrijeme gašenja bilo bi 4,27 odnosno ako se gasi

mlaznicom iskoristivosti 20% vrijeme gašenja je 6,46 minuta od trenutka pretpostavljenog početka gašenja požara.

- Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara do 5 minuta te dolaska na intervenciju u trajanju do 10 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 4,27 (ukupno vrijeme 14,27) minuta) odnosno gašenjem punim mlazom 6,46 minuta (ukupno 16,46 minuta) Ovaj požar prenosio bi se hodnicima ili fasadno i na gornje etaže i trajao bi dugo ako se ne gasi, a za to vrijeme izgorjela bi velika vrijednost i angažirao veliki broj vatrogasaca i vozila.

- Realna intervencija ovisila bi od stvarne situacije. Prema ovom proračunu unutar 15 minuta od nastanka požara cijela površina sobe (podovi, zidovi, namještaj) bila bi zahvaćena požarom, vatra bi već probijala kroz drvena vrata u hodnik. Nakon 15. minute očekuje se i pucanje stakla na vanjskom zidu sobe i eventualno širenje požara preko fasade. Za vrijeme do dolaska postrojbe osoblje hotela moralo bi izvršiti evakuaciju gostiju prvenstveno sa požarom zahvaćene i najbliže požarom ugrožene etaže, a potom i sa svih gornjih etaža. Postoji vjerojatnost jakog zadimljavanja i brzog širenja požara. Postrojba mora na intervenciju izaći s najmanje 1 vatrogasnim odjeljenjem od ukupno 10 ljudi, opremljenih s izolirajućim aparatima i odijelima za zaštitu od topline, te ručnim radio uređajima. Ukoliko u dežurstvu nije spremno cijelo odjeljenje u prvom izlazu može doći prvih 4-5 vatrogasaca, a odmah se uzbuđuje i smjena u pričuvi koja osigurava narednih 4-5 vatrogasaca.

Od vozila izlazi minimalno:

- 1 navalno vozilo (vozilo u funkciji prijevoza vatrogasaca).
- 1 autocisterna s trodijelnim ljestvama rastegačama.

Intervencija se izvodi na način da: 1 grupa (2 vatrogasca) mora dobiti master ključeve i jednostavan plan hotela na recepciji i biti spremna na vršenje evakuacije iznutra, 1 grupa vrši navalu stepeništem iznutra unutrašnjim hidrantima ili postavljanjem cijevi sa navalnog vozila, 1 grupa osigurava fasadu i po potrebi izvana evakuira ljude ili vrši navalu koristeći ljestve ili na drugi način (stepenicama, s krovova i si.), zapovjednik koordinira rad. Potrebu za povećanjem broja vatrogasaca određuje zapovjednik intervencije po svojoj procjeni.

b₂) Gašenje požara u kuhinji hotela

Kuhinja se nalazi u prizemlju hotela. Goriva tvar zahvaćena požarom je jestivo ulje u štednjaku za pripremu hrane. Požar je nastao u vrijeme kada u kuhinji trenutno nije bilo osoblja. Intervencija osoblja aparatom za početno gašenje ne mora biti efikasna jer se požar ulja sa štednjaka vrlo brzo može prenijeti na zvono za evakuaciju para i vrućeg zraka (napa). Ta zvona i kanali za evakuaciju zraka se najčešće ne održavaju kako treba i puni su lakoupaljivih naslaga masnoće, pa se požar brzo prenosi i na prostore kojima se protežu ti kanali. Postoji vjerojatnost jakog zadimljavanja.

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. Opisani primjer pretpostavlja

intervenciju na više točaka, s obzirom na prijelaz požara u susjednu prostoriju preko kanala pa broj vatrogasaca nije jasno određen, ali je minimalno potrebno 1 odjeljenje s 1 navalnim vozilom kapaciteta 2000 l vode i 100 l pjena (drugo vozilo u funkciji prijevoza vatrogasaca).

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 potrebne je najmanje 1 vatrogasno odjeljenje i 2 vozač-vatrogasac, a od vatrogasnih vozila jedno navalno vozilo s najmanjim kapacitetom 2000 l vode i 100 l pjena, te autocisterna.

c) Gašenje požara autocisterne s lakim naftnim derivatima

- požar autocisterne 30 m³ na parkiralištu (laki naftni derivati),
- goriva tvar su laki derivati nafte iz autocisterne s koje je isteklo 600 l goriva prije paljenja. Propuštanje se nastavlja bez povećanja i prouzročuje 300 MW požar,
- sredstvo za gašenje požara: srednje teška pjena ekspanzije E= 21-200 uzimajući u proračun srednju vrijednost E= 90, doziranje pjena za srednje tešku pjenu najčešće 3%,
- predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 15 minuta,
- sloj pjene koji se nanosi minimalno 45 cm, a max 1,5 m (uzimamo srednju, vrijednost 1 m) požar se širi linijski po razlivenoj tekućini.

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.

$$V_p = A \times h = 100 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m}$$

$$V_p = 100 \text{ m}^3$$

Potrebna količina otopine (voda + pjeno) je

$$E = V_p / V_o, \quad V_o = V_p / E$$

$$V_o = 100 \text{ m}^3 / 0,09 = 1111,11 \text{ l otopine}$$

Potrebna količina pjena za gašenje požara je

$$V_{pi} = V_o \times d_{o/100} = 1111,11 \text{ l} \times 3/100$$

$$V_{pi} = 33,33 \text{ l}$$

Proračun opreme i vatrogasaca za slučaj požara

$$V \text{ vode} = V_o - V_{pi} = 1111,11 \text{ l} - 33,33 \text{ l}$$

Vvode = 1077,8 l litara za gašenje požara

potrebni protok pjena za gašenje unutar 10 min. $Q_{ukupno} = V_o / t = 1111,11 \text{ l} / 10 \text{ min}$

$$Q_{ukupno} = 111,11 \text{ l} / \text{min}$$

Ako se odaberu 2 standardne mlaznice kapaciteta 200 l/min., (prema proračunu može i 1).



Određivanje broja vatrogasaca potrebnog za intervenciju:

Požar se gasi s 2 standardne mlaznice za pjenu, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca pa je potrebno 4 vatrogasaca i vozač vatrogasnog vozila koji upravlja radom motora i ne može napustiti vozilo.

Minimalni zahtjevi za vozilom kojim se izlazi na intervenciju:

- rezervoar minimalnog kapaciteta: 7000 l, opremljen za pogon 2 mlaznice za pjenu (200 l/min)
- kapacitet rezervoara s pjenilom (E20-200, 3% mješavina): 300 l.

Prema proračunu potrebno je 5 vatrogasaca (4 vatrogasca i 1 vatrogasac vozač) s 1 vozilom ili 2 vozila i 6 vatrogasaca (4 vatrogasca i 2 vatrogasca vozača) od kojih je jedno vozilo u funkciji prijevoza vatrogasaca.

Može se ići i sa manjim brojem vatrogasaca ali bi se morale koristiti mlaznice većeg protočnog kapaciteta.

d) Gašenje požara ulja za loženje u nadzemnom spremniku

Prema Pravilniku o zapaljivim tekućinama, potrebna količina vode za gašenje je 3 l/m²/min (tlocrtna površina spremnika) uz uporabu pjenila. Potrebna količina vode za hlađenje je 60 l/m²/h (tlocrtna površina spremnika, a u trajanju najmanje 2h). Potrebna količina vode za gašenje sabirnog prostora je 2 l/m²/min uz uporabu pjenila. Pod uvjetom da dođe do izlivanja goriva i zapaljenja, iz male veličine spremnika, na požarište izlazi 1 vatrogasno odjeljenje od 6 vatrogasaca u navalima i 1 vozač-vatrogasca s 1 navalnim vozilom i 1 autocisternom.

Postupak gašenja je npr. sljedeći: 1. grupa potiskuje i hladi pare (i spremnik) raspršenim mlazom dok 2. grupa priprema gašenje požara pjenom, 3. grupa raspršenim mlazom potiskuje/ispire nezapaljenu količinu goriva koja se izlila iz spremnika. U nastavku se 1. grupa pridružuje 3. grupi do uklanjanja opasnosti. Slična intervencija se očekuje i kod požara autocisterni. Požar tekućina efikasno se gasi i prahom i pjenom, ali se gašenju treba prići oprezno radi eventualno povećane toksičnosti produkata izgaranja i mogućnosti eksplozije u slučaju porasta tlaka para (ako se spremnici nisu hladili).

3.6.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare na prostoru Grada Korčule

U tablici 27 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 27. Prikaz broja vatrogasaca i vatrogasnih vozila s obzirom na izračune u ovoj Procjeni

		Mjesto nastanka požara	Broj vatrogasaca	Broj vozača - vatrogasaca	Ukupan broj vatrogasaca	Broj navalnih vozila	Broj autocisterni
3.6.2.	Otvoreni prostor	a) prostor pristupačan	7	2	9	1	1
		b) prostor nepristupačan	66	4	70	2	2
Građevine	3.6.3. Stambene građevine	a) trokatnica**	4	2	6	1	1
		b) jedan kat*	4	2	6	1	1
	3.6.4. Javne i gospodarske građevine	a) škola	6	2	8	1	1
		b ₁) soba na 2. katu hotela**	6	2	8	1	1
		b ₂) kuhinja u prizemlju hotela	4***	2	6	1	1
		c) AC sa naftnim derivatima	4	2	6	1	1
		d) ulja za loženje u nadzemnom spremniku	6	1	7	1	1

* Najbrojnije građevine na području Grada Korčule

** Građevine na području Grada Korčule u kojima je gašenje požara najsloženije

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

Navedeni rezultati dobiveni su izračunima u kojima su predpostavljeni parametri nastanka i širenja požara s obzirom na način gradnje, stupanj izrađenosti i konfiguraciju terena. Za požare stambenih te javnih i gospodarskih građevina postoji definiran taktički pristup vatrogasnih jedinica koji je naveden u obrazloženju izračuna te kao takav koristi se u većini predpostavljenih požara. Požari otvorenog prostora, specifična je vrsta intervencija. Na pojavu i širenje požara otvorenog prostora utječe mnogo različitih faktora, ali najvažniji su šumsko gorivo, meteorološki parametri koji primarno utječu na vlažnost goriva, vjetar i topografija koji utječu na brzinu i smjer širenja. Prethodni izračuni prikazani su kao jedan od mogućih scenarija, odnosno i najmanje izmjene faktora koji utječu na širenje i pojavu požara drastično mijenja potrebu za brojem vatrogasaca, vatrogasnih vozila kao i način taktičkog pristupa. S obzirom na navedeno, zaključuje se da na prostoru Grada Korčule pojedine požare otvorenog prostora može ugasiti vatrogasna grupa, dok je za određene slučajeve potrebna ispomoć ostalih vatrogasnih postrojba kako s otoka Korčule tako i vatrogasnih postrojbi s kopna. Sljedom navedenog, požari otvorenog prostora neće se uzimati u obzir prilikom određivanja potrebnog broja vatrogasaca u vatrogasnoj postrojbi DVD-a Korčula.

3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva

DVD Korčula je nositelj vatrogastva na području Grada. U njega je učlanjeno 30 operativnih vatrogasaca te 60 izvršnih vatrogasaca. Izvršni vatrogasci su oni koji su osposobljeni za poslove vatrogastva dok su operativni vatrogasci izvršni vatrogasci koji trenutno imaju i liječnički pregled. Svi operativni vatrogasci posjeduju zaštitnu opremu za šumske požare, a 15 operativnih vatrogasaca posjeduje kompletnu zaštitnu opremu. Stalno zaposleni vatrogasci su Žitomir Lozica (vatrogasni tehničar, zapovjednik) te Mario Šeprović (vatrogasni tehničar, član zapovjedništva). Popis vatrogasnih vozila dan je u tablici 12. ove Procjene. Ustroj vatrogasnog dežurstva u ljetnim mjesecima je organiziran na sljedeći način – 25 sezonskih vatrogasaca te 5 sezonskih vatrogasaca DVD Lumbarda ustrojani su u 24 - satno dežurstvo od 1. lipnja do 30. rujna u 4 smjene (12 sati dežurstvo – 24 sata odmor – 12 sati dežurstvo – 48 sati odmor). Broj vatrogasaca u smjeni je od 4 do 6 ovisno o stupnju pripravnosti.

Ustroj vatrogasnog dežurstva u periodu od 1. listopada do 31. svibnja je organiziran na način da se vatrogasno dežurstvo obavlja kombinirano tako da stalno zaposleni i dobrovoljni vatrogasci, kad su u vatrogasnom domu, izlaze odmah na intervencije i osiguranja uz kombinaciju uzbunjivanja i preusmjeravanja na mobitele ostalo vrijeme kroz 24 sata.

Grad Korčula ima obvezu osnivanja motriteljsko – dojavne službe za zaštitu šuma u privatnom vlasništvu na području Grada Korčule. DVD Korčula je nositelj vatrogastva na području Grada Korčule. Sporazumom o ustrojavanju motriteljsko-dojavne službe, DVD Korčula preuzima obavljanje motriteljsko-dojavne službe na području Grada Korčule i to:

- Protupožarno motrenje – ustrojavanjem motriteljskog mjesta na tvrđavi Sv.Vlaha (Korčula) i na Dubovu (koje će ujedno biti i stacionarno mjesto interventne vatrogasne grupe za interventno gašenje nastalih požara na području Čare i Pupnata)
- Protupožarno ophodarenje na potezu Korčula – Čara – Korčula.

Motriteljsko-dojavna služba se ustrojava i obavlja za razdoblje od 1. lipnja do 30. rujna (protupožarna sezona). Protupožarno motrenje na motriteljskom mjestu tvrđavi Sv. Vlaha, obavlja se od 8.00 do 20.00 sati, u dvije smjene, po jedan čovjek u smjeni. Protupožarno motrenje na motriteljskom mjestu na Dubovu, obavlja se od :

- 1. lipnja do 14. lipnja, i od 16. rujna do 30. rujna, od 8.00 do 20.00 sati (dvije smjene po dva djelatnika u smjeni)
- 15. lipnja do 15. rujna, 24 sata u tri smjene po dva djelatnika u smjeni – koja je ujedno i stacionarno mjesto interventne vatrogasne grupe DVD-a Korčula.

Protupožarno ophodarenje na potezu Korčula – Čara – Korčula, obavlja se u vremenu od 1.- 14. lipnja, i od 16. - 30. rujna, od 8.00 do 20.00 sati, u dvije smjene po dva djelatnika u smjeni (četiri puta), a od 15. lipnja do 15. rujna, od 00.00 do 24.00 sata, u tri smjene po dva djelatnika u smjeni (šest puta), vozilom.

Motriteljsko – dojavna služba podložna je promjenama, a ovo je prikaz trenutačnog stanja.

Prilikom određivanja broja vatrogasaca gleda se:

- broj i vrsta vatrogasnih vozila,
- broj istovremenih požara,
- razina opasnosti od nastanka i širenja požara,



- postojeće vatrogasne snage,
- veličina, stanje i kategorija ugroženosti šuma i poljoprivrednih površina od požara,
- veličina i značajke gospodarskih zona i građevina,
- izvorišta vode i sustav vodoopskrbe, prometnica,
- prosječan broj i vrsta požara nastalih tijekom posljednjih deset godina.

Za jedan istovremeni požar, prema naputku izdanom od strane MUP-RH, vatrogasna postrojba mora imati najmanje onoliki broj vatrogasaca koliki je potreban za gašenje požara na najnepovoljnijoj i najugroženijoj građevini na prostoru njene zone odgovornosti. Također mora imati i dežurnog vatrogasca.

Nakon odabira vatrogasnog ustroja sa dobrovoljnim vatrogascima, potreban broj vatrogasca se množi sa 3 do 4,8. **DVD Korčula ne posjeduje plovilo za vatrogasna djelovanja na moru.**



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 točke 3.6. ove Procjene, te Zakona o vatrogastvu (NN br. 139/04 i 80/10), Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN br. 61/94), Pravilnika o dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 110/05) i Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95), uz raščlambu slijedećih čimbenika koji utječu na stanje i ustroj zaštite od požara:

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

zaključuje se da na prostoru Grada Korčule, postojeći ustroj vatrogasnih snaga zadovoljava potrebe zaštite od požara na promatranom prostoru.

Zadaci DVD Korčula su prijam prijave požara, vatrogasna djelovanja na svim požarima na prostoru Grada Korčule, tehnička vatrogasna djelovanja, saniranje ekoloških akcidenata, spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i drugim akcidentima, te preventivno djelovanje u području zaštite od požara.

Na temelju Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95), DVD Korčula posjeduje slijedeće vrste i najmanje količine vatrogasnih vozila:

- autocisternu,
- navalno vozilo,
- kombi vozilo.

Na temelju rezultata izračuna iz točke 3.6. ove Procjene, DVD Korčula posjeduje:

- navalno vozilo,
- autocisternu.

U skladu sa člankom 6a. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br.110/05), a poradi stvaranja uvjeta za učinkovita vatrogasna djelovanja na središnjem dijelu prostora naselja Korčula, kao i određenim drugim otvorenim prostorima na kojima širine, nagibi i druge značajke cestovnih prometnica nisu u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupime (NN br. 35/94, 55/94 i 142/03), DVD Korčula posjeduje malo vatrogasno vozilo sa pogonom 4 x 4 i visokotlačnim modulom, te prostorom za posadu.

U skladu sa člankom 6a. naprijed navedenog Pravilnika, a na temelju činjenice da je naseljeni prostor otočni i prometno slabo povezan sa drugim otocima i kopnenim prostorom,

za potrebe provedbe pravodobnih i učinkovitih tehničkih vatrogasnih djelovanja DVD Korčula posjeduje vozilo za tehničke intervencije.

Zaključuje se da DVD Korčula na temelju članka 40. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95), rezultata izračuna iz točke 3.6. ove Procjene, te u skladu sa člankom 6a. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br.110/05), mora imati slijedeća vatrogasna vozila:

- **navalno vozilo s najmanje 2000 l vode i 100 l pjenila,**
- **auto-cisternu s najmanje 7000 l vode,**
- **malo vatrogasno vozilo sa pogonom 4 x 4 i visokotlačnim modulom, sa najmanje 1000 l vode,**
- **vozilo za tehničke intervencije.**

Na prostoru druge požarne zone, na kojoj vatrogasna postrojba DVD-a Korčula nije u mogućnosti intervenirati u slučaju potrebe za vatrogasnom intervencijom u dopuštenim granicama do petnaest minuta predlaže se potpisivanje ugovora s DVD Smokvica koji je udaljen svega 5 kilometra od navedenog područja. Uz gore navedeno na području druge požarne zone postoji organizirano dežurstvo DVD-a Korčule:

- Naselje Čare – 1 vozilo s dva vatrogasca
- Dubovo – 1 vozilo s dva vatrogasca.

Broj stanovnika na području druge požarne zone prikazan je u tablici br. 5, prema kojem možemo zaključiti da je broj stanovništva u navedenim naseljima relativno mali.

S obzirom na vrlo mali broj stanovnika koji stalno borave na navedenom području te njihove vrlo visoke starosne dobi, na tom prostoru nije moguće ustrojiti dobrovoljno vatrogasno društvo koja će biti operativno sposobna, tj. vatrogasno društvo koje će zadovoljavati Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN br. 61/94) te zbog financijske mogućnosti i Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95).

Prijedlog ustroja vatrogasnog dežurstva i interveniranja DVD-a Smokvica iznesen je s obzirom na starost stanovnika, konfiguraciju terena, smjer djelovanja vatrogasnih snaga te zemljopisni položaj navedenog područja.

Na području Grada Korčule postoji Korčulanski arhipelag. Njega čine 24 otoka, otočića i grebena, od kojih su najznačajniji Badija, Majsan i Vrnik. Navedeno područje spada u teško pristupačna područja za vatrogasne snage na području Grada. Kako bi se efikasno pristupilo rješavanju navedenog problema, predlaže se potpisivanje ugovora Grada Korčule s brodarima s područja grada koji imaju mogućnost prebacivanja vatrogasnih snaga, sredstva i opreme u slučaje potrebe za vatrogasnom intervencijom na navedenim otocima.

Vatrogasna vozila koje mora imati DVD Korčula, moraju biti opremljena sa slijedećim vrstama i količinama uređaja, opreme i sredstava sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95):

Tablica 28. Minimalna oprema i sredstva za navalno vozilo

MINIMALNA OPREMA I SREDSTVA ZA NAVALNO VOZILO	KOLIČINA
Električna kružna pila	1 kom
Komplet za pružanje prve pomoći	1 kom
Ljestva rastegača trodijelna	1 kom
Mlaznica za vodenu maglu	1 kom
Mlaznica univerzalna $\varnothing 52$ + mlaznica univerzalna $\varnothing 75$	2 + 1kom
Nosila sklopiva	1 kom
Prijenosni generator za proizvodnju električnog energije 3,5 kW	1 kom
Produžni kabel za prijenos električnog napona 25m, 220 V	2 kom
Ventil za ograničenje tlaka	1 kom
Ručni aparat za gašenje prahom S-9	1 kom
Ručni aparat za gašenje ugljik dioksidom CO ₂ -5	1 kom
Ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenu (brentača)	1 kom
Uže penjačko	2 kom
Rukavice zaštitne gumirane	2 para
Rukavice zaštitne kožne	2 para
Prijenosna akumulatorska svjetiljka u protueksplozijskoj izvedbi	2 kom
Reflektor na vozilu	1 kom
Radijska postaja prijenosna i radijska postaja ugradbena	1 i 1 kom
Komplet oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (cijev usisna 110mm – 6 kom, ključ za cijevi – 2 kom, sitka usisna 110 mm – 1 kom, uže za usisne cijevi – 2 kom)	1
Oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak – 1kom, ključ za nadzemni hidrant 1kom, ključ za podzemni hidrant – 1 kom, natičak za hidrant – 1 kom)	1
Vatrogasna armatura i tlačne cijevi (cijevi 52mm – 7 kom, cijevi 75mm – 5kom, 2 podvezice za cijevi, prijelaznica 110/75, prijelaznice 75/52 – 2 kom, razdjelnica trodijelna, sakupljač 75/110 – 2 kom, ublaživač reakcije mlaza vode – 1 kom)	1
Oprema i sredstva za gašenje požara pjenu (cijev za međumješalicu – 1 kom, međumješalica – 1 kom, mlaznica za srednje tešku pjenu – 1 kom, mlaznica za tešku pjenu – 1 kom, posuda sa pjenilom 20l – 5 kom)	1
Oprema za zaštitu organa za disanje (izolacijski aparat komplet – 2, pričuvna boca sa komprimiranim zrakom za izolacijske aparate – 2 kom)	1
Razvalni alat i oprema (željezna kuka – 10 kom, žica za vezanje namotaj – 1 kom, škare za željezo – 1 kom, čavli različiti – 30 kom, čekić različiti – 2 kom, čepovi za zatvaranje vode i plina – 10 kom, bat drveni – 1 kom, dljeto za drvo -1 kom, dubač za beton – 1 kom, kliješta stolarska – 1 kom, kliješta za cijevu švedska – 1 kom, ključ francuski – 1 kom, metar – 1 kom, mulda za štu – 2 kom, odvijač različiti – 2 kom, pila za željezo – 1 kom, pila za rupe – 1kom, poluga - 2 kom, poluga S za vađenjem čavala – 1 kom, probijač za željezo - 1 kom, sjekač za željezo – 1 kom, sjekira tesarska – 1 kom, strugalica za željezo – 1 kom, strugalica za drvo – 1 kom, svrdlo pužasto – 1 kom)	1
Električarski alat i oprema (ispitivač za struju-1 kom, kliješta kombinirana-1kom, zaštitne naočale-1 kom, odvijač -1 kom, zaštitne rukavice gumirane-1 par, traka za izoliranje-1 kom)	1
Komplet alat (čaklja, lopata pobirača – 2 kom, lopata riljača – 1 kom, pijuk obični – 1 kom, pijuk-sjekira – 1 kom, poluga velika – 1 kom, sjekira šumska – 1 kom)	1

Tablica 29. Minimalna oprema i sredstva za autocisternu

MINIMALNA OPREMA I SREDSTVA ZA AUTOCISTERNU	KOLIČINA
Mlaznica univerzalna $\varnothing 52$	2 kom
Mlaznica univerzalna $\varnothing 75$	1 kom
Mlaznica dubinska koplje	1 kom
Lopata pobirača	1 kom
Pijuk - sjekira	1 kom
Ručni aparat za gašenje prahom S-9	1 kom

Ručni aparat za gašenje prahom CO ₂ -5	1 kom
Ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenom - brentača	1 kom
Uže penjačko	2 kom
Metlanica	1 kom
Radijska postaja prijenosna i radijska postaja ugradbena	po 1 kom
Prijenosna akumulatorska svjetiljka u protueksplozijskoj izvedbi	2 kom
Vatrogasna armatura i tlačne cijevi (cijevi 52mm – 7 kom, cijevi 75mm – 5kom, 2 podvezice za cijevi, prijelaznica 110/75, prijelaznice 75/52 – 2 kom, razdjelnica trodijelna, sakupljač 75/110 – 2 kom, ublaživač reakcije mlaza vode – 1 kom)	1
Komplet oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (cijev usisna 110mm – 6 kom, ključ za cijevi – 2 kom, sitka usisna 110 mm – 1 kom, uže za usisne cijevi – 2 kom)	1
Oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak – 1kom, ključ za nadzemni hidrant 1kom, ključ za podzemni hidrant – 1 kom, natikač za hidrant – 1 kom)	1

Tablica 30. Minimalna oprema i sredstva za malo vatrogasno vozilo

MINIMALNA OPREMA I SREDSTVA ZA MALO VATROGASNO VOZILO	KOLIČINA
Visokotlačni modul	1kom
Dodatno vitlo sa 100 m cijevi	1kom
Vatrogasna motorna pumpa 8/8	1 kom
Al spremnik	1 kom
Dišni izolacijski aparat	2 kom
Vatrogasni aparat S-9	2 kom
Vatrogasni aparat CO ₂ -5	1 kom
Naprtnjača	2 kom
Teleskopske ljestve	1 kom
Uže penjačko 25 m	1 kom
Tlačne vatrogasne C cijevi	10 kom
Tlačne vatrogasne D cijevi	15 kom
Vatrogasna sjekira	1 kom
Čaklje	1 kom
Motorna pila	1 kom
PVC kanistra za gorivo motornu pilu	1 kom
Svjetiljka u protueksplozijskoj izvedbi	2 kom
Hidrantski nastavak B/C i C/C	1 + 1 kom
Ključevi za podzemne i nadzemne hidrante	1 + 1 kom
Prijelaznica B/C i C/D	2 + 2 kom
Mlaznica obična i mlaznica univerzalna	2 + 2 kom
Komplet za prvu medicinsku pomoć	1 kom

Tablica 31. Minimalna oprema i sredstva za vozilo za tehničke intervencije

MINIMALNA OPREMA I SREDSTVA ZA VOZILO ZA TEHNIČKE INTERVENCIJE	KOLIČINA
Dimovuk s potrebnim priborom – komplet	1
Dizalica 15 t i 8 t	1 +1 kom
Generator za proizvodnju električne struje	1 kom
Hidrauličke škare za rezanje, širenje i razvlačenje s potrebnim priborom	1 kom
Ključ za dizalo	1 kom
Komplet za pružanje prve pomoći	1
Ljestva mornarska	1 kom
Nosila sklopiva	1 kom
Oprema za uzemljenje - komplet	1
Motorna pila	1 kom
Otvarač brave - različiti	20 kom
Plinska maska s obrazinom i kombiniranim filtrom	2 kom
Potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220V i produžnim kabelom	1 kom
Produžni kabel za električnu struju dužine 25m, 220V	2 kom
Produžni kabel za električnu struju dužine 25m, 380V,	1 kom
Ručni aparat za gašenje ugljik dioksidom CO ₂ -5	1 kom
Ručni aparat za gašenje prahom S-6	2 kom
Uže penjačko	2 kom
Uže čelično za vodu s ušicom – različitih dužina i promjera	3 kom

Vodilica željezna za vuču dužine 2m	1 kom
Zaštitne rukavice kožne	2 para
Zaštitne rukavice gumirane tanke	3 para
Zaštitne rukavice gumirane	2 para
Prijenosna akumulatorska svjetiljka u protueksplozijskoj izvedbi	2 kom
Reflektor prijenosni sa stalkom i kabelom	1 komplet
Radijska postaja prijenosna i radijska postaja ugradbena	2 i 1 kom
Oprema za zaštitu organa za disanje (izolacijski aparat komplet – 2, pričuvna boca sa komprimiranim zrakom za izolacijske aparate – 2 kom)	1
Razvalni alat i oprema (željezna kuka – 10 kom, žica za vezanje namotaj – 1 kom, škare za željezo – 1 kom, čavli različiti – 30 kom, čekić različiti – 2 kom, čepovi za zatvaranje vode i plina – 10 kom, bat drveni – 1 kom, dljeto za drvo -1 kom, dubač za beton – 1 kom, kliješta stolarska – 1 kom, kliješta za cijevu švedska – 1 kom, ključ francuski – 1 kom, metar – 1 kom, mulda za šutu – 2 kom, odvijač različiti – 2 kom, pila za željezo – 1 kom, pila za rupe – 1kom, poluga - 2 kom, poluga S za vađenjem čavala – 1 kom, probijač za željezo - 1 kom, sjekač za željezo – 1 kom, sjekira tesarska – 1 kom, strugalica za željezo – 1 kom, strugalica za drvo – 1 kom, svrdlo pužasto – 1 kom)	1
Električarski alat i oprema (ispitivač za struju – 1 kom, kliješta kombinirana – 1 kom, zaštitne naočale – 1 kom, odvijač – 1 kom, zaštitne rukavice gumirane – 1 par, traka za izoliranje – 1 kom)	1
Mehaničarski alat i oprema (čekić teški, srednji i laki, - po 1 kom, cijev za pretakanje goriva-1kom, kliješta kombinirana-1kom, ključ imbus različiti – 5 kom, ključ okasti različiti – 7kom, ključ viličasti različiti – 7 kom, odvijač križni različiti- 3 kom, odvijač obični različiti – 3 kom)	1
Komplet alat (čaklja, lopata pobirača – 2 kom, lopata riljača – 1 kom, pijuk obični – 1 kom, pijuk-sjekira – 1 kom, poluga velika – 1 kom, sjekira šumska – 1 kom)	1
Tehnička oprema za označavanje i promet (čunjevi-prometne oznake – 5 kom, lijevak aluminijski -1 kom, nož za rezanje pojasa – 2 kom, pokrivač-deka 2 kom, pokrivač – folija 2 kom, posuda 10l 2 kom, ručna tablica stop 1 kom, svjetiljka signalna 2 kom, zaštitne rukavice gumirane tanke – 2 para)	1

Osim uređaja, opreme i sredstava koja trebaju biti u vatrogasnim vozilima, DVD Korčula mora imati i slijedeće u vatrogasnom spremištu:

Tablica 32. Minimalna oprema i sredstva u vatrogasnom spremištu

MINIMALNA OPREMA I SREDSTAVA U VATROGASNOM SPREMIŠTU	KOLIČINA
Čizme gumene niske i čizme gumene visoke	5 i 5 pari
Cijev tlačna 52 mm + cijev tlačna 75 mm	12+ 12 kom
Ljestva kukača	1 kom
Ljestva mornarska	1 kom
Ljestva prisanjača	1 kom
Međumješalica	1 kom
Metlanica	4 kom
Motorna pila	1 kom
Nosila sklopiva	2 kom
Mlaznica univerzalna ø52	2 kom
Mlaznica univerzalna ø75	1 kom
Podvezica za cijev	4 kom
Posuda sa pjenilom 20 l	3 kom
Plinska maska sa obrazinom i kombiniranim filterom ili dišni izolacijski aparat na komprimirani zrak s pričuvnom bocom	20 kom
Potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220V i produžnim kabelom	1 kom
Potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380V i produžnim kabelom	1 kom
Prijelaznica A/B + B/C	1 + 2 kom
Punjač za akumulator prijenosnih radijskih postaja	1 kom
Punjač za akumulator prijenosne svjetiljke	1 kom
Razdjelnica trodijelna	1 kom
Uže penjačko	2 kom
Ručni aparat za gašenje prahom S-9	2 kom
Ručni aparat za gašenje ugljik dioksidom CO ₂ -5	1 kom
Ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenom (brentača)	2 kom

MINIMALNA OPREMA I SREDSTAVA U VATROGASNOM SPREMIŠTU	KOLIČINA
Ručni aparat za gašenje vodom (naprtnjača)	4 kom
Univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta	1 komplet
Rukavice zaštitne iz kože	5 pari
Zaštitne rukavice gumirane	5 pari
Prijenosna akumulatorska svjetiljka u protueksplozijskoj izvedbi	2 kom
Komplet alat (čaklja, lopata pobirača – 2 kom, lopata riljača – 1 kom, pijuk obični – 1 kom, pijuk-sjekira – 1 kom, poluga velika – 1 kom, sjekira šumska – 1 kom)	1

Uvjeti za obavljanje vatrogasnih poslova propisani su u Zakonu o vatrogastvu (NN br. 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 174/04, 38/09 i 80/10) i Pravilniku o osposobljavanju i usavršavanju vatrogasnih kadrova (NN br. 61/94) te oni moraju biti zadovoljeni. U skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/11), obvezno je osigurati opremu za svakog operativnog vatrogasca.

Popis osobne opreme koju mora sadržavati svaki vatrogasac je sljedeći:

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. Radijska i telekomunikacija

U cilju stvaranja uvjeta za kvalitetnu glasovnu komunikaciju između vatrogasaca koji sudjeluju u gašenju požara i vatrogasnih postrojbi, potrebno je raditi na ostvarenju kvalitetnog radijskog signala na dijelu otoka Korčule, posebice na prostorima gdje nije zadovoljavajuća kvaliteta signala.

4.3. Osposobljavanje pučanstva

Na temelju obveze iz Pravilnika o osposobljavanju pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94) potrebno je provoditi osposobljavanje pučanstva.

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 br. 108/95, 56/10) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99).

4.4. Vođenje evidencije o nastalim požarima

Grad Korčula, kao i pravne osobe koje se nalaze na navedenom prostoru su obvezne voditi evidencije o nastalim požarima sukladno članku 12. Pravilnika o sadržaju i načinu vođenja evidencija iz područja zaštite od požara (NN br. 118/11),.

4.5. Promidžbene djelatnosti

Postavljati letke i plakate na hrvatskom i stranim jezicima, čime se posebice školska djeca i turisti mogu upoznati sa opasnostima i mjerama zaštite od požara. Ujedno je potrebno izvršiti promidžbu postavljanjem obavijesnih ploča i standardnih znakova opasnosti uz cestovne prometnice i putove, posebno na mjestima ispred ulaza u šume i u šumama.

4.6. Mjere zaštite od požara u cestovnom prometu

Uz cestovne prometnice potrebno je provoditi bolje održavanje sigurnosnih pojasa na način da se češće kosi trava i raslinje, te uklanja pokošena trava, raslinje te druge gorive tvari. Ujedno je potrebno provoditi određene aktivnosti u cilju sprječavanja nepropisnog parkiranja na cestovnim prometnicama izvan parkirališta te parkiranja na vatrogasnim prilazima. Dužnost komunalnih redara je stalno osiguravanje nadzora na navedenim lokacijama. Ako naiđu na nepropisno parkirano vozilo dužni su pozvati pauk službu.

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

Potrebno je provoditi zračno izviđanje teritorija Grada Korčule u posebno osjetljivim vremenskim periodima. Kod požara na većim šumskim površinama, teško pristupačnim prostorima i na nenaseljenim gusto pošumljenim područjima, kada voditelj vatrogasne intervencije procijeni da ne može snagama na kopnu lokalizirati i ugasiti požar potrebo je zatražiti intervenciju zrakoplova i/ili helikoptera. Odluku o uporabi navedenih sredstava donosi Županijski vatrogasni zapovjednik. U Zemuniku se nalaze protupožarne zračne snage Republike Hrvatske, na oko 200 km zračne udaljenosti od Korčule. Prema podacima za "Canaider CL 415" potrebno je oko 50 min čistog leta kanadera od Zemunika do Korčule.

4.8. 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 i Prostornim planom uređenja, te tako spriječila bespravna gradnja.

Vezano za građevine koje se nalaze na šumskim površinama, osigurati zaštitne zone kako slijedi:

- prva zona koja se proteže u pojasu od najmanje 10 m od građevina (u njoj ne smije biti visokog stabala i viskog raslinja, a trava mora biti podrezana na visinu 10 cm),
- druga zona u pojasu od 10 do 30 m od građevina (u njoj ne smije biti visokog raslinja, a

stabla moraju biti manje zapaljivih vrsta, međusobno prorijeđena na najmanje udaljenosti dvije visine većeg stabla i orezanih krošnji posebno kada se radi o četinjačama),
- treća zona u pojasu od 30 do 100 m od građevina (mješovite šumske sastojine u kojima trebaju prevladavati sastojine listača).

Upravitelji stambenih građevina dužni su postaviti odgovarajuće vrste i količine vatrogasnih aparata, te skrbiti da se oni održavaju u skladu sa propisima. Koncesija dimnjačarskom obrtu, koji će u propisanim rokovima i na propisan način provoditi preventivne mjere čišćenja i održavanja ložišta, dimnjaka i dimovoda na prostoru Grada Korčule, mora biti dodijeljena od strane Grada Korčule.

4.9. Mjere zaštite od požara u prijenosu, distribuciji i uporabi električne energije

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

- ukloniti stabla, raslinje te druge gorive tvari koje se nalazi na zaštitnim trasama ispod nadzemnih dalekovoda,
- zamijeniti dotrajale drvene stupove koji su sastavni dijelovi električne mreže,
- zamijeniti nadzemne električne mreže, izgrađene sa nezaštićenim električnim vodovima, podzemnim mrežama ili električki izoliranim vodovima (kabelima),
- provesti promidžbene i edukacijske djelatnosti u cilju sprječavanja ugradbe i održavanja električnih instalacija i trošila od strane nestručnih osoba, uporabe neispravnih električnih trošila, držanja gorivih i drugih opasnih tvari u području pojačanog djelovanja topline iz električnih grijaćih tijela.

4.10. Mjere za osiguranje vode za gašenje požara

Izgraditi hidrantsku mrežu na prostorima gdje ona nedostaje sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06). Postojeću hidrantsku mrežu redovno održavati i ispitivati. Gustirne i spremnike vode koji se nalaze se na predjelima na kojima ne postoji vodovodna mreža i koji su u vlasništvu fizičkih osoba, potrebno je očistiti i dovesti u uporabno stanje, te održavati napunjene vodom. Izgraditi pristupe za vatrogasna vozila do izvora vode na mjestima gdje oni nedostaju.

4.11. Mjere zaštite od požara u šumama, na poljoprivrednim površinama i drugim požarom ugroženim otvorenim prostorima

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. Tamo gdje postoje spremnici ukapljenog naftnog plina sva vegetacija u zaštitnom pojasu najmanje od 3 m u odnosu na spremnike u svim smjerovima mora biti očišćena.

Vežano 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. Potrebno je provoditi mjeru zabrane kampiranja izvan prostora odobrenog kampa. To se posebno odnosi na šumske površine I i II kategorije ugroženosti od požara. Također je bitno postaviti i pravilno rasporediti standardne znakove i plakate upozorenja, opasnosti i obavještanja na požarom ugroženim mjestima gdje oni nisu postavljeni. Obodne konstrukcije budućih građevina i objekata moraju biti iz negorivih materijala, a postojeće obodne konstrukcije građevina koje su izgrađene iz gorivih materijala moraju biti udaljene najmanje 10 m od najbližih šumskih sastojina.

Opće mjere:

- zabrana pušenja i uporabe otvorenog plamena i alata koji u radu može proizvesti iskru u zonama opasnosti od eksplozije (osim za od strane nadležnih tijela propisno odobrene, nadzirane i osigurane radove kao npr. radove spaljivanja i čišćenja u sklopu održavanja šuma, radove zavarivanja i srodnih tehnika rada,...),
- loženje vatre, spaljivanje korova, biljnih otpadaka i drugih materijala, roštiljanje, te izvođenje radova zavarivanja i srodnih tehnika rada na otvorenom prostoru provoditi u skladu sa Odlukom o zabrani loženja vatre i drugim mjerama zaštite od požara na otvorenim prostorima,
- zabrana odlaganja otpada u naseljima na otvoreni prostor izvan kontejnera,
- šume i poljoprivredne površine redovito održavati i čistiti kako bi se smanjila opasnost od nastanka požara i prijelaz požara iz prizemnih u vršne,
- redovito održavanje električnih mreža koje su u funkciji prijenosa električnog napona kroz šumske površine,
- održavanje protupožarnih putova u prohodnom stanju,
- nadzor prijevoza opasnih tvari prometnicama koje prolaze uz ili kroz šumske površine,
- rubove šuma koji graniče sa zapuštenim poljoprivrednim zemljištima, u širini od najmanje 10 metara redovito čistiti od visokog raslinja i drugih gorivih tvari,
- provoditi nadzor stanja zaštite šuma od požara od strane Motriteljsko-dojavne službe.

Posebne mjere (preporuka):

- pošumljavanje opožarenih šumskih površina i prostora na kojima se nalaze osušene šumske sastojine,
- na rubovima šuma četinjača u širini od 20 do 30 metara, izvršiti prorjeđivanje vegetacije, a u širini od 30 do 50 metara potkresavanje grana do visine 2 metra od razine okolnog tla,

- u razdobljima vrlo visokog i visokog indeksa opasnosti od požara, kada vlažnost zraka padne ispod 25%, ograničiti djelatnosti u šumama i pojačati nadzor provedbe mjera zaštite od požara, te nadzor zadržavanja i kretanja u šumama.

4.12. Mjere zaštite od požara pri gospodarenju s otpadom

Potrebno je provoditi određene mjere zaštite od požara dok se odlagalište otpada „Kokojevica“ potpuno ne sanira. Te mjere su:

- ustrojenje sustava selektivnog prikupljanja otpada po vrstama na mjestima nastanka,
- uklanjanje stabala, raslinja, trave i drugih gorivih tvari u pojasu najmanje širine 10 m od rubova odlagališta otpada u svim smjerovima
- odlaganje isključivo komunalnog, neopasnog otpada na odlagalištu otpada,
- odlaganje otpada u slojevima debljine od 0,2 do 0,3 m (slojeve je potrebno kompaktirati pri čemu srednja gustoća otpada mora biti najmanje $0,85 \text{ t/m}^3$, te prekrivati inertnim materijalom debljine sloja 15 do 30 cm, pri čemu debljina završnog sloja mora biti najmanje 70 cm, postupke provoditi dok se ne postigne završna ukupna debljina svih slojeva do 3 m),
- provođenje zaštite odlagališta otpada od strane ovlaštene zaštitarske službe,
- postavljanje znakova na prilazu odlagalištu otpada poput zabranjenog pušenja, zabranjenog pristupa nezaposlenima, zabranjene uporabe otvorenog plamena, opasnosti od požara, itd.,
- postavljanje prijenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara te ručne vatrogasne pumpe na odlagalištu otpada
- provođenje ispitivanja hidranata od strane ovlaštene pravne osobe te uklanjanje nedostatka, u skladu sa Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br.44/12),
- provođenje mjera nadzora stanja zaštite od požara,
- u slučaju nastanka požara na odlagalištu, potrebno je provesti razgrnuće otpada buldožderom, polijevanje neposrednog okoliša vodom te posipanje inertnim materijalom.

4.13. Mjere zaštite od požara pri skladištenju, držanju, uporabi i prijevozu opasnih tvari

Bez obzira što se količine i ispravnost skladištenja koje svako domaćinstvo drži u privatnim kućama ne mogu potpuno procijeniti, i one doprinose povišenju rizika.

U objektima privatnih i javnih sadržaja potencijalnu opasnost predstavlja razlijevanje goriva u kotlovnica ili ispuštanje plina, oštećenja dovodnih cijevi i uređaja za napajanje gorionika, izbijanje povratnog plamena iz kotla i drugih kvarova na automatici i uređajima instalacije. Neispravne plinske instalacije i trošila, u primjerice domaćinstvima i hotelima, predstavljaju opasnost od izbijanja požara i eksplozije. Ujedno potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uređaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i druge radnje u blizini i u toku rada sa opasnim tvarima.

U skladu s Europskim sporazumom o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR) (NN br. 79/07), svako vozilo, kojim se prevoze opasne tvari, mora imati opremu za zaštitu od tih tvari. Potrebno je nadzirati uporabu UNP-a, ulja za loženje, benzina, diesel

goriva, klora i trafo-ulja koji se nalaze na prostorima pravnih osoba te kvalitetu sustava upoznavanja, osposobljavanja i provjere osposobljenosti korisnika opasnih tvari vezano za sigurno skladištenje i/ili držanje. Sukladno Programu za osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom, te u obimu poznavanja uputa za sprječavanje nastanka požara i uputa za gašenje požara, temeljem obveza iz članka 13. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10) i članka 12. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99) potrebno je provoditi upoznavanje, osposobljavanje i provjere osposobljenosti korisnika opasnih tvari. Također je bitna promidžba sigurnog prometa, skladištenja, držanja i uporabe opasnih tvari. Važno je provesti program osposobljavanja neosposobljenih zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i zapaljivim plinovima. Na javnim cestama koje se nalaze na prostoru Grada Korčule dopušten je prijevoz opasnih tvari isključivo za gospodarske svrhe, sukladno Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima prijevoza opasnih tvari javnim cestama.

4.14. Mjere zaštite od požara na morskom akvatoriju

Potrebno je u lukama rasporediti, prema količini i vrstama plovila, prijevozne i prijenosne vatrogasne aparate za početno gašenje požara po vrstama i količinama. Na prostorima u lukama prije početka turističke sezone pod nadzorom Lučke kapetanije provoditi vatrogasne vježbe, ujedno i provjeru osposobljenosti djelatnika luka za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom. U svrhu provedbe zabrane ispaljivanja pirotehničkih sredstva sa morskih površina na kopno, potrebno je provoditi odgovarajuće promidžbene i nadzorne aktivnosti, kao i osigurati i održavati sustav čiji će cilj biti nadziranje i sprječavanje priključivanja plovila na električni napon u razdobljima kada u plovilima nisu vlasnici ili korisnici.

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

Na području Grada Korčule 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. Prometni redari dužni su konstantno osiguravati nadzor, odnosno spriječiti nepropisna parkiranja pogotovo u ljetnim mjesecima. Pod teško pristupačna područja spadaju i otoci na području arhipelaga. Kako bi se efikasno pristupilo rješavanju navedenog problema, predlaže se potpisivanje ugovora Grada Korčule s brodarima s područja Grada koji imaju mogućnost prebacivanja vatrogasnih snaga, sredstva i opreme u slučaje potrebe za vatrogasnom intervencijom na navedenim otocima

Predlaže se probijanje protupožarnog puta na južnoj strani otoka, odnosno povezivanje uvale Bačva s uvalom Orlamduša.



5. SMJERNICE ZA GRAD KORČULU KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA PODRUČJU GRADA KORČULE

5.1. Općenito

Sukladno Zakonu o gradnji (NN br. 153/13) te Prostornom planu uređenja Grada Korčule graditi buduće građevine i prostore te rekonstruirati ili adaptirati postojeće građevine i prostore. Preporučljivo je, tijekom rekonstrukcije, prenamjene i prilagodbe građevina i građevinskih dijelova, smanjiti imobilno požarno opterećenje. To se najbolje može provesti na način da se građevinski elementi izgrađeni iz gorivih tvari zamjene sa izrađenim iz negorivih tvari. Sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (NN br. 29/83, 36/85 i 42/86) planirati i održavati gustoću izgrađenosti. Ujedno nije preporučljiva gradnja građevina, u kojima se obavljaju tehnološki procesi sa zapaljivim tekućinama i plinovima, posebice u starijim dijelovima naselja Korčule. Zaštititi vatrootpornim materijalima čelične i drvene građevinske dijelove i to najmanje do razine projektirane vatrootpornosti. To mora biti potvrđeno atestima za rabljene materijale i zapisnikom izvođača radova vezano za način provedene zaštite. Uspostaviti učinkovitu dimnjačarsku službu, koja će uoči sezone loženja provoditi operativno-preventivne mjere na čišćenju i održavanju dimovodnih kanala. Sukladno Pravilniku o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN br. 100/99) planirati, graditi i održavati hotelske i druge turističke građevine i prostore. Važno je na evakuacijskim putovima i izlazima postaviti svjetiljke protupanične rasvjete propisane autonomije, kao i osposobiti djelatnike u pravnim osobama i na razini jedinice lokalne samouprave, za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara, sprječavanja 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 sukladno urbanističkom planu uređenja prostora,
- izvedba građevina mora omogućavati sigurnu evakuaciju iz svih mjesta u građevinama do neugroženih mjesta,
- da bi skladišta i druge gospodarske građevine bile puštene u uporabu moraju biti izdani, od strane nadležnih tijela, Posebni uvjeti građenja, Uporabne dozvole ili Odobrenje za uporabu,
- gospodarske građevine u kojima se koriste zapaljive tekućine i/ili plinovi moraju biti u samostojećim građevinama u posebnim požarnim sektorima,
- ugrađena hidrantska mreža i postavljen propisani broj vatrogasnih aparata, te drugi sustavi zaštite od požara, moraju postojati u skladištima krutih gorivih tvari čiji su volumeni veći od 300 m^3 ,
- u skladu sa Pravilnikom o zaštiti skladišta od požara (NN br. 93/08), skladišta krutih gorivih tvari moraju biti požarno odvojena građevinskim elementima najmanjeg stupnja vatrootpornosti od građevina ili građevinskih dijelova drugih namjena.
- najmanje dva evakuacijska izlaza razmaknuta za najmanje pola dijagonale požarnog odjeljka moraju postojati u skladištima krutih gorivih čija je površina veća od 300 m^2 i/ili u kojima je požarno opterećenje veće od 1 GJ/m^2 ,
- jako je bitno da se brave na vratima za evakuaciju mogu otvarati bez uporabe ključeva ili alata,

- ugrađeno tipkalo za potpuno iskopčavanje električnog napona u cijelom prostoru skladišta mora postojati uz svaki ulaz u skladište krutih gorivih tvari s vanjske strane,
- zaštita od mehaničkog oštećenja mora biti ugrađena na rasvjetnim tijelima u skladištu, - podove potrebno izvesti od negorivog i neiskrećeg materijala koji provodi statički elektricitet.
- osigurati prirodno provjetravanje, a gdje to nije dopušteno osigurati umjetno provjetravanje
- unutarnje površine na kojima se može sakupljati zapaljiva prašina moraju biti glatke i bez teško pristupačnih mjesta,
- dopušteno je grijanje skladišta trošilima na električnu energiju bez otvorene žarne niti, toplovodnim grijanjem ili upuhivanjem toplog zraka, a pritom je bitno da je priprema medija za grijanje izvan skladišta,
- u skladištu se ne smije vršiti punjenje baterija za pogon viličara već na posebno namijenjenom mjestu za to,
- udaljenost gorivih tvari u skladištima od rasvjetnih tijela, mora biti najmanje 50 cm,
- u onim skladištima i gospodarskim građevinama koje sadrže zapaljive tekućine i/ili zapaljive plinove, te praškaste tvari te u njima postoji eksplozivna atmosfera, potrebno je provoditi tehničko nadgledanje angažmanom Ex-agencije.

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

Grad Korčula dužan je skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara utvrđenih Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN br. 33/14) i Pravilnikom o uređivanju šuma (NN br. 111/06 i 141/08), a posebno o idućim mjerama:

- ustroju motrilačko-dojavne službe od strane Šumarije Korčula,
- ustroju intervencijske skupine radnika Šumarije Korčula,
- sadnji biljki pirofobnih značajki kod sanacije opožarenih površina, te zamjeni osušenih četinjača pirofobnim listačama,
- 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,
- ograničenju radova i nadzoru kretanja i zadržavanja u šumama u razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%,
- donošenju odluke o uporabi poljoprivrednog zemljišta u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 39/13),
- sprječavanju obrastanja poljoprivrednih površina korovima i raslinjem,
- provedbi preventivnih mjera zaštite od požara na šumskim površinama u suradnji sa Šumarijom Korčula na šumskim površinama,
- suradnji sa najbližom meteorološkom postajom zbog rezultata mjerenja oborina, temperature zraka, i relativne vlage zraka, te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa opasnosti od požara,
- uklanjanju suhih biljnih ostataka,
- propisnoj provedbi spaljivanja korova i otpada kod vlasnika privatnih zemljišta,
- čišćenju rubnih pojasa poljoprivrednog zemljišta od raslinja i otpada, posebno onih koji graniče sa šumskim površinama i to u najmanjoj širini od 5 m,

- redovitom uklanjanju raslinja na trasama ispod nadzemnih električnih dalekovoda,
- 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,
- održavanju zaštitnih pojaseva uz cestovne prometnice.

5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada

Za planiranje, projektiranje, izgradnju i eksploataciju deponija s tehničko-tehnološkog aspekta, između ostalog, potrebno je osigurati:

- potpunu sanitarno-epidemiološku sigurnost za djelatnike i stanovništvo okolnog područja i zaštitu životnog prostora,
- zaštitu od zagađenja tla, voda (podzemnih, površinskih) i zraka,
- opremiti hidrantskom mrežom (ako nije moguće onda spremnicima s vodom na kritičnim mjestima) te vatrogasnom opremom i sredstvima za početno gašenje,
- odvojiti prostore za mehanizaciju, odlaganje otpada te istovar, spaljivanje i odlaganje spaljivog otpada što će opasnost od nastanka i širenja nastalih požara značajno smanjiti,
- osigurati dežurstvo, osobito van radnog vremena i u neradne dane,
- ograditi i urediti zaštitni pojas bez gorive tvari u odnosu na okolne površine,
- posebnu pozornost obratiti na propisno gospodarenje sa opasnim otpadom i sprječavanje nastanka divljih odlagališta otpada.

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

- provjeravati funkcionalnost i ispravnost svih upravljačkih i signalnih strujnih krugova i opreme, zamjenjivati neispravnu, oštećenu ili dotrajalu opremu,
- električna trošila koja su u funkciji zagrijavanja prostorija ili isijavaju veliku količinu topline moraju biti na sigurnosnoj udaljenosti od gorivih i drugih opasnih tvari,
- prije napuštanja građevina, građevinskih dijelova i prostora isključiti sve električne sklopke ili trošila, osim onih koji moraju biti uključeni zbog svoje namjene,
- redovito održavati dijelove dalekovoda te voditi skrb o provjesima dalekovoda,
- radove ugradbe i održavanja električnih instalacija i trošila smiju izvoditi samo za to osposobljene i ovlaštene osobe,
- redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari sa trasa ispod nadzemnih dalekovoda,
- po mogućnosti prilikom rekonstrukcije nadzemne vodove zamijeniti podzemnim,
- 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 trafo postaja u građevine za druge namjene,
- sukladno Tehničkom propisu o sustavima zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10) projektirati, ugrađivati i održavati gromobranske instalacije,
- ispitivati i održavati električne instalacije i trošila u skladu sa važećim propisima, normama, pravilima tehničke prakse i tehničkom dokumentacijom,
- rabiti ispravna i atestirana električna trošila.

5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

- vatrogasni pristupi moraju biti ravni s izlazom na kraju, jednosmjernom vožnjom, najmanje širine 3 m, odnosno ravni bez izlaza na kraju s okretištem propisanog radijusa zaokretanja, stalno provozni, širine najmanje 3,
- u slučaju kad se ne može izbjeći nagib vatrogasnog pristupa, tada 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,
- izgrađenost vatrogasnih pristupa mora biti takva 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,
- sukladno hrvatskim normama vatrogasni pristupi moraju biti označeni standardnim znakom,
- prometnice i javne površine održavati prohodnima radi nesmetanog pristupa i osiguranja površine za rad vatrogasnih vozila i tehnike.

5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari

Na prostoru Grada Korčule nije dozvoljen prijevoz opasnih tvari, osim onih za potrebe opskrbe pravnih osoba u gospodarstvu, benzinske postaje, ustanova i pučanstva.

Sukladno Europskom sporazumu o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR) (NN br. 79/07) svako vozilo kojim se prevoze opasne tvari mora imati opremu za zaštitu od tih tvari. Opremljenost vatrogasne postrojbe koja djeluje u zoni odgovornosti gdje prolaze vozila sa opasnim tvarima mora biti zadovoljavajuća. Mora biti opremljena propisanom zaštitnom opremom za rad s opasnim tvarima. Vatrogasno djelovanje, u slučaju požara ili ekološkog akcidenta sa opasnim tvarima, potrebno je provesti uz unutarnje i vanjsko blokiranje mjesta nesreće. Osobe koje rade u opasnoj zoni (zona 1) moraju koristiti osobna zaštitna sredstva dok je u zoni pripremnog prostora (zona 2) potrebno izvoditi pripreme radnje za intervenciju. Obavezno pozvati policiju i obavijestiti DUZS u svim slučajevima i bez prethodne procjene o mogućnostima savladavanja opasnosti.



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 Grada Korčule obavlja Dobrovoljno vatrogasno društvo Korčula. Kako bi se povećala efikasnost djelovanja na navedenim prostorima, predlaže se postupiti sukladno točki 4. ove Procjene.
- S obzirom da može doći do kašnjenja dolaska kopnenih vatrogasnih snaga obzirom na to da je prostor Grada Korčule otočan. U slučaju nastanka velikih požara ili neposredne opasnosti od nastanka velikih požara, neophodno je pravovremeno zatražiti angažman zračnih vatrogasnih snaga.
- S obzirom na broj operativnih vatrogasaca i stanje vatrogasne tehnike s kojom raspolaže DVD Korčula, u mogućnosti su provoditi gašenje svih požara i druga vatrogasna djelovanja, kao npr. gašenje požara i spašavanje na građevinama razine izgrađenosti P+3, te tehničke vatrogasne intervencije u prometu i na građevinama na području Grada Korčule.
- Predlaže se probijanje protupožarnog puta na južnoj strani otoka, odnosno povezivanje uvale Bačva s uvalom Orlamduša.
- Od posebnog značaja za učinkovitost sustava zaštite od požara je dosljedno provoditi Program osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94), program osposobljavanja i provjera osposobljenosti zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10), te ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidžbene djelatnosti iz područja zaštite od požara (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 prometnice, a poglavito ispred ulaza u šumske površine).
- Dio urbanih naselja je dijelom razveden te su stambeni i drugi sadržaji odvojeni interpolacijom zelenih površina (parkovi, nasadi i dr.), dovoljno širokim prometnicama i drugim prirodnim i umjetnim preprekama, tako da se može organizirati gašenje eventualnog požara na način da se na granicama zona isti zaustavi ili da se u kritičnim trenucima oteža i spriječi prijenos požara. Problem koji se javlja odnosi se na dijelove naselja, odnosno objekte, koji su bespravno izgrađeni i kod kojih se javljaju infrastrukturni nedostaci koji mogu pogodovati nastanku i širenju eventualnog požara (energetski vodovi, međusobna blizina objekata, nedovoljna udaljenost od raslinja, nedostatak vode i dr.), te na starogradske jezgre naselja s posebnim naglaskom na povijesnu jezgru Korčule.
- U cilju sprječavanja širenja požara bitno je održavati zaštitne pojase uz cestovnu prometnicu D118 te ceste županijskog značaja.

- Na području Grada Korčule postoje, odnosno, planirano je šest gospodarskih zona, i to: Dominče 1, Dominče 2, 3, Česvinica, Lokva, Čara 1, Čara 2 i Pupnat. Uređene zone su Dominče u Korčuli, gdje se nalazi brodogradilište i gdje je do istog planirana servisna zona Strećica u Korčuli, te zona Čara 1. Vatrogasni pristupi (vatrogasni prilazi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila) gospodarskim građevinama i prostorima su u skladu sa propisima. Gospodarske građevine smještene su pojedinačno, na sigurnosnim udaljenostima od drugih građevina. Na području Grada Korčule djeluje pravna osoba Leda d.o.o. i gradski park Hober (kojim upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Dubrovačko-neretvanske županije), koji su razvrstani u II.b kategoriju ugroženosti od požara. Provedba mjera zaštite od požara i tehnološke eksplozije u području skladištenja i korištenja zapaljivih tekućina i/ili plinova uglavnom je na zadovoljavajućoj razini.
- Pravne osobe koje u svojim građevinama i/ili na prostorima skladište ili koriste velike količine zapaljivih tvari, a nisu razvrstane u I ili II kategoriju glede ugroženosti od požara dužne su skladištiti i koristiti zapaljive tvari sukladno Pravilniku o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99) i Pravilniku o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija (NN br. 23/08). Radnici koji rukuju zapaljivim tvarima dužni su se osposobiti za rukovanje istim.
- Potrebno je provoditi kvalitetnije održavanje zaštitnih pojasa uz cestovne prometnice, te ustrojiti i provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu sprječavanja nepropisnog parkiranja izvan parkirališta, na cestovnim prometnicama. Prometni redari Grada Korčule dužni su spriječiti nepropisna parkiranja.
- Grad Korčula bi trebao dodijeliti koncesiju dimnjačarskom obrtu, koji će u propisanim rokovima i na propisan način provoditi preventivne mjere čišćenja i održavanja ložišta, dimnjaka i dimovoda na prostoru Grada Korčule.
- Pod djelovanjem jakih vjetrova, a posebno djelovanjem posolice nastaju kratki spojevi na nadzemnim električnim vodovima, iskrenje i požari raslinja. U budućnosti gdje god i kada je to moguće nadzemne električne vodove je potrebno zamijeniti podzemnim kabelima. Trase ispod nadzemnih dalekovoda se relativno dobro čiste od raslinja, korova i drugih gorivih tvari, ali je u tom dijelu ipak potrebno podići razinu održavanja i čistoće. Određeni broj drvenih stupova u nadzemnoj električnoj mreži je dotrajavao, te ih je potrebno promijeniti. Trafo-postaje su u zadovoljavajućem stanju. Trafo-postajama su osigurani vatrogasni pristupi, a zaštitni pojas u njihovom okolišu je održavan bez raslinja i drugih gorivih tvari. U elektroenergetskoj mreži nema čestih pojava padova električnog napona iznad propisanih veličina.
- Mjere zaštite od požara relativno se uredno provode na šumskim površinama koje su u državnom vlasništvu dok na šumskim površinama koje su u privatnom vlasništvu njihova provedba ne zadovoljava. Potrebno je provoditi odgovarajuće

aktivnosti u svrhu kvalitetne provedbe mjere zaštite od požara na šumskim površinama.

- Na temelju raščlambe mjesta nastanka i uzroka nastajanja i širenja požara, u svrhu sprječavanja nastajanja požara istih značajki, posebno je važno doslijedno provoditi propisane mjere zaštite od požara na otvorenim prostorima (šume, poljoprivredna zemljišta, odlagalište otpada, zaštitni pojasevi uz prometnice i ispod nadzemnih električnih vodova).
- Budući da na odlagalištu otpada postoje nedostaci iz područja zaštite od požara, bitno je raditi na saniranju odlagališta.
- Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10) i članaka 3. i 4. Zakona o vatrogastvu (NN br. 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 174/04, 38/09 i 80/10), ova Procjena se glede predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja mora dati na mišljenje Vatrogasnoj zajednici Dubrovačko-neretvanske županije.

Budući da stanje zaštite od požara i razina provedbe mjera zaštite od požara na prostoru Grada Korčule u određenim dijelovima nije u skladu sa propisima, odnosno ne jamče učinkovitu zaštitu, te je zbog toga nužno ukloniti nedostatke i propuste koji su upisani u ovoj Procjeni.



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

7.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakon o vatrogastvu (NN br. 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 174/04, 38/09 i 80/10),
- Zakon o gradnji (NN br. 153/13),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13),
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07),
- Zakon o šumama (NN br. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10 i 25/12),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 39/13),
- Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN br. 73/97),
- Zakon o kemikalijama (NN br. 18/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 94/13)
- Zakon o eksplozivnim tvarima (NN br. 178/04, 109/07, 67/08 i 144/10)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13).

7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN br. 62/94)
- Pravilnik o izmjenama pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN br. 32/97)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 110/05 i 28/10)
- Pravilnika o planu zaštite od požara (NN br. 51/12)
- Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN br. 93/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (NN br. 100/99)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. br. 146/05)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN br. 117/07)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98, 116/07 i 141/08)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN br. 44/88)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (NN br. 55/96// SI list br. 38/89)*
- Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (NN br. 69/97)

- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru (Sl.list br. 35/80 // NN br. 55/96)*
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73 // NN br. 55/96)*
- Pravilnik o tlačnoj opremi (NN br. 58/10)
- Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (NN br. 58/10)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanjima opreme pod tlakom (NN br. 138/08)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN br. 29/05)
- Pravilnik o načinu ispunjavanja sigurnosno tehničkog lista (NN br. 39/09, 74/11)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN br. 6/84)// temeljem čl. 113 Zakona o zaštiti na radu NN br. 59/96)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN br. 42/05 i 113/06)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (N.N. br. 21/08)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (N.N. br. 135/05)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o gospodarenju s otpadom (NN br. 23/07 i 111/07)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 117/07 i 111/11)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN br. 111/06 i 141/08)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN br. 26/03)
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 39/06 i 106/07)
- Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 123/05)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN br. 61/94)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/11)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi MUP-a (NN br. 43/95)
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN br. 61/94)
- Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2012. godini (NN br. 43/12)
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije iz područja zaštite od požara (NN br. 118/11)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 5/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN br. 1/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN br. 3/07)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN br. 94/14)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenju za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN br. 114/12)
- ADR-2013

7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura

- 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).
- 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.

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



8. GRAFIČKI PRILOZI