

## **UVOD**

Polazeći od obveza jedinica lokalne samouprave utvrđene člankom 3. i člankom 5. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 58/93), o izradi i praćenju izvršenja mjera zaštite od požara Grada Korčule, a uvidom u važeću Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije i Plan zaštite od požara Grada Korčule, polazeći od vremena izrade (izrađeni 2004.god) važeće procjene i plana zaštite od požara, te ocjenjujući usklađenost Plana zaštite od požara i tehnološke eksplozije Grada Korčule s novonastalim uvjetima (urbanističkim, graditeljskim, prometnim, promjenama namjene građevina i dr.), pristupilo se je noveliranju i reviziji Procjene ugroženosti od požara i Plana zaštite od požara Grada Korčule.

## SADRŽAJ

1.1.	Prirodna obilježja.....	6
1.1.1.	Položaj, površina i reljef.....	6
1.1.2.	Geološki sastav .....	6
1.1.3.	Seizmičke karakteristike .....	6
1.1.4.	Klima.....	6
1.1.5.	Hidrografija.....	7
1.2.	Temeljna organizacija prostora i namjena površina .....	8
1.2.1.	Struktura prostora Grada.....	8
1.2.2.	Organizacija prostora .....	8
1.2.3.	Naselja, stanovništvo i gustoća naseljenosti .....	8
1.2.4.	Namjena prostora .....	9
1.2.5.	Pregled kulturnih dobara .....	11
1.2.6.	Pravne osobe u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara i eksplozija .....	12
1.3.	Poljoprivredne, šumske i druge površine .....	13
1.3.1.	Struktura površina po kategorijama korištenja i vlasništva .....	13
1.3.2.	Poljodjelske površine.....	13
1.3.3.	Šumske površine .....	13
1.3.4.	Preventivno-operativne mjere Grada Korčula i šumarije Korčula (Blato).....	14
1.4.	Prirodne i krajobrazne vrijednosti .....	15
1.5.	Odlagališta otpada i postupanje s otpadom .....	16
1.6.	Nepristupačni prilazi.....	17
1.7.	Sustav prometa i veza.....	17
1.7.1.	Cestovni promet .....	17
1.7.2.	Pomorski promet .....	17
1.7.3.	Zračni promet .....	18
1.7.4.	Željeznički promet.....	18
1.7.5.	Telefonske i radio veze .....	18
1.8.	Energetski sustav .....	18
1.8.1.	Elektroenergetske građevine za proizvodnju i prijenos električne energije ..	18
1.8.2.	Nafta i derivati .....	19
1.8.3.	Plin.....	19
1.9.	Vodooskrba .....	19
1.9.1.	Cjevovodi.....	19
1.9.2.	Crpne stanice i vodospreme.....	19

1.9.3. Hidrantska mreža .....	20
1.9.4. Ostali izvori vode za gašenje .....	20
1.9.5. Naselja bez dovoljno sredstava za gašenje.....	20
1.10. Lokacije i objekti - građevine na kojima su uskladištene i u kojima se obavlja utovar - istovar veće količine zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari.....	20
1.11. Opasne tvari u tranzitu područjem Grada .....	21
1.12. Prosječan godišnji broj požara .....	21
1.13. Vatrogasne snage vatrogasnih postrojbi, vatrogasna dežurstva pravnih osoba i stanje organiziranosti i opremljenosti postrojbi .....	22
1.13.1. Vatrogasne postrojbe .....	22
1.13.2. Oprema i sredstva .....	22
1.13.3. Dojava požara, uzubunjivanje i izlazak na intervenciju .....	23
<b>2. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA .....</b>	<b>24</b>
<b>3. OBRADA PODATAKA.....</b>	<b>25</b>
3.1. Mišljenje o utjecaju prirodnih karakteristika .....	25
3.1.1. Utjecaj geološke građe i reljefa .....	25
3.1.2. Utjecaj klimatskih uvjeta .....	26
3.2. Mišljenje o gustoći izgrađenosti unutar požarnih sektora i zona, starosti građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara i etažnosti građevina .....	26
3.3. Mišljenje o stanju mjera zaštite od požara za gospodarske zone i objekte .....	28
3.3.1. Hoteli.....	29
3.3.2. Autokampovi.....	29
3.3.3. Marine.....	29
3.4. Mišljenje o mjerama zaštite za kulturno - povjesnog nasljeđa .....	30
3.4.1. Muzeji, arhive i knjižnice .....	30
3.5. Zaključno mišljenje o stanju i provedbi mjera zaštite naselja, gospodarskih zona i objekata .....	30
3.6. Mišljenje o stanju mjera zaštite otvorenih površina .....	31
3.6.1. Utjecaj šuma i šumskog zemljišta.....	31
3.6.2. Utjecaj poljoprivrednih površina.....	32
3.6.3. Stanje prirodnih i krajobraznih vrijednosti .....	32
3.7. Mišljenje o pristupnosti prometnica i površina za evakuaciju i gašenje .....	32
3.8. Mišljenje o utjecaju djelatnosti ljudi .....	33
3.9. Mišljenje o uvjetima skaldištenja, čuvanja i prijevoza opasnih tvari .....	33
3.10. Mišljenje o odlagalištu i zbrinjavanju otpada .....	34
3.11. Mišljenje o stanju distributivnih mreža energenata.....	34

3.12. Izračun bodova prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara	35
3.13. Uzroci dosadašnjih požara .....	36
3.14. Moguće vrste i opseg požara na području Općine .....	36
3.14.1. Klase požara .....	36
3.14.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima .....	36
3.14.3. Razvoj požara i njegovo sprječavanje .....	37
3.15. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara .....	38
3.15.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vozila temeljem broja stanovnika	38
3.15.2. Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora .....	38
3.15.3. Gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta .....	42
3.15.4. Gašenje pretpostavljenog požara na javnim objektima .....	44
3.15.5. Gašenje pretpostavljenog požara gospodarskih objekata .....	45
3.15.6. Tabelarni prikaz rezultata svih primjera proračuna iz točke 3.15.....	49
3.16. Mišljenje o vatrogasnim postrojbama, opremljenosti vatrogasnom tehnikom i vozilima i funkcioniranju vatrogasne službe .....	50
3.17. Određivanje minimalne jačine vatrogasne smjene u vatrogasnoj postrojbi.....	50
3.18. Izbor vatrogasne postrojbe.....	51
3.19. Mišljenje o makropodjeli na požarna područja i zone.....	54
3.19.1. Moguće požarne zone na požarnom području Grada .....	54
3.19.2. Karakteristike požarnog područja .....	54
3.19.3. Elementi koji utječu na potrebne snage za gašenje .....	55
3.19.4. Kriterij 15 minuta .....	55
3.19.5. Karakteristike požarnih zona i izbor tehnike i broja ljudi .....	57
<b>4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA.....</b>	<b>59</b>
4.1. Organizacijske mjere.....	59
4.2. Ustroj vatrogasnih snaga .....	59
4.2.1. Ustroj vatrogasnih snaga i opremanje vozilima .....	59
4.2.2. Prijedlog privremnenog ustroja vatrogasnih snaga.....	59
4.2.3. Osposobljavanje i usavršavanje .....	60
4.3. Tehničke mjere .....	60
4.3.1. Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi .....	60
4.3.2. Opremanje osobnom opremom.....	61
4.3.3. Vozila za središnja DVD-a u Gradovima .....	61
4.3.4. Minimalna tehnička oprema i sredstva u spremištima središnjih DVD .....	64
4.3.5. Mjere osiguranja spremišnog i garažnog prostora.....	65

4.3.6. Opremanje sredstvima veze .....	65
4.4. Mjere osiguranja vode za gašenje.....	65
4.4.1. Hidrantska mreža .....	65
4.4.2. Tlakovi i količina vode.....	65
4.4.3. Ostali izvori vode za gašenje .....	65
4.5. Motrenje .....	66
4.6. Mjere za upotrebu zrakoplova i helikoptera.....	66
4.6.1. Izviđanje požara zrakoplovima i/ili helikopterima .....	66
4.6.2. Gašenje požara zrakoplovima i/ili helikopterima.....	66
<b>5. SMJERNICE ZA JLS KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....</b>	<b>67</b>
5.1. Mjere zaštite objekata .....	67
5.1.1. Općenito .....	67
5.1.2. Mjere zaštite skladišta i industrijskih objekata .....	68
5.2. Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora .....	69
5.3. Mjere zaštite na odlagalištu otpada.....	71
5.4. Mjere zaštite u prijenosu i distribuciji energenata (elektroenergenti).....	72
5.5. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa .....	72
5.5.1. Mjere zaštite objekata s eksplozivom .....	73
5.6. Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari .....	73
5.7. Mjere zaštite od požara na akvatoriju.....	74
5.8. Pravne osobe I i II kategorije ugroženosti od požara .....	74
5.9. Postupanje u odnosu na predvidive događaje i djelatnosti na otvorenom prostoru.....	74
5.10. Normativni akti koje donosi predstavničko tijelo Grada .....	75
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>76</b>
<b>7. VAŽEĆI PROPISI KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA.....</b>	<b>77</b>
7.1. Zakoni .....	77
7.2. Pravilnici.....	77
7.3. Stručna literatura.....	77
7.4. Tehnička i druga dokumentacija .....	77

## 1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

### 1.1. Prirodna obilježja

#### 1.1.1. Položaj, površina i reljef

Grad Korčula dio je jugoistočne dalmatinske makroregije s arhipelagom. Smješten je na otoku Korčuli u sjeverozapadnom dijelu Dubrovačko - neretvanske županije. Kopnom graniči s Općinama Blato, Lumbarda i Smokvica, a morem s općinama Lastovo, Mljet, Orebić Ston, također Smokvicom, Blatom i Lumbardom. Sjeveroistočno od Grada Korčule prostire se korčulanski arhipelag kojega čini oko 20 otoka, otočića i grebena, od kojih su najznačajniji Badija, Majsan i Vrnik, a pripadaju Gradu.

Grad Korčula prostire se na površini od 212,33 km<sup>2</sup>.

Prostor je tektonski izrađen od niza bora, manje ili više nagnutih prema jugu i jugozapadu. Tjeme glavne antiklinale ide sredinom otoka. Glavni oblici reljefa nastali su diferencionalnom erozijom jer su mekši dolomiti i naslage fliša odnešeni, dok su vapnenci ostali.

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.

#### 1.1.2. Geološki sastav

Korčula je građena od vapnenaca i dolomita gornje krede. Unutarnji dio otoka (od Žrnova na istoku do Vela Luke na zapadu) izgrađen je od trošnih dolomita, koji su najizrazitiji na zapadnom dijelu otoka. Kroz ostali dio otoka, osim krajnjeg zapadnog dijela, pružaju se dva pojasa rudistnih vapnenaca, koji tvore sjevernu i južnu stranu otoka i krajnji istočni dio otoka. Vapnenci i dolomiti mjestimično su pokriveni pleistocenim brečama, pjeskom i crvenicom, koja je taložena u ranije nastalim udubinama. Dominantni su oblici otoka dva niza kraških udolina, koje se od glavne vapnene mase polako spuštaju prema istoku i zapadu.

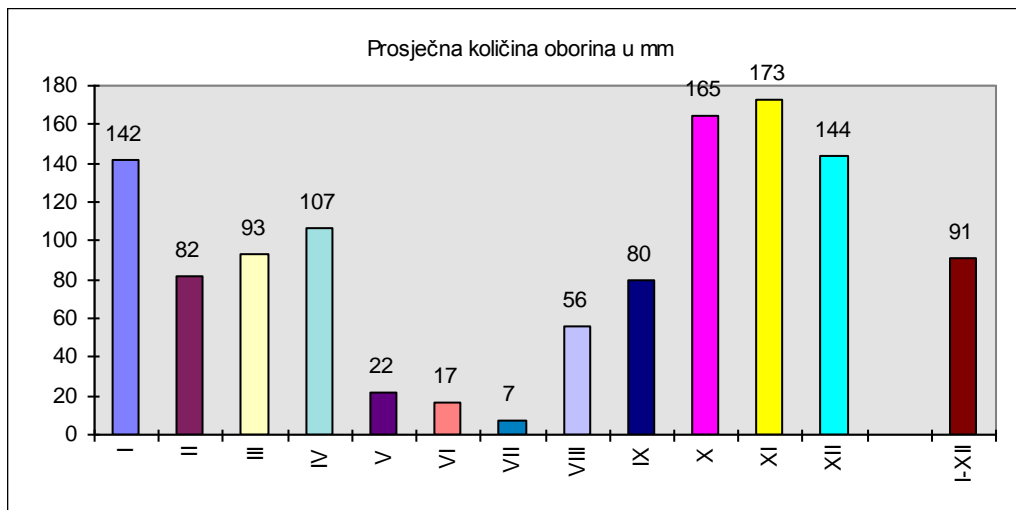
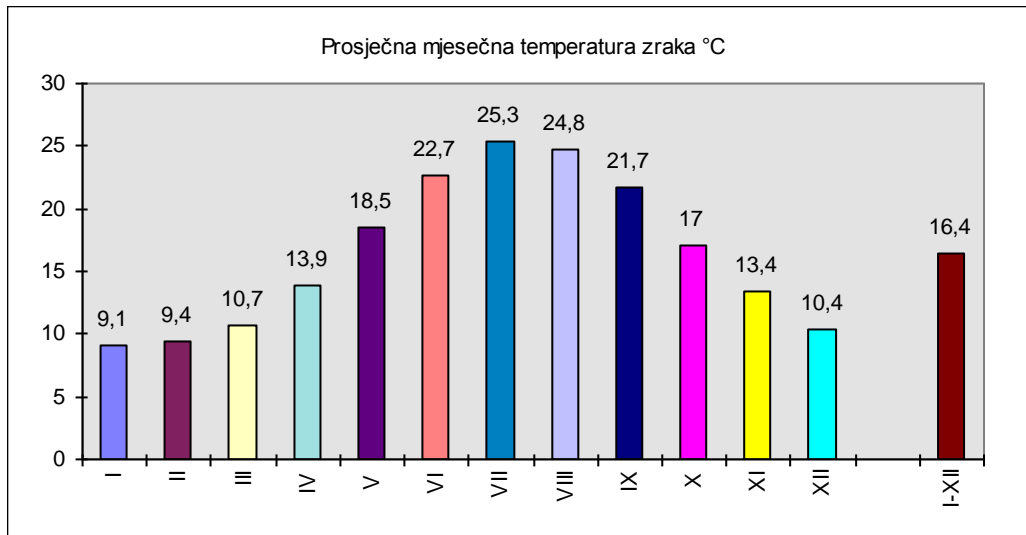
#### 1.1.3. Seizmičke karakteristike

U seizmičkom pogledu otok Korčula djeluje kao samostalna seizmotektonska jedinica u kojoj seizmička aktivnost nije izražena. Procijenjeno je da je intenzitet seizmičke aktivnosti veći u području od Lumbarde do Blata, nego od Blata do Vela Luke.

#### 1.1.4. Klima

Klima na otoku je vrlo blaga, mediteranskog obilježja. Srednje temperature su srazmjerno visoke, godišnja je 16,8°C, u najhladnijem mjesecu siječnju 9,1°C, a najtoplijem srpnju 26,9°C.

Broj sunčanih sati je visok i godišnje iznosi čak 2700 sati. Kiše su rijetke, oko 41 dan godišnje i to najviše u jesen i zimu, dok u kasno proljeće prevladava suša s rijetkim kratkotrajnim olujama.



### Učestalost glavnih vjetrova na području Korčule (u%)

tablica 1-1

stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	tiho	ukup.
Korčula	1	7	20	21	1	3	13	16	17	100
V.Luka	6	6	20	31	5	2	16	10	3	100

Cijelim prostorom otoka Korčula prevladavaju vjetrovi iz smjera zapada (maestral) i jugoistoka (jugo), dok je udio bure manji.

### 1.1.5. Hidrografija

Zbog poroznosti terena tekućih voda nema na cijelom otoku. Najveći dio oborinskih voda propada kroz vapnence i ispucane dolomite i teče podzemno. Relativno su značajne samo snažne i kratkotrajne bujice za jakih kiša pretežno na padinama južne obale.

## 1.2. Temeljna organizacija prostora i namjena površina

### 1.2.1. Struktura prostora Grada

Prostor Grada Korčule strukturiran je od:

1. izgrađenih površina:

- pretežito stambene izgradnje, gospodarske namjene, turističke namjene, športske namjene i

2. neizgrađenih površina:

- poljodjelskih površina - Čarskog polja, Pupnatskog polja, Žrnovskog polja, terasastih vinograda i površina maslinika,

- šumskih površina,

- ostalih površina

### 1.2.2. Organizacija prostora

Grad Korčula zauzima skoro u cijelosti istočni dio otoka Korčule. Najistočniji dio pripada općini Lumbarda.

Prirodna i društvena sredina utjecale su na današnju organizaciju prostora. Tradicionalno sva naselja na otoku, pa tako i ona koja pripadaju Gradu Korčuli, nastala su na središnjoj kopnenoj osovini otoka i smješteni su na prisojnim padinama brežuljaka, na rubovima plodnih polja. Čara i Pupnat smještene su kao kompaktne aglomeracije na prisojnim padinama brda, a Lumbarda i Žrnovo su skup zaselaka oko plodnih polja.

Iznimku čini Grad Korčula, koji je sagrađen u 15. st. kao planirani utvrđeni grad (temeljem plana zasnovanog u 10. st.) na strateškom mjestu u Pelješkom kanalu. Na razmjerno malom prostoru i u malom gradskom tkivu izgrađen je prilično veliki broj istaknutih objekata, što objašnjava položaj grada Korčule kao središta otoka. Naselje Račišće, izlaz Pupnata na Pelješki kanal u današnjoj situaciji, ostalo je malo izolirano mjesto.

Prometni položaj od presudnog je značaja za prosperitet. Današnji prosperitet naselja temelji se na njihovoj prometnoj poziciji.

Na sjeveroistočnom dijelu Grada prometno i geografski najpovoljnijem otočkom prostoru oblikovana je "aglomeracija" Korčula - Žrnovo kao najznačajnija koncentracija stanovništva i gospodarstva.

### 1.2.3. Naselja, stanovništvo i gustoća naseljenosti

Grad Korčula prema popisu stanovništva 2001. godine imo je 5917 stanovnika. Gustoća stanovnika iznosila je cca 28 stanovnika po km<sup>2</sup>.

Administrativna jedinica Grada obuhvaća niže navedena naselja.

tablica 1-2

naselje	broj stanovnika	naselje	broj stanovnika
Čara	566	Kneže	110
Korčula	3126	Račišće	468
Pupnat	323	Žrnovo	1296
Babina	14	Rasoha	4
<b>UKUPNO GRAD</b>			<b>5917</b>



## 1.2.4. Namjena prostora

### **Stambene površine naselja**

Naselja se razvijaju duž obalne linije ili barem nastoje da se razvijaju u tim prostorima u procesu napuštanja tradicijskih ruralnih struktura naselja u pozadini. U okviru ovih pretežito stambenih površina naselja nalaze se i pojedinačni manji gospodarski sadržaji, kao i značajniji turistički, trgovački i uslužni sadržaji.

### **Građevine u kojima stalno ili povremeno boravi veći broj osoba**

tablica 1-3

dječji vrtići	kapacitet /broj osoba/
Vrtić i jaslice Korčula	130
Vrtić Čara	do 20
Vrtić Pupnat	“
Vrtić Račišće	“
Vrtić Žrnovočini	“
osnovne škole	kapacitet /broj osoba/
OŠ “Petar Kanavelić”, Korčula	460
OŠ “Ante Curać Pinjac”, Žrnovo	90
PŠ Čara	35
PŠ Pupnat	10
PŠ Račišće	20
srednje škole	kapacitet /broj osoba/
Srednja škola Korčula	370
dom umirovljenika	kapacitet /broj osoba/
Dom umirovljenika Korčula	65
zdravstvene ustanove	kapacitet /broj osoba/
Dom zdravlja Korčula	100
domovi kulture	kapacitet /broj osoba/
Korčula	320
Čara	100
Pupnat	80
Žrnovo	180
hoteli	kapacitet /broj osoba/
“Korčula”	48
“Liburna”	250
“Marko Polo”	220
“Park”	330
“Bon Repos”	556
apartmansko naselje	kapacitet /broj osoba/
“Bon Repos”	92 apartmana
sakralni objekti - samostani	kapacitet /broj osoba/
Dominikanski samostan sv. Nikole, Korčula	20
Samostan dominikanki „Anđela čuvara“, Korčula	150

### **Površine namjenjene gospodarskim djelatnostima**

Osnova gospodarstva Grada Korčula je na turizmu, poljoprivredi i zanatstvu. Industrija pokazuje tendenciju smanjenja u odnosu na ranije stanje.

Površine namjenjene gospodarskoj djelatnosti u Gradu Korčuli čine tri planirane i djelomično izgrađene zone i to:

- zona brodogradilišta u Dominčama,
- zona skladišta u Strečici,
- zona vinarije u Čari.

## Veće pravne osobe u gospodarstvu po vrstama djelatnosti

tablica 1-4

naziv pravne osobe	gospodarska djelatnost
Leda d.o.o., Korčula	brodograđevna indust.
Probik d.o.o., Korčula	građevinarstvo
KTD „Hober“ d.o.o., Korčula	komunalno
Autotrans d.o.o., Rijeka	promet i veze
Meditranska plovdba d.d.	
Korcyra Shipping d.o.o.	
HP d.d., Poštanski ured Korčula, i HT d.d.	trgovina
Konzum, d.d. Zagreb	
Studenac d.o.o. Omiš	
Poljoprivredna zadruga, Čara	poljoprivreda
HEP-DP Elektrojug, Pogon Korčula	energetika
HTP Korčula d.d. Korčula	ugostiteljstvo
INA-Benzinska postaja Korčula	energetika
NPKL vodovod d.o.o. Korčula	vodoopskrba
Dom zdravlja Korčula, Korčula	zdravstvo
Ljekarna Korčula, Korčula	
ACI marina Korčula, Korčula	nautički turizam
Atlas Korčula d.o.o., Korčula	turizam
Kantun tours d.o.o., Korčula	
Vladocommerce d.o.o.	trgovina
DVD Korčula, Korčula	vatrogastvo
MUP, PU dubrovačko-neretvanska, Policijska postaja Korčula	javna uprava
Porezna uprava-Ispostava Korčula	
FINA, Podružnica Korčula	financije
MIORH, Ispostava Korčula	javna uprava
HZZ, Ispostava Korčula	
HZZO, Ispostava Korčula	
OTP banka d.d., Poslovnica Korčula	financije
SC Splitska banka d.d., Poslovnica Korčula	
Privredena banka Zagreb, Poslovnica Korčula	
Općinski sud u Korčula	pravosuđe
Prekršajni sud u Korčuli	
Crveni križ, Gradsko društvo Korčula	javna uprava
Državna geodetska uprava, Ispostava Korčula	
Dječji vrtić Korčula, Korčula	
Osnovna škola Petra Kanavelića, Korčula	obrazovanje
Srednja škola Korčula, Korčula	
Ured državne uprave u DNŽ, Ispostava Korčula	javna uprava
Dječji vrtić „Anđela čuvara“, Korčula	obrazovanje
Gradski muzej, Korčula	kultura
Gradska knjižnica „Ivan Vidali“, Korčula	
Osnova škola „Ante Curać Pinjac“, Žrnovo	obrazovanje
Centar za socijalnu skrb, Korčula	socijalna skrb
Plovput d.o.o., Plovno područje Korčula	javna uprava
Lučka kapetanija Dubrovnik, Ispostava Korčula	
Dom za stare i nemoćne, Korčula	socijalna skrb
Pivac d.o.o., Vrgorac	trgovina
Croatia osiguranje d.d., Poslovnica Korčula	osiguranje
Jadransko osiguranje d.d., Poslovnica Korčula	
Euroherc d.d., Poslovnica Korčula	
Helios osiguranje d.d., Poslovnica Korčula	
Alianz osiguranje d.d., Poslovnica Korčula	
Buculin d.o.o.	uslužne djelatnosti
Centar za kulturu Korčula, Korčula	kultura
Ustanova „Športski objekti Korčula“, Korčula	upravljanje i održavanje sportskim građevinama

### Turistička naselja i objekti

Površine namjenjene turizmu postoje u Gradu Korčuli kao tri manje turističke zone i to:

- zona hotela "Liburna",
- zona hotela "Marko Polo" i
- zona odmarališta "Badija".

Prve dvije zone smještene su u okviru naselja Korčula, a treća na otoku Badija. Veliki broj kreveta namjenjenih turističkoj ponudi smješten je u apartmanima obiteljskih kuća u zonama namjenjenim pretežito stambenoj namjeni, odnosno u okviru građevinskih površina naselja.

tablica 1-5

turistički kapaciteti	kapacitet soba
<b>hoteli</b>	
"Korčula", Obala F. Tuđmana bb	48
"Liburna", Put od luke bb	250
"Marko Polo", Šetalište F. Kršinića bb	220
"Park", Put od luke bb	330
"Bon Repos", Dubrovačka cesta bb	556
<b>kampovi</b>	
"Kalac", Dubrovačka cesta bb	600
"Vrbovica", Vrbovica, Žrnovo	100
"Tri žala", Tri žala, Žrnovo	100
"Oskorušica", Kneže, Račišće	100
"Relax", Kneže, Račišće	100
<b>apartmansko naselje</b>	
"Bon Repos"	92 apartmana
<b>turističko - sportski centar</b>	
Badija	200
<b>ACI marina</b>	
Korčula	154 morski i 16 suhi vez

### 1.2.5. Pregled kulturnih dobara

tablica 1-6

povjesna naselja i djelovi naselja*	
<b>neću</b>	
Povjesna jezgra grada Korčule	R541 UNESCO
<b>seoska obilježja</b>	
Povjesne jezgre naselja Čara, Pupnat, Račišće, Žrnovo i Vrnik (Korčula)	predložena zaštita
<b>povjesne građevine i sklopovi</b>	
Crkva Blagovjesti, 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	predložena zaštita
Crkva sv. Teodora, sv.Barbare i sv.Jurja, Čara	
Crkva sv. Jurja, Pupnat, groblje	kulturno dobro upisano u Registar
Župna crkva sv.Gospe od snijega, 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	
Župna crkva sv. Martina, Žrnovo	predložena zaštita
Crkva sv. Roka, Postrana, Žrnovo	

Crkva sv. Staša, na brdu sv. Staš	kulturno dobro upisano u Registar
Crkva sv. Ante, na Brdu	
Crkva sv. Ilije na Homu	
Crkva sv. Jakova, Dubrava	
Crkva sv. Križa (srušena)	
Crkva sv. Mihovila, Prvo selo, Žrnovo	
Crkva sv. Vida, Žrnovo, groblje	
Crkva Male Gospe, Žrnovo, Prvo Selo	
Crkva sv. Križa, Vrnik	predložena zaštita
Crkva sv. Katerine, 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	
Utvrdna 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	

\* pored navedenog predložena je zaštita više gospodarskih i industrijskih građevina, groblja, spomenika ili obilježja i arheoloških lokaliteta

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

tablica 1-7

pravna osoba	lokacija	djelatnost	gorive i opasne tvari
Benzinska postaja INA – Dominča	Dominča	prodaja naftnih derivata	naftni derivati (benzini, dizel gorivo, plin)
Hoteli "Korčula", "Liburna", "Marko Polo", "Park" i "Bon Repos"	Korčula	turizam i ugostiteljstvo	drvo, tkanina, plin, lož ulje, prehrambeni proizvodi
"Leda", Dominče	Dominče	brodogradnja	postrojanje za proizvodnju, plinovi, D2
Dom zdravlja Korčula	Korčula	zdravstvo	drvo, plastika, lož ulje, otrovi, radioaktivne tvari,
Dom umirovljenika	Korčula	socijalna	drvo, tkanina, plin, prehrambeni proizvodi
Samostan dominikanki		vjerska	
Vrtić i jaslice Korčula			
OŠ "Petar Kanavelić", Korčula		odgojno - obrazovna,	drvo, knjige, časopisi, novine, plastika, platno
OŠ "Ante Curač Pinjac", Žrnovo	Žrnovo		
Srednja škola Korčula			
ACI Marina	Korčula		drvo, plastika, boje, lakovi, derivati nafte

### 1.3. Poljoprivredne, šumske i druge površine

#### 1.3.1. Struktura površina po kategorijama korištenja i vlasništva

tablica 1-8

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
<b>ukupno poljoprivredne površine</b>	<b>63</b>	<b>2623</b>	<b>1649</b>
šumske površine	3766	5785	9551
neploidne površine	245	153	398
<b>Ukupno površine Općine</b>	<b>4074</b>	<b>8561</b>	<b>12635</b>

#### 1.3.2. Poljodjelske površine

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

- Čarsko polje, vinorodni kraj poznat po proizvodnji grožđa od kojeg se proizvodi poznato vino "Pošip".

- Pupnatsko polje, nešto manje i slikovito od Čarskog polja, smješteno uz naselje Pupnat,

- Žrnovsko polje, smješteno uz naselje Žrnovo, koje se obzirom na blizinu Korčule razmjerno manje intenzivno koristi.

Kao posebnu vrstu poljodjelskih površina važno je navesti vinograde i maslinike. Osobito su interesantne površine vinograda na strmim padinama južne pučinske strane Grada u zoni naselja Žrnovo i isto tako u zoni naselja Račišće na sjevernoj strani Grada. Mijenjanjem društvenih uvjeta koji su uvjetovali njihov nastanak postepeno se napušta i ovaj slikoviti način uzgoja vinove loze.

#### 1.3.3. Šumske površine

Korčula je naš najšumovitiji otok, ali se njegov biljni pokrov promjenio antropogenim utjecajem.

Većinu prostora Grada zauzimaju površine šuma, makija, gariga i šikara. Dio prostora zauzimaju kamenjari i strme litice južne pučinske obale Grada. Manje površine zauzimaju gospodarske šume. To su guste visoke šume alepskog bora i dalmatinskog crnog bora.

U malom ali vlažnom dijelu površine naselja Korčula nalazi se šuma Hober.

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 područje pokriva GJ Pupnatska Luka, a obrasle površine dijele se na sastojine alepskog bora, makije i gariga.

Šume su u blizini naseljenih mjesta, poljoprivrednih površina, kao i drugih javnih površina i objekata, prometnica, koje jednim dijelom prolaze kroz njih ili ih u potpunosti okružuju, čime se uvećava opasnost od požara.

Podaci o uređenosti šumskih površina u privatnom vlasništvu nisu bili dostupni.

### **1.3.4. Preventivno-operativne mjere Grada Korčula i šumarije Korčula (Blato)**

Temeljem Pravilnika o zaštiti od požara, JP Hrvatske šume - Uprava šuma Split, Šumarija Korčula (Blato), donijela je Plan zaštite šuma od požara, sačinjen na bazi procjene ugroženosti šuma od požara.

#### ***Motrenje i javljanje***

Motrenje i javljanje obavlja se sukladno Godišnjem planu zaštite šuma od požara šumarije Blato i Plana motrenja DVD-a na području Grada Korčula.

#### ***Motriculačke postaje***

Šumarija Blato ustrojava više motriculačkih postaja. Motriculačke postaje na području Grada:

- **Motriculačka 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. od 15.06. do 15.09. u četiri smjene od 0,00 do 24,00 sati, po dva djelatnika u smjeni. Radijus motrenja 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.

- **Motriculačko 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 01.06. – 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 motrionice: Zavalatica, Čavića Vala, uvala Ripna, uvala Puipnatska Luka, Zahomlje, 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

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

- **Privremena motriculačka postaja "Goč - Sv. Ivan"** - Viganj, pokriva sjeveroistočni dio otoka Korčule (Račišće). Postaja djeluje od 15.6. do 15.9 2001. god. i radi u dvije smjene od 08,00 - 20,00 sati.

- **Privremena motriculačka 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 motriculačka 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.

### ***Ophodarsko – dojavna služba***

Ophodnje i čuvarsku službu organizira Šumarija Korčula (Blato) 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.

Tijekom požarne sezone 01.07. do 31.08. šumarija ima na otoku Badija ima pješачku ophodnju u jednoj smjeni s jednim djelatnikom.

### ***Kontrola šumskih prometnica***

Tijekom požarneopasnosti kontrolira se kretanje i zadržavanje neovlaštenih osoba u šumama, a prometovanje šumskim prometnicama zabranjeno je cijele godine (osim trasa koje zajednički koristi stanovništvo i HŠ). tijekom požarne opasnosti redovito ih obilaze čuvari šuma-lugari i kontroliraju ih u smislu prohodnosti za vatrogasna vozila.

### ***Interventne grupe za zaštitu šuma od požara***

Interventna grupa ustrojava se u slučaju šumskih požara velikih razmjera po nalogu rukovoditelja Šumarije Korčula (Blato). Interventna grupa broji dva djelatnika koja se uključuju u interventnu grupu Uprave šuma Split. Grupa se aktivira po nalogu upravitelja uprave šuma ili osobe koju on zato ovlasti.

### ***Preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara***

Šumarija Korčula (Blato) provodi preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara. U tom cilju provodi:

- čišćenje i prorjeđivanje mladih pregustih borovih kultura,
- njegu podmlatka i
- održavanje protupožarnih prosjeka - puteva

### ***Mjere promidžbenih djelatnosti za zaštitu šuma od požara***

U cilju preventivnog djelovanja šumarija planira i provodi promidžbene mjere:

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

## **1.4. Prirodne i krajobrazne vrijednosti**

### ***Izvorni prirodni prostori i krajobrazi:***

- djelovi litorala južne pučinske obale prekrivene makijom i šumom te pripadajućim flornim elementima,
- šume koje na strmijim padinama imaju zaštitnu ulogu. Prostori zapadno do naselja Račišće,
- arhipelag korčulanskih otoka, otočića i grebena.

Prirodni prostor i krajobraz južne pučinske i dijela sjeverne obale. Strma razvedena obala s izraženim stijenama i uvalama s gustim pojasom makije u zaobalju pruža sliku nepristupačnosti i divljine.

### **Kultivirani prirodni prostori i krajobrazi**

Uključuje najveći dio prostora Grada i to:

- poljodjelske površine, naročito Čarsko polje te slikoviti terasasti vinogradi i maslinici u rekultivaciji.
- šumske površine, fitocenološki, kraj pripada asocijaciji hrasta crnike, koji je svojstven mediteranskom kraju.

**Kulturni prostori i krajobrazi** - obuhvaćaju zone naselja i znatnih antropogenih promjena u prostoru. Kao vrlo vrijedni kultivirani krajobrazi ističu se u unutrašnjosti Čara i Pupnat, a pri morskoj obali Korčula.

### **Osobite pojedinačne prirodne vrijednosti**

Osim do sada navedenih prostornih sklopova postoje već zaštićene površine temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05).

- u kategoriji *Poseban rezervat - šumske vegetacije* zaštićen je predjel "Kočje" kod naselja Žrnovo.
- u kategoriji *Park - šuma* zaštićena je park šuma Hober u naselju Korčula,
- u kategoriji *Zaštićeni krajolik* zaštićen je otok Badija,
- u kategoriji *Spomenik prirode* zaštićeni su stablo čempresa u naselju Čara i stablo crnike u naselju Žrnovo - klokolina,
- u kategoriji *Spomenik parkovne arhitekture* zaštićeni su park Foretić i drvored čempresa prema glavici sv. Antona.

Pored navedenog postoji potreba zaštite još pojedine prirodne vrijednosti pa se prostornim planom uređenja Grada Korčule predviđa njihova zaštita, a to su:

- u kategoriji *Park šume*, šumica u naselju Račišće uz crkvu sv. Nikole, park šuma Forteza, park šuma uz uvalu Uš i hotel Bon Repos i park šuma na poluotočiću Banja.
- u kategoriji *Zaštićeni krajobraz*, južna pučinska obala (osobito uvala Pupnatska luka), sjeverna obala prema Pelješkom kanalu, uvala Samograd i Korčulanski otoci.
- u kategoriji *Spomenik prirode* - pojedinačno stablo stoljetnog hrasta crnike uz crkvu u naselju Žrnovo.

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.

Državne šume ovog područje pokriva GJ Pupnatska Luka, a obrasle površine dijele se na sastojine alepskog bora, makije i gariga.

Šume ovog područja nalaze se u blizini naseljenih mjesta, pooprivrednih površina, kao i drugih javnih površina i objekata, prometnica, koje jednim dijelom prolaze kroz njih ili ih u potpunosti okružuju, čime se uvećava opasnost od požara.

Podaci o uređenosti šumskih površina u privatnom vlasništvu nisu bili dostupni.

## **1.5. Odlagališta otpada i postupanje s otpadom**

Kruti otpad s područja Grada odvozi se u Općinu Lumbarda na lokaciju Kokojevica.

Na području Grada postoji više manjih "divljih" odlagališta.



## 1.6. Nepristupačni prilazi

Na prostoru Grada 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 prvenstveno odnosi na veće strmine i nedostatak pristupnih puteva.

## 1.7. Sustav prometa i veza

### 1.7.1. Cestovni promet

Prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste ("NN" br.79/99) u Gradu od postojeće cestovne infrastrukture postoji jedna državna cesta. Pored toga na prostoru Grada postoje još tri županijske ceste, dvije lokalne i nekoliko nerazvrstanih teško prohodnih cesta.

tablica 1-9

državne ceste	duljina ( km)
D-118 na pravcu trajektno pristanište Dominče /Korčula/ - Smokvica - Blato - Vela Luka*	31,0
županijske ceste	duljina (km)
Ž-6224 D-118 Korčula - Račišće**	13,5
Ž-6225 D-118Korčula - (Lumbarda)	1,0
Ž-6244 D-118 - Korčula	1,0
lokalne ceste	duljina (km)
L-69021 D-118Čara - Zavalatica	3,5
L-69022 D-118Pupnat - D118Čara***	2,9
nerazvrstane ceste****	duljina (km)
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	

\*povjesni cestovni pravac koji povezuje prostor otoka i glavna veza prostora i otoka i grada s trajektnim pristaništem u Dominčama preko kojeg je otok na istočnoj strani povezan s kopnom,

\*\*cesta je postala nepodesna budući prolazi priobalnim izgrađenim prostorom, pa će stoga biti potrebno izgraditi zaobilaznice oko Žrnovske Banje i Kneže,

\*\*\*lokalna cesta L-69022 stara je cesta između Pupnata i Čare koju je zamjenila D-118,

\*\*\*\*teško prohodne ceste koje je potrebno urediti.

### 1.7.2. Pomorski promet

Postojeće stanje pomorskog prometa Grada temelji se na Naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području županije Dubrovačko-neretvanske ("NN"br.96/96). U skladu sa navedenom Naredbom razvrstavanje je izvršeno:

- morska luka županijskog značaja je luka Korčula (putnička luka - istočna i zapadna obala).

Luke lokalnog značaja su:

- luke Badija, Pupnat, Račišće, Zavalatica i Korčula.

U okviru Korčule nalazi se 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.

### 1.7.3. Zračni promet

Zračne veze Grad ostvaruje na aerodromu u Čilipima što je iznimno nepovoljno. U slučaju hitnosti u Blatu postoji heliodrom i za noćno slijetanje. Bitno poboljšanje, kako za Grad tako i za otok u cjelini očekuje se izgradnjom zračne luke na otoku, koja je predviđena u zoni Brne u Općini Smokvica.

### 1.7.4. Željeznički promet

Na području otoka nema željezničke infrastrukture.

### 1.7.5. Telefonske i radio veze

#### **Telefonski sustav**

Na području Grada postoji šest poštanskih ureda u Korčuli (dva), Račišću, Čari, Pupnatu i Žrnovu.

Mobilne telekomunikacije pokrivaju cijeli prostor Grada. Stacionarna telefonska mreža je kombinirana kao podzemna i nadzemna, a tvore je bakreni vodiči i optički kablovi. Vezana je za ATC u Korčuli.

#### **Radio veza**

Sustavi radio veze u funkciji su u okviru Policijske postaje, DVD-a Grada, VHF pomorsko valno područje, Hitna pomoć, HEP, Vodovod i dr.

## 1.8. Energetski sustav

### 1.8.1. Elektroenergetske građevine za proizvodnju i prijenos električne energije

Napajanje Grada vrši se iz TS 110/35/10 kV Korčula dalekovodima 35 i 20 kV. Područjem prolazi dalekovod 110 kv koji dolazi iz pravca Pelješca i ide ka Blatu i dalje.

tablica 1-10

110 kV dalekovodi	duljina
Korčula - (Blato)	19 km
35 kV dalekovodi	duljina
Korčula - Kampuš - Čara - (Blato)	19 km
Pupnat - Čara	7,5 km
20 kV dalekovodi	duljina
Korčula - Kampuš - Pupnat- Čara - (Blato)	19 km
Žrnovo - Brdo	1 km
Kampuš - Podstrana	1 km
Oštri Rat - Piske	3 km
Pupnat - Račišće	3 km
Korčula (Bon Repos) - (Lumbarda)	3 km
Korčula - Luka - (Lumbarda)	3 km
Korčula - Naselje - Park - Grad - Cvjetno naselje	2,5 km
10 kV dalekovod	dužina
Korčula (Bon Repos) - Badija	2 km
Korčula - Oštri rat	3 km
Kneža - Račišće	3 km
Čara - Zavalatica	2,5 km

tablica 1-11

trafostanice 110/35 kV			
Korčula			
trafostanice 35/10 kV			
Korčula			
trafostanice 10 (20)/0,4 kV			
Medvidnjak	Cvjetno naselje	Grad	Biline
Borak	Park	Naselje	Dom zdravlja
Bon Repos (2)	Brodogradilište (3)	Badija	Zagradac
Sv. Ante	Luka	Vodovod	Vrbovica
Brdo	Barina	Kampuš	Postrana
Oštri rat	Piske	Kneža	Luka Kneža
Uljara	Račišće	Nova Pupnat	Pupnat
Čara	Vinarija	Zavalatica 1	Zavalatica 2

### 1.8.2. Nafta i derivati

Na području Grada nisu planirani uređaji, uskladištenje i prerada nafte. Na području Grada nalazi se jedna benzinska postaja za prodaju goriva za motorna vozila.

### 1.8.3. Plin

Plinskih instalacija na području Grada nema. Plin za kućanstva prodaje se na benzinskoj postaji i na skladištu INA Dominče.

### 1.9. Vodooskrba

Vodoopskrbni sustav Grada temelji se na NPKL vodovodu, sustavu cjevovoda, crpnih stanica i vodosprema.

#### 1.9.1. Cjevovodi

Podmorski cjevovod Pelješac - Korčula dužine 2400 m sastoji se od pet visokotlačnih armiranih polietilenskih cijevi  $\phi$  202 mm. Cjevovod izlazi iz mora do vodospreme Korčula.

tablica 1-12

cjevovodi		
naziv	dužina	promjer i vrsta
podmorski cjevovod Pelješac -Korčula	2400 m	$\phi$ 202 mm PE
more – vodosprema Korčula I	1300 m	$\phi$ 350 mm ACC
Korčula I – vodosprema Korčula II	800 m	$\phi$ 200 mm ACC
Korčula I - Račišće	1000 m	$\phi$ 450 mm ACC
CS Žrnovo – Vodopsrema Žrnovo	2400 m	$\phi$ 108 mm Čelik
CS Pupnat – Vodopsrema Pupnat	2000 m	$\phi$ 80 mm ductil
Čara – Zavalatica	2300 m	$\phi$ 100 mm ductil
Smokvica - Čara	3500	$\phi$ 150 mm ductil

#### 1.9.2. Crpne stanice i vodospreme

tablica 1-13

crpna stanica		
naziv	kapacitet	visina dizanja
Pupnat	3 l/s	350 m
Žrnovo	4 l/s	190 m
vodospreme		
naziv	zapremina	kota dna
Korčula I	1000 m <sup>3</sup>	87 m.n.m.
Korčula II	2000 m <sup>3</sup>	56 m.n.m.
Pupnat	200 m <sup>3</sup>	390 m.n.m.
Zavalatica	500 m <sup>3</sup>	75 m.n.m.
Čara I	250 m <sup>3</sup>	160 m.n.m.

### 1.9.3. Hidrantska mreža

Popis vanjskih hidranata na području Grada Korčule.

tablica 1-14

red.br	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 MARKA POLA do hotela LIBURNE i jedan na malom parkingu iza hotela MARKA POLA)
4.	1	nadzemni	ispred Vatrogasnog doma u Korčuli (Kalac)
5.	1	nadzemni	ispred Doma kulture u Žrnovu (krajnje desno)
6.	1	podzemni	pokraj groblja sv. Luke u Korčuli (desno od početka asfaltno prilaza prema groblju s županijske ceste)
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)

### 1.9.4. Ostali izvori vode za gašenje

Na području Grada nema značajnijih stalnih vodotoka, tek manjih bujičnih tokova.

Na području postoje depresije u zemljištu gdje se formiraju lokve od oborinskih voda, a koje bi trebalo očistiti, urediti i staviti u funkciju.

Od drugih mogućnosti za dobavu vatrogasne vode postoji mogućnost crpljenja iz mora sa uređenih crpilišta.

### 1.9.5. Naselja bez dovoljno sredstava za gašenje

Količine vode za gašenje zadovoljavaju potrebe.

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

tablica 1-15

Pravna osoba		
naziv opasne tvari	agregatno stanje	količina
<b>benzinska crpka INA Dominče</b>		
super MB98	tekućina	75 000 l
euro dizel	tekućina	100 000 l
euro super 95	tekućina	100 000 l
lož ulje	tekućina	100 000 l
boce propan butana	plin	140 boca x 10 kg
<b>hotel Korčula</b>		
D2 /lož ulje/	tekućina	20 000 l
propan - butan	plin	4 boca x 35 kg
<b>hotel Liburna, hotel Marko Polo i hotel Park</b>		
D2 /lož ulje/	tekućina	10 000 l
propan - butan	plin	16 boca x 35 kg
<b>hotel Bon Repos</b>		
D2 /lož ulje/	tekućina	50 000 l
propan - butan	plin	15 boca x 35 kg
<b>turističko sportski centar Badija</b>		
propan - butan	plin	6 boca x 35 kg
<b>“Leda” d.o.o, Dominče</b>		

acetilen	plin	postrojenje za proizvodnju
kisik	plin	50 boca
D2	tekućina	1 000 l
<b>Obrt "Kamenolom", Žrnovo, vlasnik Marin Sardelić iz Žrnova,</b>		
eksplozivne tvari (prijenosni spremnik tipa P.S.R.S 500)	eksploziv	max. 400 kg
inicijalna sredstva	eksploziv	max. 1000 kom

### 1.11. Opasne tvari u tranzitu područjem Grada

Grad Korčula ne raspolaže podacima o tranzitu opasnih tvari preko područja Grada.

Obzirom da je državnom cestom D 118 dozvoljen prijevoz opasnih tvari, to se može konstatirati da se na području Grada obavlja prijevoz opasnih tvari u tranzitu i za snabdjevanje stanovništva.

### 1.12. Prosječan godišnji broj požara

Najveći broj požara nastaje u popodnevним satima tijekom dana i to u vremenu 12,00 do 21,00 h. U drugim periodima dana nešto su rjeđe pojave požara.

tablica 1-16

Korčula i Lumbarda prema mjestu razvoja	vrsta objekata	broj u godini									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
požari objekata	sjenici, štagljevi, kuće, stanovi, tvornice, silosi i sl.	0	8	3	3	2	1	2	2	2	
požari otvorenih prostora	šuma, polje, voćnjak, trava, nisko raslinje,	6	11	21	7	9	5	20	14	11	
požari u prometu	autobus, osobno vozilo	0	0	2	2	3	4	2	0	1	
tehničke intervencije		1	3	1	1	2	3	1	1	14	
<b>svoga ukupno</b>		<b>7</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	

tablica 1-17

Korčula prema mjestu razvoja	vrsta objekata	broj u godini									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
požari objekata	sjenici, štagljevi, kuće, stanovi, tvornice, silosi i sl.	0	8	2	2	2	0	2	2	2	
požari otvorenih prostora	šuma, polje, voćnjak, trava, nisko raslinje,	3	8	18	6	8	2	12	7	9	
požari u prometu	autobus, osobno vozilo	0	0	2	2	3	4	1	0	1	
tehničke intervencije		1	2	1	1	2	1	1	1	7	
<b>svoga ukupno</b>		<b>4</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	

tablica 1-18

Lumbarda prema mjestu razvoja	vrsta objekata	broj u godini									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
požari objekata	sjenici, štagljevi, kuće, stanovi, tvornice, silosi i sl.	0	0	1	1	0	1	0	0	0	
požari otvorenih prostora	šuma, polje, voćnjak, trava, nisko raslinje,	3	3	3	1	1	3	8	7	2	
požari u prometu	autobus, osobno vozilo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
tehničke intervencije		0	1	0	0	0	2	0	0	7	
<b>svoga ukupno</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	

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

Između Grada Korčule i Općine Lumbarda sačinjen je Sporazum o uzajamnim pravima i obvezama na organiziranju zajedničkih dežurstava i intervencija na području Grada Korčule i Općine Lumbarda.

Između ostalog Sporazumom je definirano slijedeće:

- organizirano 24-satno vatrogasno dežurstvo provodi se u prostorima DVD Korčula,
- za potrebe dežurstva DVD Korčula angažira 10, a DVD Lumbarda 4 dobrovoljna vatrogasca,
- dežurstvo se provodi u 4 smjene, a u svakoj smjeni dežuraju 2 vatrogasca i vozač vatrogasnog vozila.

#### 1.13.1. Vatrogasne postrojbe

tablica 1-19

naziv	ukupno članova	operativni vatrogasci	sa ispitom vatrogasca	osigurani	zdravst. pregledani	vozila i oprema*	dom - spremište
Dobrovoljno vatrogasno društvo Korčula							
DVD Korčula	100	60**	65	0	38	2 AC, 2 ZV, 2 K, 1ŠV, MVŠ	dom
Dobrovoljno vatrogasno društvo Lumbarda							
DVD Lumbarda	40	20	20	0	11	ZV, AC, MVŠ	-

\* NV=navalno vozilo, AC=autocisterna, ZV=zapovjedno vozilo, TV=tehničko vozilo, K= kombi vozilo, MVŠ=motorna vatrogasna štrcaljka,

\*\*od prikazana 60 operativnih dobrovoljnih vatrogasca 2 su profesionalca (1 zapovjednik).

U zajedničkoj vatrogasnoj postrojbi tijekom sezone za potrebe 24h dežurstva angažirano je ukupno 34 vatrogasca (2 profesionalca, 1 vozač autocisterne-mehaničar, 25 sezonaca DVD Korčula i 6 sezonaca DVD Lumbarda) raspoređenih po smjenama.

U ljetnoj sezoni na dežurstvu je 24 sata odjeljenje od 6 vatrogasaca u vatrogasnom domu u DVD Korčula. Ostali vatrogasci se raspoređuju na dnevno pojačanje. Od njih na predjelu Dubovo (između Pupnata i Čare) vrši se stalna dnevna dislokacija od 08:00 - 20:00 sa jednim vozilom i dvoje vatrogasaca.

#### 1.13.2. Oprema i sredstva

tablica 1-20

DVD Korčula - osobna zaštitna oprema pripadnika postrojbe dobrovoljnog društva osobna zaštitna oprema (čl. 2 stavak 1. i čl. 3. stavak 1.)	kom po članu (potrebno)	kom po članu (ukupno ima)
bluza za zaštitu od toplinskog isijavanja	1	14
hlače za zaštitu od toplinskog isijavanja	1	4
kožne zaštitne čizme sa ojačanom potplatom - pari	1	40
rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja - pari	1	5
zaštitna vatrogasna kaciga	1	50
zaštitna maska	1	10
zaštitni opasač tip "A"	1	10
pribor za zaštitni opasač	1	10

tablica 1-21

druga osobna oprema - skupna (čl. 2. stavak 2. i čl. 3. stavak 2)	osobna oprema koja se osigurava za središnje DVD	
	(potrebno kom.)	(ima kom.)
odijelo za zaštitu od visoke temperature	2	2
aparati za zaštitu dišnih organa (izolacijski)	2	4
prijenosni eksplozimetar	1	0
plinodetektor	1	0
odijelo za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija	2	0
odijelo za zaštitu od kontaminacije	2	0

visoke gumene čizme s ojačanom potplatom -pari	2	0
penjačko i radno uže	1	1
osobni dozimeter	2	2
dozimeter za neposredno očitavanje	1	0
radiološki detektor	1	0
ph metar	1	0
pribor za dekontaminaciju	2	0
akumulatorska svjetiljka u sigurnosnoj izvedbi	1	1
radni kombinezon	5	25
kuta	5	5
zaštitne kožne rukavice - pari	2	20
zaštitne gumene rukavice - pari	2	1

### 1.13.3. Dojava požara, uzbuñivanje i izlazak na intervenciju

Dojava požara u ljetnoj sezoni (24 sata) te izvan ljetne sezone u radnom vremenu na **broj 93 ili broj DVD Korčula 020 711 001** zaprima dežurni u vatrogasnom domu (ako je biran broj 93 sa mobilnog telefona dojava se uvijek zaprima u Centru 112-Dubrovnik). Izvan ljetne sezone i izvan radnog vremena dojava se preusmjerava na mobitel zapovjednika (ili zamjenika). U pravilu se uvijek prvo uzbuñuje zapovjednik DVD Korčula.

Raspoloživim snagama (u sezoni je to odjeljenje zajedničke postrojbe DVD Korčula i DVD Lumbarda) izlazi se odmah na intervenciju, a odmah se uzbuñuje i potreban broj ljudi za upotpunjavanje odjeljenja.

Zapovjednik DVD Korčula rukovodi požarom, odnosno do njegovog dolaska zamjenik ili voditelj smjene.

## 2. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

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.

Na području Grada Korčule je jedna pravna osoba razvrstana u II kategoriju ugroženosti od požara.

tablica 2-1

objekti razvrstani u IIb kategoriju ugroženosti	odgovorna osoba		telefon		
	funkcija	ime i prezime	posao	stan	mobitel
<b>INKOBROD, SHIPYARD "LEDA" d.o.o</b>	<b>direktor</b>	<b>Srećko Marini</b>	<b>715-307</b>	<b>713-063</b>	<b>098/677-758</b>

Za navedene pravne osobe izrađene su Procjene ugroženosti od požara i eksplozija i Planovi zaštite od požara i eksplozija. Ovi dokumenti sastavni su dijelovi ove Procjene.



## 3. OBRADA PODATAKA

### 3.1. Mišljenje o utjecaju prirodnih karakteristika

#### 3.1.1. Utjecaj geološke građe i reljefa

Geološku građu područja, kao i cijelog otoka, čine dolomiti, lapori i vapnenci. Vrlo je malo površina gdje se pojavljuju i terciarne naslage s vodonepropusnim laporom (fliš) kao podinom. Na južnim padinama, na vapnenačkoj podlozi razvijene su različite forme rendzina i crnica. Na blažim terenima smeđa tla i rendzine. U poljima i kraškim uvalama ispunjenim zemljišnim materijalom razvila su se duboka antropogena tla (unutar suhozidova, u vrtačama i kraškim uvalama).

Vapnenci i trošni dolomiti uvjetuju znatnu vodopropusnost terena što se očituje nedostatkom površinskih voda, postojanjem podzemnih tokova te oblicima koji su rezultat djelovanja vode (škrape, jame, procjepi, doci, polja). Osim brzog otjecanja oborinske vode suhe terene ovog područja karakterizira i teška prohodnost.

Područje Grada obuhvaća istočni dio otoka Korčule. Reljefno se teren postepeno uzdiže od položenije sjeverne naseljenije obale s centrom u naselju Korčula prema središnjem dijelu otoka u pravcu juga i jugozapada. Reljefnu osobitost karakterizira izražena brdovitost u središnjem i južnom dijelu Grada, ali brežuljci ne prelaze visinu nekoliko stotina metara (najviši vrh Klupca 568 m između Pupnata i Čare), izmjena krških glavica, sitnih polja, suhih transverzalnih dolina, dolaca, ponikava. Veliku važnost za zapaljivost vegetacije imaju ekspozicije prema dominirajućim vjetrovima, osobito prema buri i jugu, a strmi pristranci na južnim položajima omogućuju razvoj vegetacije s termofilnim obilježjem (razvija se vrlo brzo uz oskudicu vlage u zraku i tlu) i povisuju rizik od naglog vertikalnog širenja eventualnog požara uslijed termodinamičkih strujanja.

Građom područja dominiraju vapnenci i dolomiti. Veći nedostatak vode u tlu (stanje suše) javlja se u 4 mjeseca (V-VIII mjesec), dok je broj rizičnih i potencijalno sušnih mjeseca (II -IV), i 4 (X - I) mjeseci optimalne vlažnosti te IV - mjesec s malim viškom vode u tlu), što se očituje u stanju vlažnosti slojeva gorive tvari na šumskom tlu i izrazitoj zapaljivosti.

Ekstremno zapaljivu vegetaciju s vrlo velikim prirodnim uvjetima za nastanak šumskih požara obilježavaju tipične sredozemne vrste koje u hladnijem i vlažnom razdoblju godine nisu znatnije ugrožene, ali je ljeti njihova zapaljivost krajnje povećana. Zbog obilja smole lako su zapaljive ne samo šume četinjača (borovi) već i mediteranskih tvrdolisnih listača (hrast crnika) koje sadrže eterična ulja. Makija i garig su po stupnju podložnosti požarima u rangu s četinjačama. Vrlo visoka požarna ugroženost niskovrijedne makije predstavlja opasnost izbijanja požara s visokim rizikom oštećenja tla.

Prostor Grada karakteriziraju osobitosti južne i sjeverne obale, koje su izrazito različite. Sjeverna obala je relativno niža i pristupačnija te ima nekoliko dobrih manjih uvala (luke i sisrišta: uvale Uš, Banja, Vrbovica, Kneža, Račišće). Nema strmina, a obala se blago spušta. Sjeverni dio izrazito je nastanjeniji od južnog. I naselje Korčula, zajedno sa svojim izdvojenim dijelovima orjentirano je i izgrađeno na sjevernoj obali.

Grupa otoka Badija, Planjak, Vrnik, Gubavac, Knežić i drugi tvore zaljevski prostor uz sjeveroistočnu obalu Grada vrlo povoljan za sidrenje.

Južna obala je mnogo strmija i nepristupačnija. Uvale, sidrišta i luke Zavalatica i Brna nisu sigurne. Zaljevi su kratki i izloženi jugu. Strmi odsjeci 10 - 30 m visoki, protežu se od Ripne do plaže Pržina u Općini Lumbarda. Ovaj dio obale nije naseljen,

ali je odlično zaštićen od bure. Zavalatica, Žitna, Pupnatska luka i Rasohatnica na južnoj obali Grada tek su manje zaštićene uvale izložene jakom jugu i otvorenom moru.

Uvjetno može se izvršiti podjela na četiri karakteristična područja i to:

- sjeverni obalni rub,
- južni obalni rub,
- otočni arhipelag sa Badijom kao naznačajnijim otokom, i
- zaleđe, čiju okosnicu čini državna cesta D-118, a visine dostižu preko 500 mm.

Oblik i površina Grada uvjetuju podjelu područja na više zona u smislu osiguranja potrebnih uvjeta za učinkovito gašenje požara i osiguranja mogućnosti pravovremene intervencije u odnosu na lokaciju vatrogasnih postrojbi.

### **3.1.2. Utjecaj klimatskih uvjeta**

Klimatske prilike vrlo su povoljne. Južni položaj i maritimnost ublažavaju termičke ekstreme i klimu čine ugodnom iako ponekad iznenade studeni prodori s kopna. Relativno male godišnje amplitude pogodne su za poljoprivredu. Dnevne amplitude su male, a mrazeva nema. Dominantni su vjetrovi bura, snizuje temperaturu na sjevernoj obali i jugoistočnjak (jugo).

Po klimatskim karakteristikama razlikuje se južna obala (više temperature, dominantno jugo i visoki valovi) od sjeverne obale (niže temperature, jaka bura i veća naoblaka).

Grad Korčula spaja na neki način ova dva klimatski svojstvena prostora.

Na osnovu točke 1.2.3. i gornjih podataka može se izvući slijedeće zaključke:

- dnevne temperature su u naglom porastu već tijekom svibnja, svoj maksimum dostižu tijekom srpnja i kolovoza, a počinju značajnije padati tek tijekom listopada, povisujući rizik od nastajanja požara u ljetnom razdoblju, a povisuju i rizik od brzog širenja fronte eventualno nastalog šumskog odnosno požara otvorenog prostora;

- količine oborina naglo se počinju smanjivati već tijekom svibnja, a minimum postižu tijekom srpnja. a naglo rastu tijekom listopada, povećavajući tako u ljetnim mjesecima rizik od nastajanja požara te njegovog intenziteta;

- insolacija je izrazita u razdobljima kad je naoblaka najrjeđa, te kad je svijetli dio dana dulji u odnosu na noć, a to su dani ljetnog razdoblja, pa se i insolacija javlja kao čimbenik povišenja rizika od požara u ljetnom razdoblju;

- ekspozicija i insolacija terena su u bitnoj korelaciji, pogotovu na terenu sa južnom ekspozicijom i sa plitkom zemljom, a koji je prekriven potencijalno požarno opasnim raslinjem, što je karakteristično za veći dio područja Grada Korčula.

Vjetrovi na području Grada Korčula su pojava koji sa smjerom i učestalosti pogoduju razvoju i naglom širenju požara - na južnom i jugozapadnom dijelu Grada u ljetnim mjesecima u ranopodnevnom satima, radi južne komponente smjera vjetra, a u zimskim mjesecima siječan - ožujak zbog djelovanja bure i brzog isušivanja tla.

### **3.2. Mišljenje o gustoći izgrađenosti unutar požarnih sektora i zona, starosti građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara i etažnosti građevina**

Grad Korčula najosebujnija je spomenička cjelina na otoku, koja samo djelomično utječe na morfologiju ostalih povjesnih 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 imaju strukturu uvjetovanu položajem u reljefu te osobinama društvene i gospodarske povjesti iz koje izrastaju, ali su im izražene neke zajedničke crte. One su prisutne među starijim naseljima kao Žrnovo (Prvo selo i Postrana), te Pupnat i Čara. Većini je zajednička karakteristika smještaja na padini u jakom prisoju, a na razmeđu plodnih površina i krševitih strmina.

Naselja nisu čvrsto omeđena, negdje su gušća, ali uglavnom raštrkanog ustroja kuća, izdvojenih ili povezanih u manjim skupinama. To je odredilo i mjestimična oblikovanja malih središta, u pravilu vezanih uz javne i zajedničke sadržaje poglavito crkve ili raskrižja puteva, ali ne dostižu definicije trga.

U tom prostoru javljaju se dvorovi u zatvorenim malim jezgrama okupljenih stambenih katnica s pomoćnim zgradama za pojedina domaćinstva. Najsloženiji su takvi sklopovi u žrnovskom Prvom selu, a manje brojni u Čari. U Postrani i Pupnatu prevladava izgradnja u nizovima. Postrana se prostire na većoj kosini prirodnoga terena i savladava ga s ravno pruženim, a stepenasto složenim nedugačkim potezima kuća. U Pupnatu radi 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. Slična struktura javlja se i u Čari. Zavalatica je izgrađena uz usku uvalu u dva reda kuća, izvorno za sezonsko boravljenje, što se spajaju u dnu uz trokraki kaštel. Izgradnja kuća za iznajmljivanje na strmom terenu promjenila je prvobitnu sliku naselja. Najmlađe od korčulanskih naselja Račišće nastaje od kraja XVII st. u više-manje tradicijskim oblicima primorske arhitekture prema tipskim urbanističkim uzorima već provjerenim na otocima. Kneže zbog svoje rastresitosti na niskoj morskoj obali među maslinicima jedva da karakterizira cjelovitost naselja.

Osobitost navedenih sela su i skupine prizemnih štala, u sitnomodularnom unutrašnjem ustroju odvojenih od naselja predjelima između njih i brda za ispašu.

Osnovni vid izgradnje na području Grada je individualna stambena izgradnja sa svim bitnim karakteristikama koje ona nosi u urbanoj strukturi. Ovu izgradnju determiniraju dvije osnovne strukture i to:

- izgradnja unutar stare jezgre koju karakterizira dotrajalost građevinskog fonda, prilična zgusnutost izgradnje, te tendencija revitalizacije, ali bez određenog sistema, odnosno intervencije se izvode van urbanističkih dokumenata.

- izgradnja izvan jezgre koju karakterizira individualizacija sa samostalnim građevinskim parcelama na kojima su izgrađeni samostalni objekti - privatne stambene kuće.

Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze u zgusnutim starim urbanim jezgrama, gdje su ulice uske i teško pristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima. Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzrokom je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije međusobno spojene.

Gustoća izgrađenosti u ovakvim naseljima je veoma često preko 30 %, što je naročito prisutno u starim dijelovima naselja Korčula.

Obzirom na to posebnu pažnju unutar požarnog područja Grada treba posvetiti starim jezgrama naselja Korčula zbog uskih ulica kojima je otežano djelovanje

vatrogasnim vozilima i tehnikom i nerješene adekvatne hidrantske mreže, odnosno nemogućnosti osiguranja dovoljnih količina vatrogasne vode iz hidrantske mreže.

Starosna struktura objekata je visoka. Objekti su građeni pretežno u kamenu sa drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama, te velikim brojem otvora (prozora), zaštićenih drvenim škurama.

Visina objekata se kreće od P+1 do P+4. Požarnih zapreka unutar naselja u smislu spriječavanja i širenja požara nema.

Noviji dijelovi naselja građeni su rastresitije sa manjom gustoćom. Poseban problem predstavlja bespravna gradnja bez odgovarajuće dokumentacije i poštivanja urbanističkih mjera.

Prosječna starost objekata na području Grada je visoka, te se može konstatirati da oko 50% objekata datira od prije 40 i više godina, 35 % je starosti oko 30 godina i manji dio od oko 15% je novije gradnje. Starost je jednim dijelom uzrok da je dio objekata u lošem građevinskom stanju.

Posebnu opasnost kod starih objekata i načina gradnje predstavljaju dimovodni kanali.

Ugroženost objekata novije gradnje je manja. U gradnji su upotrebljavani kvalitetni materijali koji su otporniji na požar.

### **3.3. Mišljenje o stanju mjera zaštite od požara za gospodarske zone i objekte**

Na području Grada postoje tri planirane i dijelom izgrađene površine namjenjene gospodarstvu. To su:

- zona brodogradilišta u Dominčama,
- zona skladišta u Strečici,
- zona vinarije u Čari.

Na području Grada Prostornim planom su predviđena slijedeća područja za gospodarske djelatnosti:

- gospodarska zona "Dominče", "Korčula", "Žrnovo", "Čara1" i "Čara2". Zone "Čara2" i Žrnovo tek treba komunalno opremiti.

Najveće površine zauzima brodogradilište u Dominčama, a lociran je jugozapadno od naselja Korčule i prostire se na 7 ha površine. Istočno od naselja nalazi se zona servisnih, zanatskih i trgovačkih sadržaja na površini od 2,8 ha.

Na prostoru zona interpolirani su i objekti druge namjene (stambeni i drugi), tako da ova područja ne predstavljaju čistu industrijsku zonu.

Provedene mjere zaštite od požara po pravnim subjektima u zonama osiguravaju minimalne uvjete zaštite sukladno važećim propisima zaštite od požara.

Jedna od težišnih gospodarskih djelatnosti je turizam i ugostiteljstvo. U tom smislu interesantni su objekti koji su namjenjeni za pružanje usluga turistima. Oni predstavljaju povišenu opasnost za izbijanje požara, prvenstveno iz razloga velike cirkulacije ljudi, pa im je s aspekta zaštite od požara potrebno posvetiti pažnju.

Kod drugih objekata koji su prikazani u ovom pregledu potrebno je redovno provođenje osnovnih mjera zaštite od požara.

### 3.3.1. Hoteli

Pregled hotela sa kapacitetom dat je u točki 1.2.4. Pored smještajnih kapaciteta hoteli imaju i druge sadržaje vezane za pružanje usluga gostima (restorani, caffe barovi, prodavaonice i dr.).

Vatroopasne tvari i gorivi materijal su one tvari i materijali koje se mogu zapaliti i nastaviti samostalno goriti. Gorivih lako zapaljivih materijala u hotelima i oko njih ima više (plin u plinskim stanicama i kuhinjama, spremnici za dnevnu potrošnju u kotlovnica i dizel agregatima, odlagališta otpada, uskladištena goriva roba i materijali, TS, parking, sobe gostiju s inventarom, kuhinje i t.d).

Pored navedenog hoteli su interpolirani unutar borovih šuma i objekata raznovrsne namjene.

Uzroci požara u hotelima su različiti, kako u pogledu mjesta nastajanja tako i samog uzroka.

Mjesta nastajanja i uzroci požara u hotelima (prema NFPA).

tablica 3-1

mjesto nastajanja požara	%	uzroci požara u hotelu	%
soba za spavanje	37,6	pušenje	40,7
skladišne prostorije	13,8	elekt. instalacije i uređaji	16,6
prostorije za dnevni boravak	25,1	kuhinje, grijanje i klimati.	12,4
spušteni plafoni i dupli zidovi	6,1	zapalj. mater. i ostalo	30,3
kuhinje	6,9		
ventilacijske komore	5,2		
mjesta nastajanja izvan objekta	4,9		

Nedostaci u požarnoj preventivi ogledaju se u nedovoljnom požarnom zoniranju interijera objekata, posebno odvajanje stubišta, vertikalnih i horizontalnih evakuacijskih putova.

Objekti su suvremene konstrukcije i gradnje. Visina je do P+5 katova. Djelomično su provedene osnovne mjere zaštite i izvedena je hidrantska mreža. Zaposlenici su djelomično osposobljeni za provođenje mjera zaštite od požara. Provedene mjere zaštite nisu u svim slučajevima usklađene sa zakonskim propisima i pravilima tehničke prakse. U slučaju požara u hotelima, a zbog visine istih do P+5 katova, potrebno je ocijeniti potrebu spašavanja s visine i gašenje požara upotrebom adekvatne tehnike i strojeva. Također je potrebno posebno sagledati mogućnosti pravovremene i sigurne evakuacije gostiju iz ugroženih prostora.

### 3.3.2. Autokampovi

Na području Grada postoji više kampova, a najveći je autokamp "Kalac". Nalazi se u "Uvali školjki" u gustom borovoj šumi i masliniku 3 km od starog grada. Unutar kampa postoji samoposluga, sneck bar, picerija, recepcija, te drugi sadržaji za pružanje usluga gostima.

Djelomično su provedene osnovne mjere zaštite. Djelatnici su djelomično osposobljeni za provođenje mjera zaštite od požara. U odnosu na stanje potrebno je provesti mjere zaštite od požara sukladno važećim tehničkim propisima. Za svaki kamp potrebno je izraditi Plan evakuacije.

### 3.3.3. Marine

Smještena je na istočnom dijelu grada Korčule sa svim pogodnostima modernog yachting središta.

tablica 3-2

marine i luke	broj morskih vezova	broj suhih vezova
ACI marina	135	15

Marina ima niz sadržaja za pružanje usluga, kao: recepciju mjenjačnicu, restaurant, 10-tonsku dizalicu i dr. Mjere zaštite od požara potrebno je uskladiti sa zakonskim propisima. Provesti osnovne mjere za početno i daljnje gašenje požara.

### 3.4. Mišljenje o mjerama zaštite za kulturno - povjesnog nasljeđa

Kulturno - povijesni objekti na području Grada Korčule ne predstavljaju poseban problem u smislu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija. U okviru globalne zaštite kulturno-povjesnog nasljeđa potrebno je provoditi i mjere zaštite od požara.

#### 3.4.1. Muzeji, arhive i knjižnice

tablica 3-3

muzeji	lokacija	napomena
Gradski muzej Korčula	Trg Sv. Marka	-zbirke, kameni spomenici, kućanski predmeti-pokućstvo i oprema, arheologija, brodogradnja, kulturno-umjetnička zbirka
Opatska riznica sv. Marka	zgrada Opatskog dvora	-ikone, dalmatinska umjetnost, talijanska renesansa, barok, liturgijsko ruho, suvremena hrvatska umjetnost
Zbirka bratovštine Svih Svetih	zgrada bratovštine	zbirka ikona i dr.
knjižnice	lokacija	napomena
biblioteka	Korčula	

Zbog velikih kulturnih i materijalnih vrijednosti koji se čuvaju u ovim ustanovama, u slučaju požara može nastati nenadoknadviva šteta. Provedbu mjera zaštite provesti sukladno važećim zakonskim i podzakonskih propisa, na zaštiti objekata i njihovog sadržaja.

### 3.5. Zaključno mišljenje o stanju i provedbi mjera zaštite naselja, gospodarskih zona i objekata

Sagledavajući problematiku zaštite od požara na prostoru Grada Korčula nameće se zaključak da je težište potrebno usmjeriti na zaštitu gospodarskih objekata u požarnim zonama.

Pored navedenog potrebno je provoditi mjere zaštite povjesne i kulturne baštine, a posebno starogradske jezgre Korčule.

Najveća opasnost javlja na području uz obalni rub gdje su i locirani industrijski i drugi gospodarski objekti (turističke zone i objekti).

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 povjesnu jezgru Korčule.

### 3.6. Mišljenje o stanju mjera zaštite otvorenih površina

#### 3.6.1. Utjecaj šuma i šumskog zemljišta

Prirodnu vegetaciju ovog područja čine pretežno mediteranske šume. Šume su zastupljene u obliku makije što je degradacijski stadij šuma crnike (*Orno-Quercetum ilicis*), zatim se javlja garig i u manjim kompleksima sastojina alepskog bora (*Pinetum halepensis*), kao i na manjim površinama unutar makije. Vrlo su rijetko zastupljene visoke šume crnike. Manje površine čine i kamenjarski pašnjaci i neplodna krševita tla. Posebno je uz more zanimljiva vegetacija litorala - grebenjače.

Zbog antropogenog utjecaja sačuvano je malo izvornih šuma pa stoga prevladavaju oblici makije, šikare i gariga. Može se reći da ovaj prostor oskudijeva velikim šumama i šumskim kompleksima. Izvorna klimatogena vegetacija zastupljena je eumediteranskom zimzelenom vegetacijom crnike i alepskog bora.

Šume su većom površinom u privatnom vlasništvu dok je manji dio u državnom vlasništvu. Državnim šumama gospodari javno poduzeće Hrvatske šume, Šumarija Korčula (Blato).

Šumske površine omeđene su obalnim rubom, pojedine dijelove odvajaju goleti i kamenjari, obrađeno zemljište, a preko dijela površina prelaze asfaltirane ceste i makadamski putovi i pristupne staze, te drugi infrastrukturni sadržaji. Površine pod vegetacijom prikazane su u grafičkom prilogu.

Vodeći računa o prethodnim navodima te ocjenjujući rizik nastajanja i moguće širenje požara može se istaknuti slijedeće elemente koji utječu na povećanje opasnosti i rizika:

- četinarske vrste i makija na južnoj i jugozapadnoj ekspoziciji,
- gustoća i bujnost šumskih sastojina,
- suhoća šume (značajnija za travnjake, garig i mlađe šume ljeti),
- nečistoća i neurednost šume,
- prekrivanje tla suhim iglicama i lišćem,
- starost šume (mlađe su rizičnije),

Ukupno stanje opterećuje i činjenica da su u šumskom kompleksu interpolirani objekti kao samostalne cjeline ili kao više objekata u naseljima sa malom međusobnom udaljenošću. Obzirom na međusobni položaj objekata, na upotrijebljene materijale u gradnji, sadržaj djelatnosti i gorivih materijala, te činjenicu da objekte okružuje raslinje, prisutan je požarni rizik kojeg je potrebno utvrditi kako bi se sagledali izvori opasnosti od požara i eksplozija i njihovog prijenosa na šume.

Sagledavajući ove elemente može se konstatirati da područje Grada Korčula čini jednu požarnu cjelinu koju je teško zonirati na način da se zadovolje zahtjevi za efikasnim gašenjem i sprječavanjem prijenosa požara.

Ocjenjuje se da bi se kretanje požara odvijalo vrlo brzo iz zone u zonu, naročito uz povoljne uvjete (ljetne temperature, vjetar i dr.) te bilo vrlo teško organizirati i provoditi efikasnu zaštitu i gašenje nastalog požara.

Može se također zaključiti da je pristup vatrogasaca i vatrogasne tehnike dijelom otežan u naseljima, a dijelom i onemogućen u zaleđu.

### **3.6.2. Utjecaj poljoprivrednih površina**

Poljoprivredne obradive površine nalaze se pretežito u središnjem dijelu područja Grada. Najznačajnija su kraška polja, brojni vinogradi i maslinici. Značajne površine zauzimaju terasasti vinogradi na obroncima pučinskog dijela naselja Žrnovo, i u zoni Račišće gdje se također spuštaju do same obale Pelješkog kanala. Veći dio ovih vinograda je napušten, pa predstavljaju povećanu opasnost za nastanak i širenje požara.

Od ostalih mogućnosti ugrožavanja glavnu opasnost predstavlja nekontrolirano spaljivanje korova radi pripreme zemljišta za obradu.

U dijelu zaštite poljoprivrednih površina ne provode se posebne mjere. Postoji odluka o spaljivanju korova i otpada.

### **3.6.3. Stanje prirodnih i krajobraznih vrijednosti**

Prirodne i krajobrazne vrijednosti izrazito su izložene pritisku urbanizacije i procesu gospodarske preorijentacije od poljodjelskih prema unosnijim djelatnostima. Navedeni se procesi zbivaju ne samo u granicama Grada nego i znatno šire. Osobito se to odnosi na obalne prostore Korčula - Račišće, ali i na uvale južne pučinske strane Grada.

Izvorne netaknute prirode u nastanjenim krajevima nema mnogo. Budući da su naseobinske strukture koncentrirane uz sjeveroistočnu obalu (72,1% populacije), u ostalom dijelu Grada ima dosta prostora koji se mogu svrstati u prostore izvorne prirode ili u vrijedne kultivirane poljodjelske i šumske prostore.

Ovi prostori potencijalno su ugroženi u slučaju nastanka i širenja požara.

### **3.7. Mišljenje o pristupnosti prometnica i površina za evakuaciju i gašenje**

Geoprometni položaj Grada Korčula određen je državnom cestom D-118 i morem kao plovnim putem. Pored toga područje Grada Korčula određeno je i županijskim i lokalnim cestama koje povezuju naselja na području Grada.

Najznačajniji cestovni prometni koridor čini državna cesta D118, koja danas svojim prometno-tehničkim elementima ne zadovoljava prometne potrebe na ovom području.

Prometnice koje povezuju obalni rub sa zaleđem, s aspekta prometno-tehničkih elemenata ne zadovoljavaju.

Najlošije stanje, prvenstveno u građevinskom smislu, je kod lokalnih cesta. Uglavnom su preuske, neopremljene pješačkim hodnicima i potpunom signalizacijom.

Širina prometnica - šetnica uz obalu i u turističkim naseljima nije svugdje zadovoljavajuća.

S aspekta zaštite od požara ovakvo stanje prometnica otežava i usporava (brzina i sigurnost), a djelomično i onemogućava vatrogasnu intervenciju (nedovoljna širina, neuređeni vatrogasni pristup).

U jednom dijelu naselja i objekata nisu uređeni vatrogasni pristupi sukladno tehničkim propisima.



Poseban problem predstavlja nedostatak vatrogasnih puteva u zaleđu, tako da se intervencije gašenja vatrogasnim vozilima i tehnikom obavljaju osloncem na postojeće prometnice odnosno na djelovanje bez vozila i tehnike.

### **3.8. Mišljenje o utjecaju djelatnosti ljudi**

Iz točke 1.3.1. vidi se da na području Grada ima pet naselja. Veća koncentracija osoba na pojedinim mjestima je prisutna u toku turističke sezone po turističkim lokacijama i objektima. Naselja se po broju stanovnika u toku turističke sezone znatno povećaju. U naseljima su zgrade grupirane na maloj udaljenosti, pogotovo zgrade stare gradske jezgre. Navedeno upućuje na zaključak da se rizik od izbijanja požara zbog sveprisutnosti ljudi dislocira na više mjesta, a pozicije zgrada u naseljima omogućuju međusoban prijenos požara i prijenos požara na okolno šumsko raslinje. Uzroci požara u naseljima između ostalog mogu biti (dijelom stare) neispravne električne instalacije, neispravni električni uređaji, neispravni dimovodni kanali i ložišta osobito kod grijanja krutim gorivom (drvo).

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

Nemar, nestručno i neredovito održavanje i rukovanje uređajima i postrojenjima i električnim instalacijama i aparatima u industrijskim pogonima, hotelima i drugim javnim i privatnim objektima također može biti uzrok požara.

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

Turizam je sve značajnija gospodarska djelatnost koja povisuje rizik od izbijanja požara. Odbacivanje staklenih i plastičnih predmeta kao i odbacivanje gorućih žigica i opušaka prilikom šetnji i boravka u autokampovima, turističkim naseljima, parkovima, borovim šumama i sličnim mjestima, predstavlja potencijalnu opasnost za nastanak i širenje požara. Ovi slučajevi su naročito izraženi u toku ljetne turističke sezone, pogotovo zato što je povećan broj posjetitelja (turista) upravo u suhom ljetnom razdoblju. Moguća je i namjerna paljevina.

### **3.9. Mišljenje o uvjetima skладиštenja, čuvanja i prijevoza opasnih tvari**

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

U objektima kako javnih tako i privatnih sadržaja potencijalnu opasnost predstavlja pojava nekontroliranog ispusta - razlijevanja goriva u kotlovnica ili

ispuštanja plina, oštećenja dovodnih cijevi i uređaja za napajanje gorionika, izbijanje povratnog plamena iz kotla i drugih kvarova na automatici i uređajima instalacije.

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

### **3.10. Mišljenje o odlagalištu i zbrinjavanju otpada**

Na odlagalištu se deponiraju kućni, ulični, industrijski mješani otpaci i otpaci iz trgovina i drugih radnji. Ovi otpaci čine pretežni dio svih otpadaka na deponiji. 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.

Trajno rješenje za komunalni otpad potrebno je planirati uređenjem odgovarajućeg Gradskog sabirališta koje će odgovarati tehničkim propisima.

Posebni otpad (industrijski i opasni), koji se očekuje od djelatnosti u industrijskoj i servisnoj zoni, mora zbrinjavati svaki korisnik navedenog prostora sukladno propisima. trajno odlaganje posebnog otpada treba rješavati zajednički na razini županije.

Privremeno odlaganje kućnog otpada, do njegovog sabiranja i odvoženja putem komunalnih službi, treba omogućiti u naselju. Prostor za privremeno odlaganje treba predvidjeti na parcelama zgrada.

Posebnu pažnju treba posvetiti urednom održavanju i čišćenju prostora stambenih naselja, turističkih zona i glavnih prometnica.

### **3.11. Mišljenje o stanju distributivnih mreža energenata**

Napajanje električnom energijom za naselja Grada vrši se iz TS 110/35/10 Korčula. Prenos i distribucija vrši se preko zračnih i kablskih dalekovoda naponskog nivoa 35, 20 i 10 kV.

Mreža 35 kV, 10 (20) kV vodova i niskonaponska mreža je pretežno zračna, zamjenjuje se kablovskom i elkalex vodovima.

Provodi se osnovno održavanje elektroenergetske mreže koje obuhvaća godišnje preglede dalekovoda, preglede mreže svake 4 godine i preventivno održavanje u skladu s Pravilnikom o održavanju.

Određeni su zaštitni pojasevi postojećih i planiranih električnih visokonaponskih vodova: za 110 kV dalekovod - 25 m.

Transformatorske stanice se javljaju kao čvrsti zidani objekti (tipski ili interpolirani u druge objekte), na stupovima i montažne. Sve TS koriste uljne transformatore (mineralna ulja) koje sa aspekta zaštite ne predstavljaju poseban problem. NN dio u TS odvojen je sukladno propisima od VN dijela.

Dio elektroenergetskog razvoda koji je na području Grada, izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kod kojih kablovi dolaze u dodir sa tlom mogu uzrokovati požar (iskrenjem). Trasa elektroenergetskih dalekovoda čisti se sukladno postojećim godišnjim planovima i financijskim mogućnostima u određenim vremenskim razmacima, pa je realna pojava niskog raslinja pod dalekovodima kao i nastupanje visokog raslinja bočno.

Elektroinstalacije 0,4 kV na dijelu objekata nisu izvedena u skladu sa postojećim propisima, te zbog starosti i dotrajalosti mogu postati uzrokom požara. Poseban problem predstavlja privremeno izvedena elektroinstalacija koja se često vodi po gorivom materijalu ili blizu otvorenog plamena.

### 3.12. Izračun bodova prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara

tablica 3-4

		Bodovi	1	2	3	4	5	6	7	8
Tip vegetacije	Crnogorica heliofilna	160	160	160	160	160	160	200	200	200
	Crnogorica sciofilna	120								
	Mješovito heliofilno	140								
	Mješovito sciofilno	80								
	Listopadno heliofilno	80								
	Listopadno sciofilno	40								
	Makija	200								
	Šikara-šibljak	160								
Starost	< 30 godina	40	0	0	20	40	40			
	30-60 godina	20								
	> 60 godina	0								
Antropološki utjecaj	I kategorija	60	60		60		60			60
	II kategorija	40	40		40	40	40		40	40
	III kategorija	20		20				20	20	20
Temperatura	< 9 °C	10	30	30	30	30	30	30	30	30
	9-12 °C	20								
	>12 °C	30								
Padaline	< 800 mm	30	20	20	20	20	20	20	20	20
	800-1200 mm	20								
	> 1200 mm	10								
Relativna vlažnost zraka	< 70 %	30	20	20	20	20	20	20	20	20
	70-80 %	20								
	> 80 %	10								
Podloga-tip tla	I kategorija	80	60	60	60	60	60	60	60	60
	II kategorija	60								
	III kategorija	40								
	IV kategorija	20								
Ekspozicija	Južna / ravničarska	20	10	10	10	10	10	10	10	10
	Zapadna / Istočna	10								
	Sjeverna	5								
Nadmorska visina	< 500 m	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	500-800 m	10								
	> 800 m	5								
Inklinacija	> 45 °	15	10	10	10	10	10	10	10	10
	31-45 °	10								
	15-35 °	5								
Uređenost šuma	Neuređeno	40	20	20	20	40	20	40	40	20
	Djelomično uređeno	20								
	Uređeno	10								
		<b>UKUPNO BODOVA</b>	<b>445</b>	<b>375</b>	<b>465</b>	<b>445</b>	<b>485</b>	<b>405</b>	<b>465</b>	<b>505</b>
		<b>KATEGORIJA UGROŽENOSTI</b>	<b>I - IV</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>II</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>II</b>	<b>I</b>

Primjena Mjerila i bodovanja na zemljovide (vidi se u grafici) dala je rezultate:

tablica 3-5

lokacija	veoma velika požarna ugroženost - I stupanj (ha)	velika požarna ugroženost - II stupanj (ha)	srednja pož. ugroženost III stupanj (ha)	mala pož. Ugroženost - IV stupanj (ha)
Državne šume na području Grada Korčule prema karti Šumarije Blato				
Grad Korčula	3326	415	25	-
Privatne šume na području Grada Korčule*				
	5120	665	-	-

\* Za privatne šume nema podataka

### 3.13. Uzroci dosadašnjih požara

Od uzroka požara najčešće se javlja toplinska energija, električna energija te kemijska i mehanička energija. Po načinu izazivanja prisutno je namjerno izazivanje, izazivanje požara iz nehata – nepažnje, zatim dječja igra i prirodna pojava.

Primjeri požara uzrokovanih paljenjem korova i drugih poljodjelskih aktivnosti ukazuju na povišen rizik od požara u okolici obrađenog zemljišta te manjim dijelom uslijed kućnih aktivnosti (loženja radi grijanja, kuhanja ili aktivnosti vezanih za uporabu plina, zapaljivih tekućina, iskrećeg alata). Starosna dob ljudi ima značajnog udjela na izbijanje požara (požari uzrokovani nepažnjom vrlo starih ili vrlo mladih).

tablica 3-6

požara na objektima (2-3 požara prosječno godišnje)
loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala
nepravilna upotreba otvorene vatre
neispravna električna i plinska instalacija
uređaji koji iskre ili neispravni uređaji
nepažnja

tablica 3-7

požara na otvorenim prostorima ( 10-11 požara prosječno godišnje)
spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama
kvarovi na električnim vodovima ili dalekovodima
atmosfersko pražnjenje
nepažnja
namjerna paljevina

### 3.14. Moguće vrste i opseg požara na području Općine

#### 3.14.1. Klase požara

Obzirom na vrste gorivih materijala, količinu i razmještaj, očekuje se pojava manjih požara svih klasa (A, B, C, D prema HRN EN 2:1997) koje uz pravovremenu intervenciju gase manje vatrogasne snage. Kašnjenje uzbunjivanja i intervencije rezultiralo bi proširenjem požara i prijenosom na susjedne objekte i otvorene prostore.

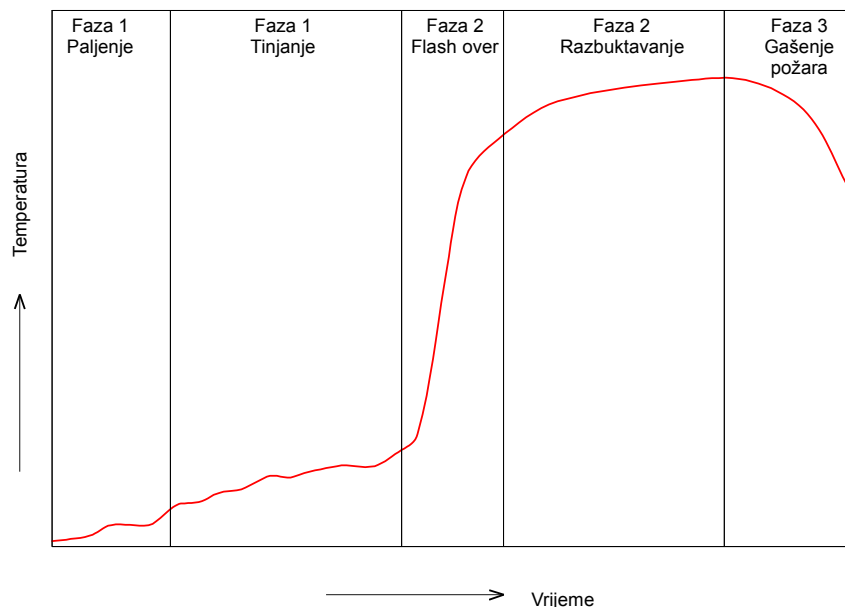
Širenje i razvoj požara bitno zavisi od vatrootpornosti konstrukcije objekata i djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na otvorenom prostoru, te od strujanja zraka i smjera vjetrova. U gustim dijelovima naselja postoji problem otežanog pristupa vatrogasnim vozilima i tehnikom. Takva konfiguracija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

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

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

- 1. faza** – obuhvaća zapaljenje i početak razvoja požara, s intenzivnim porastom temperature i velikim oslobađanjem dima i plinova. Brzina razvoja ovisi o postotku kisika, karakteristikama i razmještaju gorivog materijala u prostorijama objekta;
- 2. faza** – obuhvaća puni razvoj požara gdje se postižu najveće temperature. Razvoj požara u ovoj fazi bitno će utjecati na vatrootpornost konstrukcije objekta. Odgovarajuća vatrootpornost konstrukcije zadržati će moć nošenja, spriječiti širenje i prenošenje požara u susjedne prostore i objekte;

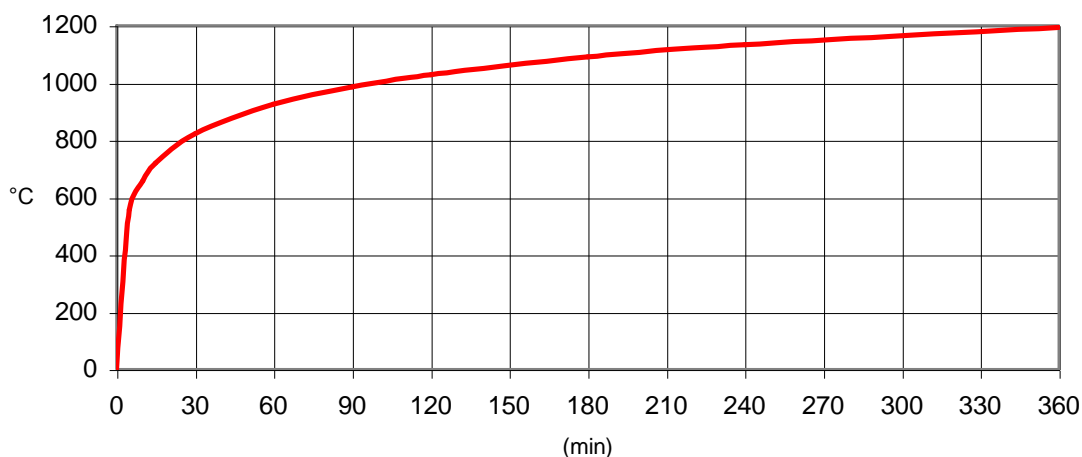
**3. faza**, nazivom prelom požara – najčešće je uzrokovana akcijom vatrogasaca. Hlađenje konstrukcije može dovesti do daljnjih promjena strukture dijelova konstrukcije, odnosno objekta, pa i do rušenja.



### 3.14.3. Razvoj požara i njegovo spriječavanje

Razvoj požara se u svrhu dokazivanja vatrootpornosti građevinskih elemenata prati prema “Standardnoj krivulja porasta temperature u ovisnosti o vremenu trajanja požara” iz norme ISO 834 ili HRN DIN 4102 koja je u svijetu prihvaćena krivulja za tu namjenu.

**Standardna krivulja porasta temperature u ovisnosti o vremenu trajanja požara**



Temeljem navedene norme trajanje se požara može računski dokazati, te u svakoj minuti njegovog tijeka očitati temperaturu koja se u stvarnom požaru neznatno razlikuje. Poznavanje ovih temperatura veoma je važno kako bi se ispravno upotrijebili i ugradili materijali i sustavi na ona mjesta u zgradi koja će primarno biti izložena moguće nastalom požaru te zaštititi evakuacijski putovi u cilju brzog i sigurnog napuštanja zgrade.

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

### 3.15. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara

Potreban broj vatrogasaca za područje Grada određuje se na način da se izračuna potreban broj vatrogasaca temeljem taktičke pretpostavke gašenja požara na najnepovoljnijem objektu i karakterističnim (najčešćim) objektima koji se nalaze na području Grada, pri čemu je potrebno voditi računa o broju istovremenih požara. Ovako dobiveni broj vatrogasaca po smjenama uvećava se za operativnog dežurnog i rashode, te za zapovjednika postrojbe i njegovog zamjenika. (**Naputak MUP RH, Uprave za inspekcijske i upravne poslove, Inspektorat unutarnjih poslova, broj. 511-01-75-30502/2-03-1/3, od 30.04.2003god.**).

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

Sadašnje stanje u odnosu na potrebe vatrogasne vode zadovoljavaju. Potrebno je osigurati tehničke i druge uvjete za eksploataciju vatrogasne vode (nedostatna hidrantska mreža, neuređeni pristupi za crpljenje vode i dr.).

U odnosu na mogućnost snabdijevanja vodom za gašenje, crpljenjem iz mora, potrebno je urediti prilaze za vatrogasna vozila do crpilišta i iste označiti kao mjesta za crpljenje vode za potrebe gašenja požara.

Minimalne potrebne količine vode koje treba osigurati po požarnim zonama:

tablica 3-8

naselje - zona	broj stanovnika	na području potrebne minimalne količine vode po jednom požaru			ukupna količina m <sup>3</sup> /2h	broj istovremenih požara
		l/s	=l/min	=m <sup>3</sup> /h		
požarna zona Korčula	5323	15	900	54	108	1
požarna zona Čara	566	10	600	36	72	1

tablica 3-9

broj stanovnika x 1000	računski broj istovremenih požara	na području potrebne minimalne količine vode po jednom požaru			Ukupna količina m <sup>3</sup> /2h	koje mogu isporučiti	
		l/s	=l/min	= m <sup>3</sup> /h		vatrogasaca	vozila
<5	1	10	600	36	72	u navali / izlazu	2
5 - 10	1	15	900	54	108	10 / 12	2

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

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

Izračunava se broj potrebnih vatrogasaca  $N_v$  kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 m požarne fronte uz moguć pristup tehnike i dovoljnu količinu sredstava za gašenje. Ulazne veličine su brzina vjetrova  $v_v$  (km/h) i o njoj ovisna brzina širenja gorenja  $v_p$  (m/min) te požarna površina u trenutku otkrivanja  $P$  (m<sup>2</sup>). Izračunavaju se požarna fronta za požarnu površinu (elipsu) u trenutku dojave te po dolasku vatrogasne postrojbe.

$$F = \frac{O}{2}$$

F – duljina požarne fronte (m)

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

O – opseg požarne površine (m)

$$P_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot \pi$$

$P_0$  – površina u trenutku otkrivanja požara (m<sup>2</sup>)  
 $a_0, b_0$  – poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m)

$$P = a \cdot b \cdot \pi$$

P – površina elipse (požara) (m<sup>2</sup>)  
a, b – poluosi elipse (m)

$$\frac{a_0}{b_0} = \frac{a}{b} = 1,1 \cdot v_v^n$$

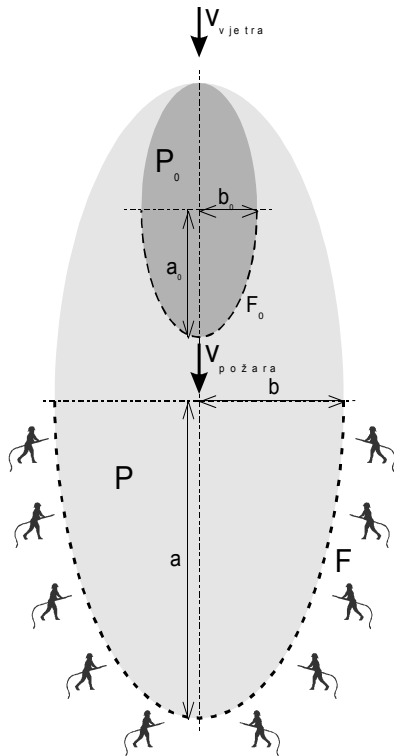
$n = 0,464 = \text{const}$   
 $v_v$  – brzina vjetra (km/h)

$$a = a_0 + \frac{v_p \cdot t}{2}$$

$v_p$  – brzina napredovanja požara (m/min)  
 $t$  – vrijeme do početka intervencije

$$N = \frac{F}{15}$$

$N_v$  – potreban broj vatrogasaca



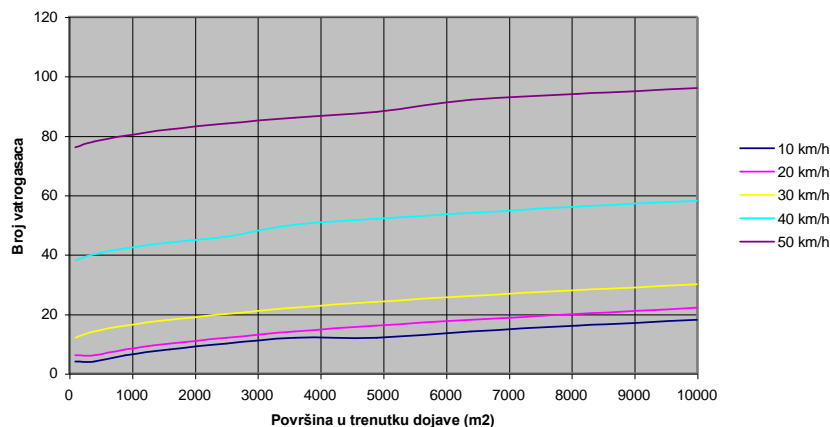
brzina vjetra $v_v$ (km/h)	brzina napredovanja požara $v_p$ (m/min)
10	1
20	2,5
30	9
40	32
50	65

Tablica 3-10

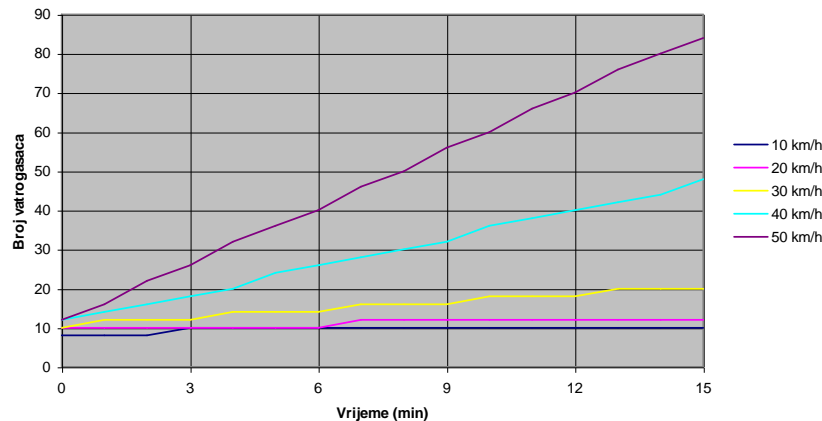
$v_v$ (km/h)	10	20	30	40	50
$P_0$ (m <sup>2</sup> )	vatrogasaca za intervenciju u vremenu $t=15$ min				
100	4	6	12	38	76
400	4	6	14	40	78
900	6	8	16	42	80
1600	8	10	18	44	82
2500	10	12	20	46	84
3600	12	14	22	50	86
4900	12	16	24	52	88
6400	14	18	26	54	92
8100	16	20	28	56	94
10000	18	22	30	58	96

Dijagrami uz prethodnu tablicu:

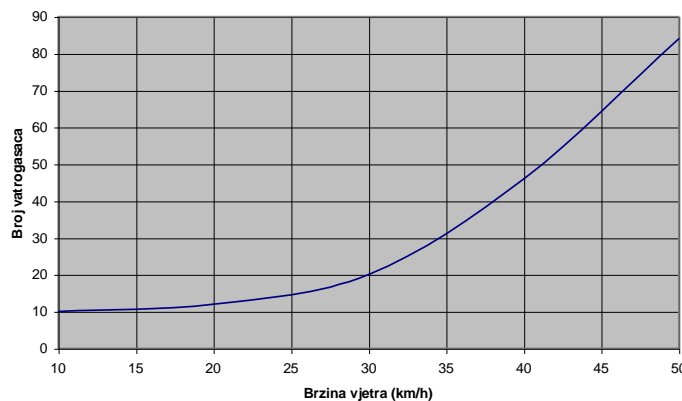
Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja ako se intervenira za 15 minuta ovisno o površini u trenutku dojava i brzini vjetra



Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja na površini od 2500 m<sup>2</sup> u trenutku dojave u ovisnosti o brzini vjetra i vremenu dolaska na intervenciju



Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja ako se intervenira za 15 minuta u ovisnosti o brzini vjetra na površini od 2500 m<sup>2</sup> u trenutku dojave



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

Zaključak je da se najveći učinak (uspješna intervencija s manjim brojem vatrogasaca) postiže uz pravovremenu dojavu odnosno uz što manju požarnu površinu u trenutku dojave. S porastom brzine vjetra odnosno kašnjenjem intervencije značajno raste i požarna površina i potreban broj vatrogasaca.

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

$$D = v_p \cdot t$$

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

D – udaljenost od fronte  $F_0$  do mjesta radova

$v_p$  – brzina napredovanja fronte požara

t – vrijeme potrebno za početak radova

$D_{sp}$  – udaljenost od Fronte  $F_0$  do mjesta radova ako se pali susretna vatra

L – duljina linije paljenja susretne vatre

$v_{sp}$  – brzina napredovanja fronte susretne vatre



Tablica 3-11

gustoća šume	potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1 ha pri vjetru			
	slabom	umjerenom	jakom	vrlo jakom
slaba	0,5	1	2	3
srednja	1	4	6	10
velika	2	5	10	20

Primjer:

U slučaju požara male početne površine od 400 m<sup>2</sup> i brzine vjetra od 20 km/h, kad je pristup vatrogasnom tehnikom omogućen, potrebno je 6 vatrogasaca za efikasnu intervenciju (Tablica 3-10).

U slučaju kad pristup na požarište nije omogućen (bez izravnog pristupa, neristupačni teren, i sl.), za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po čovjeku su potrebna 4 dana (96 sati) (tablica 3-11) što znači da će za zaustavljanje požara iz primjera raščišćavanjem terena i eventualnim paljenjem susretne vatre uvježbanoj ekipi biti potrebna 2,77 radna dana. Fronta napreduje cca 2,5 m/min, ako radovi kreću za cca 15 min od početka dojave požara, na udaljenosti od cca 60 min od fronte F<sub>15min</sub>, i liniju paljenja duljine L u vremenu od 40-45 min od početka radova potrebno je angažirati cca 66 ljudi. Primjer nam pokazuje da je ispravan put u zaštiti od požara otvorenih prostora preventivno čišćenje putova za pristup vatrogasaca i tehnike pa i izrada vatrobranih prepreka i prosjeka odnosno prosjeka s elementima šumske ceste.

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

### Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar otvorenog prostora na području Grada:

Ulazni parametri:

Na području Korčule zastupljene su šume s kulturama alepskog bora, crnog bora, šikara, makija i gariga.

Vrijeme dolaska do šumskih površina kreće se od 5–30 min od trenutka izlaska vatrogasaca iz postrojbe, za proračun ćemo koristiti vrijeme intervencije u roku 15min.

Izmjerena maksimalna srednja stalna brzina vjetra na ovom području je 3,1 m/s (uzimamo približno 10 km/h)

Prema statističkim podacima iz Nacionalog provedbenog plana u šumskom požaru prosječno izgori 23 t/ha drvene biomase.

Kalorična vrijednost bjelogoričnog drva je 16-18 MJ/kg, a crnogoričnog 19-20 MJ/kg.

Tablica 3-12

vrijeme intervencije 15 min. uz brzinu vjetra od 10 km/h		
šumska vrsta	bjelogorica	crnogorica
Izgorjela površina (cca m <sup>2</sup> )	100	100
Dužina fronte (m)	20	20
Količina vode potrebna za ugasiti požar (l)	2529	2787
Vrijeme rada s 2 mlaza vode 200 l/ min (min)	<b>6,3</b>	<b>7,0</b>
Vrijeme rada sa 3 mlaza vode 200 l/min (min)	4,2	4,6
Broj vatrogasaca	4+1	4+1
Broj vatrogasnih vozila	1	1

### 3.15.3. Gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta

Primjer nepovoljnog objekta -> A

Primjer karakterističnog objekta -> B

#### A) Požar na višekatom stambenom objektu - primjer

Požar četverokatne stambene zgrade sa uređenim potkrovljem kod koje je krovšte i potkrovlje izvedeno od gorivog materijala.

- goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje te u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a papir, proizvodi od papira i platno su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;

*Ulazni parametri u proračun:*

- gori krovšte stambenog objekta veličine 20x15 m odnosno površine 300 m<sup>2</sup>,
- sredstvo za gašenje je voda,
- predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 10 minuta,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/minuti
- specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi 1,11 kg/m<sup>2</sup>/minuti,
- oslobođena energija (toplina) kod izgaranja drvene mase je 14 MJ/kg,
- teoretska specifična energija (toplina) požara je 15,54 MJ/m<sup>2</sup>/min,
- gašenje raspršenim mlazom - iskoristivost 20-30%
- latentna moć vode - 2,2 MJ/kg .

Tablica 3-13

Ulazni podaci	A	t	v <sub>p</sub>	m <sub>d</sub>	H <sub>d</sub>	μ	q <sub>v</sub>
	m <sup>2</sup>	min	m/min	kg/m <sup>2</sup> min	MJ/kg	%	MJ/kg
	300	10	1	1,11	14	30	2,2

*Površina zahvaćena požarom*

$r = t(\text{min}) \cdot v_p (\text{m/min}) = 10 \cdot 1 = 10\text{m}$  (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca).

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

Prema ovom proračunu unutar 10 minuta od nastanka požara cijela površina krovšta bila bi zahvaćena požarom.

*Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u desetoj minuti od nastanka požara*

$$M = A_p (\text{m}^2) \cdot m_d (\text{kg/m}^2 \text{min}) \cdot t_{1\text{min}} (\text{min}) = 333\text{kg}$$

*Oslobođena energija (toplina) kod gorenja u desetoj minuti*

$$Q = M(\text{kg}) \cdot H_d (\text{MJ/kg}) = 4662\text{MJ}$$

*Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode*

$$q_{\text{m}} = q_v \cdot \mu = 2,2 \cdot 0,3(0,2) = 0,666(0,44)\text{MJ/kg},$$

*Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara*

$$W = Q / q_{\text{m}} = 4662(\text{MJ}) / 0,666(0,44)(\text{MJ/kg}) = 7000(10500)\text{kg}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja bilo bi 17,5 (26,3) minuta od trenutka pretpostavljenog 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 17,5 (26,3) minuta) iznosi 27,5 (36,3) minuta i zadovoljava zahtjeve učinkovitosti gašenja požara. Ovaj požar traje oko 2 sata ako se ne gasi i za to vrijeme izgori cijelo krovšte 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 krovšta i stropa te se sprječava urušavanje i širenje požara na ostale etaže zgrade.

### **Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema gornjoj pretpostavci**

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 mogu napustiti vozilo. Dakle za gašenje opisane krute tvari ukupno je potrebno 6 vatrogasaca.

U zgradi koja ima četiri kata sa uređenim potkrovljem, požar krovšta i potkrovlja mora se gasiti sa 2 navale i to jednim mlazom sa stubišta (unutarnja navala) i jednim mlazom sa vanjske strane (vanjska navala) upotrebom vatrogasnih ljestvi (zglobne platforme) visine do 20 m. Za gašenje ovog požara vatrogasna postrojba treba na mjesto požara doći sa slijedećim vozilima:

- navalno vozilo - voda 2000 l s pjenom od 100 l,
- autocisterna - voda 8000 l sa dopunjavanjem i
- autoljestva (zglobna platforma) sa mogućnošću gašenja požara iz korpe ljestve (platforme) i količinom vode 2000 l ili više.

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,  $\mu < 10\%$ ) 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 posljedične štete prouzročene velikom količinom vode kod gašenja (potapanje stanova u nižim etažama i sl.).

### **B1) Požar na jednokatnom stambenom objektu – primjer 1:**

Požar prizemnog stambenog objekta starije gradnje sa uređenim potkrovljem ili jednokatnog objekta, kod kojih su krovšte i potkrovlje izvedeni od gorivog materijala.

Tablica 3-14

Ulazni podaci	A	t	$v_p$	$m_d$	$H_d$	$\mu$	$q_v$
	$m^2$	min	m/min	kg/ $m^2$ min	MJ/kg	%	MJ/kg
	300	10	1	1,11	14	30	2,2

Rezultat je gotovo identičan prethodnom primjeru (radi se po istom izračunu): 4 vatrogasca za navalu i 2 vatrogasca-vozača, ali nije neophodno korištenje autoplatforne ili autoljestvi do 20 m za vanjsku navalu, jer je gornja etaža na visini do cca 3,5 m, što je u doseg punog mlaza ili se može vršiti navala preko balkona na koje se može dospjeti običnim ljestvama i slično.

## B2) Požar na jednokatnom i najčešćem stambenom objektu – primjer 2 :

Požar stambenog objekta starije gradnje, prizemnog sa uređenim potkrovljem ili jednokatnog, površine 150 m<sup>2</sup> po etaži (10x15 m), kod kojih su krovšte i potkrovlje izvedeni od gorivog materijala. Požar je zahvatio objekt u potpunosti, kroz obje etaže.

Tablica 3-15

Ulazni podaci	A	t	v <sub>p</sub>	m <sub>d</sub>	H <sub>d</sub>	μ	q <sub>v</sub>
	m <sup>2</sup>	min	m/min	kg/m <sup>2</sup> min	MJ/kg	%	MJ/kg
	2x150	10	1	1,11	14	30	2,2

Po istom izračunu iz prethodnog primjera dolazi se do istog broja vatrogasaca, jedino je taktički nešto drukčije razrađen napad na požar. Nije moguća navala unutar objekta u prvom razdoblju gašenja. Izvana se mogu postaviti 2 grupe za vanjsku navalu na prizemlje (svaka pokriva frontu 20-25 m), a tek po osiguranju prizemlja pokušati preko stubišta izvršiti navalu na kat (potkrovlje). I u ovom slučaju nije neophodno korištenje autoplatforme ili autoljestvi do 20 m za vanjsku navalu, jer je gornja etaža na visini do cca 3,5 m, što je u doseg punog mlaza ili se može vršiti navala preko balkona na koje se može dospjeti običnim ljestvama i slično.

Požar na ovakvom manjem objektu ugase 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca-vozača s 2 vatrogasna vozila od kojih je 1 autocisterna.

U B) primjerima je moguće umjesto sa 2 vatrogasna vozila (i 2 vozača) intervenirati i samo s 1 vozilom i početnom količinom vode samo uz uvjet da je u neposrednoj blizini objekta osigurana dobava vode (hidrant, crpilište). Tada samo u prvim trenucima intervencije 2 vatrogasca čine 1 navalnu grupu, a 2 preostala čine 1 vodnu grupu. Nakon uspostavljanja vodne pruge vodna grupa postaje 2. grupa u navali.

### 3.15.4. Gašenje pretpostavljenog požara na javnim objektima

#### C) Požar u bolnici, školi i sl.

- to su objekti s rasporedom prostorija sa strane dugih hodnika
- prosječno požarno opterećenje je nisko, do 300 MJ/m<sup>2</sup>
- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- širenje požara zavisi od mjesta izbijanja, zadimljavanje se širi hodnikom ukoliko nema odimljavanje ili otvorenih prozora
- stalno prisutno osoblje - dojava požara je vrlo brza

Tablica 3-16

Ulazni podaci	t	v <sub>p</sub>	m <sub>d</sub>	H <sub>d</sub>	μ	q <sub>v</sub>
	min	m/min	kg/m <sup>2</sup> min	MJ/kg	%	MJ/kg
	5	0,6-5 (1)	1-6,66 (1)	14-17 (16)	30	2,2

$$A_p = r^2 \cdot \pi = (t \cdot v_p)^2 \cdot \pi = (5 \cdot 1)^2 \cdot \pi = 78,5 \text{ m}^2,$$

$$M = A_p (\text{m}^2) \cdot m_d (\text{kg} / \text{m}^2 \text{ min}) \cdot t_{\text{min}} (\text{min}) = 78,5 \text{ kg}$$

$$Q = M (\text{kg}) \cdot H_d (\text{MJ} / \text{kg}) = 1256 \text{ MJ}$$

$$q_{\text{m}} = q_v \cdot \mu = 2,2 \cdot 0,3 = 0,666 \text{ MJ} / \text{kg},$$

$$W = Q / q_{\text{m}} = 1256 (\text{MJ}) / 0,666 (\text{MJ} / \text{kg}) = 1886 \text{ kg}$$

Požar iz primjera u jednoj minuti, teoretski, ugasi 10 grupa u navali. Taj požar mogu ugaziti i 2 grupe u navali (4 vatrogasca) i 1 vozač-vatrogasac s 1 vatrogasnim vozilom (kapaciteta min. 2000 l vode) u prihvatljivih 5 minuta.

#### D) Požar u kazalištu, kinu i sl.

- prosječno požarno opterećenje je nisko, oko 300 MJ/m<sup>2</sup>
- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- postoji problem vrlo brzog širenja požara pozornicom
- gledalište je često s tapeciranim sjedalima (spužve)
- pretpostavlja se pojava požara u vrijeme prisutnosti ljudi i brza dojava

Tablica 3-17

Ulazni podaci	t	v <sub>p</sub>	m <sub>d</sub>	H <sub>d</sub>	μ	q <sub>v</sub>
	min	m/min	kg/m <sup>2</sup> min	MJ/kg	%	MJ/kg
	5	0,6-5 (1)	1-6,66 (1)	14-17 (16)	30	2,2

Ulazni podaci su isti kao pod C) pa su i rezultati i proračun isti.

Pretpostavlja se da je za požare u takvim objektima potrebna količina od 0,15-0,4 l/sm<sup>2</sup> vode.  $W = A_p \times 0,4 \times t_{1min} = 78,5 \times 0,4 \times 1 = 31,4 \text{ l} = 1884 \text{ l}$ . Rezultati oba proračuna se poklapaju, pa se može tvrditi da taj požar, teoretski, gase i 2 grupe u navali (4 vatrogasca) i 1 vozač-vatrogasac s 1 vatrogasnim vozilom (kapaciteta min. 2000 l vode) u prihvatljivih 5 minuta ili nešto više.

#### 3.15.5. Gašenje pretpostavljenog požara gospodarskih objekata

##### E) Požar na višekatom hotelskom objektu - primjer

- višekatni hotel je AB konstrukcije, vatrootpornosti preko 60 minuta;
- za hotel je interesantno postaviti više scenarija, ali nešto češći su slučajevi požara u kuhinjama u toku radnog vremena kuhinje i požari soba u noćnim satima;

##### **Požar sobe na npr. 2.katu hotela:**

*Ulazni parametri u proračun:*

- goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a papir, proizvodi od papira, platno i plastika su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora; goriva tvar se nalazi i u hodnicima (obloge podova, zidova ili stropova),

- gori soba veličine 7x4 m odnosno površine 28 m<sup>2</sup>,
- požarno opterećenje iznosi između 300 i 600 MJ/m<sup>2</sup>,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/minuti,
- specifična brzina izgaranja gorive mase iznosi 1,11 kg/m<sup>2</sup>/minuti,
- oslobođena energija (toplina) kod izgaranja gorive mase je 14 MJ/kg,
- teoretska specifična energija (toplina) požara je 15,54 MJ/m<sup>2</sup>/min,
- predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 15 minuta od trenutka dojava,
- dojava je unutar 5 minuta od izbijanja požara putem automatskih uređaja,
- gašenje je raspršenim mlazom vode - iskoristivost 20-30%
- latentna moć vode - 2,2 MJ/kg .

tablica 3-18

Ulazni podaci	A	t	v <sub>p</sub>	m <sub>d</sub>	H <sub>d</sub>	μ	q <sub>v</sub>
	m <sup>2</sup>	min	m/min	kg/m <sup>2</sup> min	MJ/kg	%	MJ/kg
	28	15	1	1,11	14	30	2,2

*Površina zahvaćena požarom*

$r = t(\text{min}) \cdot v_p (\text{m/min}) = 15 \cdot 1 = 15\text{m}$  (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca).

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

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

*Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u 15. minuti od nastanka požara*

$$M = A_{\text{stvarno}} (\text{m}^2) \cdot m_d (\text{kg/m}^2 \text{ min}) \cdot t_{1\text{min}} (\text{min}) = 71,04\text{kg}$$

*Oslobodena energija (toplina) kod gorenja u 15. minuti*

$$Q = M(\text{kg}) \cdot H_d (\text{MJ/kg}) = 995\text{MJ}$$

*Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode*

$$q_{\text{m}} = q_v \cdot \mu = 2,2 \cdot 0,3(0,2) = 0,666(0,44)\text{MJ/kg},$$

*Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara*

$$W = Q / q_{\text{m}} = 995(\text{MJ}) / 0,666(0,44)(\text{MJ/kg}) = 1494(2261)\text{kg}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice (1 iznutra, 1 izvana) kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja bilo bi 3,74 (5,65) 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 3,74 (5,65) minuta) iznosi 18,74 (20,65) minuta i zadovoljava zahtjeve učinkovitosti i relativno lakog gašenja požara. 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 pričuvu koja osigurava narednih 4-5 vatrogasaca.

Od vozila izlazi minimalno:

- 1 navalno vozilo kapaciteta 2000 l vode i 100 l pjenila
- 1 autocisterna

- 1 autoljestve ili autoplatforma

Intervencija se izvodi otprilike ovako: 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 autoplatformu ili na drugi način (stepenicama, s krovova i sl.), zapovjednik koordinira rad. Potrebu za povećanjem broja vatrogasaca određuje zapovjednik intervencije po svojoj procjeni.

**Požar u kuhinji hotela:**

*Ulazni parametri u proračun:*

- kuhinja se nalazi u prizemlju hotela,
- goriva tvar je ulje na štednjaku bez nadzora,
- 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, pa broj vatrogasaca nije jasno određen, ali je minimalno potrebno 1 odjeljenje s 1 navalnim vozilom kapaciteta 2000 l vode i 100 l pjenila.

**F) Požar na objektu za skladištenje posuda sa zapaljivim i/ili gorivim tekućinama**

- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- kao primjer pretpostaviti će se prostor za skladištenje površine 100 m<sup>2</sup>.
- brzina širenja požara ovisi o načinu skladištenja, izvedbi ODT-sustava, sektoriranju i dr. Kod ovih požara svakako nije bitno odrediti brzinu širenja požara kao u slučaju krutina, već se u slučaju razlijevanja zapaljivih tekućina pretpostavlja trenutno širenje požara na cijelu razlivenu površinu\*.
- pretpostavlja se vrlo proizvoljno i količina tekućine koja izgori\*\* u jedinici vremena te da se požar alimentira iz ostalih posuda u prostoru zahvaćenom požarom, u protivnom se požar sam gasi nestankom gorive tvari.

Tablica 3-19

Ulazni podaci	t	v <sub>p</sub>	m <sub>d</sub>	H <sub>d</sub>	μ	q <sub>v</sub>
	min	m/min	kg/m <sup>2</sup> /min	MJ/kg	%	MJ/kg
	10	100*	2**	42	30	2,2

$$M = A_p (m^2) \cdot m_d (kg/m^2 \text{ min}) \cdot t_{1min} (min) = 200kg$$

$$Q = M(kg) \cdot H_d (MJ/kg) = 8400MJ$$

$$q_{m} = q_v \cdot \mu = 2,2 \cdot 0,3 = 0,666MJ/kg,$$

$$W = Q/q_m = 8400(MJ)/0,666(MJ/kg) = 12612(kg)$$

Energiju požara iz primjera u jednoj se minuti, teoretski, apsorbira uz pomoć 126 vatrogasaca u navalima (21 odjeljenje s po 6 vatrogasaca u navalima i s po 2 vozača). Ovisno od stvarne veličine skladišta i ostalih organizacijskih, tehničkih i građevinskih

mjera (požar u primjeru uvjetovan je i nepostojanjem stabilnog sustava za gašenje) biti će uputno angažirati i različit broj vatrogasaca. Za prekrivanje navedene površine i volumena pjenom do visine od 1m radi fizičkog odvajanja gorive tvari i kisika i uz faktor opjenjenja  $f=100$ , te ako se uzme analogija s požarima tankvane, dovoljno je osigurati količine od  $w=2 \text{ l/m}^2/\text{s}$  vode. Potrebna minimalna količina vode je dakle:

$$W = V / f = 100/100 = 1 \text{ m}^3$$

To znači da je dovoljna jedna grupa od 2 vatrogasca u navali, a vrijeme potrebno za popunjavanje navedenog volumena iznosilo bi najmanje  $t=5$  minuta. Jasno da će količina pjene i vode ishlapati zbog razvijene topline požara. Požar će se gasiti duže od 5 minuta ali se može pretpostaviti da bi uz odgovarajuće pristupe objektu mogla biti dovoljna 4 vatrogasca u navali za napad s dvije strane, 1 vozač s navalnim vozilom i 1 vozač s autocisternom u rezervi.

### G) Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku

Prema pravilniku o zapaljivim tekućinama, potrebna količina vode za gašenje je  $3 \text{ l/m}^2/\text{min}$  (tlocrtne površine spremnika) uz uporabu pjenila. Potrebna količina vode za hlađenje je  $60 \text{ l/m}^2/\text{h}$  (tlocrtne površine spremnika, a u trajanju najmanje 2h). Potrebna količina vode za gašenje sabirnog prostora je  $2 \text{ l/m}^2/\text{min}$  uz uporabu pjenila.

Pod uvjetom da dođe do izljevanja goriva i zapaljenja, iz male veličine spremnika, na požarište izlazi 1 vatrogasno odjeljenje od 6 vatrogasaca u navali i 2 vozača-vatrogasca s 1 navalnim vozilom i 1 autocisternom. Postupak gašenja je npr. slijedeći: 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).

### H) Požar autocisterne na parkiralištu

- požar autocisterne  $30 \text{ m}^3$  na parkiralištu (laki naftni derivati),
- goriva tvar su laki derivati nafte iz autocisterne s koje je isteklo 600l 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 pjenila 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.

Rezultat takvog scenarija je:

Tablica 3-20

Površina mlake cca ( $\text{m}^2$ )	dužina mlake (m)	broj zahvaćenih vozila	brzina izgaranja (l/s)	trajanje požara (bez gašenja ili eksplozije) (h)
>>50	15-100	1	8	1,6



### Potrebna količina pjene za gašenje požara:

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

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

Potrebna količina otopine (voda + pjenilo) je

$$E = V_p / V_o, V_o = V_p / E$$

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

Potrebna količina pjenila za gašenje požara je

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

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

Proračun opreme i vatrogasaca za slučaj požara

$$V_{vode} = V_o - V_{pi} = 1111,11 \text{ l} - 33,3 \text{ l}$$

$$V_{vode} = 1077,8 \text{ l litara za gašenje požara}$$

potrebni protok pjenila za gašenje unutar 10 mmin.

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

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

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 vatrogasaca 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: 8000 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 5-6 profesionalnih vatrogasaca s 1 vozilom ili 2 vozila 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.

### 3.15.6. Tabelarni prikaz rezultata svih primjera proračuna iz točke 3.15

Tablica 3-21

	Primjer	Vatrogasaca	Vozača	Navalnih vozila	Auto-cisterni	Specijalnih vozila	Autoplatformi/a utoljestvi
Otvoreni prostori	A	6	2	1	1		
	B	66	4	2	2		
Objekti	Stambeni	A	4	3	1	1	1
		B1	4	2	1	1	
		B2*	4	2	1	1	
	Javni	C	4	1	1	-	
		D	4	1	1	-	

Gospodarski	E**	6	3	1	1		1
	F	4	2	1	1		
	G	6	2	1	1		
Vozila	H	4	2	1	1		

\*Najčešći objekt na području

\*\*Najnepovoljniji objekt na području

### 3.16. Mišljenje o vatrogasnim postrojbama, opremljenosti vatrogasnom tehnikom i vozilima i funkcioniranju vatrogasne službe

Područje Grada od 212,33 km<sup>2</sup> površine pokriva DVD Korčula sa ukupno 60 operativnih profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasaca. Pored toga u suradnji sa DVD Lumbarda pokriva i Općinu Lumbarda. Međusobni odnosi regulirani su Sporazumom.

U zajedničkoj vatrogasnoj postrojbi tijekom sezone angažirano je ukupno 34 vatrogasaca (2 profesionala, 1 vozač autocisterne-mehaničar, 25 sezonaca DVD Korčula i 6 sezonaca DVD Lumbarda).

U ljetnoj sezoni na dežurstvu je 24 sata odjeljenje od 6 vatrogasaca u vatrogasnom domu u DVD Korčula. Ostali vatrogasci se raspoređuju na dnevno pojačanje. Od njih na predjelu Dubovo (između Pupnata i Čare) vrši se stalna dnevna dislokacija od 08:00 - 20:00 sa jednim vozilom i dvoje vatrogasaca.

DVD Korčula na području djelovanja (Grad Korčula i Općina Lumbarda) ne može sama osigurati pravovremenu intervenciju unutar 15 minuta na cjelokupnom području Grada.

Osiguranje uvjeta za pravovremenu (15 minuta) i učinkovitu intervenciju odgovarajućim brojem vatrogasaca traži uspostavu učinkovite organizacije za područje Grada (potreban broj vatrogasaca i tehnike, dislokaciju vatrogasnih snaga i tehnike po požarnim zonama u doseg od 15 minuta, služba dežurstva i uzbunjivanja).

### 3.17. Određivanje minimalne jačine vatrogasne smjene u vatrogasnoj postrojbi

Prema NFPA smjernicama za uspješno gašenje požara u području visoke ugroženosti (objekti visoke požarne ugroženosti i visoke ugroženosti osoba kao što su škole, bolnice, domovi zdravlja sa stacionarom, industrijski objekti visoke požarne ugroženosti, rafinerije, visoki objekti i ostali slični objekti) potrebno je imati na licu mjesta 24 vatrogasaca, 4 navalna vozila (1 ili 2 navalna vozila mogu se zamijeniti autocisternom), 2 autoljestve i druga vozila prema potrebi i 2 zapovjednika akcije gašenja.

Prema NFPA smjernicama za uspješno gašenje požara u području srednje ugroženosti (objekti srednje požarne ugroženosti i srednje ugroženosti osoba kao što su stambeni objekti, uredi, trgovački i industrijski sadržaji koji ne traže posebne spasilačke odnosno vatrogasne snage) potrebno je imati na licu mjesta 16 vatrogasaca, 3 navalna vozila (1 ili 2 navalna vozila mogu se zamijeniti autocisternom), 1 autoljestve i druga vozila prema potrebi i 1 zapovjednika akcije gašenja. U području niske ugroženosti (objekti niske požarne ugroženosti i niske ugroženosti osoba kao što su obiteljski stambeni objekti, mali trgovački i objekti male privrede) ili ruralnom području potrebno je imati na licu mjesta 12 vatrogasaca, 2 navalna vozila odnosno 1 navalno vozilo i 1 autocisternu (najmanje 4 m<sup>3</sup>) i 1 zapovjednika.

Za izračun broja vatrogasaca za gašenje požara otvorenih prostora i objekata korištena su pravila taktike gašenja požara uz taktičke pretpostavke gašenja požara na

najnepovoljnijem objektu i karakterističnim (najčešćim objektima), iskustvene norme i pravila tehničke prakse, NFPA propisi, vodeći računa o očekivanom broju istovremenih požara. Usvojene hrvatske metode za takve izračune nema, pa se ovi izračuni koriste **samo kao orijentacijske smjernice** za određivanje broja gasitelja za pojedine simulirane situacije. Ove metode razrađene su u okviru stručnog tima poduzeća.

Određivanje ukupnog broja vatrogasaca na području temelji se na izračunu potrebne vatrogasne tehnike i vatrogasnih snaga, u ovisnosti od broja istovremenih požara, faktora rizika od pojave i širenja požara (karakteristični objekti, broj stanovnika, površine i gustoće naseljenosti), postojećih vatrogasnih snaga, veličine, uređenosti i kategorije ugrožnosti šumskih i poljoprivrednih površina, izvorištima vode, stanju prometnica, veličine industrijskih zona, prosječnog broja požara u posljednjih deset godina i dr.

Prema napatku MUP-a (tumačenjem Pravilnika za izradu procjena i planova), u slučaju npr. 1 istovremenog požara (tablica 3-9 i 3-8), vatrogasna postrojba mora biti u smjeni minimalne jačine kao za najnepovoljniji objekt uvećana za dežurnog vatrogasca te rashod. Time bi za područje Grada Korčule proizašla minimalna postrojba od 11 ljudi u smjeni s vozilima različitih namjena (Tablica 3-18→naputak→Tablica 3-19).

Tablica 3-22

kriterij za određivanje broja vatrogasaca	vatrogasaca u navali	vatrogasaca vozača	vrsta vozila	gradska zona s 1 požarom
najnepovoljniji objekt	2+2+2	1+1+1	NV, AC, ALJ/AP	9
dežurni	1	1	-	1
rashod	1	1	-	1
<b>vatrogasaca u smjeni:</b>				<b>11</b>

### 3.18. Izbor vatrogasne postrojbe

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

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

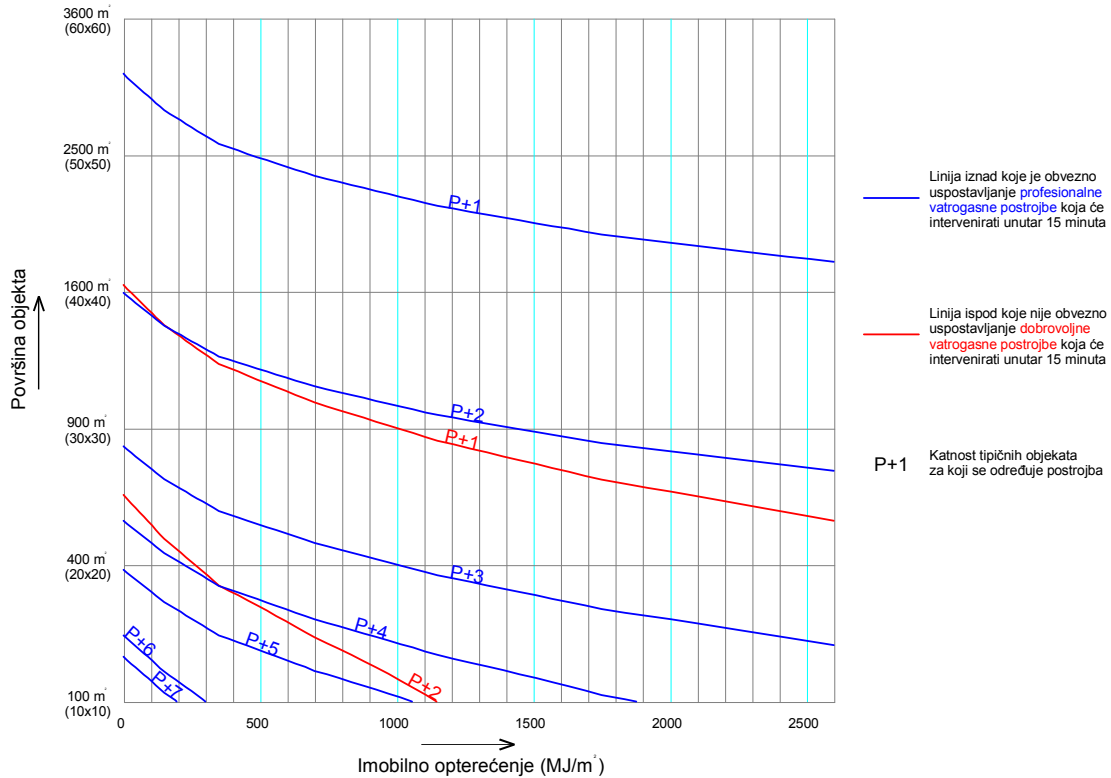
F30 – objekti drvene konstrukcije osrednje gustoće i debljine, vrlo debele metalne konstrukcije

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

F90 – objekti AB konstrukcije, kameni i opekrom zidani objekti, negorivi pokrov

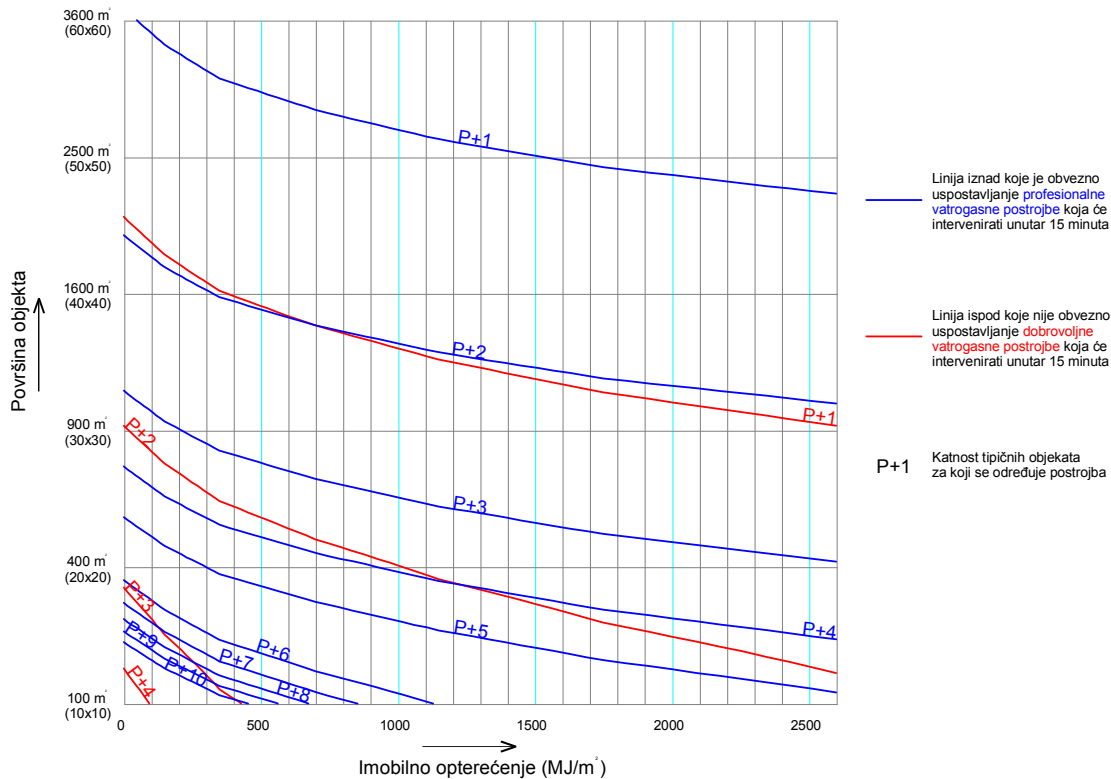
Dijagram ovisnosti površine i imobilnog požarnog opterećenja neodjeljenih građevina (kvartovi, blokovi) i potrebe za uspostavljanjem odgovarajuće vatrogasne postrojbe prema TRVB 100, 124, 125 i 126 (Mobilno opterećenje je 350 MJ/m<sup>2</sup>)

**Za objekte F60 otpornosti na požar**



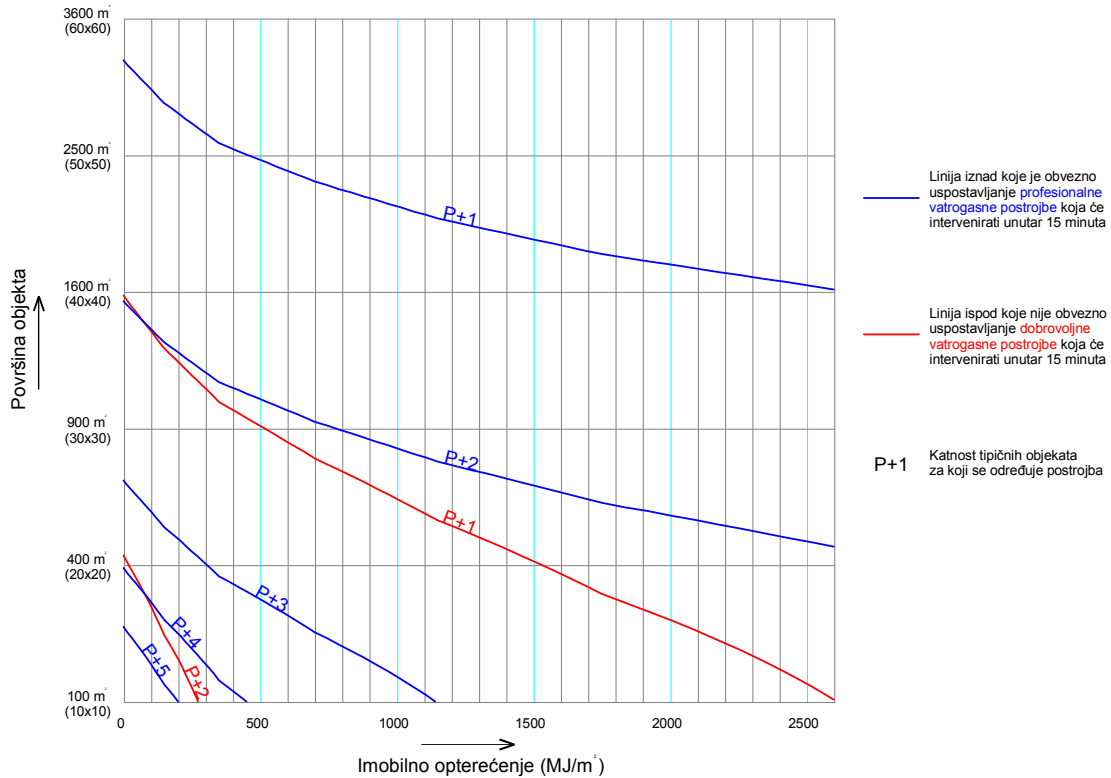
Dijagram ovisnosti površine i imobilnog požarnog opterećenja neodjeljenih građevina (kvartovi, blokovi) i potrebe za uspostavljanjem odgovarajuće vatrogasne postrojbe prema TRVB 100, 124, 125 i 126 (Mobilno opterećenje je 350 MJ/m<sup>2</sup>)

**Za objekte F90 otpornosti na požar**



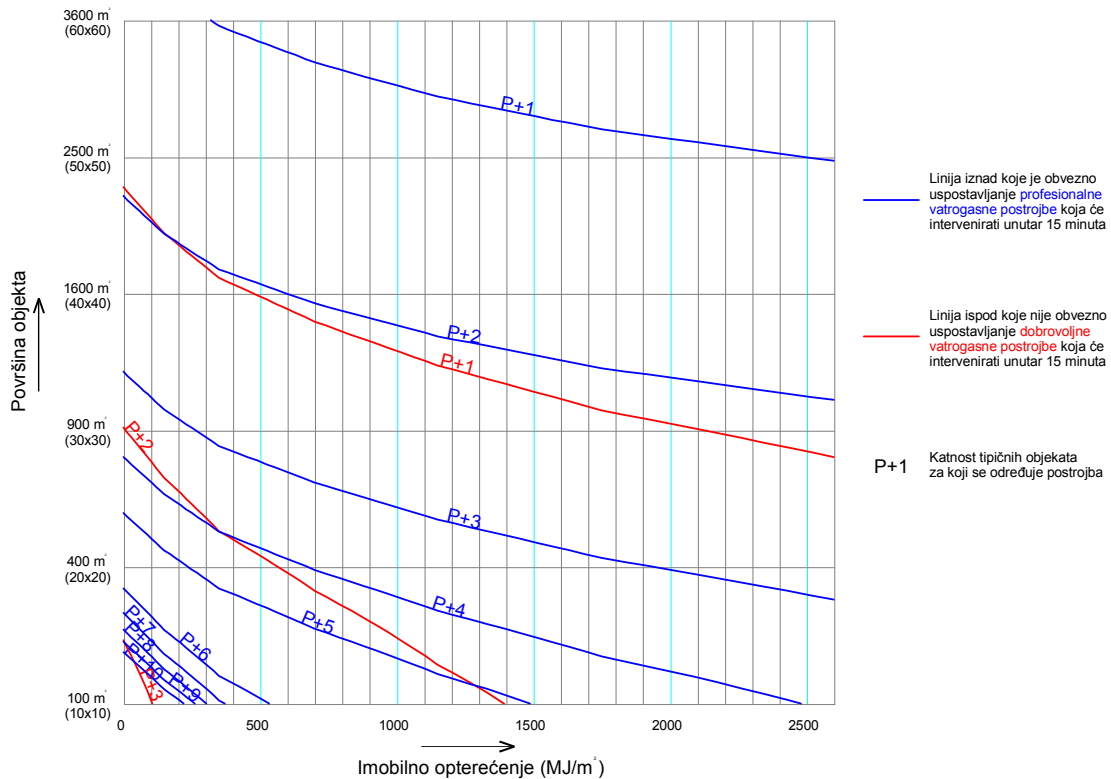
Dijagram ovisnosti površine i imobilnog požarnog opterećenja samostojećeg objekta i potrebe za uspostavljanjem odgovarajuće vatrogasne postrojbe prema TRVB 100, 124, 125 i 126 (Mobilno opterećenje je 350 MJ/m<sup>2</sup>)

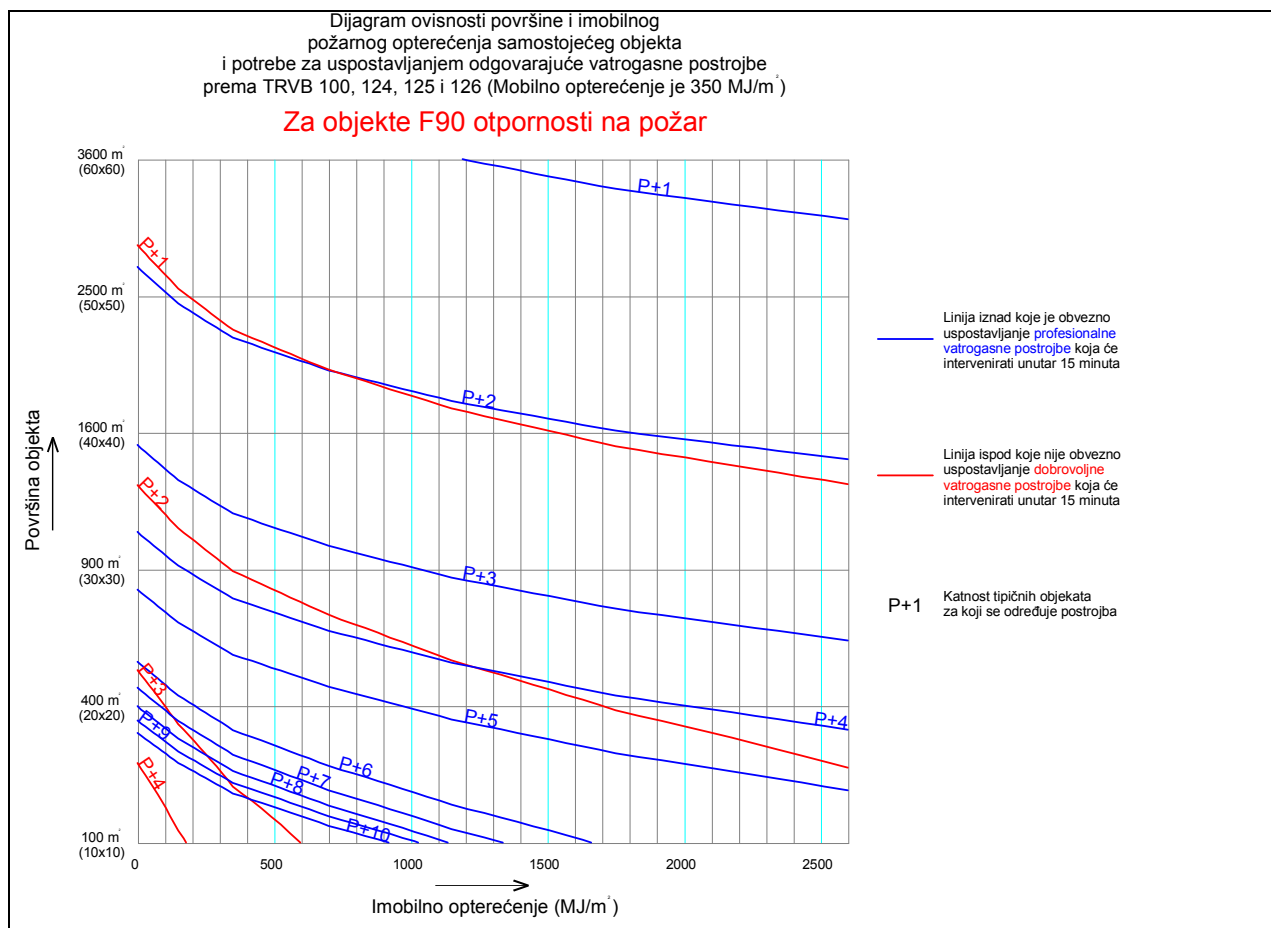
**Za objekte F30 otpornosti na požar**



Dijagram ovisnosti površine i imobilnog požarnog opterećenja samostojećeg objekta i potrebe za uspostavljanjem odgovarajuće vatrogasne postrojbe prema TRVB 100, 124, 125 i 126 (Mobilno opterećenje je 350 MJ/m<sup>2</sup>)

**Za objekte F60 otpornosti na požar**





### 3.19. Mišljenje o makropodjeli na požarna područja i zone

#### 3.19.1. Moguće požarne zone na požarnom području Grada

##### **Požarna zona Korčula**

Obuhvaća područje od Grada Korčule do Pupnata i Račišća, otočnu skupinu Badija, Planjak i Vrnik. Okosnicu zone čini DC 118 i grad Korčula.

U odnosu na zaštitu od požara treba istaknuti naselje Korčula i turističko-ugostiteljske objekte i brodogradilište Leda.

##### **Požarna zona Čara**

Obuhvaća zapadni dio područja Grada Korčula od Pupnata do Čare.

U odnosu na zaštitu od požara posebno je interesantno istaknuti područje prema Zavalatici i Pupnatskoj Luci zbog otežanog pristup.

#### 3.19.2. Karakteristike požarnog područja

S aspekta zaštite od požara potrebno je naglasiti osnovne probleme koji se javljaju na požarnom području, a to su :

- povijesne jezgre izložene su procesima degradacije,
- otočni arhipelag nepristupačan i dijelom teško pristupačan za vatrogasnu vozila i tehniku,
- nedostatna mreža cesta i drugih pristupnih puteva,

- teško pristupačni prostori zbog velikih strmina i nepostojanja pristupnih puteva za vatrogasnu i drugu tehniku,
- teško pristupačna južna obala, posebno u vrijeme juga,
- deficit parkirnog prostora u gradskim jezgama,
- bespravna stambena izgradnja na rubnim djelovima naselja,
- neadekvatno deponiranje otpada,

U slučaju kada bi situacija zahtijevala brzo napuštanje prostora unutar starogradskih jezgri naselja (požar, potres i dr), za očekivati je pojavu panike koja bi kao posljedicu imala stvaranje čepova na izlazim putovima.

### 3.19.3. Elementi koji utječu na potrebne snage za gašenje

Kod procjene potrebnih snaga za gašenje bilo kojeg požara na području Grada Korčule pošlo se je od slijedećih značajki:

- područje koje je ugroženo predstavlja površinu s otežanim pristupom za vatrogasnu tehniku, odnosno usmjereno je na uporabu postojećih komunikacija,
- procjene mogućnosti izbijanja požara u ljetnom periodu (turistička sezona) i u zimskom periodu,
- karakteristike požara na otvorenom prostoru,
- značaja građevina objekata i požara na njima,
- požara na posebno osjetljivim i opasnim postrojenjima i objektima (plovila u luci i na akvatoriju, kotlovnice, spremnici goriva, skladišta i dr.)
- procjene potrebnih i raspoloživih količina vatrogasne vode i snaga potrebnih za efikasnu upotrebu vatrogasne vode,
- nedostatka vodovodne i hidrantske mreže,
- procjene postojećih snaga na području za gašenje požara,
- procjene mogućnosti i vremena intervencije drugih vatrogasnih snaga van snaga na području Grada,
- mogućnosti upotrebe i potrebno vrijeme za djelovanja zrakoplova i helikoptera.

### 3.19.4. Kriterij 15 minuta

Područje djelovanja postrojbe ovisi o stvarnom vremenu dolaska na intervenciju. Slijedeća tablica prikazuje samo vremena vožnje, a ne i vrijeme okupljanja vatrogasaca. Za javnu postrojbu s profesionalnim sastavom i stalnim dežurstvom vrijeme okupljanja se može zanemariti.

$$s \text{ (km)} = v \text{ (km/h)} \cdot t \text{ (h)}$$

s=r (za slabo naseljena i nenaseljena područja)

s – duljina vožnje

r – radijus djelovanja

v – brzina vožnje

t – vrijeme dolaska

Tablica 3-23

dužina vožnje i radijusi djelovanja van naselja (prosječna brzina vožnje 50 km/h)		
vrijeme vožnje (min)	dužina vožnje (km)	radijus djelovanja (km)
5 min	4,17 km	2,95
10 min	8,33 km	5,89
15 min	12,5 km	8,84

Radi boljeg uvida i lakšeg dokazivanja, u slijedećoj tabeli dat je i konkretiziran prikaz udaljenosti nekih naselja i zaseoka (prema toponimima) od svih postojećih postrojbi:

Tablica 3-24

Udaljenosti i vremena vožnje do mjesta stanovnici	od centra		Korčula		Ocjena	
	km	min	+	-		
Čara	566	23,9	29			
Korčula	3126	0	0	+		
Pupnat	323	10,9	13	+		
Kneže	110	10	12	+		
Račišće	468	13,5	16	+		
Žrnovo	1296	3,8	4,5	+		
Babina	14	najlakši i najbrži pristup i naselja Blato, Općina Blato				
Rasoha	4					

Prema proračunatim vrijednostima u tablici i saznanjima sa terena u ovom trenutku nije ostvarena zadovoljavajuća organizacija vatrogasne službe koja bi zadovoljila kriterij od 15 minuta. Lokacija postojeće Dobrovoljne vatrogasne postrojbe Korčula ne osigurava ravnomjernu pokrivenost područja Grada. Postrojba nije u mogućnosti intervenirati na cjelokupnom području Grada u propisanom vremenu. Ostaje nepokriveno područje dijela Čare. To rezultira podjelom područja na zone i novim ustrojem vatrogasnih snaga i središnjih društava u zonama minimalne jačine 20 operativnih vatrogasaca.

U odnosu na mogućnost efikasne intervencije u vremenu do 15 minuta u slučaju nastanka požara i realnu mogućnost podjele zona predlaže se svrstavanje područja Grada u 1 požarno područje s 2 požarne zone:

Tablica 3-25

zone, postrojbe i njihov razmještaj za cijelo požarno područje Grada	
snage	zona
DVD	Korčula (1)
DVD	Čara (2)

Tablica 3-26

postrojba	lokacija	prijedlog zone odgovornosti (15 min)	zona djelovanja
Središnje DVD Korčula	Korčula	zona Korčula	cjelokupno područje Grada
Središnje DVD Čara	Čara	zona Čara	cjelokupno područje Grada

Tablica 3-27

ZONA 1 (Korčula)				
Udaljenosti i vremena vožnje do naselja	od Korčule			Ocjena + / -
	stanovnika	km	min	
Korčula	3126	0	0	+
Pupnat	323	10,9	13	+
Kneže	110	10	12	+
Račišće	468	13,5	16	+
Žrnovo	1296	3,8	4,5	+
U k u p n o z o n a 1		5323		
ZONA 2 (Čara)				
Udaljenosti i vremena vožnje do naselja	od Čare			Ocjena + / -
	stanovnika	km	min	
Čara	566	0	0	+
Pupnat	323	13	15,6	+
Babina	14	najpovoljniji prilaz iz naselja Blato, Općina Blato		
Rasoha	4			
U k u p n o z o n a 2		907		

Pri određivanju zona u prijedlogu se u obzir uzelo postojeće stanje organiziranosti vatrogasnih snaga na području Grada.



### 3.19.5. Karakteristike požarnih zona i izbor tehnike i broja ljudi

tablica 3-28

Zona	Urbaniziranost	Primjenjiv izračun po t.3.10	Preporučeni broj vatrogasaca	Preporučljiva tehnika prema izračunu i po Pravilniku***
(1) Korčula - Lumbarda	Srednja, veći dio stanovništva JLS, etažnost do P+4, pristupačnost otežana u starom dijelu naselja Korčula, koncentracija gospodarskih i društvenih djelatnosti, otvorene površine I i II kategorije, 1 pravna osoba II kategorije ugroženosti od požara, 1 istovremeni požar,	A, B1, B2, C, D, F, G, I, J	30	1ZV, 1NV, 1AC, 1TV, 1ŠV, 1ALJ ili AP21m, 1KV
(2) Čara	Niska, manji dio stanovništva etažnost do P+1, pristupačnost dobra, otvorene površine I i II kategorije, 1 istovremeni požar	A, B1, B2, C, F,	20	1AC, 1NV, 1KV

\* NV=navalno vozilo, AC=autocisterna, ŠV= vozilo za gašenje šuma i raslinja, ZV=zapovjedno vozilo, TV=tehničko vozilo, K= kombi vozilo, ALJ/AP=autoljestve/autoplatforma

Temeljem članka 40. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 42/95) svako središnje DVD u požarnoj zoni na području JLS s naseljima gradskog tipa oprema se sa 1 navalnim vozilom 1 autocisternom i 1 kombi vozilom.

Povišeni rizik predstavljaju skladišta opasnih tvari (Benzinska pumpa INA u Dominčama), pravna osoba "Leda" u Dominčama razvrstana u II kategoriju ugroženosti od požara, objekti s većom koncentracijom osoba (hoteli, škole, vrtić), veća gustoća izgrađenosti starog dijela naselja Korčule.

U ovom slučaju ima više (2) požarnih zona od čega je 2. zona u ruralnom području bez naselja gradskog tipa, a 1. zona sa urbanim naseljem gradskog tipa. Zone su bez velike opasnosti za nastanak požara (nema značajne količine opasnih tvari, tehnoloških procesa ili drugih potencijalnih opasnosti za nastanak i širenje požara, nema objekata visoke požarne ugroženosti, ima više objekata s većom koncentracijom osoba, nema visokih objekata >22m ni visoke gustoće izgrađenosti naselja osim starog djela naselja Korčula). Središnja DVD za obe zone treba opremiti pored vozila predviđenih pravilnikom: 1 navalnim vozilom, 1 autocisternom i 1 kombi vozilom i 1. zonu dodatno sa 1 autocisternom, 1 autoplatformom ili autoljestvama, 1 vozilom za gašenje šuma i raslinja i 1 tehničkim vozilom koje bi se koristile na čitavom području Grada i Općine Lumbarda, a 2. zonu 1 vozilom za gašenje šuma i raslinja umjesto navalnog vozila a kombi vozilo zamjeniti terenskim vozilom opremljenim visokotlačnim modulom i prostorom za prevoz do 5 vatrogasaca.

Ako se promatra ukupno stanje i iskustva na području Grada su moguća i 2 požara u isto vrijeme, naročito tijekom ljetne požarne sezone na otvorenom prostoru. U takvom slučaju oba središnja DVD osim u svojoj zoni odgovornosti imaju obavezu intervenirati i na području susjedne zone. Oba središnja društva su pozicionirana blizu težišta površine i naseljenosti Grada, pa u takvom slučaju mogu vrlo efikasno intervenirati.

Obzirom na dosadašnju dobru suradnju s DVD Smokvica predlaže se da se uredi odnosi ugovorno između Grada Korčule i Općine Smokvica o pružanju međusobne pomoći kod intervencije na gašenju požara i drugim akcidentima kako je to uređeno između Grada Korčule i Općine Lumbarda.

U DVD Korčula organizirati 24-satno dežurstvo na način kako i sada djeluje: u tijeku dana od 07,00 do 21,00 sati od 15.6. do 15.9. u stalnom dežurstvu 12 dobrovoljnih vatrogasaca DVD Korčula + 4 dobrovoljna vatrogasca iz Općine Lumbarda + 2 dobrovoljna vatrogasca na dežurstvu u Lumbardi. (Ugovor o pružanju usluga između Grada Korčule i Općine Lumbarda kojim se regulira da usluge vatrozaštite za potrebe Općine Lumbarda vrši DVD Korčula), tijekom noći u istom vremenskom periodu dežura 5 dobrovoljnih vatrogasaca u DVD Korčula.

U zimskom periodu nema stalnog dežurstva već se zapovjednik i/ili zamjenik zapovjednika DVD Korčula uzbunjuje mobitelom.

Kako je sada izvjesno da se u dogledno vrijeme neće moći ustrojiti DVD u 2. zoni (Čara) niti je to moguće učiniti na nekom drugom mjestu na području Grada, predlaže se kao privremeno rješenje, do ustroja novog središnjeg DVD, područje Grada pokriti dislokacijom dijela ljudstva i tehnike na područje između naselja Pupnat i Čara, a koji bi mogli promptno reagirati po dojavi požara ili drugog akcidenta na području 2. požarne zone (Čara).

U takvim uvjetima organizacije vatrogasne službe bilo bi potrebno ovako organizirano dežurstvo opremiti najmanje jednim velikim vozilom za gašenje šuma i raslinja ili vatrogasnim vozilom sličnih karakteristika i najmanje tri vatrogasca u smjeni.

## 4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

### 4.1. Organizacijske mjere

U poglavlju 4. daje se prijedlog organizacije i opremanja snaga za područje Grada polazeći od stvarnih potreba te mjerila i kriterija za ustroj vatrogasnih snaga i tehnike ne ulazeći u materijalne i financijske mogućnosti Grada.

### 4.2. Ustroj vatrogasnih snaga

Sukladno izračunu potrebnog broja vatrogasaca (t.3-30), Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94), Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95) ustrojiti i opremiti vatrogasnu postrojbu minimalne jačine za:

**- Požarno područje Korčula - požarna zona Korčula-Lumbarda i požarna zona Čara**

#### 4.2.1. Ustroj vatrogasnih snaga i opremanje vozilima

##### *Ustroj postrojbe s dobrovoljnim vatrogascima i profesionalnom jezgrom*

tablica 4-1

lokacija	snage	vozila*
<b>središnja DVD</b>		
<b>DVD Korčula u zoni Korčula - Lumbarda - djeluje na cijelom području Grada i Općine</b>		
Korčula	30**	oprema prema čl. 40. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95: <b>1 NV, 1 AC i 1 KV****</b>
		uz minimum iz Pravilnika dodatna oprema prema članku 6a Pravilnika o dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 110/05): <b>1 AC, 1 ŠV, 1 TV, 1 ALJ ili AP, 1 ZV</b>
<b>središnje DVD Čara u zoni Čara - djeluje na cijelom području Grada</b>		
Čara	20***	oprema prema čl. 40. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi – NN 43/95: <b>1 NV****, 1 AC i 1 KV*****</b>

\*NV - navalno vozilo, AC - autocisterna, ALJ - autoljestve, AP - autoplatforma, TV - tehničko vozilo, ŠV - vozilo za gašenje šumskih požara, ZV - zapovjedno vozilo,

\*\*dobrovoljni ustroj sa 2 profesionalna vatrogasca, \*\*\* dobrovoljni ustroj, \*\*\*\* umjesto NV predlaže se vozilo za gašenje šumskih požara s obzirom da je riječ o djelovanju u zoni odgovornosti ruralnog tipa koji ima težišno problem šumskih požara, \*\*\*\*\* preporučuje se umjesto kombi vozilom postrojbu opremiti malim terenskim vozilom 4x4 s prostorom za posadu i ugrađenim visokotlačnim modulom.

#### 4.2.2. Prijedlog privremenog ustroja vatrogasnih snaga

Kako je sada izvjesno da se u dogledno vrijeme neće moći ustrojiti DVD u 2. zoni (Čara) niti je to moguće učiniti na nekom drugom mjestu na području Grada, predlaže se kao privremeno rješenje, do stvaranja uvjeta za ustroj novog središnjeg DVD, područje Grada pokriti dislokacijom dijela ljudstva i tehnike na područje između naselja Pupnat i Čara, kako je to niže navedeno.

lokacija	snage	vozila	vrijeme dežurstva
(1) zona Korčula	prema tabeli 4-1	prema tabeli 4-1	24-satno dežurstvo u DVD Korčula. U tijeku dana od 07,00 do 21,00 sati od 15.6. do 15.9. u stalnom dežurstvu 12 dobrovoljnih vatrogasaca DVD Korčula + 4 dobrovoljna vatrogasca iz Općine Lumbarda + 2 dobrovoljna vatrogasca na dežurstvu u Lumbardi. U zimskom periodu nema stalnog dežurstva već se zapovjednik i/ili zamjenik zapovjednika DVD Korčula uzbunjuje mobitelom.
na području požarne zone(2) Čara (između Čare i Pupnata)	3 vatrogasca u smjeni, vođa grupe i 2 vatrogasca	1 vozilo za gašenje šuma i raslinja sa 4-5 m <sup>3</sup> vode ili autocisterna sa 6-8 m <sup>3</sup> vode opremljena za rad van asfaltiranih prometnica	vatrogasno dežurstvo od 15.06.do 15.09., u tijeku dana od 08,00 do 21,00 sati. U odnosu na vremenske uvjete koji će vladati na području županijski vatrogasni zapovjednik ovlašten je smanjiti ili povećati broj dana i vrijeme u dežurstvu

### 4.2.3. Osposobljavanje i usavršavanje

Temeljem članka 22. Zakona o vatrogastvu (prečišćeni tekst) profesionalni i dobrovoljni vatrogasci u vatrogasnoj postrojbi moraju posjedovati tjelesnu i duševnu sposobnost i moraju biti osposobljeni za obavljanje vatrogasnih poslova.

Profesionalne i dobrovoljne vatrogasce uvježbavati kako bi se uspješno aktivirali u slučaju požara temeljem Pravilnika o programu i načinu provedbe teorijske nastave i praktičnih vježbi u vatrogasnim postrojbama s prikazom (NN 61/94) i Pravilnika o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN 61/94).

## 4.3. Tehničke mjere

### 4.3.1. Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi

Opremanje vatrogasnih vozila DVD-a Grada Korčule minimumom opreme i sredstvima provoditi kako je to određeno Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi RH.

Minimalnu tehničku opremu i sredstva koja središnja DVD-a moraju imati u skladištu osigurati temeljem članka 42. istog Pravilnika.

Težište u opremanju treba biti kako je niže navedeno.

Osobna i skupna oprema prema slijedećem prioritetu:

- komplet osobne zaštitne opreme za svakog vatrogasca,
- ostala oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi s težištem na odijelima za zaštitu od visokih temperatura (minimalno 2 kpl. u središnjem DVD), za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija i na aparatima za zaštitu dišnih organa (minimalno 2 kpl.),
- eksploziometar
- alat za spašavanja povrijeđenih u prometnim nesrećama,
- spusnica ili uskočni jastuk za spašavanja s visine
- pjenila 200 l u pričuvi.

### 4.3.2. Opremanje osobnom opremom

Opremanje osobnom opremom svih članova dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi (središnje DVD) prema Pravilniku o zaštitnoj i drugoj osobnoj opremi pripadnika vatrogasnih postrojbi (NN61/94).

tablica 4-3

osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasne postrojbe (čl. 2 stavak 1. i čl. 3. stavak 1.)	kom po članu
bluza za zaštitu od toplinskog isijavanja	1
hlače za zaštitu od toplinskog isijavanja	1
kožne zaštitne čizme sa ojačanom potplatom – pari	1
rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja – pari	1
zaštitna vatrogasna kaciga	1
zaštitna maska	1
zaštitni opasač tip "A"	1
pribor za zaštitni opasač	1

tablica 4-4

druga osobna oprema – skupna (čl. 2. st. 2. i čl. 3. st. 2)	središnja DVD (kom)
odijelo za zaštitu od visoke temperature	2
aparati za zaštitu dišnih organa (izolacijski)	2
prijenosni eksplozimetar	-
plinodetektor	-
odijelo za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija	2
odijelo za zaštitu od kontaminacije	2
visoke gumene čizme s ojačanom potplatom –pari	2
penjačko i radno uže	1
osobni dozimetar	-
dozimetar za neposredno očitavanje	-
radiološki detektor	-
ph metar	-
pribor za dekontaminaciju	-
akumulatorska svjetiljka u sigurnosnoj izvedbi	1
radni kombinezon	5
kuta	5
zaštitne kožne rukavice – pari	2
zaštitne gumene rukavice – pari	2

### 4.3.3. Vozila za središnja DVD-a u Gradovima

tablica 4-5

minimalna oprema i sredstva za <b>navalno vozilo</b> (čl.41. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina
električna kružna pila	1
komplet za pružanje prve pomoći	1
ljestva rastegača	1
mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm	2
mlaznica univerzalna $\phi 75$ mm	1
nosila sklopiva	1
prijenosni generator za proizvodnju električne struje 3,5 kW	1
produžni kabel za električnu struju dužine 25 m, 220 V	2
radiostanica prijenosna	1
radiostanica ugradbena	1
reflektor (na vozilu)	1
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
ručni aparat za gašenje "CO <sub>2</sub> – 5"	1
ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenom (brentača)	1
uže penjačko	2
ventil za ograničenje tlaka	1
zaštitne rukavice – gumirane	2 para
zaštitne rukavice – kožne	2 para
oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5cijev usisna $\phi 110$ mm, 2xključ za cijevi, sitka usisna $\phi 110$ mm, 2xuže za usisne cijevi) – komplet	1
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i	1

podzemni hidrant, natikač za hidrant) – komplet	
vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7xcijev tlačna $\phi 52$ mm, 5xcijev tlačna $\phi 75$ mm, 2xpodvezica za cijev, prijelaznica $\phi 110/75$ mm, 2xprijelaznica $\phi 75/52$ mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) – komplet	1
oprema i sredstva za gašenje požara pjenom (1xcijev za međumješalicu, 1 x međumješalica, 1x mlaznica za srednje tešku pjenu, 1x mlaznica za tešku pjenu, 5x posuda s pjenilom)	1
oprema za zaštitu organa za disanje (2x izolacijski aparat, 2x pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate)	1
razvalni alat i oprema (10 x željezna kuka, 1 x žica za namotaj, 1x škare za željezo, 30 x čavli, 2 x čekić, 10 x čepovi za zatvaranje vode i plina, 1 x bat drveni, 1x dijeto za drvo, 1x dubač za beton, 1x kliješta stolarska, 1 x kliješta švedska, 1x ključ francuski, 1x metar, 2 x mulda za šutu, 2x odvijači različiti, 1 x pila za željezo, 1 x pila za rupe, 2x poluga, 1x poluga S za vađenje čavla, 1x probijač za željezo, 1x sjekač za željezo, 1x sjekira, 1x strugalica za drvo, 1x strugalica za željezo, 1 x svrdlo pužasto)	1
električarski alat – (1x ispitaivač za struju, 1x kombinirana kliješta, 1x naočale-zaštitne, 1x odvijač, 1x zaštitne gumene rukavice, 1x traka za izoliranje) komplet	1
alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) – komplet	1

tablica 4-6

minimalna oprema i sredstva za <b>autocisternu</b> (čl.41. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina
lopata pobirača	1
mlaznica dubinska "koplje"	1
mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm	2
mlaznica univerzalna $\phi 75$ mm	1
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	1
ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
metlanica	1
uže penjačko	2
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
pijuk i sjekira	1
radio-stanica prijenosna i radio-stanica ugradbena	1
oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5xcijev usisna $\phi 110$ mm, 2xključ za cijevi, sitka usisna $\phi 110$ mm, 2xuže za usisne cijevi) – komplet	1
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) – komplet	1
vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7xcijev tlačna $\phi 52$ mm, 5xcijev tlačna $\phi 75$ mm, 2xpodvezica za cijev, prijelaznica $\phi 110/75$ mm, 2xprijelaznica $\phi 75/52$ mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) – komplet	1

tablica 4-7

minimalna oprema i sredstva za <b>kombi vozilo</b> (čl. 41. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina
komplet za pružanje prve pomoći	1
mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm i $\phi 75$ mm	1 i 1
cijev tlačna $\phi 52$ mm i $\phi 75$ mm	6 i 3
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> od 5kg"	1
ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
metlanica	2
ljestva kukača i ljestva prislanjača	1
uže čelično za vuču s ušicom	1
uže penjačko	2
dizalica 8t	2
rukavice zaštitne kožne – pari	2
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
pijuk i vile za sijeno	1 i 1
radio-stanica prijenosna	2
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) – komplet	1
podvezica za cijev	2
prijelaznica $\phi 75/52$ mm	2
razdjelnica trodjelna	1
oprema za gašenje čađe u dimnjaku (ključ, ogledalo, žica i strugač za dimnjak, lanac s kuglom, 2x lopatica i mulda za čađu, zaštitne rukavice) – komplet	1

razvalni alat i oprema (10xželjezna kuka, namotaj žice za vezanje, škare za lim, čavli razni, 2xčekić, bat, 10xčep za vodu i plin, dubač za beton, kliješta "švedska" i stolarska, ključ francuski, metar, 2xmulda za šutu, 2xodvijač, pila, probijač, sjekač i strugalica za željezo, sjekira, dljeto i strugalica za drvo, pila za rupe, 2xpoluga, poluga "S", svrdlo pužasto) – komplet	1
električarski alat i oprema (ispitivač napona, kliješta kombinirana izolirana, naočale zaštitne, odvijač, zaštitne rukavice gumirane, izolir-traka) – komplet	1
alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) – komplet	1

tablica 4-8

minimalna oprema i sredstva za <b>vozilo za gašenje požara šuma i raslinja</b> (čl.36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina
cijev tlačna – gumirana (na vitlu)	1
metlanica	4
mlaznica "pištolj"	1
mlaznica univerzalna $\phi 52/75$	2/1
motorna pila	2
radiostanica prijenosna	1
radiostanica ugradbena	1
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	1
ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenu (brentača)	4
zaštitne rukavice – kožne	1 par
oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5xcijev usisna $\phi 110$ mm, 2xključ za cijevi, sitka usisna $\phi 110$ mm, 2xuže za usisne cijevi) – komplet	1
oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) – komplet	1
vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7xcijev tlačna $\phi 52$ mm, 5xcijev tlačna $\phi 75$ mm, 2xpodvezica za cijev, prijelaznica $\phi 110/75$ mm, 2xprijelaznica $\phi 75/52$ mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) – komplet	1
alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) – komplet	1

tablica 4-9

minimalna oprema i sredstva za <b>vozilo za manje tehničke intervencije i gašenje</b> (čl. 36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina
dizalica 8 t	1
generator za proizvodnju električne struje – komplet	1
ključ za lift	1
komplet za pružanje prve pomoći	1
ljestva kukača	1
metlanica	2
motorna pila	1
otvarač brave (različiti)	20
radio-stanica prijenosna	2
radio-stanica ugradbena	1
reflektor prijenosni sa stalkom i kablom – komplet	1
hidrauličke škare za rezanje, širenje i razvlačenje s potrebnim priborom – komplet	1
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-6"	2
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	1
ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenu (brentača)	1
uže čelično za vuču s ušicom	1
uže penjačko	1
univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta	kpl. 1
zaštitne rukavice – kožne	3 para
oprema za zaštitu organa za disanje (izolacijski aparat, pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate) – komplet	1
oprema za gašenje čađe u dimnjaku (1x žica za dimnjak, 1x ključ za dimnjak, 1xlanac s kuglom, 2x lopatica za čađu, 2x mulda za čađu, 1x ogledalo za dimnjak, 1x strugač za dimnjak, 1par zaštitnih rukavica za zaštitu od toplinskog isijavanja)	1
razvalni alat i oprema (10xželjezna kuka; namotaj žice za vezanje; škare za lim; čavli razni; 2xčekić; bat; 10xčep za vodu i plin; dubač za beton; kliješta "švedska" i stolarska; ključ francuski; metar; 2xmulda za šutu; 2xodvijač; pila, probijač, sjekač i strugalica za željezo; sjekira, dljeto i strugalica za drvo; pila za rupe; 2xpoluga; poluga "S";svrdlo pužasto) – komplet	1
električni alat i oprema (ispitivač za struju, kliješta kombinirana, naočale zaštitne, odvijač, zaštitne	1

rukavice gumirane, traka za izoliranje) – komplet	
tehnička oprema za označavanje u prometu i ostala oprema (čunjevi-prometne oznake, ljevak aluminijski, nož za rezanje pojasa, pokrivač-deka, pokrivač-folija, posuda 10 l, ručna tablica-stop, svjetiljka signalna, zaštitne rukavice-gumirane (tanke) – komplet	1
alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) – komplet	1

tablica 4-10

minimalna oprema i sredstva za <b>zapovjedno vozilo</b> (čl.36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	količina
megafon	1
radiostanica prijenosna	1
radiostanica ugradbena	1
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	1

tablica 4-11

minimalna oprema i sredstva za <b>automobilske ljestve i hidraulička platforma</b> (čl. 36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	ljestve (kom)	platforma (kom)
cijev tlačna $\phi$ 52 mm	4	4
cijev tlačna $\phi$ 75 mm	3	3
mlaznica univerzalna $\phi$ 52 mm	2	2
mlaznica univerzalna $\phi$ 52 mm	1	1
nosila sklopiva	1	1
plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom	2	2
prijelaznica $\phi$ 52/75 mm	2	2
radiostanica prijenosna	2	2
radiostanica ugradbena	1	1
razdjelnica trodjelna	1	1
reflektor (na vozilu)	1	1
ručna akumulatorska svjetiljka u S izvedbi	2	1
ručni aparat za gašenje požara prahom S9	1	1
ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom CO <sub>2</sub> -5	1	1
uže penjačko	2	2
zaštitne rukavice – kožne	1	1
oprema za dobavu vatrogasne vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni hidrant, ključ za podzemni hidrant, natikač za hidrant) – komplet	1	1
oprema za zaštitu organa za disanje (izolacijski aparat, pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate) – komplet	1	1

#### 4.3.4. Minimalna tehnička oprema i sredstva u spremištima središnjih DVD

tablica 4-12

minimalna oprema u <b>vatrogasnom spremištu</b> središnjeg društva (čl.42. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi NN 43/95)	kom
cijev tlačna $\phi$ 52 mm i $\phi$ 75 mm	po 12
prijelaznica $\phi$ 110/75 i $\phi$ 75/52	1 i 2
mlaznica univerzalna $\phi$ 52 mm i $\phi$ 75 mm	2 i 1
razdjelnica trodjelna	1
ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" i ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	2 i 1
ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjače za vodu 25 l)	4
ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	2
međumješalica	1
posuda s pjenilom 20 l	3
potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom i produžnim kabelom, 220 V i 380 V	po 1
punjač akumulatora prijenosne radio stanice i ručne svjetiljke	1
ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom ili izolacijski aparat s pričuvnom bocom	20
podvezica za cijev	4
metlanica	4
motorna pila	1
ljestva mornarska, prislanjača, kukača	1
nosila sklopiva	2
uže penjačko	2
univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta	1
rukavice zaštitne gumirane i kožne – pari	po 5
čizme gumene niske i visoke – pari	po 5



alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri)-komplet	1
penilo	200 l

#### 4.3.5. Mjere osiguranja spremištog i garažnog prostora

Za predviđena sredstva i opremu osigurati spremišta i garažni prostor. Rješenje nedostatka prostora predlaže se riješiti izgradnjom ili adaptacijom odgovarajućeg prostora sukladno provedbenim urbanističkim planovima. Veličinu garaža potrebno je uskladiti kod projektiranja sa stvarnim dimenzijama vozila.

#### 4.3.6. Opremanje sredstvima veze

Za osiguranje funkcionalnih veza osigurati dovoljan broj stabilnih i prijenosnih radio uređaja za sva vatrogasna vozila. Pored toga nabaviti odgovarajući broj automatskih pozivača (pagera), mobitela ili radio uređaja za potrebe pravovremenog uzbunjivanja pripadnika svih postrojbi. Operativnim provedbenim planovima na nivou DVD-a Korčula i drugih DVD na području Grada utvrditi način uzbunjivanja i mjesta javljanja snaga s područja Grada, načine povezivanja, vrstu sredstva, minimalni broj i zaduženje pojedinih vatrogasaca i drugo.

### 4.4. Mjere osiguranja vode za gašenje

#### 4.4.1. Hidrantska mreža

Javno poduzeće koje gospodari vodovodnim kapacitetima treba izraditi grafički pregled hidranata na terenu, iste obilježiti odgovarajućim propisanim oznakama, a neispravne hidrante dovesti u ispravno stanje.

Preporučuje se izrada hidrantske mreže na prostorima gdje još ne postoji. Postojeću hidrantsku mrežu redovno održavati i ispitivati. Izvedbom nove vodovodne mreže obavezno izvesti i potreban broj hidranata.

Gdje god je to moguće poterbno je postaviti nadzemne hidrante osim kad njihovo postavljanje ugrožava nesmetano odvijanje prometa. Ispred nadzemnih hidranata odnosno iznad podzemnih hidranata potrebno je označiti površinu na kojoj nije dopušteno zadržavanje vozila (zabranjeno zaustavljanje i parkiranje).

#### 4.4.2. Tlakovi i količina vode

U cjevovodu za vatrogasnu vodu osigurati tlak od najmanje 2,5 bara na najnepovoljnijem mjestu. Za potrebe gašenja požara osigurati minimalne potrebne količine vode od 15 l/s po požaru (za naselja do 5000 stanovnika).

tablica 4-13

naselje od-do stanovnika	minimalne količine vode za gašenje			snage za gašenje	
	l/s	l/min	m <sup>3</sup> / 2 h	odje./vat.	vatrog.
do 5000*	10	600	72	1/9**	9

\* proračun je izvršen za jedan požar

\*\* 1 odjeljenje = 3 "C" mlaza (usnac  $\phi$  12 mm i tlak 2,5 - 3 bara) = 10 l/s = 600 l/min = 36 m<sup>3</sup> na sat.

#### 4.4.3. Ostali izvori vode za gašenje

Urediti pristupe i crpilišta za vatrogasna vozila na obalnom rubu radi crpljenja vode za gašenje požara.

#### **4.5. Motrenje**

Motrenje na području Grada organizirati sukladno Planu motrenja i ophodnje na otvorenom prostoru za koji prijete povećana opasnost od nastajanja i širenja požara na području Grada Korčule. Ovaj plan usaglasiti sa Planom zaštite šuma za tekuću godinu, Šumarije Korčula (Blato).

#### **4.6. Mjere za upotrebu zrakoplova i helikoptera**

##### **4.6.1. Izviđanje požara zrakoplovima i/ili helikopterima**

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

##### **4.6.2. Gašenje požara zrakoplovima i/ili helikopterima**

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

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

Protupožarne zračne snage republike Hrvatske smještene su u Zemunik koji je 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. U ovo vrijeme treba dodati vrijeme pripreme za uzlijetanje te vremenske uvjete.

## **5. SMJERNICE ZA JLS KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**

### **5.1. Mjere zaštite objekata**

#### **5.1.1. Općenito**

Prilikom svih intervencija u prostoru, te izrade dokumenata prostornog uređenja obavezno je potrebno koristiti odredbe Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94 i 55/94) i Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Građevine i postrojenja u kojima će se skladištiti i koristiti zapaljive tekućine i plinovi moraju se graditi na sigurnosnoj udaljenosti od ostalih građevina i komunalnih uređaja, u skladu s odredbama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95.),

Mjesta za gradnju građevina u kojima se obavlja proizvodnja, smještaj i čuvanje eksplozivnih tvari, sukladno Zakonu o eksplozivnim tvarima (NN178/04, 109/07, 67/08) bit će u slučaju potrebe određena u okviru prostorno-planskih dokumenata niže razine, u skladu sa zahtjevima nadležne službe za zaštitu od požara.

U naseljima koja u svom sadržajnom opsegu obuhvaćaju i vatrogasnu postaju treba planovima prostornog uređenja niže razine osigurati prostor za potrebe vatrogasne postaje na funkcionalno najpovoljnijoj lokaciji (približno uz glavnu prometnicu).

Ispred postojećih i budućih vatrogasnih postaja treba planovima prostornog uređenja niže razine predvidjeti gradnju po jednog nadzemnog hidranta za punjenje vatrogasnih vozila.

Osnovne preventivne mjere zaštite u oblasti zaštite od požara temelje se na procjeni ugroženosti od požara i analizi desetogodišnjeg prosjeka požara i incidentnih situacija izazvanih požarima, koja je obuhvaćala analizu vatrogasnih intervencija po vrsti, strukturi i mjestu nastanka.

U cilju onemogućavanja nastanka i sprečavanja širenja požara, osnovne preventivne mjere u detaljnom planiranju prostornog uređenja trebaju sadržavati slijedeće elemente:

Zoniranje - utvrđivanje namjene prostora, te temeljem prihvaćenih metoda za utvrđivanje požarnih sektora unutar zona, utvrđivanje zona zaštite s požarnim zaprekama (vatrobranim pojasevima). Vatrobrani pojasevi, odnosno požarne zapreke mogu biti ulice, parkovi i drugi slobodan prostor gdje nije dozvoljena gradnja, kao i prirodne prepreke - vodotoci.

Tijekom izrade dokumenata prostornog uređenja niže razine postojeće urbane sredine s gustoćom izgrađenosti većom od 30%, kao i većim požarnim opterećenjem treba utvrditi pojačane mjere zaštite kroz:

- ograničenje broja etaža,
- obvezatnu interpolaciju građevina većeg stupnja vatrootpornosti (najmanje F-120),
- izgradnju požarnih zidova,
- ograničenje namjene na djelatnosti s minimalnim požarnim opasnostima,

- izvedbu dodatnih mjera zaštite (vatrodojava, pojačan kapacitet hidrantske mreže)

Sve objekte projektirati prema zahtjevima za vatrootpornost nosivih i pregradnih zidova i konstrukcija te opremiti eventualno potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara. U starim dijelovima naselja preporuča se ne projektirati i izvoditi objekte u kojima se odvijaju djelatnosti koje koriste zapaljive plinove i tekućine. Lokali i skladišta preporuča se da budu nisko požarno opterećeni i to ograničiti na  $500 \text{ MJ/m}^2$  u prodajnom i skladišnom prostoru. Zapaljive i opasne tvari skladištiti u okviru dozvoljenih normativa.

Prilikom adaptacije objekata smanjiti požarno opterećenje zamjenom gorivih stropnih i krovnih konstrukcija negorivim ili ugradnjom vatrootpornih prepreka te opremiti potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara.

Zaštitu čeličnih, drvenih i ostalih vatroneotpornih nosivih elemenata konstrukcije izvršiti premazima i zaštitnim oblogama. Premazima i oblogama se postiže veća vatrootpornost koju treba dokazati atestima. Neotporni armirano betonski ili drugi elementi mogu se zaštititi i ojačati na vatrootpornost zaštitnim žbukama ili oblogama.

Vatrootpornost pojedinih elemenata konstrukcije uskladiti sa standardom DIN 4102 ili rezultatima ocjenske metode.

Uspostaviti učinkovitu dimnjačarsku službu, koja će uoči sezone loženja provoditi operativno-preventivne mjere na čišćenju i održavanju dimovodnih kanala.

Turističke objekte izvoditi u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99).

Posebnu pažnju posvetiti evakuaciji. Evakuacijske putove i izlaze osvijetliti svjetiljkama protupanične rasvjete. U svim radnim prostorima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 16 i čl. 116a Pravilnika o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 6/84, 42/05, 113/06). U građevinama sa elektroenergetskim postrojenjima i uređajima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 42 Pravilnika o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05). U ugostiteljskim objektima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 22 Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN100/99). U skladištima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 12 Pravilnika o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08). U svim navedenim prostorima načelno se treba držati zahtjeva za sigurnosnu rasvjetu iz §7.8 i §7.9 NFPA 101.

Osigurati u svim objektima količinu i vrstu sredstava i aparata za početno gašenje požara prema propisima.

Djelatnike u pravnim osobama osposobiti za provođenje mjera zaštite od požara.

### **5.1.2. Mjere zaštite skladišta i industrijskih objekata**

Razmještaj skladišta i razmještaj pojedinih gospodarskih objekata osigurati u skladu s urbanističkim planovima vodeći računa o požarnim opasnostima u pogonima, požarnom opterećenju, te o vatrootpornosti nosive konstrukcije objekata.

Skladišta požarno odvojiti od ostalih prostora te osigurati dovoljan razmak među objektima uz poštivanje posebnih mjera zaštite od požara sukladno propisima.

Stupanj otpornosti konstrukcijskih elemenata skladišta prema požaru mora biti kako slijedi:

Tablica 5-1

požarno opterećenje	nisko	srednje	visoko
stupanj otpornosti	30 min	60 min	90 min

Evakuaciju ugroženog ljudstva svih gospodarskih objekata riješiti u skladu s propisima, tako da najveća udaljenost od radnog mjesta do najbližeg izlaza na otvoreni prostor ili drugu požarnu zonu bude najviše 40 m. Ukoliko se objekt (ili požarni sektor) štiti stabilnim uređajem za gašenje požara, ova udaljenost može biti 60 m.

Skladišta s požarnim opterećenjem višim od 1000 MJ/m<sup>2</sup> ili površinom većom 300 m<sup>2</sup> moraju imati najmanje dva izlaza za evakuaciju.

U skladištima i industrijskim objektima u kojima postoji opasnost od stvaranja eksplozivnih smjesa moraju se poduzeti barem slijedeće mjere:

- električni uređaji i oprema, rasvjetna tijela, manipulativna i transportna sredstva konstrukcijski izvesti u protueksplozijskoj zaštiti,
- onemogućiti razbijanje rasvjetnih tijela pri radu mehanizacije odgovarajućim pozicioniranjem,
- manipulativna i transportna sredstva pogonjena motorima s unutarnjim izgaranjem opremiti hvatačem iskri na ispušnoj cijevi,
- podove izvesti od negorivog i neiskrećeg materijala koji provodi statički elektricitet,
- vrata, poklopce i otvorive prozore ugraditi od negoriva i neiskrećeg materijala, a metalne uzemljiti,
- osigurati prirodno provjetranje, a gdje to nije dopušteno osigurati umjetno provjetranje; površinu otvora za prirodno ili umjetno provjetranje izvesti da se ne može dostići vrijednost 10% donje granice eksplozivnosti bilo koje prisutne zapaljive komponente,
- na mjestima stvaranja eksplozivnih smjesa ugraditi i uređaje za lokalni odsis,
- unutarnje površine na kojima se može sakupljati zapaljiva prašina moraju biti glatke i bez teško pristupačnih mjesta,

Ako se skladišta tvari koje mogu stvoriti eksplozivne smjese sastoje od više prostorija, izvesti zaseban eksplozijski odušnik za svaku od tih prostorija.

Izvesti prilaze za vatrogasna vozila do skladišta i to:

Tablica 5-2

skladišta - minimalni broj prilaza		
mala (<1000 m <sup>2</sup> )	srednja i velika (1000 m <sup>2</sup> - 6000 m <sup>2</sup> )	visokoregalna, silosi i skladišta > 6000 m <sup>2</sup> *
s 1 strane	s 2 strane	s 3 strane

Skladišta moraju imati rasvjetu koja se automatski uključuje u trajanju od najmanje 1 sata kod prekida napajanja.

Uz svaki ulaz/izlaz iz skladišta (s vanjske strane) mora biti tipkalo za isključenje električne energije u skladištu .

## 5.2. Mjere zaštite šuma i otvorenih prostora

Grad Korčula dužan je brinuti o primjeni mjera prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara (NN 26/03), a među ostalim **mora**:

- o šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba sastaviti popis šuma i pregledne zemljovide, sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara;

- ustrojiti vlastitu službu unutarnjeg nadzora za zaštitu od požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi, te motrilačko-dojavnu službu;

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

- u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih i pravnih osoba planirati i tražiti provođenje preventivno-uzgojnih radova i drugih mjera;

- pripremiti program provođenja i provoditi promidžbu radi upoznavanja pučanstva i turista, a posebno školske djece za što bolje preventivno djelovanje u sprječavanju nastanka šumskih požara. Postavljati odgovarajuće znakove upozorenja.

Na poljoprivrednim površinama potrebno je:

- sprječavati zatravljivanje i obrastanje zemljišta višegodišnjim korovima i raslinjem. Održavati međe i živice, te poljske putove po mogućnosti za prolaz vatrogasnih vozila;

- uklanjati suhe biljke ostatke nakon provedbe agrotehničkih mjera u trajnim nasadima najkasnije do 1. lipnja tekuće godine;

- uklanjati suhe biljne ostatke nakon obrade najkasnije u roku od 15 dana;

- osigurati neophodnu opremu i sredstva za gašenje pri spaljivanju otpada kod vlasnika privatnih šuma i poljoprivrednog zemljišta;

Od ostaloga inzistirati na slijedećim aktivnostima vlasnika i korisnika zemljišta:

- prije početka požarne sezone čistiti od vegetacije rubni pojas zapuštenih poljoprivrednih površina koje graniče sa šumama, preoravanjem ili drukčije u širini od 5 m min. Kod šuma I kategorije ugroženosti od požara pojas čistiti cijele godine;

- saditi biljke pirofobnih svojstava kod sanacije opožarenih površina uz biološku zaštitu mješovitom sadnjom, te zamjenu četinjača autohtonim pionirskim listačama;

- redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od min. 25 m ispod 110 kV, 10 m ispod 35 KV, 5 m ispod 10 KV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda);

- održavati pojaseve uz prometnice;

- uspostaviti suradnju s najbližim meteorološkim postajama radi svakodnevnog mjerenja (u požarnoj sezoni) oborina, temperature i relativne vlage zraka u protekla 24 sata (od 12 sati prethodnog dana do 12 sati tekućeg dana) te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa požarne opasnosti. U periodima kad vlažnost zraka u šumskim predjelima padne ispod 25% ograničiti sve djelatnosti te pojačati nadzor nad zadržavanjem i kretanjem u šumama. Ulogu meteorologa proširiti i na mjerenje mikroklimе požara i predviđanje promjena smjera i brzina vjetra tijekom požara i na analizu utjecaja klimatskih uvjeta na pojavu šumskih požara.

Sve mjere koje se provode radi zaštite šumskih i drugih otvorenih prostora na području Grada Korčule usaglasiti i provoditi u dogovoru sa šumarijom Korčula (Blato), a temeljem njihovog Godišnjeg plana zaštite od požara.

### 5.3. Mjere zaštite na odlagalištu otpada

Radi čestih pojava požara na odlagalištima otpada preporučuje se u Gradu sanirati "divlja" odlagališta i urediti adekvatno odlagalište (pažljivim odabirom lokacije) koje bi zadovoljilo osnovne uvjete.

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

- potpunu sanitarno-epidemiološku sigurnost za djelatnike i stanovništvo okolnog područja i zaštitu životnog prostora uopće;

- zaštitu od zagađenja zemljišta (tlo), voda (podzemnih, površinskih) i zraka;

- racionalno korištenje i uštedu zemljišta povećanjem zapremine deponije (povećanjem stupnja sabijanja otpadaka specijalnim strojevima);

- primjenu strojeva i opreme u cilju potpunog mehaniziranja svih operacija dispozicije otpadaka;

- minimizirati mogućnost nastanka i širenja te prijenosa požara (ili eksplozije);

Posljednji uvjet traži provedbu slijedećih mjera:

- osigurati dežurstvo, osobito van radnog vremena i u neradne dane;

- ograditi i urediti zaštitni pojas bez gorive tvari u odnosu na okolne površine;

- opremiti hidrantskom mrežom (ako nije moguće onda spremnicima s vodom na kritičnim mjestima) te vatrogasnom opremom i sredstvima za početno gašenje (vatrogasni aparati i drugo);

- odvojiti prostore za: mehanizaciju (bager, buldožer, kompaktor), odlaganje otpada, te istovar, spaljivanje i odlaganje spaljivog otpada;

- čvrste otpatke odlagati površinski ili u rovovima. Kod površinskog odlaganja otpatke razastirati u slojevima debljine 0,2 - 0,3 m i zbijati ih kompaktorom. Da bi se spriječilo stvaranje pukotina i šupljina, srednja gustoća otpadaka, nakon sabijanja u slojevima, treba biti najmanje 0,85 t/m<sup>3</sup>. Ova debljina slojeva omogućava prirodno slijeganje bez napuklina, te pravodobno izlaženje nastalih plinova. Operaciju ponavljati dok se ne postigne visina radnog sloja oko 2,5 m;

- kod deponiranja otpada u više razina (terasasto) svaka terasa može se završiti vlastitom branom visine 4 - 5 m;

- nakon odlaganja, ravnanja i zbijanja otpadaka neophodno je svaki sloj prekriti slojem inertnog materijala. Osnovna mu je namjena da spriječi pojavu požara. Debljina sloja inertnog materijala može biti 15 - 30 cm. Debljina završnog sloja prekrivanja iznosi najmanje 0,70 m;

- temeljem izvršene procjene minimizirati mogućnost eksplozije plinova projektiranjem i izvedbom sustava za otplinjavanje (ako se zahtijeva);

- saniranju požara pristupiti tako da se u neposrednoj blizini požarom zahvaćenog dijela odlagališta strojevima razgrne otpadni materijal, a bliža okolica stalno polijeva vodom i nasipava inertnim materijalom.

#### 5.4. Mjere zaštite u prijenosu i distribuciji energenata (elektroenergenti)

Održavati trase dalekovoda zamjenom dotrajalih nosača, odvodnika prenapona, izolatora i vodiča te zamjenom neefikasnih zaštita vodova. Voditi računa i o zategnutosti vodova u pojedinim rasponima.

Redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od 10 m ispod 35 KV, 5 m ispod 10 KV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda).

Prilikom rekonstrukcija preporučiti zamjenu dalekovodne mreže (nadzemna) prema mogućnostima kabelskom (podzemna).

Provjeravati funkcionalnost i ispravnost svih upravljačkih i signalnih strujnih krugova i opreme, zamjenjivati neispravnu, oštećenu ili dotrajalu opremu.

Kod rekonstrukcije starih ili izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja koristiti sklopna postrojenja u metalom kućištu s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranima, odnosno izoliranim sabirnicama, te negorive i samogasive materijale, vršiti pregrađivanje kabelskih kanala na prijelazima između pojedinih požarnih sektora odgovarajućim vatrootpornim materijalima i izbjegavati postavljanje transformatorskih stanica u objekte druge namjene.

U sklopu izvođenja, korištenja i održavanja elektroinstalacije 0,4 kV radove na rekonstrukciji, adaptaciji postojeće i izvedbi nove elektroinstalacije povjeriti kvalificiranim i ovlaštenim stručnjacima. Vršiti redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja električne instalacije te zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova. Kalibarskim prstenovima spriječiti friziranje rastalnih osigurača za veće nazivne struje od propisanih.

Koristiti samo tehnički ispravna električna trošila i svjetiljke te električna trošila koja isijavaju znatniju količinu topline udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vremenu kad je moguć njihov nadzor i kontrola.

#### 5.5. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

Prometnice i javne površine održavati prohodnima radi nesmetanog pristupa i osiguranja površine za rad vatrogasnih vozila i tehnike.

Težiti izvedbi vatrogasnih pristupa sljedećih karakteristika:

- ravni, stalno prohodni, s izlazom na kraju, za jednosmjerno kretanje širine najmanje 3 m
- ravni, stalno prohodni, slijepi a duži od 100 m (bez izlaza na kraju), širine najmanje 3 m, s okretištem na kraju za sigurno okretanje vatrogasnih vozila,
- vodoravnih radijusa zaokretanja vatrogasnih vozila prema sljedećoj tablici:

Tablica 5-3

vatrogasni prilazi za objekte visine do 22 m			vatrogasni prilazi za objekte visine iznad 22 m		
širina (m)	unutarnji radius (m)	vanjski radius (m)	širina (m)	unutarnji radius (m)	vanjski radius (m)
			7,00	5,00	12,00
			6,30	7,00	13,50
6,00	5,00	11,00	6,00	8,50	14,50
5,50	7,50	14,00	5,50	9,50	15,00
5,00	10,00	15,00	5,00	12,00	17,00
4,50	12,00	16,50	4,50	15,50	20,00
4,00	16,50	20,50	4,00	20,50	24,50
3,50	21,50	25,00	3,50	27,00	30,50
3,00	37,00	40,00	3,00	45,00	48,00



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

Površina za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine mora biti širine min. 5,5 m (odnosno 7 m za građevine više od 40 m), dužine min. 11,0 m, te udaljenosti od zida najviše 1 m.

Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine tj. od vanjskih zidova građevina smije iznositi max. 12 m (odnosno 6 m za građevine više od 16 m).

### **5.5.1. Mjere zaštite objekata s eksplozivom**

Građevine u kojima se obavlja proizvodnja, smještaj i čuvanje eksplozivnih tvari mogu se graditi, odnosno postaviti samo na mjestu koje je određeno prostornim planom ili drugim dokumentom prostornog uređenja. Prilikom izradbe planova o prostornom uređenju mora se odrediti mjesto za gradnju građevina u kojima se obavlja proizvodnja, smještaj i čuvanje eksplozivnih tvari.

Pravna osoba koja proizvodi, skladišti i rukuje s eksplozivom mora posjedovati rješenje Ministarstva unutarnjih poslova za tu djelatnost.

Eksplozivne tvari mogu se držati u skladištima, priručnim skladištima i u prijenosnim spremnicima, koji su izgrađeni za smještaj, čuvanje i držanje eksplozivnih tvari. Građevine u kojima se eksplozivne tvari proizvode i skladište, moraju biti osigurane od pristupa neovlaštenih osoba stalnim fizičko-tehničkim osiguranjem.

Utovar, istovar i pretovar eksplozivnih tvari može se obavljati izvan kruga pravne osobe, koja te tvari proizvodi ili drži za obavljanje svoje redovne djelatnosti samo na mjestima koje odredi policijska uprava na čijem području se obavlja utovar, istovar ili pretovar eksplozivnih tvari.

U proizvodnji i prometu te rukovanju s eksplozivnim tvarima moraju se poduzeti sve propisane mjere opreza i sigurnosne mjere kojima se osigurava zaštita života, zdravlja i sigurnosti ljudi, materijalnih dobara i okoliša.

Rukovanje eksplozivom i poslove miniranja smiju obavljati samo stručne osobe.

U radu sa eksplozivnim tvarima u svemu se pridržavati odredbi Pravilnika o uvjetima i načinu provedbe sigurnosnih mjera kod skladištenja eksplozivnih tvari (NN 26/09).

### **5.6. Mjere zaštite kod prijevoza opasnih tvari**

Svako vozilo kojim se prevoze opasne tvari mora imati opremu za zaštitu od tih tvari, a sukladno Europskom sporazumu o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR) (NN 79/07).

Organiziranu intervenciju u slučaju akcidenta provoditi uz unutarnje i vanjsko blokiranje mjesta nesreće. Sve osobe koje rade u zoni 1 (opasna zona) moraju koristiti osobna zaštitna sredstva odabrana prema stvarnoj opasnosti, a u zoni 2 (zona pripremnog prostora) izvoditi pripreme radnje za intervenciju te samu intervenciju.

U svim slučajevima i bez prethodne procjene o mogućnostima savladavanja opasnosti, obavezno pozvati policiju i obavjestiti Državnu upravu za zaštitu i spašavanje – Centar 112.

## 5.7. Mjere zaštite od požara na akvatoriju

Zaštitu lučkih objekata te plovila na vezu provoditi sukladno važećim propisima uz osiguranje minimalne opreme za gašenje i spašavanje.

Za osiguranje intervencije u akvatoriju Grada Korčule osigurati potreban broj plovila (glisera, remorkera) od raspoloživih u lukama i pristaništima. Plovila opremiti potrebnom opremom za gašenje požara i spašavanje na moru. Ovu mjeru je potrebno usaglasiti i njenu provedbu koordinirati sa svim subjektima čija djelatnost je vezana za korištenje akvatorije (Lučka kapetanija, luka, vatrogasci i drugi subjekti).

## 5.8. Pravne osobe I i II kategorije ugroženosti od požara

Za objekte razvrstane u I i II kategoriju ugroženosti od požara i eksplozija za koje nije izrađena procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije potrebno je izraditi procjenu ugroženosti i temeljem nje plan zaštite od požara i eksplozija. Elaborate za ove subjekte priložiti kao sastavne dijelove ove procjene i plana.

## 5.9. Postupanje u odnosu na predvidive događaje i djelatnosti na otvorenom prostoru

tablica 5-4

događaj	način postupanja	zadaci zapovjednika postrojbe
spaljivanje korova*	-normativno propisati uvjete za spaljivanje -provoditi kontrolirano spaljivanje uz prisutstvo vatrogasaca kad god je to moguće -provoditi organizirano spaljivanje u određene dane i na određenom mjestu uz osiguranje sigurnih uvjeta za provedbu ove radnje	-procjenjuje moguće opasnosti kod izvođenja spaljivanja - osigurava dovoljnu količinu sredstava za gašenje i dovoljan broj vatrogasaca -nakon spaljivanja osigurava zgarište i kontrolira da se požar ne ponovi -organizira dežurstvo na opožarenoj površini -izvješćuje nadređenog zapovjednika o izvršenom zadatku
šumski požari	-utvrditi stanje ugroženosti od požara šuma i otvorenog prostora u državnom i privatnom vlasništvu -kordinirati poslove na izradi operativnih planova gašenja požara sa Upravama šuma odnosno šumarijama -koordinirati provedbu operativnih planova gašenja	-koordinacija rada sa svim subjektima uključenim u provedbi planova zaštite i gašenja požara -rukovođenje akcijama gašenja požara -zahtijevi za pomoć u tijeku gašenja požara -izvješćivanje nadređenog zapovjednika o poduzetim mjerama i rezultatima gašenja požara
turistička sezona	-procjeniti obim pojačanog prometa na području županije -procjeniti obim povećanog prevoza opasnih stvari -procjeniti moguće povećanje broja tehničkih intervencija u prometu	-utvrđivanje potrebe i izrada plana dežurstva postrojbe od 01.6. do 01.10. -priprema i održavanje ispravnost opreme i sredstava za tehničke intervencije

\* ovaj načelni primjer postupaka odnosi se na organizirano spaljivanje biljnog otpada u kojem učestvuje vatrogasna postrojba. Kod pojedinačnog spaljivanja na privatnim parcelama organizator i izvršitelj spaljivanja dužan je ishodovati dozvolu nadležne vatrogasne postrojbe te isto izvesti sukladno nalogu ovlaštene osobe vatrogasne postrojbe.

## 5.10. Normativni akti koje donosi predstavničko tijelo Grada

tablica 5-5

Red. broj	Pravni akt (odluka, plan)	Zakonski temelj za donošenje pravnog akta
1.	Odluka o osnivanju javne vatrogasne postrojbe i/ili postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva	Zakon o vatrogastvu (čl. 8.)
2.	Sastaviti popis šuma po stupnjevima opasnosti od šumskog požara, sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara	Pravilnik o zaštiti šuma od požara (čl.3)
3.	Odluka o mjerama za sprječavanje nastajanja požara na otvorenom prostoru kojom su obuhvaćene pravne i fizičke osobe kao mogući uzročnici nastanka požara i način postupanja u slučaju potrebe za spaljivanjem otpada i drugih materijala, te kaznene odredbe	Zakon o zaštiti od požara (čl. 3.)
4.	Odluka o organizaciji i načinu obavljanja dimnjačarske službe	Zakon o zaštiti od požara (čl. 4.)
5.	Plan operativnih mjera usklađen od svih subjekata vezanih za zaštitu šumskih i poljoprivrednih površina (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku
6.	Odluka o mjerama za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina	Zakon o poljoprivrednom zemljištu (čl. 12. i 14.)
7.	Plan motrenja, čuvanja i ophodnje površina otvorenog prostora i građevina za koje prijete povećana opasnost od nastajanja i širenja požara, uključujući plan i zabranu nekontroliranog i neovlaštenog pristupa i boravka na tim površinama ili građevinama u vrijeme velike opasnosti za nastajanje i širenje požara (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku, Pravilnik o zaštiti šuma od požara (čl.4)
8.	Odluka o ustrojavanju i opremanju motriteljsko-dojavne službe i izviđačko-preventivne ophodnje za vrijeme pojačane opasnosti od požara (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku Pravilnik o zaštiti šuma od požara (čl.7)
9.	Odluka o utvrđivanju uvjeta, ustroja i načina korištenja teške građevinske mehanizacije za eventualnu žurnu izradu prosjeka (za svaku tekuću godinu)	Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku
10.	Odluka o visini naknade za dobrovoljne vatrogasce koji sudjeluju u vatrogasnoj intervenciji	Zakon o vatrogastvu (čl.38.)

## 6. ZAKLJUČAK

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

Provedba mjera zaštite od požara na području Grada Korčula ne zadovoljavaju u potpunosti potrebe. Nedostaci se ogledaju u nedovoljnoj infrastrukturi, veličini potrebnih snaga i sredstava koja osigurava minimalne uvjete vatrozaštite:

- nedovoljan broji i razmještaj postrojbi i vatrogasaca na cjelokupnom području Grada,
- nedostatak hidrantske mreže,
- dijelom tehnički dotrajale i neispravne hidrantske mreže,
- neuređena (neobilježena) crpilišta za vatrogasnu vodu za mogućnost crpljenja vatrogasnim vozilima,
- otežan i/ili nemoguć pristup vatrogasnih vozila i tehnike u djelove stare gradske jezgre,
- neprovođenja svih propisanih zakonskih i podzakonskih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, pojedinih pravnih subjekata.

Grad Korčula predstavlja jedno požarno područje podjeljeno na dvije požarne zone iz čijih se centara može intervenirati u roku od 15 minuta od vremena dojava požara.

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

Obzirom na gornje ocjene, za potrebe Grada Korčula potrebno je:

Osigurati da odgovarajući subjekti sve djelatnosti u svezi utvrđenog stanja i provedbe mjera opisanih i navedenih u točki 4. i 5. ubrzaju i usklade sa Zakonom o zaštiti od požara, Zakonom o vatrogastvu i odgovarajućim podzakonskim propisima, a težišno je provesti niže navedene mjere:

- u toku rješavanja vodoopskrbe na području Grada obavezno planirati i izvesti hidrantsku mrežu,
- postojeću hidrantsku mrežu koja ne odgovara tehničkim propisima dovesti u tehnički ispravno stanje (cjevovod, tlak i protok vode moraju zadovoljiti tehničke propise i stvarne proračunske potrebe za vatrogasnom vodom),
- provedbom učinkovite prometne regulacije osigurati lakši i nesmetan pristup do najugroženijih djelova stare gradske jezgre i objekata.
- inzistirati od strane nadležne inspeksijske službe zaštite od požara i drugih inspeksijskih službi na provedbi propisanih mjera zaštite od požara navedenih u prijedlogu tehničkih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija ove Procjene.

Kako je sada izvjesno da se u dogledno vrijeme neće moći ustrojiti DVD u 2. zoni (Čara) niti je to moguće učiniti na nekom drugom mjestu na području Grada, predlaže se kao privremeno rješenje, do ustroja novog središnjeg DVD, područje Grada pokriti dislokacijom dijela ljudstva i tehnike na područje između naselja Pupnat i Čara, a koji bi mogli promptno reagirati po dojavi požara ili drugog akcidenta na području 2. požarne zone (Čara).

## 7. VAŽEĆI PROPISI KORIŠTENI U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA

### 7.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (NN 58/93, 100/04, 33/05, 38/09, 107/07),
- Zakon o vatrogastvu (pročišćeni tekst: 139/04; NN 174/04, 38/09),
- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07),
- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08),
- Zakon o poljoprivredi (NN 66/01, 149/09),
- Zakon o zaštiti prirode (NN 30/94, 162/03, 70/05),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (73/97),
- Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09),
- Zakon o eksplozivnim tvarima (NN 178/04).

### 7.2. Pravilnici

- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10),
- Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehnološke eksplozije (NN 35 i 55/94),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih djelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 35/94, 62/94, 32/97),
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (SL 7/84) primjenjuje se temeljem Zakona o normizaciji (NN 55/96),
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (SL 30/91) primjenjuje se temeljem Zakona o normizaciji (NN 55/96),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenja požara (NN 08/06),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SL 53/88) primjenjuje se temeljem Zakona o normizaciji (NN 55/96),
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriji RH (NN 61/94),
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95),
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02),
- Pravilnik o uređenju šuma (NN 111/06),
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 26/03),
- Pravilnik o uvjetima za postupanje sa otpadom, (NN 123/97),
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata (NN 35/94, 103/96, 130/07),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99),
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara (sl 74/90), primjenjuje se temeljem Zakona o normizaciji (NN 55/96)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98),
- Pravilnik o tehničkom nadzoru električnih postrojenja, instalacija i uređaja namijenjenih za rad u prostorima ugroženim eksplozivnim atmosferom (NN 69/98),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SL 53/88), primjenjuje se temeljem Zakona o normizaciji (NN 55/96),
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99),
- Pravilnik o zaštitnoj i drugoj osobnoj opremi pripadnika vatrogasnih postrojbi (NN 61/94),
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN 61/94).

### 7.3. Stručna literatura

- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Šmejkal, Zagreb, 1991. god.,
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., Zagreb 1997. god.,
- Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb 1987. god.,
- Zaštita šuma od požara, M. Vasić, 1984.,
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada,
- NFPA Fire Protection Handbook, Eighteenth Edition, 1997.,
- Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb, 2002.god.

### 7.4. Tehnička i druga dokumentacija

- Prostorni plan uređenja Grada Korčule, Arhitektonski fakultet - Zavod za urbanizam i prostorno planiranje, Zagreb, listopad 2003. i usklađenje 2008. god.,
- Drugi pozitivni zakonski i podzakonski propisi, te odluke i drugi propisi donešeni po tijelima lokalne uprave i samouprave.