



REPUBLIKA HRVATSKA

ŽUPANIJA PRIMORSKO-GORANSKA

GRAD OPATIJA, OPĆINE: LOVRAN, MATULJI I MOŠĆENIČKA DRAGA

REVIZIJA PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA

I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

GRAD OPATIJA, OPĆINE LOVRAN, MATULJI I MOŠĆENIČKA DRAGA

(PODRUČJE «LIBURNIJA»)

Opatija, prosinac 2016. godine

Sadržaj

"A" PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	7
1. Površine i pregled naseljenih mjesta.....	7
1.1. Namjena površina.....	10
2. Broj stanovnika s pregledom naselja i gustoćom naseljenosti.....	18
3. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama djelatnosti i broju zaposlenih djelatnika.....	22
4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara.....	25
5. Pregled industrijskih zona	26
6. Pregled prometnica po vrsti	27
6.1. Cestovni promet	27
6.2. Pristupne ceste	29
6.3. Željeznički promet	30
6.4. Pomorski promet.....	30
6.5. Zračni promet	31
7. Pregled turističkih naselja, marina i zaštićenih kulturnih i prirodnih dobara	32
7.1. Pregled turističkih naselja	32
7.2. Pregled marina	33
7.3. Pregled kulturnih dobara.....	34
7.4. Pregled prirodnih dobara	37
8. Pregled energetskih građevina za proizvodnju, prijenos i distribuciju električne energije	40
9. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih plinova i tekućina, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari	45
9.1. Odlagališta otpada i postupanje s otpadom	52
10. Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba	54
10.1. Javna vatrogasna postrojba Opatija	54
10.2. Vatrogasne postrojbe dobrovoljnih vatrogasaca	59
10.3. Ostali subjekti	69
10.4. Sustav uključivanja vatrogasnih postrojbi u akciju gašenja požara.....	69
10.5. Uključivanje susjednih Javnih vatrogasnih postrojbi.....	69
10.6. Uključivanje Dobrovoljnih vatrogasnih društava iz drugih jedinica lokalne samouprave..	70
10.7. Uključivanje mještana u akciju gašenja požara	70
10.8. Pregled sustava gašenja požara na moru	70
10.9. Izračun potrebnog broja vatrogasaca.....	71
11. Pregled prirodnih izvorišta vode koji se mogu upotrebljavati za gašenje požara	80
12. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene hidrantske mreže za gašenje požara..	82

13.	Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba	88
14.	Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari	93
15.	Pregled šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama	94
16.	Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina koji su nepristupačni za prilaz vozilima	98
17.	Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara.....	100
18.	Pregled sustava telefonskih i radio veza upotrebljivanih u gašenju požara.....	101
19.	Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina.....	103
" B "	PROCIJENA UGROŽENOSTI	106
" C "	STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	107
1.	Opći klimatološki podaci	107
1.1.	Temperatura zraka	107
1.2.	Oborine.....	108
1.3.	Vjetrovi	109
1.4.	Meteorološke pojave	109
2.	Makropodjela na požarne sektore	111
3.	Građevine stambene, javne namjene	120
3.1.	Stambeni fond	120
3.2.	Javni objekti.....	121
3.3.	Dimnjačarska služba	122
3.4.	Izvorišta vode i hidrantska instalacija za gašenje požara	123
3.5.	Stanje provedenosti mjera za gašenje požara na šumskim i poljoprivrednim površinama	124
3.6.	Izvedene distributivne mreže energenata	124
3.7.	Uzroci nastajanja i širenja požara na evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina..	126
3.8.	Broj, veličina, smještaj, ustroj i zadaće vatrogasnih postrojbi koje djeluju na području Liburnije.....	127
" D "	PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU	129
1.	Stambeni prostor.....	129
2.	Šume i otvoreni prostori.....	130
3.	Gospodarski i javni objekti	130
4.	Sustav automatske dojave požara.....	132
5.	Vatrogasne postrojbe	132
6.	Opskrba vodom za gašenje požara.....	133

"E" ZAKLJUČAK	134
" F " NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI	135
LITERATURA	136

1. Opći dio

Područje Grad Opatija, Općine Lovran, Matulji i Mošćenička Draga (u daljnjem tekstu Liburnijska rivijera ili Liburnija) smješteno je na sjeveroistočnim padinama Učke. Graniči na sjeveroistoku s Gradom Rijeka i Kastav te Općinom Klana, na jugozapadu od mora pa preko masiva Učke i Ćićarije do granice s županijom Istarskom i Slovenijom na sjeverozapadu - državna granica. Područje Liburnije određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u republici Hrvatskoj (NN. 90/92.,86/06.)

Površina koju Grad Opatija pokriva, iznosi 67,18 km² na kopnu i 13,80 km² akvatorija Kvarnerskog zaljeva. Područje Liburnija zaprima površinu od 310,66 km² na kopnu protežući se istočnim padinama Učke i Ćićarije uz pripadajući dio akvatorija kvarnerskog zaljeva od 93,34 km, a dužina obale od Preluke granica s Gradom Rijeka do uvale Stupova, odnosno granice sa Istarskom županijom, iznosi 46,20 km.

GRAD / OPĆINA	Kopneni dio km ²	Morski dio km ²	Ukupno kopneni i morski dio km ²	Ukupno kopneni i morski dio, udio u površini PGŽ %	Ukupno kopneni dio, udio u površini PG županije %
Opatija	66,88	13,75	80,63	1,01	1,86
Lovran	20,85	28,84	49,69	0,62	0,58
Mošćenička Draga	46,26	50,75	97,01	1,21	1,29
Matulji	176,67		176,67	2,21	4,91
Sveukupno:	310,66	93,34	404,00		

Tablica br.1.: Površina grada Opatije, općina: Matulji, Lovran i Mošćenička Draga.

Karakteristična je jača naseljenost i razvijenost priobalja i prometnih pravaca, a slabija razvijenost zaleđa. Na Liburniji, prema popisu iz 2011. godine, živi 28.541 stanovnika, a gustoća naseljenosti iznosi 91,87 stanovnik na km². Smještaj Liburnijske rivijere (obalna mjesta: Opatija, Ičići, Ika, Lovran, Medveja, Mošćenička Draga i Brseč) je u području s dominantno primorskom klimom, uz kontinentalnu u brdskom području.

Naselja	Broj stanovnika (popis 2001.)	Broj stanovnika (popis 2011.)	Broj stanovnika/ha
Opatija	12.719	11.659	173,49
Lovran	3.987	4.101	27,64
Mošćenička Draga	1.641	1.535	11,33
Matulji	10.544	11.246	17,82
LIBURNIJA	28.891	28.541	91,87

Tablica br.2.: Broj stanovnika prema popisu iz 2011.

Turistička ponuda na Liburniji nudi danas oko 7.700 (6200 u 2011.) kreveta u hotelima, u privatnom smještaju koji obuhvaća pansionere, vile, obiteljske kuće oko 4800 (4000) kreveta. Autokampovi ukupno mogu primiti cca 1800 osoba. Sveukupno Liburnija ima cca kapacitet 11650 kreveta i prijam oko 1800 osoba u autokampovima. Turizam ostaje osnovna gospodarska aktivnost te uz turizam sve njegove prateće djelatnosti.

Parametri koji se direktno reflektiraju na stanje zaštite od požara, su u populacijskim kretanjima (struktura stanovništva sa izrazitim utjecajem ostvarenog stupnja kulture stanovanja i industrijsko - tehnološke kulture); dinamici izgradnje stambenih i inih objekata u ovisnosti od investicijske sposobnosti u zadanom momentu; u prometnoj povezanosti kako Liburnije kao cjeline tako i naselja i objekata

unutar iste; u spremnosti redovitog tekućeg i investicijskog održavanja objekata i njihovih dijelova u ispravnom-funkcionalnom stanju; u konstantnom ulaganju u komunalne sustave; u permanentnom praćenju stanja zaštite od požara u svojoj i susjednim jedinicama lokalne samouprave. Navedene kategorije predstavnici su dijela strukture problema kao posljedice organiziranog djelovanja čovjeka na nekom lokalitetu, a koje je neophodno razmatrati uz parametre određene geografskim i klimatskim karakteristikama područja na kojem se nalazi. Uz to se nameće potreba poštivanja i drugih normi kao na pr. kriteriji posebne zaštite prirodnih, povijesnih i kulturnih znamenitosti i sl.

Današnji oblik Liburnije rezultat je slijeda njegovanja navedenih temeljnih odrednica gospodarskog razvitka pa se smatralo u procjeni iz 2006., da će se broj stanovnika povećati (prema popisu 1991. god.) po stopi 0,5% godišnje. Suprotno očekivanjima došlo je do blagog smanjenja broja stanovnika sa značajnim povećanjima u zonama koja su novim prostornim planovima svrstana u građevinska područja. Kao relevantna područja nagle promjene broja stanovnika treba istaknuti slijedeća područja:

Naselje	Popis 2001	Popis 2011	%
Grad Opatija:			
Ičići	530	866	63
Pobri	917	1.114	21
Veprinac	853	981	15
Općina Lovran:			
Liganj	289	336	16
Općina Matulji:			
Jušići	773	861	12
Mihotići	969	1050	9
Rukavac	759	853	12
Općina Mošćenička Draga			
Mošćenička Draga	439	585	33

Tablica br. 3.: Popis stanovništva 2001 – 2011, Izvor popis stanovništva 2011, DZS

2. Normativna regulativa

Zakonom o zaštiti od požara određeno je da je svaka jedinica lokalne samouprave dužna donijeti vlastitu Procjenu ugroženosti od požara i Plan zaštite od požara. Temeljem činjenica da je Liburnijska rivijera bila jedna lokalna samouprava s važnom međusobnom povezanošću, a također zajedništvom u zaštiti od požara, lokalne samouprave uskladile su Procjenu odnosno Plan zaštite od požara. Temeljem Zakona, donijet je i Pravilnik kojim se regulira izrada akata. Usklađivanje ove procjene sa novonastalim uvjetima uzima u obzir specifičnosti svih naseljenih mjesta i otvorenih prostora. Ustrojstvom sustava lokalne samouprave pred poglavarstva Grada i Općina, je temeljem odredbi Zakona o zaštiti od požara postavljena obaveza usklađivanja postojeće Procjene ugroženosti i Plana zaštite od požara (objedinjeno za područje Liburnijskog područja).

"A" PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1. Površine i pregled naseljenih mjesta

Grad Opatija

U prostoru grada smješteni su svi relevantni administrativno-politički sadržaji i funkcije, gospodarstvo (turizam, trgovina, proizvodno – obrtničke usluge i dr.), promet, javni sadržaji, kulturni sadržaji i sadržaji sporta i rekreacije.

Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima	Opatija	Pojjane	Pobri	Oprič	Veprinac	Ičići	Ilka	Dobreć	V. Učka	M. Učka
Ispostava županijske uprave	x									
Gradska uprava i samouprava	x									
Općinski i prekršajni sud	x									
Općinsko državno odvjetništvo	x									
Policijska postaja										
Vatrogasna postaja	x									
Lučka uprava	x									
Lučka kapetanija	x									
Jaslice i dječji vrtić	2x	x			x	2 x				
Područna škola		x			x	x		x		
Osnovna škola	x									
Srednja škola	4x									
Glazbena, jezična i dr. škole	2x									
Fakultet							x			
Kongresni centar	x									
Kino	x									
Otvoreno učilište	x									
Muzej i galerija	2x				x					
Knjižnica i čitaonica	x	x			x					
Radio postaja	x									
Društveni dom	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Primarna zaštita - dom zdravlja	x									
Primarna zaštita - ambulanta	3x	x			x					
Specijalna bolnica	x									
Hitna pomoć	x									
Dom za starije	x		x							
Banka	x					x				
FINA ispostava	x									
Pošta (HP) i ispostava (IP)	HP	IP			IP	IP	IP	IP	IP	
Pastoralni centar	x									
Vjerska građevina	4x	x			x	x		x		
Športska dvorana	x					x				
Zatvoreni bazen	x					x				
Športski centar	2x					x				
Polivalentno igralište	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Uređeno kupalište	8x					2x	x			
Jedriličarski klub	x									

Tablica br. 4.: Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima, Opatija

Najveću koncentraciju sadržaja kulture ostvaruje se u središnjem naselju Opatija, pa se postojeća ponuda proširuje novom višenamjenskom građevinom Kulturno turistički centar Opatija, u izgradnji, u pogonu 2017., nove sportske dvorane M. Cvetković, pučkog učilišta, uređenjem i opremanjem ljetne pozornice, te drugim manjim sadržajima interpoliranim u druge namjene (muzeji, likovne galerije i dr.).

Općina Lovran

Prostor Općine Lovran sadrži općinske administrativno – političke sadržaje i funkcije, gospodarstvo (turizam, trgovina, proizvodno – obrtničke usluge i dr.), promet, javni sadržaji, kulturni sadržaji i sadržaji sporta i rekreacije. U Lovranu se nalazi sjedište javnog bilježnika, dok se u Opatiji, središtu prostorne cjeline, nalaze općinski sud, prekršajni sud i općinsko državno odvjetništvo.

Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima	Lovran	Lovranska Draga	Liganj	Medveja	Tuliševica
Gradska uprava i samouprava	x				
DVD Lovran	x				
Jaslice i dječji vrtić	x				
Područna škola					x
Osnovna škola	x				
Glazbena, jezična i dr. škole	x				
Kongresni centar	x				
Kino	x				
Muzej i galerija	x				
Knjižnica i čitaonica	x				
Društveni dom	x	x	x		
Primarna zaštita - ambulanta	x				
Specijalna bolnica	x				
Dom za starije	x				
Banka	x				
Pošta (HP) i ispostava (IP)	HP				
Pastoralni centar	x				
Vjerska građevina	x	x	x	x	
Polivalentno igralište	x				
Uređeno kupalište	x				
Jedriličarski klub	x				

Tablica br. 5.: Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima, Lovran

Općina Matulji

U prostoru Općine Matulji smješteni su općinski administrativno – politički sadržaji i funkcije, gospodarstvo (industrija, turizam, trgovina, proizvodno-obrtničke usluge i dr.), promet, javni sadržaji, kulturni sadržaji i sadržaji sporta i rekreacije.

Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima	Matulji	Brdce	Bregi	Brešća	Jurdani	Jušići	Kučeli	Lipa	Mihotići	Mučići	Pasjak	Permani	Rukavac	Rupa	Ružići	Šapljan	Vele Mune	Male	Veli Brgrad	Mali brgrad	Zaluki	Zvoneća	Žejane
Gradska uprava i samoupr.	x																						
DVD																x	x						
Jaslice i dječji vrtić	x			x		x							x	x			x		x				
Područna škola						x							x	x			x		x				
Osnovna škola	x			x																			
Muzej i galerija	x						x						x										
Knjižnica i čitaonica	x																						
Društveni dom	x		x			x	x	x			x	x	x	x		x	x		x				x
Primarna zaštita - dom zdr.	x																						
Primarna zaštita – ambul.	x																						
Specijalna bolnica	x																						
Dom za starije	x													x									
Banka	x																						
FINA ispostava	x																						
Pošta (HP) i ispostava (IP)	x				x											x	x						
Vjerska građevina	x	x		x		x		x			x		x	x		x	x		x			x	x
Športska dvorana	x																						
Športski centar	x																						
Polivalentno igralište	x			x	x	x		x			x		x	x		x			x			x	x

Tablica br. 6.: Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima, Matulji

Općina Mošćenička Draga

Prostor Općine Mošćenička Draga sadrži općinske administrativno – političke sadržaje i funkcije, gospodarstvo (turizam, trgovina, proizvodno – obrtničke usluge i dr.), promet, javni sadržaji, kulturni sadržaji i sadržaji sporta i rekreacije.

Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima	Mošćenička Draga	Brseč	Golovik	Grabrova	Kalac	Kraj	Mala Učka	Martina	Mošćenice	Obriš	Sučići	Sv. Jelena	Sv. Anton	Zagorje	Sv. Petar
Gradska uprava i samouprava	x														
DVD	x														
Jaslice i dječji vrtić	x														
Područna škola	x	x							x						
Muzej i galerija									x						
Knjižnica i čitaonica	x														
Primarna zaštita - ambulanta	2x														
Banka	x														
Pošta (HP) i ispostava (IP)	x														
Vjerska građevina	x	x							x			x	x		x
Nogometno igralište	x														
Uređeno kupalište	x														

Tablica br. 7.: Raspodjela i opremljenost naselja javnim i osnovnim opskrbnim sadržajima

1.1. Namjena površina

Prostor se prema namjeni, dijeli se na: građevinska područja naselja, izdvojena građevinska područja izvan naselja, površine za rekreaciju u prirodnom okolišu, poljoprivredne površine, šumske površine, ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište, vodne površine, površine infrastrukturnih sustava.

Grad Opatija

Uvjeti za određivanje namjena površina na području Grada Opatije:

1. Građevinska područja naselja

Površine naselja i dijelova naselja su Planom razgraničene na izgrađeni (površine 453,99 ha), neizgrađeni (površine 263,41ha) dio građevinskog područja, ukupne površine 717,40 ha, te su označene sljedećim oznakama:

NASELJE	Izgrađeno	Neizgrađeno	% izgrađenosti	uk./GP	uk./naselje
Opatija	199,04	71,31	73,57%	270,35	270,35
Pobri	47,50	12,82	78,74%	60,32	60,32
Ičići	49,33	39,59	55,47%	88,92	88,92
Ika	13,71	6,16	68,99%	19,87	19,87
Oprić	30,06	16,50	64,56%	46,56	46,56
Dobreć	15,03	21,09	41,88%	36,11	36,11
Poljane	29,91	26,92	52,54%	56,83	56,83
Veprinac	58,25	69,02	45,69%	127,27	127,27
Vela Učka	9,31	0	100,00%	9,31	9,31
Mala Učka	1,84	0	100,00%	1,84	1,84
U K U P N O:	453,99	263,41	63,28%	717,40	717,40

Tablica br. 8.: Izgrađenost građevinskih područja naselja za Grad Opatiju

2. Izdvojena građevinska područja izvan naselja

Površine izdvojenih građevinskih područja izvan naselja Prostorni plan određuje:

Namjena	Opis područja	Površina ha
I2 gospodarska namjena, proizvodna namjena, za smještaj djelatnosti prihvatljivih za okoliš, sa građevinama zanatske proizvodnje, te poslovnih građevina trgovačkih, uslužnih i komunalno-servis.	I2 ₁ uz naselje Konjsko 0,78 ha, I2 ₂ uz naselje Puhari 1,75 ha, I2 ₃ uz naselje Zagrad 3,77 ha, I2 ₄ uz naselje Veprinac 2,28 ha.	8,58
K1 gospodarska namjena, poslovna namjena, predviđena za smještaj građevina trgovačkih, uslužnih i komunalno servisnih djelatnosti	Poslovna namjena uz naselje Pobri	1,53
T1 ugostiteljsko-turistička namjena - hoteli, predviđena za smještaj ugostiteljsko-turističkih građevina iz skupine „hoteli“ sukladno posebnom propisu, s pratećim sadržajima i uređenim površinama	T1 ₁ Veprinac (Sv. Juraj) 3,19 ha, T1 ₂ Doli, unutar PP Učka 2,23 ha, T1 ₃ Poklon I, unutar PP Učka 0,81, T1 ₄ Poklon II, unuta PP Učka 0,72, T1 ₅ uz naselje Vedež 1,28 ha, T1 ₆ uz naselje Katinići 1,95 ha.	10,18
T2 ugostiteljsko-turistička namjena – turistička naselja, predviđena za smještaj ugostiteljsko-turističkih građevina iz skupine „turistička naselja“ sukladno posebnom propisu, s pratećim sadržajima i uređenim površinama	T2 ₁ uz naselje Veprinac 1,64 ha, T2 ₂ uz naselje Dobreć 1,22 ha, T2 ₃ uz selo Škofi (Zagrad) 1,11 ha, T2 ₄ uz n. Zagrad (na cesti za Vedež) 0,93, T2 ₅ uz naselje Travičići 0,94 ha, T2 ₆ uz naselje Šavroni 0,92 ha, T2 ₇ uz naselje Okoli Dujmić 0,97, T2 ₈ uz naselje Menderi 1,59 ha, T2 ₉ uz naselje Dobreć (Krasa) 0,43	9,75
D javna i društvena namjena – posjetiteljsko-informacijski centri u Parku prirode Učka, predviđenim za smještaj sadržaja vezano uz turističke informacije, te pratećih ugostiteljskih, zabavnih i uslužnih djelatnosti	D11 Lokacija Poklon III, unutar PP Učka 1,07 D12 Lokacija Poklon II, unutar PP Učka 0,51 D13 Lokacija Doli uz južni portal tunela Učka, unutar PP Učka 0,87	2,45
R6 sportsko-rekreacijska namjena - kupalište obuhvaća R6U kupalište kao uređena kupališta i R6S kupališta na stjenovitim obalama	R6U ₁ kupalište »Črnikovica« 0,19 , R6U ₂ kupa. uz luku Volosko 0,10 , R6U ₃ kupališta od luke Volosko do luke Opatija 0,56 ha, R6S ₃ k. od I Volosko do h. Ambasador 0,14 R6U ₄ kupalište kod hotela »Royal« 0,27 ha, R6U ₅ kupalište kod parka Angiolina 0,56 ha R6U ₆ kupalište »Slatina« (sa šetnicom) 3,11 R6U ₇ kup. južno od LNT-a 0,19 ha, R6S ₈ kup. od R6U7 do Ičića 0,87 R6U ₈ kupalište »Mali Raj« 0,56 ha R6U ₉ kup. motel »Ičići« 0,10 , R6U ₁₀ kupalište »Ičići« 1,75 ha, R6S ₁₁ kup. »Triestina« 0,93 ha, R6U ₁₂ kupalište »Ika« 0,24 ha. R6S ₁₃ kup. južno od luke Ika 0,13	10,32
R7 sportsko-rekreacijska namjena, obuhvaća područja uređena za sportsko - rekreacijske aktivnosti što uključuje uređenje površina s ili bez izgradnje pratećih građevina (dvorane, bazeni, društveni - klupski, ugostiteljski, sanitarni prostori i dr.)	R7 ₂ ŠR zona Dobreć 1,21 ha, R7 ₃ ŠR zona Dobreć 76,86 ha, R7 ₄ ŠR zona Šavroni 1,47 ha, R7 ₅ ŠR zona Veprinac 2,64 ha, R7 ₆ ŠR zona Zagrad 1,41 ha, R7 ₇ ŠR zona Pobri 1,51 ha, R7 ₈ ŠR zona Poklon I 0,46 ha.	85,56
Zatečene građevine izvan građevinskog područja	58,25	69,02
Vela Učka	9,31	9,31
Mala Učka	1,84	1,84
U K U P N O:	453,99	263,41

Tablica br. 9.: Površine izdvojenih građevinskih područja izvan naselja Prostorni plan Grada Opatije.

3. Poljoprivredne površine

Poljoprivredne površine razgraničene su Prostornim planom na vrijedno obradivo tlo (P₂) i ostala obradiva tla (P₃). P₂ - vrijedno obradivo tlo- štiti se od svake izgradnje koja nije u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti, osim infrastrukturnih građevina, P₃ - ostala obradiva tla- moguće korištenje za građevine iz članka 71 i 74-78 Prostornim planom.

4. Šumske površine

Šumske površine osnovne namjene (Š1, Š2, Š3) štite se od svake izgradnje koja nije u funkciji obavljanja šumarskih djelatnosti, osim infrastrukturnih građevina, a samo na području kategorije Š1 - gospodarske šume moguće je korištenje za potrebe građevina. Š1 gospodarske šume namijenjene su za proizvodnju drva i drugih šumskih proizvoda, a u skladu s programom nadležnog javnog poduzeća. Š2 zaštitne šume, namijenjene su za zaštitu od erozije i zaštitu vodonosnih područja. Š3 šume posebne namjene nalazi se unutar zaštićene prirodne baštine - Parka prirode Učka

5. Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište

Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (PŠ1) čine neobrađena tla, travnjaci i šikare.

6. Vodne površine

Vodne površine razgraničuju se na površine voda i na površine mora. Površine voda su zone bujičnih tokova. Površine mora razgraničene su na: akvatorij luka, rekreacija na moru i površine za prometne djelatnosti i ribarenje.

7. Rekreacija u prirodnom okolišu

Ova namjena uključuje kopneni i obalni dio Preluka. R8 sportsko-rekreacijska namjena - rekreacija u zelenilu, područje utvrđeno u prirodnom zelenilu na lokaciji (Preluk), površine 18,37 ha, PPL – zona prirodne plaže na Preluku, površine 0,23 ha.

8. Površine infrastrukturnih sustava

Ova namjena uključuje linijske i površinske zone i koridore i namjenjuje se za javnu, komunalnu i drugu infrastrukturu.

R.br.	Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina	Ukupna površina ha	% od površine Grada ha
1	Građevinska područja	717,40	8,90
2	Izgrađene strukture van građevinskog područja	136,81	2,32
3	Poljoprivredne površine	116,02	1,60
4	Šumske površine	5.192,03	64,58
5	Ostale poljoprivredne i šumske površine	336,58	4,79
6	Vodne površine (more, luke, kupališta i slično)	1.375,83	17,22
7	Ostale površine (infrastrukturne, morska obala)	48,10	0,60
	Grad Opatija - ukupno	8.063,44	100 %

Tablica br. 10.: Namjena površina, Grad Opatija

Općina Lovran

Prostor Općine Lovran, prema namjeni, dijeli se na: površine naselja, površine izvan naselja za izdvojene namjene, poljoprivredne površine, šumske površine, ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište, vodne površine.

U izgrađene površine ubrajaju se:	Prema PPUO Lovran
Površine naselja	
Namjena stanovanja i sve potrebne i spojive funkcije sukladne namjeni, rangu ili značenju naselja, kao što su: javna i društvena namjena, ugostiteljsko turistička, gospodarska namjena (zanatska, poslovna, poljoprivredne gospod. građevine), površine infrastrukturnih sustava, groblja, vjerske građevine, zdravstvene i rekreacijske građevine te javne površine.	- Lovran (NA11-2), izdvojeni dio naselja Lovran (NA 12), - izdvojeni dijelovi naselja Liganj (NA22, NA23), - naselje Medveja (NA 41, NA 42, NA 43, NA 44, NA 45), - izdvojeni dijelovi naselja Medveja: - Medveja -Kali(NA 5), - Medveja - Na Sele (NA 61, NA 62, NA 63), - Medveja - Kalić - Vlašinj (NA 82,), naselje - Tuliševica (NA 91) izdvojeni dijelovi naselja Tuliševica (NA 92, NA 95)
Građevinska područja naselja i izdvojenih dijelova pojedinog naselja izvan obuhvata ZOP-a	- Liganj (NA21), - naselje Lovranska Draga (NA3) za koji se primjenjuju odredbe Prostornog Plana Parka prirode Učka (NN br. 24/06), - izdvojeni dio naselja Medveja – Visoče (NA7) - izdvojeni dio naselja Medveja – Kalić, Vlašinj (NA 81 i NA 83), - izdvojeni dio naselja Tuliševica (NA 93, NA 94)
površine izvan naselja za izdvojene namjene	
gospodarska namjena (K):	- poslovna zona (K) - pretežito uslužna ili pretežito trgovačka: —Labinsko
ugostiteljsko-turistička namjena (T):	zone hotela s pratećim sadržajima , trgovačke, sportske, rekreativne i zabavne te sl. namjene (T1):zona „Sv.Mikula— (T11 i/ili T2), zona „Vile— (T12 i/ili T2), zona „Najade— (T13 i/ili T2) u naselju Lovran, a u naselju Medveja zona „Kamp— (T14 i/ili T2 i/ili T3), zona „Susmel— (T15 i/ili T2) i - zona „Castelo— (T16 i/ili T2); zone turističkih naselja (T2): Lovran - „Labinsko— (T21 i/ili T1), Liganj (T22 i/ili T1), - Tuliševica (T23 i/ili T1); - zona kampa (T3): Kamp (T14 i/ili T2 i/ili T3) u naselju Medveja
Površine infrastrukturnih sustava (IS)	- zona u Medveji (IS1).
Površine za građevine prometa	
Površine komunalne namjene	
U neizgrađene površine ubrajaju se:	
Poljoprivredno tlo osnovne namjene	- vrijedno obradivo tlo (P2) - ostala obradiva tla (P3).
Šumske površine	gospodarske zone (Š1) , zaštitne šume (Š2) namijenjene su prvenstveno za zaštitu od erozije ili zaštitu vodocrpilišta na Učki ,šuma posebne namjene (Š3) nalazi se unutar zaštićene prirodne baštine - Parka prirode Učka.
Ostalo polj. tlo, šume i šumsko zemljište	- čine neobrađena tla, travnjaci i šikare
Ostale površine	- Vodne površine razgraničuju se prema namjeni na morske površine i vodotoke – bujice (Medveja, Labinsko, Peharovo i Školarovo).

Tablica br. 11.: Podjela prostora Općine Lovran prema namjeni

OSNOVNA PODRUČJA	NAMJENA PROSTORA	POVRŠINA (ha)
Građevinsko područje	Izgrađeni dio (uglavnom priobalje)	154,00
Neizgrađene površine	Zelene površine ili zaštićena priroda	1.334,26
Prometnice	Cestovne promet. državne, županijske, lokalne i nerazvr.	11,56
Vodene površine	More	2.884,00
Ostale površine		561,18
U K U P N O	(s morskom površinom)	4.969,00

Tablica br. 12.: Površine područja prema namjeni Općine Lovran

Naselje	Izgrađeni dio (ha)	Neizgrađeni dio (ha)	Površina ukupno (ha)
Lovran	104,77 67,67%	50,05	154,82
Lovranska Draga	4,09	2,66	6,75
Liganj	6,20 51,28%	5,88	12,08
Medveja	11,79 56,74%	8,99	20,78
Tuliševica	12,68 54,61%	10,54	23,22
Ukupno i područja van ZOP-a:	148,33 61,58%	92,55	240,88

Tablica br. 13.: Površina naselja Prostorni plan uređenja Općine Lovran

Općina Matulji

Osnovna namjena i korištenje površina određena Prostornim planom podijeljena je na:

Prema PPUO Matulji	Oznaka	Ukupno (ha)
Građevinska područja naselja - ukupno	NA	756,83
izgrađeni dio GP - ukupno	NAi	631,23
Građevinska područja za izdvojene namjene - ukupno		640,18
- poslovna namjena	K	309,58
- sportsko-rekreacijska namjena	R	313,51
- ostala namjena	O	17,09
Poljoprivredne površine- obradive ukupno	P	150,24
- osobito vrijedno obradivo tlo	P1	
- vrijedno obradivo tlo	P2	42,33
- ostala obradiva tla	P3	107,91
Šumske površine ukupno	Š	13.509,42
- gospodarske	Š1	13.053,47
- zaštitne	Š2	325,55
- posebne namjene	Š3	130,30
Ostale poljoprivredne i šumske površine - ukupno	PŠ	2,547,70
Vodne površine - ukupno	V	9,00
Ostale površine - ukupno		26,63
- površine infrastrukturnih s 1.7. ustava	IS	21,10
- groblja	G	5,53
OPĆINA MATULJI - ukupno		17.640,00

Tablica br. 14.: Namjena površina prema PPUO Matulji

Građevinskog područja prema Prostornom planu Općine definirana su slijedeća naselja:

Ime naselja - dijela naselja	Oznaka GP	Neizgrađeni dio GP	Izgrađeni dio GP	Ukupno GP
Brdce	NA 1	0,84	3,90	4,61
Bregi	NA 2	7,77	43,08	50,85
Brešca	NA 3	2,43	10,73	13,16
Jurdani	NA 4	10,79	40,98	51,77
Jušići	NA 5	7,72	36,62	44,34
Kučeli	NA 6	4,35	31,25	35,60
Lipa	NA 7	2,87	10,10	12,97
Male Mune	NA 8	1,02	9,16	10,18
Mali Brgud	NA 9	2,72	14,12	16,84
Matulji	NA 10	36,42	162,28	198,70
Mihotići	NA 11	10,15	38,23	48,38
Mučići	NA 12	6,55	24,98	31,53
Pasjak	NA 13	1,58	9,21	10,79
Permani	NA 14	3,47	14,74	18,21
Rukavac	NA 15	7,57	42,37	49,94
Rupa	NA 16	6,54	28,87	35,41
Ružići	NA 17	3,51	14,65	18,16
Šapjane	NA 18	2,52	15,18	17,70
Vele Mune	NA 19	1,30	17,96	19,26
Veli Brgud	NA 20	4,89	27,59	32,48
Zaluki	NA 21	0,54	4,87	5,41
Zvoneća	NA 22	3,19	19,62	22,81
Žejane	NA 23	1,34	10,74	12,08
UKUPNO		130,08	631,23	761,31

Tablica br. 15.: Površina naselja prema Prostornom planu uređenja Općine Matulji

Prostornim planom određena su građevinska područja izdvojene namjene :

1. gospodarska namjena: K poslovna namjena
2. sportsko-rekreacijska namjena : R1 sportsko-rekreacijski centri, R2 rekreacijski centri
3. infrastrukturna namjena: IS ranžirni kolodvori
4. ostala namjena: O1 poligon za obuku vatrogasaca, O2 vikend naselje

Oznaka	Zona	Izgrađeni dio (ha)	Neizgrađeno (ha)	Površina (ha)
K ₁	RZ1 – Matulji	3,29	11,59	14,88
K ₂	RZ2 – Matulji	4,79	13,83	18,62
K ₃	Jušići (RZ 6)	3,84	2,54	6,38
K ₄	Jurdani (RZ 8)	3,24	24,25	27,49
K ₅	Mučići (RZ 9)	0	9,48	9,48
K ₆	RZ10 - Mučići	3,09	10,29	13,38
K ₇	Brgud (RZ 11)	0	42,35	42,35
K ₈	RZ12 – Miklavija	0	158,50	158,50
K ₉	Mune (RZ 14)	0	3,33	3,33
K ₁₀	Lipa (RZ 15)	0	2,29	2,29
K ₁₁	Rupa (nova)	0,96	9,36	10,32
K ₁₂	Permani	0	2,56	2,56
	Ukupno	19,21	290,37	309,58

Tablica br. 16.: Površine za gospodarske sadržaje prema Prostornom planu uređenja Općine Matulji

Oznaka	Zona	Izgrađeni dio (ha)	Neizgrađeno (ha)	Površina (ha)
sportsko - rekreacijske centre R 1				
R11	Šapjane-Rupa	2,79	259,09	261,88
R12	Trtni-Matulji	0	2,97	2,97
R13	Mučići	0	1,83	1,83
	Ukupno	2,79	263,89	266,68
rekreacijske centre (R 2)				
R22	Lisina	0,16	24,60	24,76
R23	Bregi	0	14,93	14,93
R24	Rupa	0	2,66	2,66
	Ukupno	0,16	42,19	42,35

Tablica br. 17.: Površine sportsko-rekreacijske namjene prema PPU Općine Matulji

Izdvojene zone infrastrukturne namjene obuhvaćaju postojeće i planirane sadržaje ranžirnih kolodvora u Šapjanama i Jurdanima.

Oznaka	Zona	Izgrađeni dio (ha)	Neizgrađeno (ha)	Površina (ha)
IS1	Jurdani	0	17,0	17,0
IS2	Šapjane	3,08	1,02	4,10
	Ukupno	3,08	18,02	21,10
Groblja				
G		1,10	4,43	5,43
Ostale namjene				
O1	Centar za obuku vatrogasaca		15,75	15,75
O2	Vikend naselje	0,62	0,72	1,34

Tablica br. 18.: Površine infrastrukturne namjene, groblja i ostale namjene prema PPU Općine Matulji.

Općina Mošćenička Draga

Općinu Mošćenička Draga čine sljedeća osnovna područja: građevinsko područje, neizgrađene površine, prometnice, vodene površine, ostale površine.

R.br.	Općina Mošćenička draga	Oznaka	Ukupno (ha)	% od površine
1.	Građevinska područja naselja ukupno	GP	160,06	3,46
1.1.	Izgrađeni dio građevinskih područja naselja		133,11	2,87
1.2.	Neizgrađeni dio građevinskih područja naselja			
2.	Građ. područja izvan naselja za izdvojene namj.		0,94	0,02
2.1.	Ostale namjene (zdravstveno – turistička)	ZT	0,53	0,01
2.2.	Groblja	+	0,41	0,01
	Građevinska područja naselja i izdvojenih namj.		158,20	3,42
3.	Poljoprivredne površine – poljoprivredno tlo osnovne namjene, ukupno		55,06	1,19
3.1.	Ostala obradiva tla	P3	55,06	1,19
4.	Šumske površine, ukupno		3.355,19	72,52
4.1.	Gospodarske šume	Š1	2.296,42	49,64
4.2.	Zaštitne šume	Š2	992,28	21,45
4.3.	Šume posebne namjene	Š3	66,49	1,43
5.	Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i pašnjačke površine, ukupno		1.033,95	22,35
5.1.	Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i pašnjačke površine	PŠ	1.032,54	22,33
6.	Infrastrukturni sustavi, ukupno		18,60	0,40
6.1.	Površine infrastrukturnih sustava	IS	18,60	0,40
7.	Vodne površine na kopnu, ukupno	V	2,20	0,04
7.1.	Kopnene vodne površine - izvori i vodotoci, lokv		2,00 0,20	
8.	Morske površine, ukupno	M	5.075,00	52,31
8.1.	Morske površine - prometne djelatnosti		2,00	0,03
	- obalno more namijenjeno kupanju i rekreaciji		223,44	4,40
	- ostale morske površine		4.849,56	96,87
	Sveukupno		9.701,00	100,00

Tablica br. 19.: Površine i udjeli u općini Mošćenička Draga prema Prostornom planu općine

Ime naselja – dijela naselja	Izgrađeni dio (ha)	Neizgrađeni dio (ha)	Površina ukupno (ha)
Brseč	7,53	4,22	11,75
Golovik	7,03	3,59	10,62
Grabrova	3,77		3,77
Kalac	8,93	0,97	9,90
Kraj			
Mala Učka	3,37		3,37
Martina	6,76	2,58	9,34
Mošćenice	17,84	3,78	21,62
Mošćenička Draga	21,98	2,76	24,74
Obrš	3,42	2,65	6,07
Sučići	3,83	0,10	3,93
Sv. Jelena	11,15	0,98	12,13
Sv. Anton	2,56		2,56
Zagorje	7,93	2,25	10,18
Sv. Petar	14,48	2,72	17,20
UKUPNO	133,11	26,95	160,06

Tablica br. 20.: Površine i izgrađenost naselja u općini Mošćenička Draga prema Prostornom planu

2. Broj stanovnika s pregledom naselja i gustoćom naseljenosti

Grad Opatija

Naselja i prostorne cjeline	Površina Km ²	Broj stanovnika (popis 2001.)	Broj stanovnika (popis 2011.)	Broj stanovnika / km ²
Dobreć	6,49	398	378	58,23
Ičići	1,31	530	866	656,06
Ika	0,27	474	377	1.396,29
Opatija	3,49	7.850	6.657	1902
Oprić	0,78	915	711	911,53
Pobri	0,95	917	1.114	1.172,63
Poljane	20,61	750	534	25,9
Veprinac	23,64	853	981	41,49
Vela Učka	8,78	30	40	4,55
Mala Učka	0,86	2	1	1,16
UKUPNO GRAD OPATIJA	67,18	12.719	11.659	173,49

Tablica br. 21.: Površine, broj stanovnika i gustoća naseljenosti za grad Opatiju

	Kućanstva		Stambene jedinice	
	Ukupno 2011	Ukupno 1991	Ukupno 2011	Ukupno 1991
Grad Opatija	4.771	4.893	7.020	5.452
Dobreć	142		205	
Ičići	374		744	
Ika	139		235	
Mala Učka	1		5	
Opatija	2.787		3.988	
Oprić	266		365	
Pobri	420		568	
Poljane	202		310	
Vela Učka	13		39	
Veprinac	353		485	

Tablica br. 22.: Broj kućanstava i stambenih jedinica za grad Opatija

Općina Lovran

Naselja i prostorne cjeline	Površina ha	Broj stanovnika (popis 2001.)	Broj stanovnika (popis 2011.)	Broj stanovnika / ha
Lovran	104,77	3241	3.336	31,84
Liganj	6,20	289	336	54,19
Lovranska Draga	4,09	71	50	12,22
Medveja	11,79	170	177	15,01
Tuliševica	12,68	216	202	15,93
UKUPNO OPĆINA LOVRAN	148,33	3.987	4.101	27,64

Tablica br. 23.: Površine, broj stanovnika i gustoća naseljenosti za općinu Lovran

	Kućanstva		Stambene jedinice	
	Ukupno 2011	Ukupno 1991	Ukupno 2011	Ukupno 1991
Općina Lovran	1.651	1.520	2.580	1.708
Liganj	133		187	
Lovran	1.354		2.094	
Lovranska Draga	22		41	
Medveja	63		111	
Tuliševica	72		139	

Tablica br. 24.: Broj kućanstava i stambenih jedinica za općinu Lovran

Općina Mošćenička Draga

Naselja i prostorne cjeline	Površina ha	Broj stanovnika (popis 2001.)	Broj stanovnika (popis 2011.)	Broj stanovnika / ha
Brseč	7,53	131	129	17,13
Golovik	7,03	81	84	11,95
Grabrova	3,77	6	10	2,65
Kalac	8,93	39	32	3,58
Kraj		103	98	
Mala Učka	3,37			
Martina	6,76	44	50	7,40
Mošćenice	17,84	310	301	16,87
Mošćenička Draga	21,98	439	585	26,62
Obriš	3,42	19	14	4,09
Sučići	3,83	44	45	11,75
Sv. Jelena	11,15	94	93	8,34
Sv. Anton	2,56	11	8	3,12
Zagorje	7,93	97	86	10,84
UKUPNO	135,50	1641	1535	11,33

Tablica br. 25.: Površine, broj stanovnika i gustoća naseljenosti za općinu Mošćenička Draga

	Kućanstva		Stambene jedinice	
	Ukupno 2011	Ukupno 1991	Ukupno 2011	Ukupno 1991
Mošćenička Draga	627	608	1.305	897
Brseč	52		129	
Golovik	37		49	
Grabrova	4		16	
Kalac	15		43	
Kraj	39		59	
Mala Učka	-		17	
Martina	19		49	
Mošćenice	109		182	
Mošćenička Draga	232		558	
Obrš	7		27	
Sučići	16		33	
Sveta Jelena	53		60	
Sveti Anton	4		23	
Zagore	36		56	

Tablica br. 26.: Broj kućanstava i stambenih jedinica za općinu Mošćenička Draga

Općina Matulji

Naselja i prostorne cjeline	Površina ha	Broj stanovnika (popis 2001.)	Broj stanovnika (popis 2011.)	Broj stanovnika / ha
Brdce	3,90	65	67	17,18
Bregi	43,08	656	700	16,25
Brešca	10,73	119	159	14,82
Jurdani	40,98	617	651	15,88
Jušići	36,62	773	861	23,51
Kučeli	31,25	286	455	14,56
Lipa	10,10	136	129	12,77
Male Mune	9,16	131	103	11,24
Mali Brgud	14,12	118	134	9,49
Matulji	162,28	3.570	3.731	22,99
Mihotići	38,23	969	1.050	27,46
Mučići	24,98	342	362	14,49
Pasjak	9,21	146	140	15,20
Permani	14,74	101	102	6,92
Rukavac	42,37	759	853	20,13
Rupa	28,87	310	349	12,09
Ružići	14,65	123	123	8,40
Šapjane	15,18	208	188	12,38
Vele Mune	17,96	133	122	6,79
Veli Brgud	27,59	459	485	16,60
Zaluki	4,87	68	73	14,99
Zvoneća	19,62	314	279	14,22
Žejane	10,74	141	130	12,10
UKUPNO OPĆINA MATULJI	631,23	10544	11.246	17,82

Tablica br. 27.: Površine, broj stanovnika i gustoća naseljenosti za općinu Matulji

Naselje	Kućanstva		Stambene jedin.		Naselje	Kućanstva		Stambene jedin.	
	Ukupno 2011	Ukupno 1991	Ukupno 2011	Ukupno 1991		Ukupno 2011	Ukupno 1991	Ukupno 2011	Ukupno 1991
Matulji	4.172	3.398	5.054	3.795	Matulji	4.172	3.398	5.054	3.795
Brdce	22		31		Mučići	127		135	
Bregi	252		295		Pasjak	52		54	
Brešca	60		69		Permani	34		39	
Jurdani	223		263		Rukavac	298		361	
Jušići	314		362		Rupa	122		129	
Kučeli	150		162		Ružići	44		57	
Lipa	53		56		Šapjane	74		90	
Male Mune	43		102		Vele Mune	49		93	
Mali Brgud	48		58		Veli Brgud	181		220	
Matulji	1.442		1.750		Zaluki	25		36	
Mihotići	393		454		Zvoneće	90		126	
					Žejane	49		85	

Tablica br. 28.: Broj kućanstava i stambenih jedinica za općinu Matulji

U užem obalnom pojasu između Kraljevice i Opatije formirana je kontinuirana urbana zona, koja čini jednu gospodarsku i funkcionalnu cjelinu. Ta struktura formirala je metropolitansko područje koje zbog prevelike koncentracije ljudi i kapitala potiče intenzivno investiranje (gradnju i opremanje). Naselja istaknute gustoće naseljenosti su Opatija (**1.902,00** st/km²) Ika (**1.396,00**), Pabri (**1.172,63**) i Oprić (924,32). U općini Matulji istaknute gustoće naseljenosti su: Mihotići (27,46 st/ha), Jušići (23,51), Matulji (22,99) te Rukavac (20,13). Općina Lovran: Liganj (54,19 st/ha), Lovran (31,84). Općina Mošćenička Draga kao posebno gusto naseljeno područje je Mošćenička Draga sa 26,62 stanovnika/ha.

3. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama djelatnosti i broju zaposlenih djelatnika

Grad Opatija

Uobičajeno je da se kod izrade procjene ugroženosti od požara ne uzimaju u obradu subjekti koji imaju manje od 20 zaposlenih djelatnika, ali ih u ovom slučaju uzimamo u razmatranje bez obzira na pretpostavljeno požarno opterećenje, a nabrojane svih subjekata odnosno pravnih osoba u gospodarstvu kod cjelina kao što je Grad Opatija neće dovesti do toga da bi se u masi podataka izgubila bit. Slijedom toga odlučeno je priložiti pregled svih značajnijih subjekata u Gradu.

VRSTA DJELATNOSTI	IME TVRTKE	ADRESA
Hoteli	Remisens Premium Hotel – Ambasador, Hotel Milenij – Agava, Remisens Hotel – Admiral, Design Hotel Astoria, Smart Selection Hotel Belvedere, Milenij Grand Hotel – 4 opatijska cvijeta, Hotel Continental, Hotel Miramar, Smart Selection Hotel Istra, Smart Selection Hotel Imperial, Hotel – Milenij, Remisens Hotel Kristal, Remisens Premium Hotel Kvarner, Hotel Paris (nije u funkciji), Remisens Hotel Palace Bellevue, Hotel Savoy, Hotel Milenij „Sv. Jakov“, Hotel – Bristol, Smart Selection Hotel Residenz, Grand Hotel Adriatic (Adriatic I i II), Hotel Opatija, Hotel W.A. Mozart, Hotel Galeb, Hotel Volosko, Vila Vranješ, Remisens Premium Villa Ambasador, Hotel Villa Kapetanović, Villa Rubil, Villa Palme, Remisens Premium Villa Ambasador, Turistički apartmani Volosko.	Opatija
	Hotel Villa Schubert	Ika
Restorani	Restoran Ružmarin, Yacht club, Kamelija, Mali raj, Lungomare, Villa Ariston, Bevanda, Laurus, Lavanda, Nimfa, Argonauti, Slatina, Casa Tua Hemingway, Vongola, Villa Vranješ, Admiral, Plavi podrum, Le Mandrač, Mili	Opatija
	Bellevue	Ika
	Dopolavoro	Ičići
Zdravstvo	Dom zdravlja, Ustanova za hitnu medicinsku pomoć	Opatija
Pekarstvo	Kroasana	Opatija
Trgovina	Konzum, Billa	Opatija
Uređenje zelenih površina	Parkovi	Opatija
Proiz. i distribucija vode	Liburnijske vode d.o.o.	Opatija
Poslovne banke	Erste & steiermarkische, Hypo Alpe Adria, OTP, Privredna ,Istarska kreditna Umag, Zagrebačka banka, Splitska banka	Opatija
	Liburnija rivijera hoteli d.d. Opatija, Katarina line d.o.o., ACI d.d. Opatija, Magnum d.o.o., Hotel Miramar, Dentalna poliklinika dr. Jelušić, B.N.L. d.o.o. Opatija (Hotel Savoy), Intel trade d.o.o., Rona trade d.o.o., Poliklinika Smile d.o.o., Bevanda d.o.o., Geoprojekt d.d., Mare nostrum croaticum d.o.o., Hemingway bar d.o.o., B.W.A. d.o.o. Opatija, 3T Cable d.o.o. Veprinac, Grand hotel Adriatic d.d., Milenij hoteli d.o.o.	

Tablica br. 29.: Pravne osobe po vrstama djelatnosti za grad Opatija

Općina Matulji

VRSTA DJELATNOSTI	IME TVRTKE	ADRESA
Proizvodnja brodske opreme	Tibo d.d. (u stečaju)	Matulji
Proizvodnja i distr. el. en.	Elektroprijenos	Matulji
Banke	Credo banka, Raiffeisen bank, Erste, PBZ	Matulji
Proizvodnja	Master Neon, Isa, Murus građenje, Domeni, Sa-Ba, Grader, Ecooperativa, Vilmet, Pavan ekologija, Adrianeon, Riviera Dekor, Armanini, Modula, Skala, Ri Ing, Oris, Termag, Megamont, Brodoarmatura, Pičuljan marine, Ceste Rijeka Termag d.o.o., Commercial multi development d.o.o., Mikulić d.o.o., Havyard design & engineering Rijeka d.o.o. Ship Design & Solutions, Mega mont d.o.o. Rivijera dekor d.o.o., Izoforma - paneli d.o.o., Rupa, Termobil Thermo King d.o.o., Permani, Mramor comerce d.o.o. Mučići, Vendicija d.o.o., Vendita d.o.o., Poli – mix d.o.o. Šapjane, Afro d.o.o., Permani, Pretti d.o.o. Rupa	Matulji
	Pivka d.o.o., Nikas d.o.o., Peter Pan d.o.o., Techno auto d.o.o., Ribarska zadruga Liburnija d.o.o.	Jurdani
Trgovina na veliko i malo	Konzum, Plodine, Lidl, Lumbertrans, Zlatna kava, Mah, Afrić, Vedra, Regionalna veletržnica Rijeka – Matulji, Higis, Logistika, Itea, Autokuća Šop, Nikas, Lid, Enex export-import, Barocco, MBA exportimport, Vendicija, Krin, Špina, Pivka.	Matulji
Komunalna	Komunalac d.o.o.	Matulji
Šumarstvo	HŠ Šumarija Opatija	Matulji
Zdravstvo	Zdravstveni centar Matulji, Specijalna bolnica za ortopediju i opću kirurgiju Dr. Nemeč, Neomedic d.o.o., Novodent d.o.o.,	Matulji
Restorani	Jasmin, Žan, Stara pošta, Konoba Mučićeva Ravan, Seljačko domaćinstvo Vila Plasa, Stancija Kovačići, Kinkela, Laguna Matulji, Zlatni klub (Matulji)	

Tablica br. 30.: Pravne osobe po vrstama djelatnosti za općinu Matulji

Općina Mošćenička Draga

VRSTA DJELATNOSTI	IME TVRTKE	ADRESA
Hoteli	Remisens Hotel Marina, Smart Selection Hotel Mediteran	Mošćenička Draga
Autokamp	Autokamp	Mošćenička Draga
Restoran		Mošćenice
Zdravstvo	Dvije ambulante opće medicine	Mošćenička Draga
Poslovna banka	Poslovnica Erste banke	Mošćenička Draga
	Sipar d.o.o.	

Tablica br. 31.: Pravne osobe po vrstama djelatnosti za općinu Mošćenička Draga

Općina Lovran

VRSTA DJELATNOSTI	IME TVRTKE	ADRESA
Hoteli	Smart Selection Hotel Bristol, Remisens Hotel Excelsior , Hotel Lovran, Villa Blankenstein & Villa Beauregard, Hotel Park, Hotel „Primorka“, Vila-Mihaela, Hotel Vila Astra, Hotel Villa, Vila Eugenia, Villa Nada, Villa Magnolia, Remisens Villa Atlanta, Remisens Villa Belvedere, Remisens Villa Elsa , Hotel Villa Laurel, Hotel Villa Vera, Pansion Stanger, Hotel Draga di Lovrana (Lovranska Draga)	Lovran
	Vila „Medvejica“	Medveja
Turističko nas.	Turističko naselje Medveja	Medveja
Restorani	Buffet Stubica, Knezgrad, Kvarner, Lovranska vrata, Najade, Restoran pizzeria Delfino, Riviera, Štanger, Villa Astra	Lovran
	Konoba Lovranska Draga, Restoran Draga di Lovrana	Lovranska Draga
	Konoba Kali, Restoran Medvejica	Medveja
Bolnica	Klinička ortopedska bolnica Lovran	Lovran
Autocamp	Autocamp Medveja	Medveja
Pekarstvo	Radnik Opatija (pogon Lovran)	Lovran
Trgovina	Konzum	Lovran
Ostale ugostiteljske usluge	Kavane: Lovran, Excelsior, Gostione, Snack barovi, Bistroi, Slastičarnice	Lovran, Medveja
Uređenje zelenih površina	Parkovi Opatija, Stubica d.o.o	Opatija
Čišćenje javnih površina	JP Komunalac Opatija, Stubica d.o.o	Opatija
Poslovne banke	Erste bank	Lovran
	Radnik opatija d.d. Lovran, Rad com d.o.o. Opić, L Turist d.o.o. Lovran, X.I.M.A.R. d.o.o Lovran	

Tablica br. 32.: Pravne osobe po vrstama djelatnosti za općinu Lovran

4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara

Povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara su u slijedećim pravnim osobama:

- tunel Učka - BINA,
- sportska dvorana M. Cvetković,
- Park prirode Učka.

S obzirom na proizvodni proces, broj zaposlenih i smještajne uvjete, razmatrano je stanje povećane požarne opasnosti u pravnim osobama, objektima i lokalitetima, kako slijedi:

- bolnice, objekti zdravstva,
- objekti za smještaj starijih i nemoćnih osoba,
- objekti predškolskog odgoja (jaslice i dječji vrtići),
- osnovne i srednje škole,
- objekti Sveučilišta,
- hoteli (navedeni u tablicama)
- marine ACI i Admiral,
- Tibo d.d. (u stečaju),
- garaže u sklopu objekata različite namjene, podzemne garaže,
- prodajni centri Konzum, Plodine, Billa, Lidl.
- benzinske postaje (za vozila i plovila).

5. Pregled industrijskih zona

Grad Opatija, Općine Lovran i Mošćenička Draga nemaju izražene industrijske zone. Općina Matulji ima planirane radne zone u izgradnji.

Prostorni plan razlikovao je na prostoru sadašnje Općina Matulji industrijske i ostale radne zone. Izmjenom i dopunom plana sve su zone definirane kao radne zone (prostor isključivo poslovne namjene), što znači da u svakoj od njih moguća je različita poslovna namjena, ne isključuju se sadržaji industrije. Jedino ograničenje je u građenju industrijskih pogona i drugih objekata bazne, kemijske i metalurške industrije, farmaceutske te industrije koja koristi radioaktivne tvari, a zbog režima zaštite voda i odnosa radnih zona prema naseljima.

Prostornim planom određene su površine za gradnju gospodarskih sadržaja poslovne namjene i to:

Oznaka	Zona	Izgrađeni dio (ha)	Neizgrađeno (ha)	Površina (ha)
K ₁	RZ1 - Matulji	3,29	11,59	14,88
K ₂	RZ2 - Matulji	4,79	13,83	18,62
K ₃	RZ6 - Jušići	3,84	2,54	6,38
K ₄	RZ8 - Jurdani	3,24	24,25	27,49
K ₅	RZ9 - Mučići	0	9,48	9,48
K ₆	RZ10 - Mučići	3,09	10,29	13,38
K ₇	RZ11 - Brgud	0	42,35	42,35
K ₈	RZ12 - Miklavija	0	158,50	158,50
K ₉	RZ 14 - Mune	0	3,33	3,33
K ₁₀	RZ 15 - Lipa	0	2,29	2,29
K ₁₁	Rupa (nova)	0,96	9,36	10,32
K ₁₂	Permani	0	2,56	2,56
	Ukupno	19,21	290,37	309,58

Tablica br. 33.: Površine za gospodarske sadržaje prema PPU Općine Matulji

Kao usmjeravajući element mogu se odrediti slijedeće prevladavajuće namjene po poslovnim zonama:

- K1 i K2 planirane su primarno za smještaj trgovačkih i veletrgovačkih sadržaja i uslužnih djelatnosti kao logistika turizmu i većim centrima.
- K3, K4, K5 i K6 su postojeće i planirane površine za razvoj, proširenje djelatnosti i organizaciju novih sadržaja prerađivačke industrije i obrtništva, trgovine, servisa i komunalnih djelatnosti u okvirima gospodarskog potencijala Općine.
- K7 i K8 planirane su primarno za smještaj sadržaja vezanih na prometni tranzitni pravac i organizaciju terminala, prateće djelatnosti prerade i dorade i logističke centre i prelaze općinski značaj.
- K9 i K10 planirane su primarno za proizvodno i uslužno obrtništvo.
- K11 planirana je primarno za uslužno-servisne djelatnosti.
- K12 planirana je primarno za komunalno-servisne djelatnosti.

6. Pregled prometnica po vrsti

6.1. Cestovni promet

Sukladno prostornim planovima, zbog vrste terena kroz koji prolazi trasa ceste, na Liburniji postoje velika i znatna ograničenja koja su u prostornim planovima kompenzirana povećanjem najvećeg uzdužnog nagiba nivelete prometnice iznad dopuštenih S_{max} 12 (%) (Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe) na 14%. Postoje prometnice koje svojim tehničkim elementima ne dozvoljavaju pristup vatrogasnoj tehnici.

Postojeća obveza pribavljanja mišljenja JVP Opatija o mogućnostima učinkovitog gašenja i evakuacije raspoloživom tehnikom glede geometrije, nosivosti i dr. elemenata vatrogasnih pristupa u konkretnim uvjetima za konkretne građevine, djelomično se poštuje, odnosno ne koriste se u dovoljnoj mjeri stručna specijalistička znanja zaposlenika JVP Opatija kako u izradi dokumenata prostornog uređenja, ishođenja mišljenja kod gradnje, mišljenja kod otvaranja gradilišta na dužim dionicama, npr. rekonstrukcije cesta, izgradnje kanalizacijske, vodovodne, hidrantske mreže.

Grad Opatija

Opatija je čvorište magistralnih pravaca prema Istri (Pula i Pazin), Sloveniji, te Rijeci - Zagrebu - Dalmaciji. Pojedine lokalne i nerazvrstane ceste svojim tehničkim elementima dozvoljavaju ograničeni pristup određene vatrogasne tehnike.

KATEGORIJA CESTE	DUŽINA (km)
DRŽAVNE	
Pazin – tunel Učka – čvor Matulji – D 21 (A 8)	17,029 / 7,633
D 66 Pula (D 400) - Opatija - čvor Matulji - D 8	9,426
ŽUPANIJSKE	16,079
Ž 5047 D 500 Veprinac - Matulji - Kastav Ž 5017	21,6
Ž 5048 Veprinac Ž 5047 - Ičići D 21	8,203
Ž 5049 Dobroč - Lovran D 21	2,233
Ž 5053 Mihotići Matulji Ž 5047 - Pobri - Opatija Ž 5051	1,643
Ž 5051 D66 – Opatija – D8 Ž 5052 Rukavac (L 58016) – Mihotići (Ž 5051)	7,5 / 1,2
CESTE OD MEĐUŽUPANIJSKOG INTERESA	
Veprinac – Lanišće (cesta koja je u funkciji parka Prirode Učka)	12,0
LOKALNE	
L 58016 Jurdani (D 8) – Rukavac (Ž 5052)	2,5
NERAZVRSTANE	-
UKUPNO	120 / 153,108

Tablica br. 34.: Registar cesta po društveno – gospodarskoj važnosti, grad Opatija

Općina Matulji

Cestovna mreža Općine Matulji predstavlja vrlo jako prometno čvorište. Na prostoru općine koridori su cestovnih pravaca koji prema sjeveru preko magistralne (državne) ceste Rijeka – Matulji - Rupa povezuju sa Ljubljanom i Trstom, prema istoku s centrom Rijeke, te dalje sa Zagrebom, Splitom i

Dubrovnikom, prema jugu s Opatijom, Lovranom te dalje sa Labinom i Pulom, dok je prema zapadu kroz tunel –Učka povezana s centralnom i sjevernom Istrom. Pored državnih cesta općina Matulji ima i razvijenu mrežu županijskih cesta, te razgranata mrežu lokalnih i nerazvrstanih cesta. Ujedno na području Općine Matulji prolazi autocesta A7 (Rijeka – Ljubljana), čvor Matulji te A8 (Rijeka – Pula).

KATEGORIJA CESTE	DUŽINA (km)
DRŽAVNE	
A 7 (Rijeka - Ljubljana), G.P. Rupa - čvor Matulji	16,5
A 8 (Rijeka - Pula) Tunel Učka - čvor Matulji	11,0
D 8 GP Pasjak (gran.RS) Šapjane - Rijeka - Split - Dubrovnik	19,6
D 202 Rupa (D 8) - GP Rupa (gran. RS)	2,2
D 304 Kastav - Rubeši - čvor Diračje (A 7) - D 8	7,1
Ukupno:	56,4
ŽUPANIJSKE	
Ž 5012 GP Jelovice (R.Slov.) - Vodice - Žejane - Permani – D 8	19,2
Ž 5015 Veli Brgud - Ž 5012	2,1
Ž 5016 Permani - Breza – Ž 5017	7,4
Ž 5017...Rupa (D 8) (Pasjak-Rijeka) - Lipa - Škalnica - Saršoni - Orehovica (D3)	17,3
Ž 5018 Jušići (D 8) - Matulji – D 3 (Vodnjan)	
Ž 5019 Jušići (D 8) - Spinčići - Kastav (D 304)	2,6
Ž 5022 Klana (L 58014) - Ž 5017	2,0
Ž 5023 Studena (L 58014) - Ž 5017	3,3
Ž 5047 - D 500 (Lupoglav) - Veprinac - Matulji - Kastav (Ž 5017)	19,8
Ž 5052 Rukavac (L 58016) - Matulji (Ž 5047)	1,2
Ž 5053 Matulji (Ž 5047) - Pobri - Opatija (Ž 5051)	
Ukupno:	74,9
LOKALNE	
L 58008 Male Mune - Ž 5012	0,3
L 58009 Vele Mune - Ž 5012	0,3
L 58010 Gran. R.Slov. - Vele Mune - Ž 5012	3,2
L 58011 Brdce - D 8	1,5
L 58013 Lipa: Ž5017 - Ž 5017	0,8
L 58015 Ž 5012 - Brešca - Mučići D 8	1,8
L 58016 Jurdani (D8) - Rukavac (Ž 5052)	1,6
Ukupno:	9,6
NERAZVRSTANE	100,0
UKUPNO	240,9

Tablica br. 35.: Registar cesta po društveno – gospodarskoj važnosti, općina Matulji

Općina Lovran

Državna cesta D 66 Pula – Rijeka, prolazi cijelim priobaljem Općine Lovran u dužini 5,7 km i jedina je prometnica koja ju povezuje s općinom Mošćenička Draga i Gradom Opatija.

KATEGORIJA CESTE	DUŽINA (km)
DRŽAVNE	
D 66 Pula (D 400) - Opatija - čvor Matulji - D 8	5,70
ŽUPANIJSKE	
Ž 5050 Liganj (L 58041) – Lovran D 66	4,30
LOKALNE	
L58041 Lovranska Draga – Liganj Ž 5050	3,60
NERAZVRSTANE	21,43
UKUPNO	35,03

Tablica br. 36.: Registar cesta po društveno – gospodarskoj važnosti, općina Lovran

Pored te prometnice izvedena je mreža lokalnih i nerazvrstanih cesta sa tehničkim elementima koje omogućavaju pristup (određenoj) vatrogasnoj tehnici.

Općina Mošćenička Draga

Državna cesta D66 Pula - Rijeka, prolazi cijelim priobalnim dijelom Općine Mošćenička Draga u dužini 16 km i jedina je prometnica koja ju povezuje s općinama Lovran i Kršan. Pored te prometnice izvedena je županijska odnosno lokalna od M. Drage do Brseča i mreža nerazvrstanih cesta tehničkih elemenata koja dozvoljava pristup određenoj vatrogasnoj tehnici.

KATEGORIJA CESTE	DUŽINA (km)
DRŽAVNE	
D66 Pula (D3) – Labin – Opatija – Matulji (D8)	16,0
ŽUPANIJSKE	
Ž 5082 m. Draga (D66) - Mošćenice (L58064)	2,4
LOKALNE	
L 58064 Mošćenice (Ž5082) – Sv. Jelena – Brseč (D66)	7,1
NERAZVRSTANE (41 cesta)	-
UKUPNO	25,5

Tablica br. 37.:Registar cesta po društveno – gospodarskoj važnosti, općina Mošćenička Draga

6.2. Pristupne ceste

Postojeća cestovna mreža svojim tehničkim karakteristikama djelomično zadovoljava potrebe prisutnog intenziteta prometa. Tijekom turističke sezone, porastom sezonskog prometa, naglim porastom vršnog prometnog opterećenja, posebno se izražava problem prometa u mirovanju koji je i inače stalni problem Liburnije. Na trgovima, nogostupima i prometnicama Gradskog i Općinskih središta označena su parkirna mjesta, što nije slučaj s ostalim mjestima. Njihov premali broj izražen je tijekom radnih dana (za vrijeme radnog vremena) a posebno za vrijeme turističke špice. Zbog nepropisnog parkiranja stvaraju se "čepovi" na cestama, a vatrogasnoj tehnici otežan je pristup stambenim i gospodarskim objektima, slijepim odvojcima, dvorištima, vežama, a nerijetko i hidrantima javne vodovodne mreže.

6.3. Željeznički promet

Željeznička infrastruktura je javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Republike Hrvatske i njome se upravlja i gospodari u skladu s njezinim statusom. Osnovni propisi koji uređuju željeznički sustav u Republici Hrvatskoj su: Zakon o željeznici, Zakon o sigurnosti u željezničkom prometu i Zakon o Agenciji za sigurnost željezničkog prometa. Struktura željezničkoga infrastrukturnog sustava usklađena je s direktivama Europske unije i propisana Zakonom o željeznici i Pravilnikom o željezničkoj infrastrukturi. Željezničku prugu u tehničkom smislu čine dijelovi infrastrukturnih podsustava nužni za sigurno, uredno i nesmetano odvijanje željezničkoga prometa, zemljište ispod željezničke pruge s pružnim pojasom i ostalim zemljištem koje služi uporabi i funkciji tih dijelova infrastrukturnih podsustava te zračni prostor iznad pruge. Željezničkom prugom u prometno-tehnološkom smislu smatra se pruga kao cjelina, koju čine kolodvori i otvorena pruga s drugim službenim mjestima (stajališta, otpremništva).

Zbog izvanrednog događaja na željeznici (tehničkoga kvara, dotrajalosti materijala ili jakog udarca pri manevriranju) može doći do rasipanja, istjecanja ili razlijevanja opasnih tvari. Ovisno o vrsti opasne tvari, ugroženi su radnici koji neposredno sudjeluju u prijevozu opasne tvari odnosno u intervenciji pri otklanjanju nepravilnosti, kao i okoliš u koji istječe opasna tvar.

Kolodvor Šapjane određen je kao mjesto za utovar i istovar eksplozivnih tvari rješenjem MUP-a broj 511-01-90-UP/I-18479/1-1995.KS od 23.08.1995. na željezničkom kolodvoru Šapjane kolosjek br. 8 određen je kao mjesto za utovar i istovar eksplozivnih tvari.

Oznaka pruge: M203 Naziv pruge: Rijeka – Šapjane – DG Općina: Matulji					
R.b r	Kilometarski položaj prijelaza na pruzi	Lokalni naziv prijelaza	Razvrstava nje ceste	Oznaka ceste	Osiguranje prijelaza
1.	29 + 239		N.C.		prometni znaci
2.	29 + 998		N.C.		prometni znaci
3.	30 + 904		N.C.		prometni znaci
4.	35 + 478	Brgud	N.C.		prometni znaci
5.	38 + 545	Puži	N.C.		prometni znaci
6.	40 + 413	Jurdani	N.C.		prometni znaci
7.	41 + 319	Jušići	P.P.		mimoilazna ograda
8.	43 + 039	Rukavac	N.C.		prometni znaci
9.	44 + 783	Put za Luskino	N.C.		prometni znaci
10.	45 + 778	Kolodvor O.M.	P.P.		mimoilazna ograda
11.	46 + 215	Šmogorska	L.C.	L58108	svjetlosni signal + zvučni signal + branik upr. Iz kol

Tablica br.38.: podaci o ŽCPR (željezničko-cestovni prijelazi) na pruzi Rijeka-Šapjane-DG u općini Matulji.

U slučaju izvanrednog događaja zaposleni u svim HŽ-ovim službenim mjestima obvezni su poduzeti sve mjere za zaštitu ljudi i osiguranje okoliša.

6.4. Pomorski promet

Postojeće stanje pomorskog prometa prostora određeno je prostornim planovima grada i općina. Sustav pomorskog prometa razvrstan je na sustav luka i morskih putova. Luka otvorena za javni promet

jest morska luka koju pod jednakim uvjetima može upotrebljavati svaka fizička i pravna osoba sukladno njenoj namjeni i u granicama raspoloživih kapaciteta. Temeljem naredbe o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet (NN 5/97), u luke lokalnog značaja razvrstane su luke: Opatija, Volosko, Ičići, Ika, Lovran i luka Medveja.

Opatija	
Građevine infrastrukture (prometne, energetske, komunalne i sl.)	Pomorski promet (luke): - morske luke za javni promet: Opatija, Volosko, Ičići, Ika, Lovran i Medveja, - luke nautičkog turizma: marina Opatija (200 vezova) i Marina Ičići (400 vezova), - sportska luka Jedriličarskog kluba »Opatija« (SNPGŽ 4/16) - sidrište u sklopu luke otvorene za javni promet -luka Opatija, - letjelište za hidroavione ispred akvatorija luke otvorene za javni promet - Opatija

Tablica br. 39.: Površine izvan građevinskih područja

6.5. Zračni promet

Na području Liburnije, prostor koji obuhvaća ova procjena, ne postoji zračno pristanište niti uređena površina za hitne intervencije (heliodrom), Prostornim planom predviđeno je letjelište za hidroavione ispred akvatorija luke otvorene za javni promet luke Opatija.

7. Pregled turističkih naselja, marina i zaštićenih kulturnih i prirodnih dobara

7.1. Pregled turističkih naselja

Opatija - Prostorni plan	Naziv naselja	Površina (ha)
T2 ugostiteljsko-turistička namjena - turistička naselja	T2 ₁ uz naselje Veprinac 1,64 ha, T2 ₂ uz naselje Dobreć 1,22 ha, T2 ₃ uz selo Škofi (Zagrad) 1,11 ha, T2 ₄ uz naselje Zagrad (na cesti za Vedež) 0,93 ha, T2 ₅ uz naselje Travičići 0,94 ha, T2 ₆ uz naselje Šavroni 0,92 ha, T2 ₇ uz naselje Okoli Dujmić 0,97 ha, T2 ₈ uz naselje Menderi 1,59 ha, T2 ₉ uz naselje Dobreć (Krasa) 0,43 ha.	9,75

Tablica br. 40.: Turistička naselja grad Opatija

Lovran	
Ugostiteljsko-turistička namjena (T):	-zone hotela s pratećim sadržajima, trgovačke, sportske, rekreativne i zabavne te sl. namjene (T1) - zona Sv.Mikula - (T11 i/ili T2), - zona Vile - (T12 i/ili T2), - zona Najade - (T13 i/ili T2) u naselju Lovran, a u naselju Medveja - zona Kamp - (T14 i/ili T2 i/ili T3), - zona Susmel - (T15 i/ili T2) i - zona Castelo - (T16 i/ili T2); - zone turističkih naselja (T2): - Lovran – Labinsko - (T21 i/ili T1), Liganj (T22 i/ili T1), - Tuliševica (T23 i/ili T1); - zona kampa (T3): Kamp (T14 i/ili T2 i/ili T3) u naselju Medveja

Tablica br. 41.: Turistička naselja općina Lovran

Izdvojena građevinska područja - ugostiteljsko turističke namjene uz naselja				
Položaj	Površina (ha)	Vrsta	Kapacitet (krevet)	Napomena
Sv. Mikula	4	T1	250	Pretežito izgrađeno
Vile Lovran	7	T1	600	Izgrađeno
Najade	3	T1	300	Izgrađeno
Kamp (Medveja)	8	T1	500	Pretežito izgrađena
Susmel (Medveja)	1	T1	50	Pretežito ne izgrađena
Castelo (Medveja)	3	T1	200	Pretežito izgrađena
Liganj	7	T1	200	Pretežito ne izgrađena

Tablica br.42.: Dopuštene veličine područja i kapaciteti prema PP PGŽ za ugostiteljsko turističke namjene uz naselja

Građevinska područja - ugostiteljsko turističke namjene izvan naselja				
Položaj	Površina (ha)	Vrsta	Kapacitet (kreveti)	Napomena
Općina Mošćenička Draga				
M.Draga	10	T2	600	Pretežito izgrađena
Mošćenice	4	T2	150	neizgrađeno
Općina Lovran				
Labinsko	14	T2	700	Pretežito neizgrađeno
Tuliševica	9	T2	200	Pretežito neizgrađena

Tablica br.43.: Dopuštene veličine područja i kapaciteti prema PP PGŽ za ugostiteljsko turističke namjene izvan naselja

Na području Općine Lovran postoji kompleks Medveja (autokamp, plaža, ugostiteljski objekti, vile i bungalova). U toj zoni smješteni su sadržaji namijenjeni odmoru i rekreaciji turista i građana. Svim sadržajima i objektima i u toj zoni omogućen je pristup vatrogasnim vozilima. Na području Općine Mošćenička Draga nema izgrađenih turističkih naselja kao zasebnih cjelina već prostor u Mošćeničkoj Dragi kompleks autokampa, plaže, ugostiteljskih objekata, vila i sl. čine jednu turističku zonu. U toj zoni smješteni su sadržaji namijenjeni odmoru i rekreaciji turista i građana. Svim sadržajima i objektima u toj zoni omogućen je pristup vatrogasnim vozilima.

7.2. Pregled marina

Na prostoru Liburnije postoje dvije luke nautičkog turizma: marina Opatija - hotel »Admiral« i Marina Ičići.

Marina hotela Admiral kapaciteta je 200 plovila, 160 vezova u moru, te 40 mjesta za smještaj plovila na suhom. Otvorena je tijekom cijele godine. Svi vezovi opremljeni su priključcima za struju i vodu. Sadržaji: recepcija i mjenjačnica te sadržaji hotela "Admiral".

ACI marina Opatija nalazi se u mjestu Ičići. Otvorena je tijekom cijele godine. Kapaciteta je 302 veza u moru te s 35 mjesta za smještaj plovila na kopnu. Svi vezovi su opremljeni priključcima za vodu i struju. Sadržaj: recepcija, mjenjačnica, restoran, kafić, sanitarni čvor (WC i tuševi), praonica rublja, prodavaonica prehrambenih namirnica, prodavaonica nautičke opreme i odjeće, servisna radionica, dizalica nosivosti 15 t, navoz, parkiralište za osobna vozila. Urbanističkim planom uređenja naselja Ičići planira se luci posebne namjene - marina Ičići (L3) povećanje broja vezova na 400, uz planirani privez većih jahti kao i moguća gradnja heliodroma.

Preventivne mjere zaštite od požara

Marine predstavljaju objekte značajne požarne opasnosti, te ih treba odgovarajuće zaštititi i u njima osigurati minimalnu opremu. Slijedom toga ACI marina Opatija posjeduje:

1. Hidrantsku instalaciju (unutarnja i vanjska) ispitana od strane ugovornog partnera,
2. ACI marina Opatija posjeduje 2 x 1kg, 12 x P9+ 1 x 50kg +8 x CO2-5kg vatrogasnih aparata, redovito servisirani od strane ugovornog partnera,
3. Mobilni uređaj za gašenje požara Bonpet 500l, te mobilni uređaj za gašenje požara pjenom.
4. Gliser-teglač dužine 6-10 m u ACI marina Opatija – ne posjeduje.
5. Vatrogasne crpke – ne posjeduju.

7.3. Pregled kulturnih dobara

Grad Opatija

Na području Liburnije najveće registrirano područje je povijesno gradsko naselje Opatija (registrirana urbanistička cjelina Grada Opatije, upisana u Registar nepokretnih kulturnih dobara RH pod brojem Z-2690, klasa UP/I 612-08/06-06/0161). Pregled registriranih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara temelji se na konzervatorskoj podlozi koju je izradio Konzervatorski odjel u Rijeci

Arheološki lokaliteti:

Pećinski arheološki lokaliteti: Topolska peć, Rupe I, Rupe II, Pećina na Dobreću, Pećina Kučina, Pećina kod Crkvenog vrha, Pećina na Pećničkom vrhu, Banjinska pećina, Zaklon pećina.

Prapovijesni gradinski lokaliteti: Mali Orljak iznad Opatije, Veprinac, Pećnički vrh (Petnički vrh), Gradina na Stražici iznad Vele Učke, Ika, Veprinac – Vas, Veprinac – Zatka, Vedež, Ičići.

Arheološke zone: Sv. Juraj - Veprinac i Sv. Lovro - Šimetići

Povijesne graditeljske cjeline

Gradsko naselje

Registrirane cjeline (»A zona - potpuna zaštita povijesnih struktura«, »B zona - djelomična zaštita povijesnih struktura«):

1. Opatija upisana kao urbanistička cjelina grada Opatije u Registar nepokretnih kulturnih dobara RH (rješenje Ministarstva kulture broj Z-2690),
2. Veprinac upisan u Registar nepokretnih kulturnih dobara RH (rješenje Ministarstva kulture od 23. ožujka 2006.) kao povijesna urbana cjelina naselja Veprinac
3. Volosko upisano u Registar nepokretnih kulturnih dobara RH (rješenje Ministarstva kulture broj Z-2696), kao povijesna urbanistička cjelina naselja Volosko,

Seosko naselje

Registrirane cjeline: Mala Učka (Brumnjaci u obuhvatu PPUG-a, Brubnjaci izvan obuhvata) - upisano u Registar nepokretnih kulturnih dobara RH (rješenje Ministarstva kulture broj. Z - 542/1) kao ruralna cjelina Mala Učka, »B zona » zaštite

Evidentirane cjeline: Andreti, Poljane; Antići, Dobreć; Boni, Veprinac; Dobreć, Opatija; Guštići (Gušičići), Veprinac; Jakusi (Poljane); Katinići, Veprinac; Konjarići, Dobreć; Konjsko. Oprič; Korići, Poljane; Kožuli, Dobreć; Ladeti, Poljane; Menderi, Poljane; Oprič, Oprič; Orbani ili Kružići; Pići, Dobreć; Poljane, Poljane; Puhari, Poljane; Strmice, Poljane i Sv. Petar, Poljane. Povijesne seoske cjeline Konjarići i Pići i dio naselja Poljane predlažu se ovim Planom za upis u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Povijesni sklop i građevina Graditeljski sklop: kamene stube Dobreć – Lovran, obalna šetnica Franza Josepha (lungomare) od Voloskog do Lovrana, povijesni putevi i stubišta.

Sakralne građevine:

Registrirana kulturna dobra: crkva Sv. Jakova sa samostanom, Opatija

Evidentirana kulturna dobra: Crkva Sv. Marko, Veprinac; Crkvice Sv. Ana, Veprinac; Sakralne građevine, Mala Učka; Evangelička crkva, Opatija; Crkva Marijina navještenja, Opatija; Crkva Sv. Petar, Sv. Petar, Poljane; Crkvice Sv. Ana, Pužev Breg, Pobri; Ruševine crkvice Sv. Lovro, Šimetići, Veprinac; Crkvice Sv. Jelena Križarica, Veprinac; Crkvice Sv. Marija, Veprinac; Sv. Juraj, Veprinac; Crkva Sv. Ana, Volosko, 13. Crkva Sv. Rok, Volosko

Civilne i javne građevine:

Registrirana kulturna dobra: Zgrada Zora, Opatija; Villa Rozalija, Opatija; Zgrada CasinodiLettura, Opatija; Villa Münz, Ičići; Vila Kesselsatt

Evidentirana kulturna dobra: hotel Kvarner, vila Angiolina, zgrada Gradske uprave (Seidl), zgrada Suda (Seidl), zgrade Maxa Fabiania, gradska vrata s dijelom bedema i gradska loža u Veprincu, hotel Palace, hotel Imperijal, hotel Bellevue, vila Ariston, vila Schwegel, galerija Juraj Šporer, vila Amalija, vila Flora, vila Laura, vila Mandrija, vila Vila Madona, hotel Opatija (ex sanatorij Quisisana).

Memorijalna baština: groblje Opatija, groblje Volosko, groblje Veprinac, groblje Poljane.

Etnološka baština: Etnološko područje Mala Učka registrirano je kao zaštićena seoska cjelina.

Općina Matulji

Državna uprava za zaštitu kulturne i prirodne baštine - Povjerenstvo u Rijeci, izradila je 1995. godine elaborat —Konzervatorska podloga za potrebe izrade Prostornog plana Općine Matulji kojom su definirani slijedeći registrirani i evidentirani spomenici:

Arheološki lokaliteti:

Prapovijesna pećinska staništa: na Šaftici kod sela Zaluki, na Šternici kod Permana, na Gradini kod Velih Laza, Sparožina iznad sela Brajani, Loza I i II iznad željezničke stanice Šapjane.

Gradine – prapovijesna fortificirana staništa: Gračišće iznad Gornjeg Rukavca, Gradina, Vele Laze, Gradinovo – Zvoneća, Koste kod Žejana, Kavrani Breg iznad Lipe, Gradišće iznad Velog Brguda, Gradina Sv. Katarine iznad Rupe (veći dio u Republici Sloveniji), Gradina iznad Šapjana, Gradina nedaleko sela Pasjak.

Antička utvrda: Kastel (rimski fortifikacija) na gradini Pasjak.

Refugijalna kasnoantička i srednjovjekovna staništa: Loza I, Pećina Lureja kod Žejana, Dekleova pećina kod Permani.

Srednjovjekovne osmatračnice i tabori: Grad na Golopustu (Mune), Ogradina (Žejane, Mune), Koste (Žejane), Strugulin grad (Male Mune), Taborina (Žejane), Gradinovo (Zvoneća).

Sakralne građevine: Kapela Sv. Jelene Križarice, Lipa (predložena za registraciju), Kapela Sv. Nikole, Rupa; Kapela Sv. Antuna, Šapjane; Kapela Sv. Mihovila, Pasjak (predložena za registraciju); Kapela Sv. Duha, Brdce; Župna crkva Sv. Antuna, Zvoneća; Župna crkva Blažene Djevice Marije, Veli Brgud; Kapela Sv. Nikole, Veli Brgud; Župna crkva Sv. Luke, Rukavac; Kapela Sv. Andrije, Žejane; Kapela Sv. Križa, Mune; Župna crkva Sv. Marije Magdalene, Mune

Etnografska graditeljska baština:

Etnografske zone: Naselja Kućeli, Zaluki i Vele Mune kao naselja koja su zadržala tradicijsku organizaciju prostora. Oblikovane vrtače u Jurdanićima i podzidi oko Zvoneća (Zvonejske njivi) kao lokaliteti kulturnog (čovjekovom rukom oblikovanog) krajolika.

Etnografski spomenici: Mihotići - Tanični, Put Perinovo 18., Rukavac - zaselak Andrejići, Rukavac - zaselak Ivulova Vas, Obadi - Johanina kuća, kbr. 89., Ružići - Matićevi, Mali Brgud - Jandretovi, kbr. 13., Veli Brgud - registrirano kao ruralna cjelina, Veli Brgud - Konšiljerovi||, kbr. 45., Veli Brgud - Onokranjčovi, kbr. 21., Veli Brgud - Šori, kbr. 89., Veli Brgud - Pavičovi, kbr. 64., Škrapna - Majićevi, kbr. 102., Pasjak - Rejčovi, kbr. 44., Lipa - registrirana cjelina.

Općina Lovran

Na području Općine Lovran registrirani su slijedeći spomenici kulture:

Gradsko naselje (urbana cjelina) Lovran, upisana je u Registar nepokretnih spomenika kulture pod brojem 175. Rješenjem Uprave br. 125/4 od 22.12.1967. godine. Zgusnuta urbana srednjovjekovna struktura opasana zidom, sa središnjim trgom i crkvom, od kojega se nepravilno raspoređene zrakasto granaju uske vijugave uličice tvoreći gusto zbijeno tkivo nepravilno razmještenih zgrada čiji tlocrti ne poštuju građevni pravac, nego su uvučene ili izbočene, često tvoreći nejednaku širinu krivudavih uličica. Nerijetko ulice prolaze kroz prizemlja zgrada tvoreći uvijek drugačije natkrivene prolaze - tzv. volte, što također doprinosi živopisnosti gradskih vizura.

Župna crkva svetog Jurja, upisana u Registar nepokretnih spomenika kulture pod brojem 123 Rješenjem Uprave broj 217/1 od 17.07.1961. godine. Kapela svetog Trojstva, upisana u Registar nepokretnih spomenika kulture pod brojem 159 Rješenjem Uprave broj 220 od 05.11.1964. godine.

Potez vila od Opatije preko Punta Kolove i Ičića te Ike, do posljednje zgrade u pravcu Medveje, upisan u Registar nepokretnih spomenika kulture pod brojem 391/3 od 15.9.1969. godine.

Zaštita kulturno-povijesnih cjelina

Arheološke zone i lokaliteti:

1. Lovran: arheološka zona, evidentirano,
2. Lovranska Draga: arheološka zona, evidentirano,
3. Tuliševica: arheološka zona, evidentirano.

Povijesne graditeljske cjeline - gradsko naselje: Povijesna cjelina naselja Lovran, registrirano.

Povijesne graditeljske cjeline - seosko naselje: Lovranska Draga: evidentirana seoska cjelina za koju se propisuje II stupanj zaštite.

Graditeljski sklop

Lovran - potez vila, registrirano.

Pojedinačne građevine - sakralne: Lovran - župna crkva Sv. Jurja, kapela Sv. Trojstva.

Evidentirane građevine su: Liganj: crkva Sv. Roka, Lovran: crkva Sv. Ivana Krstitelja, crkva Sv. Nikole, Lovranska Draga: crkva Sv. Mihovila.

Pojedinačne građevine - civilne i javne: Lovran: gradska kuća, mala gradska vrata s dijelovima bedema, vila Edera, vila Frappart, 18. vila Sta. Maria, bolnica, Medveja: vila Castelo.

Memorijalna baština: Lovran: groblje.

Etnološka baština: Tuliševica - etno zona (evidentirana), seosko naselje Lovranska Draga,

Zaštita tradicijskog graditeljstva - lokalno tradicijsko graditeljstvo skromnih je dosega a sačuvano je na pojedinim, izdvojenim primjerima, seosko naselje Lovranska Draga.

Općina Mošćenička Draga

Prema podacima Državne uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Rijeci, područje Općine Mošćenička Draga bogato je kulturno – povijesnim nasljeđem koje je dijelom registrirano i zaštićeno kao nepokretni spomenici kulture, a dijelom je evidentirano. Konzervatorski odjel u Rijeci napravio je Konzervatorsku studiju za područje Općine Mošćenička Draga 2000. godine.

Urbanistička cjelina naselja: Mošćenička Draga, Brseč.

Povijesna urbana cjelina: Mošćenice.

Ruralna cjelina: Mala Učka.

Etnološka zona: Zagore, Brseč, Toš u Mošćenicama, Toš u Brseču, rodna kuća Eugena Kumičića u Brseču, mjesto desanta jedinica IV JA 1945. u Brseču.

Arheološke zone: kanjon Drage i Peruna i kanjon Molinarska Draga – Podmaj.

Nepokretna kulturnih dobara - ruralne cjeline: Baretići, Baruhi, Brseč, Haldej, Golovik, Grabrova, Kalac, Kraj, Martina, Mošćenice (urbanistička cjelina), Rovini, Obrš, Sveti Anton, Sveta Jelena, Sveti Petar, Trebišća, Potoki, Sučići, Zagore (ruralno područje).

7.4. Pregled prirodnih dobara

Grad Opatija

Zaštićeni dijelovi prirode. Rješenjem o zaštiti u kategoriji parka prirode zaštićena je Učka. Uređenje prostora Parka prirode Učka temelji se na Prostornom planu Parka prirode Učka (NN 24/2006).

Spomenik parkovne arhitekture na području Grada Opatije zaštićeni su gradski parkovi: park Angiolina, park Margarita i park uz crkvu sv. Jakova

Dijelovi prirode zaštićeni PPUG Opatija

Spomenik prirode u moru - Vrulja u luci Ika, temeljem smjernica prostornog plana PGŽ.

Značajni krajobraz, na području izvan Parka prirode Učka temeljem smjernica PP PGŽ za područja: Vodička Griža (Lisina), Vedež - Majkovac (Lisina) i potok Banina

Park šume: šume maruna na području Dobreć, šuma Vrutki i šume bora na području Preluk.

Općina Matulji

Zaštićeni dijelovi prirodne baštine na području Općine Matulji su Park prirode Učka i Značajni krajobraz Lisina. Park prirode Učka zaštićen je 1999. godine Zakonom o proglašenju Parka prirode Učka (NN 45/99). Parkom prirode upravlja Javna ustanova - Park prirode Učka. Park prirode obuhvatio je vršne dijelove Učke i dijelove Ćićarije, najvećim dijelom nalazi se na prostorima Grada Opatija i Istarske županije, a u samoj općini Matulji obuhvaća manji rubni prostor nenaseljenog područja veličine cca 1 km² (prostor oko Kadičkog vrha). Značajni krajobraz Lisina zaštićen je 1998. godine (kao zaštićeni krajolik prema tada važećoj zakonskoj terminologiji) Odlukom županijske skupštine (SN PGJ 23/98). To je prostrano šumovito područje u brdskim predjelima Ćićarije koje se prostorno nadovezuje na Park prirode.

Prema PPUO Matulji	Ukupno (ha)
ZAŠTIĆENE CJELINE	
Zaštićena prirodna baština - ukupno	1508,61
Park prirode Učka	137,76
Značajni krajobraz Lisina	1.301,74
Značajni krajobraz - Zvonejske njive	55,92
Botanički rezervat Breški dol	13,19
Zaštićena graditeljska baština - ukupno	10,00
- povijesne graditeljske cjeline	10,00
OPĆINA MATULJI UKUPNO	1.518,61

Tablica br. 44.: Zaštićene cjeline općine Matulji

Općina Lovran

Zaštita prirodnih vrijednosti i posebnosti, evidencijom i valorizacijom dijelova prirode predloženi su dijelovi prirode na području Općine Lovran koje bi trebalo zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode i to kao spomenik parkovne arhitekture: obalna šetnica (lungomare) od Lovrana do Opatije, park oko bolnice i manja parkovna površina oko crkvice Sv. Trojstva.

Zaštita prirodne baštine Donesen je Zakon o proglašenju Parka prirode Učka. Prostornim planom uređenja Općine Lovran predloženi su dijelovi prirode koje bi tek trebalo zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode, i to u kategoriji spomenika parkovne arhitekture šetalište uz more od Lovrana do Opatije, park oko bolnice i manja parkovna površina oko crkvice Sv. Trojstva.

Park prirode Učka, Spomenici parkovne arhitekture: Vrtovi, parkovi i šetališta sa bogatim dekorativnim raslinjem, prepoznatljiva su obilježja Lovrana koja treba štititi.

Obalna šetnica (lungomare) sa zelenim pojasom je najznačajnije parkovno oblikovno šetalište na Jadranu je obalna šetnica - lungomare koje se kontinuirano proteže od Lovrana do Ike i Opatije. Uz šetalište dominiraju stoljetna stabla hrasta medunca i hrasta plutnjaka. Danas su zelene površine uz šetnicu znatno osiromašene u odnosu na nekadašnje dekorativne vrste grmlja i trajnica, pa ih treba snimiti i obnoviti. Park uz bolnicu Lovran, Park uz crkvicu Sv. Trojstva.

Općina Mošćenička Draga

Zaštićeni krajobraz - dijelovi obale: od uvale Uboka do uvale Stupova, posebice od Punte Šipa do Punte Tdejevca (prostor ispod Brseča) s pripadajućim podmorjem, vrulje u uvali Uboka i Jelenščica, obalne špilje Golubera i špilja Pod Križ te morska špilja Pod Golubera ("Plava špilja").

Prirodna baština - Zakonom o proglašenju Parka prirode Učka (NN 45/99) prostorno razmjerno velik dio općine Mošćenička Draga (22,95 km²) nalazi se pod zaštitnom kategorijom parka prirode. Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05) park prirode je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje s naglašenim estetskim, ekološkim, odgojno-obrazovnim, kulturno-povijesnim i turističko rekreacijskim vrijednostima.

8. Pregled energetske građevine za proizvodnju, prienos i distribuciju električne energije

Grad Opatija

Područje Grada Opatije i susjednih općina napaja se električnom energijom iz dva 110/20 kV izvora, i to iz trafostanice 110/20 kV Matulji i trafostanice 110/20 kV Lovran. Ova dva izvora električne energije su takvog kapaciteta da osiguravaju potrebe za električnom energijom Grada Opatije i susjednih općina za dugi niz godina. Navedene dvije trafostanice temelj su distribucijske mreže električne energije Grada a koja se sastoji od niza manjih gradskih i seoskih transformatorskih stanica 20/0,4 kV i to:

Trafostanice 20/04 kV

Čelično rešetkasti tip			Seoska zidana
Kolavići	Katinići	Zatka	Pobri
Slavići	Šradići	UKV Učka	Poljane 1
Strmice	Kalina	Gornja Učka	Učka
Zagrad	Travičići	Mala Učka	
Poljane 2	H. Učka	Vela Učka	
Vedež			

Tablica br. 45.: Popis trafostanica 20/04 kV

Trafostanice gradskog tipa (montažne)

Trafostanice gradskog tipa (montažne)				Zidane ugrad.
Pužev Breg	Ambasador	Slatina	CSP Kolova	Brajšin prolaz
Pobri 2	Pošta (Opatija)	H. Opatija	Motel. Ičići	Navis
Kosovo 1	HP	Slavia	ACI marina	Rakovčeva 2
Kosovo 2	Feraris 1	Slavia Crpna stanica	Ičići	
Banovac	Garaža	Vasanska	Centar Ičići	
Tošine 1	Križišće	Brdo	CS Ičići Brdo	
Tošine 2	Pumpna stanica	Rakovčeva	Ika	
Vaga	Rupa	Astorija	Vrh Ike	
Črnikovica	Royal	Admiral	Tunel Učka	
Brajdice (Volosko)	Banka	Esperija	Odmaralište Učka	
Pošta (Volosko)	Pozornica	Palme	RTV Učka	
Belveder	Kvarner	Istra	Učka Vojak	
Neptun	Mandrija	MP Kolova	Veprinac	
Kosovska	Zora	P. Kolova	Bernečići	
Lipovica 1	Elektroprimorje	Pobri 3	Vrh Ike 2	
Lipovica 2	Vaga 2	Varljeni 1	Oprić 1	
Neptun 2	Banovac 2	Konjsko	Oprić 2	
Billa (Feraris)	Vaga 3	Puhari 1	Kvarner 2	

Tablica br. 46.: Popis trafostanica gradskog tipa

Kroz područje Grada Opatije prolazi vod TS 110 / 20 kV Matulji – RS 20 kV Opatija – TS 110 / 20 kV Lovran, koji je izgrađen za 30 kV naponski nivo. Po ukidanju ovog 30 kV naponskog nivoa u sustavu srednjenaponske distributivne mreže preuzeo je ulogu magistralnog 20 kV voda koji osigurava visoku

pogonsku sigurnost potrošača Grada Opatije i susjednih općina. Ovaj 20 kV vod na području Grada Opatije i susjednih općina trebalo bi kroz razvojne planove elektrodistribucije i buduće provedbene planove Grada Opatije predvidjeti njegovu zamjenu s podzemnim 20 kV kabelskim vodom. Postojeća distributivna mreža danas zadovoljava s kvalitetom (uz manje interpolacije TS-sa 20 /0,4 kV i sigurnošću u napajanju potrošača električnom energijom na području Grada Opatija. Potrebe sadašnjih potrošača električne energije predviđeni planom porasta potrošnje (viša kategorija hotela, povećanje restoranskog prostora, povećanje broja stanovnika i sl.) osigurati će se iz postojeće mreže interpolacijom TS 20 / 0,4 kV s pripadajućim 20 / 0,4 kV priključkom i NN mrežom. Za buduće potrošače (nove) električne energije predviđene planom, biti će potrebno izgraditi nova elektroenergetska postrojenja tj. TS 20 / 0,4 kV s 20 kV priključkom i pripadajućom NN mrežom. U grafičkom prikazu RS 20 kV Opatija naznačen je postojeći 20 kV vod TS 110 / 20 kV Matulji – TS 110 / 20 kV Lovran, koji je izgrađen za naponski nivo 30 kV. Nadalje, prikazan je i vod naponskog nivoa 110 kV od TS 110 / 20 kV Matulji do TS 110/ OKV Plomin, koji manjim dijelom prolazi preko područja Grada Opatije.

Općina Lovran

Područje Općine Lovran, napaja se električnom energijom iz izvora trafostanice 110/20 kV Lovran. Navedenu trafostanicu, napaja vod električnom energijom koji je izgrađen za 110 kV naponski nivo. Postojeća distributivna mreža danas zadovoljava s kvalitetom (uz manje interpolacije TS-sa 20/0,4 kV i sigurnošću u napajanju potrošača električnom energijom na području Općine Lovran. Ovaj izvor električne energije je takvog kapaciteta, da osigurava potrebe za električnom energijom i susjednog dijela Grada Opatije za duži niz godina. Navedena trafostanica temelj je distribucijske mreže električne energije Općine a koja se sastoji od niza manjih gradskih i seoskih transformatorskih stanica 20/0,4 kV i to:

Trafostanice 20/04 kV

Čelično rešetkasti tip			Seoska zidana
Krasa	Kali	L. Draga	Brajdica Lovran
Brgujci	Bregi	Rožino	Dobreć
L. Draga 2	Zaheji	Orbani	Liganj
Liganj 2	Janjetići		Tuliševica

Tablica br. 47.: Popis trafostanica

Trafostanice gradskog tipa (montažne)

Trafostanice gradskog tipa			
Bristol	S.G. Lovran	Rezine 2	Exscelsior
Kasarna 1	Bahova 1	Školarevo	Željeznižar
Kasarna 2	Bahova 2	Splendid	Medvejica
Tržnica Lovran	Zaheji	B. Lovran	Medveja
Market	Rezine 1	Lokva	Medveja 2
Buzdonka	Škaje 2		

Tablica br. 48.: Popis trafostanica gradskog tipa

Općina Matulji

Područje Općine Matulji postojeći nadzemni vodovi naponskog nivoa 110 kV i više, mogu se podijeliti na one koji su u funkciji cjelokupnog elektroenergetskog sistema države i povezuju šire regije i

države, te one koji su više lokalnog značaja i direktno osiguravaju napajanje električnom energijom distributivne mreže, kojom električna energija dolazi do svih potrošača.

U prvu grupu spadaju nadzemni vodovi:

DV 220 Kv TS 220/110/35 kV Pehlin – TS 400/220/110 kV Divača

DV 2 x 220 kV TS 220/110/35 kV Pehlin – TE Plomin

U drugu grupu spadaju:

DV 110 kV TS 220/110/35 kV Pehlin – TS 110/20 kV Matulji

DV 110 kV TS 110/10(20) kV Matulji – TS 110/20 kV Lovran

DV 110 kV TS 110/20 kV Matulji – TS 110/20 kV Rupa-Šapjane

Pored navedenih vodova prostor Općine Matulji, znatnije opterećuju još jedan nadzemni vod, koji je izgrađen u zajedničkom koridoru sa DV 110 kV TS 110/20 kV Matulji – TS 110/20 kV Ilirska Bistrica. Nadzemni vod TS 30/20 kV Matulji – RS 20 kV Opatija – TS 110/20 Kv Lovran, izgrađen je za 30 Kv naponski nivo, a po ukidanju ovog naponskog nivoa, u sustavu srednje naponske distributivne mreže, preuzeo je ulogu magistralnog 20 kV voda koji osigurava visoku pogonsku sigurnost između konzumnih područja koja se napajaju iz TS 110/20 kV Matulji i TS 110/20 kV Lovran. Ovaj vod na području Općine Matulji, prolazi kroz urbaniziranu zonu i trebalo bi kroz razvojne planove elektrodistribucije i buduće provedbene planove Općine Matulji, predvidjeti njegovu zamjenu sa podzemnim 20 Kv kabelskim vodom. Od 110 kV elektroenergetskih objekata na području Općine Matulji je trafostanica 110/20 kV Matulji. Izgrađena je za kapacitet transformacije 110/20 kV od 2x40 MVA, ugrađena su dva transformatora kapaciteta 40 MVA svaki. Uz sadašnje vršno opterećenje od cca 20 MVA trafostanica za dugi niz godina osigurava potrebe za električnom energijom na području Općine Matulji i susjednih područja. Pored toga, trafostanica je predviđena da ugradnjom transformatora 110/25 kV, snage 2x15 MVA, da prihvati i buduće napajanje kontaktne mreže željezničke pruge na relaciji Rijeka – Matulji – granica sa Slovenijom. Distributivna mreža danas zadovoljava kvalitetom i sigurnošću u napajanju potrošača na području Općine Matulji 10 kV naponski nivo zamijenjen je 20 kV, čime se udvostručila prijenosna moć postojećih vodova i poboljšala kvaliteta kod potrošača u najudaljenijim mjestima Općine. Trafostanica 110/20 kV Matulji, temelj je distribucijske mreže električne energije Općine a koja se sastoji od niza manjih gradskih i seoskih transformatorskih stanica 20/0,4 kV i to:

Trafostanice 20/04 kV

Čelično rešetkasti tip			Seoska zidana
Angeli	Starod	Brce	Perenići
Stanići	Škalnički	V. Brgud Želj. st	Frančići
Luskino	Škrapna		Bregi
Kučeli	Lisina		Javor
Mohorići	Perka		Ružići
Principi	Mali Brgud		Veli Brgud 1
Jurdani	Žejane		Šapjane
Male Mune	Vele Mune		Šapjane VP
Pasjak	Lipa		Rukavac

Tablica br. 49.: Popis trafostanica

Trafostanice gradskog tipa (montažne)

Trafostanice gradskog tipa				
Matulji 1	Trinajstići	Ciborica	Korensko	Čvor Rupa
Matulji 2	Vlahov Breg	Ciborica	Jurdanići 1	Rupa 1
Matulji 3	Javor galvanizacija	Ciborica	AC Jurdani	Rupa 2
Matulji 4	Permani 3	Frlanija	AC Jurdani	GP Rupa
Mihotići	Peščina	AC 11	AC Jurdani	Veli Brgud 3
Benčinići	Stari grad Jušići	Trtnji 1	AC Jurdani	Zaluki
Mikron	Jušići 1	Trtnji 2	Ružići 1	Zaluki
Radetići	P:S: Jurdani	Obadi	Stara pošta	Zaluki
Radetići	Metal	Veletŕnica	Permani 1	Zaluki
Radetići	Kovačnica	Šmogori	PVO Rupa	Zdemer
Radetići	Mučići	Jankovići	G. Rukavac 1	Lisina 2
Popovići	Ciborica	Gaj	CP Rupa	Jankovići
		RZ 1 Matulji	Miklavija	Sušnji

Tablica br. 50.: Popis trafostanica gradskog tipa

Općina Mošćenička Draga

Općinu Mošćenička Draga, presijeca dalekovod električne energije 110 kV: TS Pehlin 400/220/110 kV – TS Lovran 110/20 kV – TE Plomin. Područje Općine napaja se električnom energijom iz izvora trafostanice 110/20 kV Lovran. Navedenu trafostanicu, napaja vod električnom energijom koji je izgrađen za 110 kV naponski nivo. Podzemnim 20kV kabelom od Lovrana do Mošćeničke Drage odnosno Mošćenica napajaju se TS 20/04kV, uz magistralni 20kV dalekovodom. Rezervnog zračnog napajanja nema dok TS Dubrova (područje Istarske županije) ne pređe na 20 kV nivo. Postojeća distributivna mreža danas zadovoljava s kvalitetom (uz manje interpolacije TS-sa 20/0,4 kV i sigurnošću u napajanju potrošača električnom energijom na području Općine Mošćenička Draga. Postojeći 10 kV naponski nivo zamijenjen je s 20 kV naponskim nivoom. Na taj način se udvostručuje prijenosna moć postojećih vodova i poboljšala kvaliteta kod udaljenih potrošača. Potrebe sadašnjih potrošača električne energije predviđeni planom porasta potrošnje (viša kategorija hotela, povećanje restoranskog prostora, povećanje broja stanovnika i sl.) osigurati će se iz postojeće mreže interpolacijom TS 20/0,4 kV s pripadajućim 20/0,4 kV priključkom i NN mrežom. Za buduće potrošače (nove) električne energije predviđene planom, biti će potrebno izgraditi nova elektroenergetska postrojenja tj. TS 20/0,4 kV s 20 priključkom i pripadajućom NN mrežom. Ovaj izvor električne energije je takvog kapaciteta, da osigurava potrebe za električnom energijom i susjedne Općine Lovran i dijela Grada Opatije za duži niz godina. Navedena trafostanica temelj je distribucijske mreže električne energije a koja se sastoji od 26 manjih gradskih i seoskih transformatorskih stanica 20/0,4 kV i to:

Trafostanice gradskog tipa (montažne)

Trafostanice gradskog tipa			
M. Draga 1	Sv. Petar	Mošćenice	Škola nova
M. Draga 2	Belavista	Sv. Jelena 1	Marina
			Brseč 2

Tablica br. 51.: Popis trafostanica gradskog tipa

Trafostanice 20/04 kV

Čelično rešetkasti tip			Seoska zidana
Marčenići	Sv. Ivan	Golovik	
Kraj	Selce	Martina	
Sv. Anton	Grabrova	Brseč	
Sučići	Rovini	Sisol	
Potoki	Kalac		
Klančac	Sv. Jelena 2		

Tablica br. 52.: Popis trafostanica

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

Grad Opatija

U domaćinstvima hotelima, restoranima u uporabi je butan-propan smjesa. Opskrba plinom u Opatiji, vrši se na prodajnom mjestu privatna trgovina samo 10 kilogramskim bocama na adresi Laginjina ulica (kod nogometnog igrališta), Cesta Lovranska Draga 34 (koje više gravitira stanovništvu Općine Lovran). Distributer UNP-a (ukapljeni naftni plin) je INA Trgovina. Boce plina od 10 i 35 kg koje se tamo pune najčešće se koriste u hotelsko-restoranskoj odnosno stambenoj oblasti za kuhanje odnosno grijanje. Iskustvene norme ukazuju da se obzirom na ukupni mogući broj potrošača može pretpostaviti da se u stambenim objektima odnosno stanovima stalno nalazi cca 600 što punih što praznih boca plina (1/3 ukupnog broja stanova i domaćinstava).

Prodajno mjesto	Broj boca u prodavaonici od 10 kg.
Poljane	25 + 25 (6 od 25 kg)
Cesta Lovranska Draga 34	50 + 50
„Adria oil“ d.o.o. Kuk	30 + 30

Tablica br. 53.: Opskrba plinom u Gradu Opatija vrši se putem prodajnih mjesta

Pored navedenih prodajnih mjesta, dostavu boca u kuću - stan s montažom vrši obrt Jeletić s kombi vozilima. Damir Jeletić pored dostave kombijem, ima prodaju boca na adresi Put Brdo 5 u Matuljima (gdje mogu gravitirati mještani Opatije).

Sa stanovišta zaštite od požara problem UNP-a nužno je pobliže **obraditi kod izrade operativnih planova gašenja i spašavanja većih stambenih objekata (objekti s 4 i više stambenih jedinica), te planova gašenja hotela, odmarališta i pansiona.**

Slijedi pregled građevina u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi.

Građevina	Lož ulje spremnik (litara)	Volumen spremnika plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Dom za starije osobe „Volosko“ Opatija	Da	8.000 lit	-
Nova cesta (pokretne osobe) Štangerova (nepokretne o.)	Ne	15.000 lit	3 po 10 kg u Štangerovoj
R.K.Jeretova (pokretne osobe)	Da	Za obje zgrade	
Dječji vrtić Opatija	7.000	-	4+4
Dječji vrtić Volosko	7.000	-	1(10kg)
Dječji vrtić Veprinac	2.000	-	-
Dječji Vrtić Ičići	-	-	1(10kg)
NOVI DJ VRTIĆ U IZGRADNJI	-	-	-
Dječji vrtić Lovran	9.000	-	4+4
Osnovna škola Rik. Katalinić Jeretov Opatija	12.000	-	-
Područna škola RKJ Volosko	3.800	-	-
Područna škola RKJ Veprinac	2.000	-	-
Područna škola RKJ Ičići	-	-	-

Nastavak tablice sa prethodne stranice

Građevina	Lož ulje spremnik (litara)	Volumen spremnika plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Obrtnička škola	3.800	-	-
Ugostiteljska škola Opatija - Kumičićeva	7.000	-	-
Ugostiteljska škola Opatija - Gorovo	7.000	-	-
Hotelijersko-Turistička škola	5.500	-	-
Gimnazija Eugen Kumičić		-	-
Radni i poslovni prostor Hotelijersko - turistička škola Opatija dijeli sa Gimnazijom Eugena Kumičića na način da mijenjaju turnuse, Spremnik lož ulja je zajednički			
Dom zdravlja Opatija (uprava)	-	-	-
Dom zdravlja Opatija (Nova cesta)	5.000	-	-
Dom zdravlja Opatija Dr. Vande Ekl (instaliran radioaktivni uređaj)	3.000	-	-
Thalassoterapija Opatija	30.000	5.000	-
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu	10.000	-	-
Zgrada Grada	7.000	-	-
Zgrada - Županijski uredi i Sud	7.000	-	-
Zgrada - Porezna up. i sl. Grad	7.000	-	-
Hrvatski muzej turizma Villa Angiolina	3.500	-	-
umjetnički paviljon Juraj Šporer	-	-	-
Villa Antonio	6.000	-	-
Gradska knjižnica V. C. Emin, Kulturni dom Zora	-	-	-
KTC Opatija otvorenje 2017.	-	-	-
Sportska dvorana M. Cvetković	-	1.000	-
Parkovi — staklenik Opatija	3.000	-	-
Hotel Bristol	15.000	-	-
Vila Hermitage	15.000	-	-
HEP — Elektroprimorje Opatija (D.Trinjstića)	25.000	-	-
HPT odašiljač Učka	15.000	-	-
JVP Opatija	3.000	-	-
Billa	16.000	-	-

Tablica br. 54.: Pregled građevina u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

Građevina u kojoj je instaliran sustav	Lož ulje spremnik (litara)	Volumen spremnika plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Grand Hotel Adriatic (Adriatic I, Adriatic II)	55 000 litara	2500 UNP 2,7 t	9 + 9
Hotel Bevanda		1200	
Hotel Ika, Ika	7 000 litara		

Tablica br. 55.: Pregled građevina u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

Građevina	Lož ulje spremnik (litara)	Volumen spremnika plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Hotel „Milenij“, M.Tita 109	20.000 (do 31.12.2016. nakon toga 0)	UNP 2,70 m3	-
Hotel „Sv. Jakov“, M.Tita 105	-	-	-
Grand Hotel - 4 op. cvijeta „Camellia“ V.C.Emina 6	20.000	UNP 2,75 m3 + 1,60 m3	-
Hotel Royal, V.C.Emina 10	-	napaja se iz Camellie	-
Hotel Agava, M. Tita 89	-	napaja se iz Camellie	-
Hotel Continental, M. Tita 85	10 000 lit	napaja se iz Camellie	-

Tablica br. 56.: Pregled građevina Milenij hoteli d.o.o., u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

Hoteli i restorani (LH Opatija)*	Lož ulje spremnik (litara)	Spremnik plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Remisens Premium Hotel Ambasador	90.000 (koristi se samo jedan spremnik)	5000	-
Remisens Hotel Admiral		5000	-
Design Hotel Astoria	10 000	-	-
Smart Selection Hotel Belvedere	40 000	UNP 0,42 t	6 + 6
Hotel Miramar	20 000	-	-
Smart Selection Hotel Istra	18 000	UNP 0,77 t	11 + 11
Smart Selection Hotel Imperial	30 000	3000	
Hotel-Ičići u izgradnji novi hotel	-	-	-
Remisens Hotel Kristal	40 000	5000	-
Remisens Premium Hotel Kvarner	20 000	5000	-
Remisens Hotel Palace Bellevue	50 000	UNP 0,7 t	10+ 10
Smart Selection Hotel Residenz	Energetski spojen na Hotel Kristal		
Remisens Premium Villa Ambasador		-	-
Remisens Premium Villa Amalia		-	-
Autokamp Medveja		2,7 m3-1,5 t	
Restorani (LH Opatija)*	Lož ulje spremnik u lit.	Spremnik plina litara	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Restoran Bellevue	-	-	-
Restoran Medvejica	-	0,42 t	6 + 6
Restoran Admiral	-	-	-

*Spremnici LUEL-a = Svi spremnici LUEL-a se pune sa maksimalno 10.000-12.000 l LUEL-a tako da se na lokaciji može nalaziti maksimalno cca 15.000 l LUEL-a bez obzira na navedene zapremnine spremnika u tablici!

Tablica br. 57.: Pregled građevina LH Opatija u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

Veće količine upaljivih tekućina, skladište se na slijedećim lokacijama:

INA TRGOVINA NA BENZINSKIM POSTAJAMA	
„Opatija“ na Slatini (za motorna vozila), sa skladišnim spremnicima motornih goriva	
Bezolovni benzin 95 BS	20. 000 litara
Bezolovni benzin 95 Clas	20. 000 litara
Eurodiesel BS Clas	10. 000 litara
Eurodiesel BS Clas	20. 000 litara
„Opatija“ na pristaništu Zert (za plovila) sa skladišnim spremnicima motornih goriva	
Bezolovni benzin 95 BS	30. 000 litara
Diesel plavi	20. 000 litara
Eurodiesel BS	40. 000 litara
„Adria Oil“ d.o.o. na Kuku, sa skladišnim spremnicima motornih goriva	
Eurosuper benzin 95 BS	50.000 litara
Eurosuper benzin 95 BS TOP	25.000 litara
Eurodiesel BS	50.000 litara
Eurodiesel BS TOP	25.000 litara
Auto plin	10.000 litara
Plin u bocama od 10 kg	60 (30+30) boca

Tablica br. 58.: Pregled građevina s većim količinama upaljivih tekućina

Općina Lovran

U Općini Lovran, u domaćinstvima, hotelima, restoranima i slično, je u uporabi butan propan smjesa korištena iz čeličnih boca sadržja 10 odnosno 35 kilograma. Opskrba plinom vrši se putem distributera plina na prodajnom mjestu u Lovranu - na dvorištu DVD-a Lovran, Šetalište M. Tita 64a. Prodaju vrši Uslužno trgovački obrt «Dundović» vlasnik Vitomir Dundović Perovići 1a - Kostrena. Prodaju vrši također privatna tvrtka na adresi Cesta Lovranska Draga broj 34, što spada u Grad Opatiju, no uglavnom snabdijeva stanovništvo Općine Lovran odnosno Grada Opatije.

Prodajno mjesto	Broj boca u prodavaonici od 10 kg.
U dvorištu DVD-a – Šet. M. Tita 64a	60 + 60

Tablica br.59.: Opskrba plinom u općini Lovran vrši se putem prodajnih mjesta

Glede područja Općine Lovran primarno je razmotriti potrošnju plina namijenjenog za domaćinstvo u 10-kilogramskim bocama. Iskustvene norme ukazuju da se obzirom na ukupni mogući broj potrošača može pretpostaviti se da u stambenim objektima odnosno stanovima stalno nalazi se cca 700 što punih što praznih boca plina (1/3 ukupnog broja stanova i domaćinstava). Navedena prodajna mjesta u Lovranu i uz Cestu za Lovransku Dragu, u cijelosti zadovoljavaju potrebe redovne opskrbe plinom stanovništva.

Sa stanovišta zaštite od požara problem UNP-a nužno je pobliže obraditi kod izrade operativnih planova gašenja i spašavanja većih stambenih objekata (objekti s 4 i više stambenih jedinica), te planova gašenja hotela, odmarališta i pansiona.

Građevina	Lož ulje spremnik (litara)	Volumen spremnika plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Dječji vrtić Lovran	9.000	-	4+4
Dječji dom "Ivana Brlić Mažuranić" Lovran	5.000	2.750	-
Učenički dom Lovran, Hostel	9000 (3x3000)	5000	-
Dom zdravlja Lovran	2.000	-	-
Klinika za ortopediju Lovran (instaliran radioaktivni uređaj)	-	30.000	6 + 6, boca od 50 kg (radne + pričuva) medicinskog kisika
Kavana Lovran	3.000		
Zgrada Općine Lovran			
«Radnik» Opatija, pogon Lovran	31.000		
Hotel Park	-	2.700	-

Tablica br. 60.: Pregled građevina u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

Hoteli i restorani (LH Opatija) *	Lož ulje spremnik (litara)	Spremnik plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Smart Selection Hotel Bristol	40.000	-	10 + 10
Remisens Hotel Excelsior	50.000	5000	
Hotel Lovran Villa Blankenstein & Villa Beauregard	10.000	-	8 + 8
Hotel "Primorka", Vila-Mihaela	10.000	-	-
Restorani (LH Opatija)*	Lož ulje spremnik u lit.	Spremnik plina	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Restoran Medvejica	-	0,42 t	6 + 6
Autokamp Medveja	-	2,70 m ³	120 boca od 10 kg

*Spremnici LUEL-a = Svi spremnici LUEL-a se pune sa maksimalno 10.000-12.000 l LUEL-a tako da se na lokaciji može nalaziti maksimalno cca 15.000 l LUEL-a bez obzira na navedene zapremnine spremnika u tablici!

Tablica br. 61.: Pregled građevina LH Opatija u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

U Općini Lovran veće količine upaljivih tekućina, skladište se na slijedećim lokacijama:

INA TRGOVINA NA BENZINSKOJ POSTAJI LOVRAN	
Benzin eurosuper 95 BS Clas	20. 000 litara
Benzin eurosuper 95 BS	20. 000 litara
Eurodiesel BS	10. 000 litara
Eurodiesel BS	10. 000 litara

Tablica br. 62.: Pregled građevina s većim količinama upaljivih tekućina

Općina Matulji

U Općini Matulji, u domaćinstvima i ugostiteljskim objektima u uporabi je butan-propan smjesa. Opskrba plinom za vrši se na terenu Općine Matulji na benzinskim postajama u Rupji, Jurdanima i

Matuljima, i Trgovina plinom Damir Jeletić, Put Brdo 5, Matulji. Iskustvene norme ukazuju da se obzirom na ukupni mogući broj potrošača može pretpostaviti da se u stambenim objektima odnosno stanovima stalno nalazi cca 1130 što punih što praznih boca plina (1/3 ukupnog broja stanova i domaćinstava).

Prodajno mjesto	Broj boca u prodavaonici od 10 kg.
Benzinska postaja „INA“« Rupa	50 + 30
Benzinska postaja „Europetrol“ Jurdani	40 + 40
Benzinska postaja „Europetrol“ Matulji	35 + 35
Trgovina Damir Jeletić Matulji	80 + 80 (10 + 10 od 35 kg.)

Tablica br. 63.: Opskrba plinom u Općini Matulji, prodajna mjesta

Za mještane sjeveroistočnog područja Matulji, najbliža nabava plinskih boca za domaćinstvo, je u trgovini na malo Dolčić d.o.o, Spinčići 163a, Grad Kastav, kapaciteta 120 boca plina od 10 kg.

Sa stanovišta zaštite od požara problem UNP-a nužno je pobliže obraditi kod izrade operativnih planova gašenja i spašavanja većih stambenih objekata (objekti s 4 i više stambenih jedinica), te planova gašenja, odmarališta i pansiona.

Građevina	Lož ulje spremnik (litara)	Volumen spremnika plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Osnovna škola Matulji Dječji vrtić Matulji zajednički spremnik lož ulja	10.000	10.000	-
Osnovna škola Brešća	8.000	-	-
Područna škola Zvoneća	2.500	-	-
Područna škola Rukavac	10.000	10.000	-
Područna škola Jušići	2.000	2.000	-
Zdravstveni dom Matulji	16.000	-	-
Zgrada Općine Matulji	6.000	-	-
Restoran - Eurogril Rupa	2000	-	-
Restoran - Stara pošta Permani	2000	-	-
Konzum - Matulji	2000	-	-
Restoran - Marijana Matulji	2000	-	-
Plodine Matulji	Nema	2 x 4.850	6 x UNP 12 kg

Tablica br. 64.: Pregled građevina u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

Tibo d.d. u stečaju - Matulji			
eurodiesel	30.000 lit.	boje	cca 3.500 kg godišnje
lož ulje	3.000 lit.	razređivači	cca 3.500 lit. godišnje
lož ulje	1.000 lit.	acetilen	godišnje cca 40 boca
mazut	60.000 lit.		

Tablica br. 65.: Pregled građevina s većim količinama upaljivih tekućina

Općina Matulji veće količine upaljivih tekućina, skladištene su na slijedećim lokacijama:

INA Benzinska postaja Rupa u Rupi	
Benzin eurosuper 95 BS Clas	20.000 litara
Eurodiesel BS Clas	50.000 litara
Eorodiesel BS	50.000 litara
Plin u bocama od 10 kg	50 + 30 boca
INA Benzinska postaja Matulji u Matuljima	
Benzin eurosuper BS 95	13.000 litara
Eurodiesel BS	20.000 litara
Eurodiesel BS Clas	10.000 litara
Benzinska postaja « Europetrol » Jurdani u Jurdanima	
Benzin eurosuper 95 BS	48.000 litara
Benzin eurosuper 98 BS	48.000 litara
Eurodiesel BS	125.000 litara
Lož ulje	99.167 litara
Plin u bocama od 10 kg	40 + 40 boca
Benzinska postaja « Europetrol » Matulji u Matuljima	
Eurosuper 95 BS	35.000 litara
Eurosuper 98 BS	35.000 litara
Eurodiesel BS	76.000 litara
Plin u bocama od 10 kg	35+35 boca
Benzinska postaja Crodux (ex OMV) Rupa (na autocesti «istok«)	
Benzin Eurosuper 95 BS MAXX MOTION	60.000 litara
Benzin Eurosuper 100 BS MAXX MOTION	60.000 litara
Eurodiesel BS MAXX MOTION	120.000 litara
Autoplin (spremnik)	5.000 litara
Plin (spremnik za grijanje postaje)	5.000 litara
Benzinska postaja Crodux (ex OMV) Rupa (na autocesti «zapad«)	
Benzin Eurosuper 95 BS MAXX MOTION	60.000 litara
Benzin Eurosuper 100 BS MAXX MOTION	60.000 litara
Eurodiesel BS MAXX MOTION	120.000 litara
Autoplin (spremnik)	5.000 litara
Plin (spremnik za grijanje postaje)	5.000 litara

Tablica br. 66.: Pregled građevina s većim količinama upaljivih tekućina

Općina Mošćenička Draga

U domaćinstvima, hotelima, restoranima i slično, u uporabi je butan-propan smjesa, korištena iz čeličnih boca sadržaja 10 odnosno 35 kilograma. Opskrba plinom vrši se putem distributera plina na prodajnom mjestu u Lovranu - na dvorištu DVD-a Lovran, Šetalište M. Tita 64a. Iskustvene norme ukazuju da se obzirom na ukupni mogući broj potrošača može pretpostaviti da se u stambenim objektima odnosno stanovima stalno nalazi cca 300 što punih što praznih boca plina (1/3 ukupnog broja stanova i domaćinstava). Navedeno prodajno mjesto u Lovranu u cijelosti zadovoljava potrebe redovne opskrbe plinom stanovništva Općine.

Sa stanovišta zaštite od požara problem UNP-a nužno je pobliže obraditi kod izrade operativnih planova gašenja i spašavanja većih stambenih objekata, te planova gašenja hotela, pansiona.

Hoteli (LH Opatija) *	Lož ulje spremnik (litara)	spremnik plina (litara)	Broj boca od po 35 kg (radne + pričuva)
Remisens Hotel Marina	20.000	5000	-
Smart Selection Hotel Mediteran	7.000	-	6 + 6

*Spremnici LUEL-a = Svi spremnici LUEL-a se pune sa maksimalno 10.000-12.000 l LUEL-a tako da se na lokaciji može nalaziti maksimalno cca 15.000 l LUEL-a bez obzira na navedene zapremnine spremnika u tablici!

Tablica br. 67.: Pregled građevina LH Opatija u kojima je instaliran sustav sa spremnicima s plinom ili lož uljem, plinskim bocama ili se nalaze zapaljive, eksplozivne ili opasne tekućine ili plinovi

9.1. Odlagališta otpada i postupanje s otpadom

Osnove gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj propisane su Zakonom o održivom gospodarenju otpadom, Strategijom gospodarenja otpadom i Planom gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007.-2015. godine, novi plan do izrade ove revizije nije usvojen.

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom uređuje se način gospodarenja otpadom: načela i ciljevi gospodarenja, planski dokumenti, nadležnosti i odgovornosti u svezi s gospodarenjem, troškovi, informacijski sustav, uvjeti za građevine u kojima se obavlja gospodarenje otpadom, način obavljanja djelatnosti, prekogranični promet otpadom, koncesije i nadzor nad gospodarenjem otpadom. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom jedinica lokalne (JLS) i područne (županije) samouprave su odgovorne su za gospodarenje sa svim vrstama otpada osim opasnog otpada i termičke obrade otpada. Odgovornosti u procesu unaprjeđivanja sustava gospodarenja otpadom opisane su u Strategiji gospodarenja otpadom u RH i Zakonu o otpadu.

Europska politika gospodarenja otpadom sadržana je u rezoluciji Vijeća EU-a o Strategiji gospodarenja otpadom (97/C76/01) koja sadrži načela prevencije nastanka, vrednovanja otpada te poboljšanja konačnog zbrinjavanja otpada i nadzora.

Komunalni otpad jest otpad iz kućanstava te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava. Na području Županije nalazi se deset **odlagališta** komunalnog otpada: Viševac (za odlaganje otpada s područja Rijeke i okruženja), Osojnica (opatijsko područje), Duplja (za crikveničko vinodolsko područje), Pržić (za otok Cres), Kalvarija (za otok Mali Lošinj), Treskavac (za otok Krk), Sorinj (za otok Rab), Cetin (za područje Vrbovskog), Peterkov Laz (za područje Čabra) i Sović Laz (za područje Delnica).

Odlagalište otpada Osojnica nalazi se na području općine Matulji. Od najbližeg je naselja udaljeno oko 1.000 m, a od Opatije oko 7 km. Namijenjeno je odlaganju otpada s područja grada Opatije i općina Lovran, Matulji i Mošćenička Draga. Odlagalište je ograđeno, ima uređen protupožarni pojas, ugrađene »bunare« za pasivno otplinjavanje, raspolaže protupožarnom opremom i protupožarnim vozilom. Vodi se dnevnik rada odlagališta. Na odlagalištu je sagrađena vaga za vozila sa elektronskim sustavom odvage i evidentiranja podataka o dovezenim količinama, također i vođenja očevidnika, sve u elektronskom obliku, koji je softverski povezan sa središnjicom tvrtke Komunalac d.o.o., što omogućuje uvid u dovoz otpada na deponij. Otpad se sabija i svakodnevno prekriva, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode redovito. Pod stalnim je video nadzorom i nadzorom čuvarske službe. Odlagalište je okruženo šumom. Izgrađena su i tri betonska spremnika za odvojeno sakupljanje gume,

stakla i PET-a, a postoje i spremnici za izdvajanje otpadnih akumulatora, otpadnog električnog i elektroničkog otpada, papira, plastike, metala, zelenog otpada , stakla i miješanog komunalnog otpada. Proviđeno je mjerenje meteoroloških parametara na automatskoj postaji na lokaciji te mjerenje emisija odlagališnog plina 4 puta godišnje.

Odlagalište se nalazi pred zatvaranjem i sanacijom. **Po otvaranju ŽCGO Mariščina odlagalište Osojnica prestaje sa radom** i pristupa se sanaciji sa zatvaranjem. U tu svrhu ishođena je lokacijska dozvola te izrađen Glavni projekt radi ishođenja građevinske dozvole. Završetak sanacije očekuje se krajem 2017. godine.

10. Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba

Zakon o vatrogastvu (NN 139/04, Zakon o dopuni Zakona o vatrogastvu NN 174/04, Zakon o izmjenama Zakona o vatrogastvu NN 38/09 Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vatrogastvu NN 80/10,) vatrogasne postrojbe organizacijski dijeli na:

1. Javna vatrogasna postrojba koja se osniva za područje općine ili grada, dobrovoljna ili profesionalna;
2. Postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva;
3. profesionalna vatrogasna postrojba;
4. Postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva u gospodarstvu;
5. Postrojba za brzo djelovanje (u daljnjem tekstu: intervencijska postrojba).

Na Liburnijskom području, formirana je Javna vatrogasna postrojba Opatija i pet Dobrovoljnih vatrogasnih društava. Sve navedene vatrogasne postrojbe udružene su u Područnu vatrogasnu zajednicu Liburnije, preko koje se koordinira rad, školovanje članova, opremanje i djelovanje. Zajedničko djelovanje u akcijama gašenja i spašavanja, vježbama od velikog je značaja a unaprjeđeno je na način da je Zapovjednik Javne vatrogasne postrojbe ujedno i Zapovjednik Područne vatrogasne zajednice Liburnije.

10.1. Javna vatrogasna postrojba Opatija

Središnja vatrogasna postrojba za cijelo područje Liburnija (Grada i Općina). Javna vatrogasna postrojba Grada Opatija osnovana je kao Javna ustanova 08. prosinca 1999. godine. Odlukom osnivača od 28. kolovoza 2007. godine izmijenjene su Odluke o osnivanju u čl.1., i postaje Javna vatrogasna postrojba Opatija a osnivači su joj Grad Opatija, Općine Matulji, Lovran, Mošćenička Draga (u daljnjem tekstu JVP Opatija). JVP Opatija pravni je sljedbenik Javne vatrogasne postrojbe Grada Opatije. Sjedište je na adresi Ulica Svetog Florijana 6 Opatija. Osnovna zadaća Javne vatrogasne postrojbe Opatija je

- gašenje i sprječavanje požara
- upravljanje i rukovođenje profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi u gašenju i sprječavanju požara, spašavanju ljudi i životinja, pomoći u elementarnim nepogodama, poplavama, prometnim nezgodama
- usluge brodova za gašenje i sprječavanje požara na moru
- druge djelatnosti koje služe obavljanju djelatnosti vatrogasne službe, ako se one u manjem obimu ili uobičajeno obavljaju uz tu djelatnost.

Navedenu djelatnost Ustanova obavlja kao javnu službu. Vatrogasna djelatnost podrazumijeva sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje osoba i imovine ugrožene požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama. Ustanova je dužna sudjelovati u vatrogasnim intervencijama i izvan područja osnivača, sukladno Zakonu o vatrogastvu i drugim zakonima, te odgovarajućim planovima zaštite od požara. Provođenje plana operativne

provedbe programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Grad Opatiju i Općine Matulji, Lovran, Mošćenička Draga.

Temeljem Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske NN 61/94. Javna vatrogasna postrojba Opatija svrstava se kao Vatrogasna postaja - **VRSTA " 3 "** s tri vatrogasca - vozača u smjeni.

JVP Opatija broji trideset i sedam (37) profesionalna vatrogasca, od kojih 32 su u smjenama po osam vatrogasaca te zapovjednika, zamjenika zapovjednik, djelatnika za preventivu, operativni djelatnik za opremu i tehniku.

Javna vatrogasna postrojba Opatija smještena je na dvije etaže (prizemlje i prvi kat) Vatrogasnog doma Opatija - ulica Svetog Florijana 6, te dijelom u dograđenim garažama do Vatrogasnog doma. Vatrogasni dom izgrađen je 1910. godine za tada dobrovoljnu vatrogasnu postrojbu koju je prostorno zadovoljavao. U današnje vrijeme prostor ne zadovoljava potrebama koje iziskuje organizacija rada Javne vatrogasne postrojbe i DVD-a Opatija sagledavajući neadekvatan garažni i stambeni dio, kao i dvorište koje se dijeli sa stanarima te služi u svrhu parkinga za privatna osobna vozila stanara, a ne kao prostor namijenjen za vježbe. Sam izlazak vatrogasnih vozila na intervenciju odvija se ulicom Sv. Florijana koja je u tom dijelu dvosmjerna ali svojim dimenzijama i spoju sa ulicom Drage Gervaisa i glavnom ulicom M. Tita nije adekvatan za izlaz vatrogasnih vozila. Pomoćni izlaz nalazi se na istočnoj strani od vatrogasnog doma i spaja se sa ulicom Bože Milanovića, koja je u dijelu koji se može koristiti za prolaz vatrogasnih vozila prema glavnoj ulici M.Tita sužena radi parkiranih vozila te omeđena stupićima koji onemogućavaju parkiranje sobnih vozila. Uz sama izlazna vrata parkiraju se osobna vozila tako da u slučaju hitne potrebe za korištenjem pomoćnog izlaza on ne bi bio u funkciji.

Brzina dolaska na mjesto intervencije jedan je od bitnih čimbenika koji utječe na tijek gorenja i gašenja, (standardna temperaturna krivulja) izvršena su praktična mjerenja brzine navalnog vatrogasnog vozila do određenih točaka te su dobiveni sljedeći podaci:

Naselje	Vrijeme dolaska u minutama		
	od 0 do 10	od 10 do 15	preko 15
Grad Opatija	- istočni pravac do granice s Gradom Rijeka (4 min), - sjeverni pravac do granice s Općinom Matulji (4 – 4,3 min), - jugo - zapadni pravac do granice s Općinom Lovran (5)	sjeverno - zapadni pravac mjesta Poljane i Veprinac	Vela Učka, Mala Učka i vrh Vojak
Općina Lovran	Lovran	Medveja, Liganj i Tuliševica	Lovranska Draga
Općina Matulji	Matulji, Mihotići, Frančići	Rukavac, Bregi, Jurdani, Mučići, Permani, Brgud i Rupa	Lipa, Šapjane, Pasjak, Brce, Zvoneća, Žejane i Mune
Općina Mošćenička Draga		Donji Kraj	- M. Draga i Sv. Petar (do 20 min) - Mošćenice, Kalac, Grabrova, Sučići, Obrš, Sv. Anton, Sv. Jelena, Golovik, Martina, Brseč, i Zagori (do 35 min)

Tablica br. 68.: Vrijeme dolaska na mjesto intervencije

ZAKLJUČAK : Područje Liburnije zadovoljava uvjet stizanja za vrijeme do 15 minuta.

Udaljenija mjesta Učka, Lovranska Draga, Lipa – Pasjak – Mune - Žejane, Mošćenice - Brseč, su udaljenija mjesta za koja vremenski zadovoljavaju stizanja teritorijalna DVD-a. Zadovoljavanje postavljenog kriterija stizanja na odredište za 15 minuta, zahtijeva razrađen i u praksi dokazan, efikasan način motrenja terena i pravovremenog obavješćivanja o nastalom požaru i postojanje kadrovski i tehnički opremljene organizirane ekipe za gašenje požara (dobrovoljna ili profesionalna vatrogasna struktura), na takvoj udaljenosti da je moguće učinkovito intervenirati na požarom ugroženom području unutar 15 minuta s odgovarajućim brojem izvršitelja.

Telefonske dojave o potrebnim vatrogasnim intervencijama sa područja Liburnije zaprimaju se u Vatrogasnom operativnom centru (VOC) Javne vatrogasne postrojbe Opatija, gdje službujući dispečer ovisno o vrsti i potrebi intervencije upućuje smjenu na intervenciju. Ujedno obavještava ili uzbunjuje ostale službe (Županijski centar 112, Policija, Hitna medicinska pomoć, Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke). Intervencijama rukovodi voditelj odjeljenja ili voditelj smjene odnosno zapovjednik Javne vatrogasne postrojbe Opatija. ako nije potrebna ispomoć.

U slučaju kad događaj poprima razmjere koje prelaze mogućnosti snage službujuće smjene Javne vatrogasne postrojbe Opatija, traži se pomoć dobrovoljne vatrogasne postrojbe gdje je nastao događaj ili se angažiraju ostala dobrovoljna društva Područne vatrogasne zajednice Liburnije (Opatija, Lovran, Kras, Sisol, Učka). U slučajevima kad i navedene snage nisu dostatne angažira se Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke odnosno ostale vatrogasne postrojbe Vatrogasne zajednice Županije primorsko goranske. Zapovijedanje vatrogasnom intervencijom vodi se sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN 80/10) čl.33. Prema Zakonu o vatrogastvu Županijski vatrogasni zapovjednik može zatražiti pomoć od Glavnog vatrogasnog zapovjednika RH koji može za veće intervencije angažirati i dodatne vatrogasne snage s terena Republike Hrvatske.

Dosadašnje praksa je pokazala uspješnost gašenja i više požara istovremeno, navedenom koncepcijom, brzog prebacivanja odnosno angažiranja vatrogasnih snaga, ovisno o potrebama samog interveniranja - veličini požara odnosno njegovoj brzini širenja a čime ugrožava okolinu - naselja

Najmanji broj opreme i vatrogasnih vozila koje mora posjedovati Javna vatrogasna postrojba Vrsta "3" propisan je člankom 7.; 8. i 36. Pravilnika o minimumu tehničke opreme, a Javna vatrogasna postrojba Opatija raspolaže sa slijedećom opremom:

Garažni broj	Namjena vozila	Marka vozila	Snaga KS	Kapacitet pumpe	Vakum pumpa	Voda lit.	Pjenilo lit.	Vrsta pjenila
OP-1 RI - 703 JD	kombinirano navalno	MAN 14.285	285	ST 20/10 VT 25/40	trokomat	2000	2 x 150	niagara
OP-2 RI - 792 PU	kombinirano navalno	MB 1528 AF	280	ST 30/10 VT 25/40	klipna	3000	200	niagara
OP-3 RI - 832 RI	malo navalno	BREMACH	150	ST 12/10 VT 22/30	klipna	1100	25	niagara
OP-4 RI - 139 TL	terensko	LADA NIVA	50	/	/	/	/	/
OP-5 RI - 801 LN	terensko	MAZDA	109	HDL 250	/	250	25	niagara
OP-6 RI - 655 UV	Za prijevoz vatrogasaca	PEUGEOT	110	/	/	/	/	/
OP-7 RI - 708 SF	zapovjedno	PEUGEOT	110	/	/	/	/	/
OP-8 RI - 124 ON	šumsko teško	UNIMOG	280	ST 30/8 VT 25/40	klipna	3800	300	niagara
OP-9 RI - 782 PU	tehničko	MB 13328 AF	280	/	/		/	/
OP-10 RI - 270 AB	autocisterna	TAM 130	130	16/8	/	5000	/	/
OP-11 RI - 662RK	šumsko	BREMACH	150	ST 12/10 VT 22/30	klipna	1100	25	niagara
OP-12 RI - 612SJ	autocisterna	IVECO	280	ST 20/10 VT 250/40	trokomat	5000	/	/
OP-13 OP 3245	vatrogasno plovilo	RM 599	150	gumenjak za prijevoz				
OP-14 RI - 484-VZ	terensko za prijevoz vatrogasaca i opreme	FORD RANGER	150	/	/	/	/	/

Tablica br. 69.: Vatrogasna tehnika JVP Opatija

Prema Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi, proizlazi da oprema i vatrogasna vozila (po broju i vrsti) ne udovoljavaju minimalnim zahtjevima koje moraju posjedovati Vatrogasna postrojba Vrste „3“. Prema članku 7. navedenog Pravilnika, Javna vatrogasna postrojba Opatija ima slijedeći manjak vatrogasnih vozila i opreme:

NEDOSTAJUĆA OPREMA JAVNE VATROGASNE POSTROJBE OPATIJA	KOM
- kombinirano vozilo - voda, pjena, prah	1
- vozilo za gašenje voda i pjena	1
- vozilo za manje tehničke intervencije (u postupku nabave)	1
- vozilo za spašavanje s visina i gašenje, automobilska ljestva duljine ljestvenika do 30 metara ili zglobna hidraulička platforma do 30 metara radnog dometa	1
- pjenilo	1.500 l

Tablica br. 70.: Nedostajuća vatrogasna tehnika

Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11) pripadnici Javne vatrogasne postrojbe Opatija koriste slijedeću zaštitnu i osobnu opremu :

Zaštitna i osobna oprema	kom
- zaštitna odjeća za vatrogasce	36
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru	36
- zaštitna vatrogasna potkapa	36
- obuća za vatrogasce (pari)	36
- zaštitne vatrogasne rukavice (pari)	36
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	36
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	36
- maska za cijelo lice	36
- zaštitni pojas za vatrogasce	36
- zaštitne vatrogasne naočale	36
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (pari)	36

Tablica br. 71.: Zaštitna i osobna oprema JVP Opatija

Zajednička zaštitna oprema pripadnika Javne vatrogasne postrojbe Opatija:

Zajednička zaštitna oprema	kom
- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine	6
- oprema za potražne pse	2
- samostalni ronilački uređaji	6
- ronilačka odijela	6
- reflektirajuća odjeća za posebna gašenja požara	6
- odjeća za zaštitu od kemikalija (odijela za zaštitu od plinova, odijela za zaštitu od tekućih kemikalija, odijela za zaštitu od lebdećih čvrstih čestica i dr.), uključujući zaštitne rukavice i obuću za vatrogasce	6
- vatrogasna užad	10
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave)	36
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama (pari)	10
- ribarske čizme (pari)	10
- kišno odijelo	10
- prijenosni uređaji za mjerenje koncentracije zapaljivih plinova i para u zraku (eksplozimetri), otrovnih i štetnih plinova i para u zraku (toksimetri) i kisika u zraku	4
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	36
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći	6
- daska za imobilizaciju i prenošenje unesrećene osobe	6
- nosila korito	4
- alata za rezanje na baterijski pogon	2
- alat za razupiranje na baterijski pogon	2

Tablica br. 72.: Zajednička zaštitna oprema pripadnika JVP Opatija

Temeljem navedenog Pravilnika, JVP Opatija udovoljava opremanjem.

10.2. Vatrogasne postrojbe dobrovoljnih vatrogasaca

Veliki broj požara na otvorenom prostoru, pretežno u ljetnim i zimskim mjesecima, kao i nagle promjene vremena (jak vjetar, snijeg) zahtijevaju učešće većeg broja vatrogasaca na saniranju posljedica bilo da je riječ o nevremenu ili požaru. Navedeno je bilo razlogom da bivša Općina Opatija, kako je postepeno povećavala broj profesionalnih vatrogasaca tako je i pored dva postojeća Dobrovoljna vatrogasna društva (DVD Opatija i Lovran), osnovala i opremila još pet novih DVD po terenu Općine, a koja su potom se udružila odnosno osnovala Vatrogasni savez općine Opatija. Ukidanjem Općine Opatija i formiranjem Grada i Općina na tom terenu, dovelo je i do formiranja Područne vatrogasne zajednice «Liburnije» (slijednica bivšeg Vatrogasnog saveza općine Opatija). Sve vatrogasne postrojbe JVP Opatija, DVD Opatija, DVD Lovran, DVD Sisol - Mošćenička Draga, DVD Kras - Šapjane i DVD Učka, članice su Područne vatrogasne zajednice Liburnije. JVP Opatija je središnja Profesionalna vatrogasna postrojba za Grad i sve Općine Liburnije.

10.2.1. Dobrovoljno vatrogasno društvo Opatija

Središnja dobrovoljna vatrogasna postrojba Grada Opatija

Istovremeno s pripremanjima za izgradnju prvog hotela u Opatiji, startala je i ideja o osnivanju Dobrovoljnog vatrogasnog društva Opatija. Nakon odobrenja tadašnjih vlasti iz Trsta, na koje se dugo čekalo (da odobre Statut), osnovano je DVD Opatija 1886. godine. U početku djeluje na Slatini (danas benzinska postaja), a 1910 godine po izgradnji novog Vatrogasnog doma, useljava u istog u kojem djeluje i danas na adresi Ulica Svetog Florijana broj 6 (u zajedništvu s Javnom vatrogasnom postrojbom Opatija). DVD Opatija je do 1945. godine (kada je formirana profesionalna postrojba) bio jedina vatrogasna postrojba za djelovanje na području Liburnije. Prošli period od preko 70 godina, obje vatrogasne postrojbe (profesionalna i dobrovoljna), vrlo uspješno surađuju, uvježbavaju se, djeluju i gase požare, zajedničkom opremom i tehnikom. Dobrovoljno vatrogasno društvo Opatija, osim učešća na intervencijama gašenja šumskih požara odnosno čuvanju zgarišta nakon istih, također učestvuje u zajedništvu s Javnom vatrogasnom postrojbom Opatija i na svim ostalim tehničkim i sličnim intervencijama.

Najvažniji zadatak DVD Opatija sudjelovanje je u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje i drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama, provođenje plana operativne provedbe programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Grad Opatiju te informiranje građana o zaštiti od požara organiziranjem predavanja i tribina, štampanjem letaka. Za obavljanje navedenih operativnih zadataka, DVD Opatija ima osposobljenih 20 operativnih članova koji sačinjavaju dva vatrogasna odjeljenja. DVD Opatija zajednički koristi vozila i opremu sa JVP Opatija te pored toga a temeljem Pravilnika o minimumu tehničke opreme čl. 40,41,42, a DVD Opatija raspolaže sa sljedećom opremom:

Pozivni znak reg. Oz.	Namjena	Marka vozila	Posada	Kapacitet pumpe	Sredstva za gašenje
RI - 836 UH	navalno	Steyr	2 + 4	16/8	Voda 2.000 l
RI - 516 ME	Terensko	Nissan Pickup	1 + 4	25l/min	Voda 200 l
RI - 354 SI	Putničko	Peugeot Boxer	8 + 1	/	/
RI - 287 SP	Zapovjedno	Dacia	1 + 4	/	/

Tablica br. 73.: Vatrogasna tehnika DVD Opatija

DVD Opatija ne posjeduje autocisternu kao i određenu opremu i sredstva, međutim traženu opremu i vozilo ima na raspolaganju JVP Opatija.

Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11) pripadnici dobrovoljne vatrogasne postrojbe koriste slijedeću zaštitnu i osobnu opremu :

Zaštitna i osobna oprema	kom
- zaštitna odjeća za vatrogasce	20
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru	20
- zaštitna vatrogasna potkapa	20
- obuća za vatrogasce (pari)	20
- zaštitne vatrogasne rukavice (pari)	20
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	20
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	20
- maska za cijelo lice	4
- zaštitni pojas za vatrogasce	20
- zaštitne vatrogasne naočale	20
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (pari)	20

Tablica br. 74.: Zaštitna i osobna oprema DVD Opatija

Zajednička zaštitna oprema pripadnika dobrovoljne vatrogasne postrojbe :

Zajednička zaštitna oprema	kom
- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine	4
- samostalni ronilački uređaji	2
- ronilačka odijela	2
- vatrogasna užad	4
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave)	2
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama (pari)	5
- ribarske čizme (pari)	5
- kišno odijelo	5
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	20
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći	2
- daska za imobilizaciju i prenošenje unesrećene osobe	1
- kombinirani alat za razupiranje i rezanje na baterijski pogon	1

Tablica br. 75.: Zajednička zaštitna oprema DVD Opatija

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD - Opatija udovoljava opremanjem.

10.2.2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Lovran

Središnja dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine Lovran

Dobrovoljno vatrogasno društvo Lovran, osnovano je 1954. godine, a zapisi govore da je 8. svibnja 1907. godine radi velikog požara na vili Frapart na zahtjev tadašnje vatrogasnog društva Opatija formirano jedno vatrogasno odjeljenje koje je djelovalo na području Lovrana. Sadašnje društvo

smješteno je u Vatrogasnom domu na adresi Šetališta M. Tita 64a, u samom centru mjesta Lovran, s prostranim okolišem - asfaltiranim prostorom za uvježbavanje.

Najvažniji zadatak DVD Lovran sudjelovanje je u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje i drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama, provođenje plana operativne provedbe programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Općinu Lovran, informiranje građana o zaštiti od požara organiziranjem predavanja i tribina, štampanjem letaka. DVD Lovran osim učešća na intervencijama gašenja šumskih požara odnosno čuvanju zgarišta nakon istih, također učestvuje u zajedništvu s Javnom vatrogasnom postrojbom Opatija i na svim ostalim tehničkim i sličnim intervencijama.

Za obavljanje navedenih operativnih zadataka, DVD Lovran ima osposobljenih 20 operativnih članova koji sačinjavaju dva vatrogasna odjeljenja.

Vrijeme od izlaza, vatrogasne postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva Lovran, do dolaska na mjesto intervencije, za po položaju i sadržaju karakteristične objekte ili područja Općine Lovran:

Vrijeme dolaska u minutama		
od 0 do 5	od 5 do 10	od 10 do 15
Medveja	Liganj	Lovranska Draga
Vrh Ike	Tuliševica	

Tablica br. 76.: Vrijeme dolaska na mjesto intervencije DVD Lovran

Najmanji broj vatrogasne opreme i vrste vatrogasnih vozila koje mora posjedovati dobrovoljna vatrogasna postrojba u gradskim područjima, propisana je člankom 40, 41 i 42 Pravilnika o minimumu tehničke opreme, a DVD Lovran raspolaže sa sljedećom opremom:

Pozivni znak Reg. oznaka	Namjena vozila	Marka vozila	Posada	Kapacitet pumpe	Sredstva za gašenje
RI - 430 LR	malo šumsko vozilo	Mazda 4 x 4 B 2500 turbo	1 + 4	HDL 190	voda 200 lit
RI - 573 HH	kombi	Citroen Jumper 2.5D	1 + 5	/	/
RI - 929 KI	autocisterna	MAN LE 14.220	1 + 2	8/8	voda 6000 l
RI - 526 RP	malo navalno	Bremach	1 + 4	ST 12/10 VT 22/30	voda 1100 l

Tablica br. 77.: Vatrogasna tehnika DVD Lovran

Prijenosne vatrogasne pumpe				
Vrsta	Tip	Karakteristike	Pogon - snaga	Napomena
MIO standard	75 G 200 -197	1000 l/ sek	benzin	(stara)
Honda	WB30XT	1100 l/sek	benzin	(nova)
Potopna električna	Redy 8	5,8 l/sek	El. Motor 750 W	

Tablica br. 78.: Prijenosne vatrogasne pumpe DVD Lovran

Ostala vatrogasna oprema :

Vatrogasna oprema	Kom.
UKV stabilna analogna stanica «Talco»	2
Mobilna analogna stanica za vozilo «Motorola» GM360	3
Mobilna analogno-digitalna stanica za vozilo «Motorola» DM4400	1
Prijenosna analogna stanica «Motorola» GP340	3
UKV analogno-digitalna prijenosna stanica Motorola DP 3600	1
Dišni aparati Auer	2
Dišni aparati Drager	2
Puhalice	2
Naprtnjače	24
Motorne pile	3
Metlanice	20
Prijenosni agregat za struju 7kw Honda	1
Aparati za početno gašenje	10
Hidraulični alat za rezanje i razmicanje Weber	1

Tablica br. 79.: Vatrogasna oprema DVD Lovran

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD Lovran udovoljava opremom.

Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11) pripadnici dobrovoljne vatrogasne postrojbe koriste slijedeću zaštitnu i osobnu opremu :

Zaštitna i osobna oprema	Kom.
- zaštitna odjeća za vatrogasce	20
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru	20
- zaštitna vatrogasna potkapa	20
- obuća za vatrogasce (pari)	20
- zaštitne vatrogasne rukavice (pari)	20
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	20
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	20
- maska za cijelo lice	8
- zaštitni pojas za vatrogasce	20
- zaštitne vatrogasne naočale	20
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (pari)	20

Tablica br. 80.: Zaštitna i osobna oprema DVD Lovran

Zajednička zaštitna oprema pripadnika dobrovoljne vatrogasne postrojbe :

Zajednička zaštitna oprema	Kom.
- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine	2
- vatrogasna užad	2
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave)	4
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama (pari)	2
- ribarske čizme (pari)	6
- kišno odijelo	10
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	2
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći	1
- daska za imobilizaciju i prenošenje unesrećene osobe	1
- kombinirani alat za razupiranje i rezanje na baterijski pogon	1

Tablica br. 81.: Zajednička zaštitna oprema DVD Lovran

10.2.3. Dobrovoljno vatrogasno društvo „Kras“ Šapjane

Središnja dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine Matulji

Dobrovoljno vatrogasno društvo Kras Šapjane osnovano 1983. godine i u svom organizacionom sustavu ima jedno vatrogasno odjeljenje koje djeluje na području Velikih i Malih Muna te Žejana. Smještaj Dobrovoljnog vatrogasnog društva Kras Šapjane je u dijelu novo oformljenog Vatrogasnog trenaznog centra Vatrogasne zajednice Primorsko-goranske županije, (bivša vojarna) dok je vatrogasno odjeljenje koje pokriva mjesta Vele i Male Mune, Žejane smješteno u Društvenom domu na adresi Dom 2, Vele Mune.

Najvažniji zadatak DVD Kras je sudjelovanje je u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje i drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama, provođenje plana operativne provedbe programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Općinu Matulji, informiranje građana o zaštiti od požara organiziranjem predavanja i tribina, štampanjem letaka. DVD - Kras osim učešća na intervencijama gašenja šumskih požara odnosno čuvanju zgarista nakon istih, također učestvuje u zajedništvu s Javnom vatrogasnom postrojbom Opatija i na svim ostalim tehničkim i sličnim intervencijama.

Za obavljanje navedenih operativnih zadataka, DVD Kras ima osposobljenih 20 operativnih članova koji sačinjavaju dva vatrogasna odjeljenja., te odjeljenje Mune koje sačinjavaju minimalno 6 osposobljenih operativnih vatrogasaca sa područja Muna.

Vrijeme od izlaza, vatrogasne postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva «Kras», do dolaska na mjesto intervencije, za po položaju i sadržaju karakteristične objekte ili područja Općine Matulji:

Vrijeme dolaska u minutama		
od 0 do 5	od 5 do 10	od 10 do 15
Šapjane	Brce	Brgud
Pasjak	Permani	Zvoneća
Rupa		Jurdani

Tablica br. 82.: Vrijeme dolaska na mjesto intervencije DVD Kras

Vrijeme od izlaza vatrogasnog odjeljenja DVD Kras u Munama, do dolaska na mjesto intervencije, za po položaju i sadržaju karakteristične objekte ili područja Općine Matulji:

Vrijeme dolaska u minutama		
od 0 do 5	od 5 do 10	od 10 do 15
Vele Mune	Žejane	Brgud
Male Mune	Zvoneća	Permani

Tablica br. 83.: Vrijeme dolaska na mjesto intervencije DVD Kras Mune

JVP Opatija zadovoljava uvjet stizanja na intervenciju unutar 15 minuta područje Općine Matulji do Zvoneća i Rupe a ostala naselja se zadovoljava intervereniranjem od strane DVD - Kras ili njegovog odjeljenja Mune.

Najmanji broj vatrogasne opreme i vrste vatrogasnih vozila koje mora posjedovati dobrovoljna vatrogasna postrojba u pretežno seoskim područjima, propisana je člankom 37, 38 i 39. Pravilnika o minimumu tehničke opreme, a DVD —Kras raspolaže sa sljedećom opremom:

Registarska oznaka	Namjena	Marka vozila	Posada	Kapacitet pumpe	Sredstva za gaš.
RI - 401 OS	Malo šumsko terensko	Mazda 4 x 4 B 2500 turbo	1 + 4	VT 25/min	/
RI - 946 MS (odjeljenje Mune)	kombinirano navalno	Mercedes 911/32	1 + 6	ST 16 /8	voda 2000 lit
RI - 473 BU	kombinirano	TAM 130	1 + 2	ST 16/8	voda 2000 lit
RI - 656 BI (odjeljenje Mune)	šumsko	TAM 80	1 + 4	VT 20/40	voda 500 lit.
RI - 214 RP	šumsko	Bremach	1 + 4	ST 12/10 VT 22/30	voda 1100 lit.
RI - 639 SP	putničko	Peugeot Boxer	8 + 1	/	/
RI – 287 VT	zapovjedno	Land rover	1 + 6	/	/

Tablica br. 84.: Vatrogasna tehnika DVD Kras

Vatrogasne pumpe				
Vrsta	Tip	Karakteristike	Pogon - snaga	Napomena
MIO standard	75 G 200	1000	benzin	
Rosenbauer		8/8	benzin	
Potopna pumpa	Redy 8	5,8 l/sek	El. Motor 750 W	

Tablica br. 85.: Vatrogasne pumpe DVD Kras

Ostala vatrogasna oprema :

Vatrogasna oprema	Komada
- UKV analogna mobilna stanica «Talco»	2
- UKV analogna mobilna stanica za vozilo, Motorola	4
- UKV analogna prijenosna stanica «Motorola» GP 340	2
- UKV analogno-digitalna prijenosna stanica Motorola DP 3600	1
- UKV analogno-digitalna prijenosna stanica Motorola DP 440	2
- Agregat za struju 3kw	1
- Hidraulični alat za rezanje i razmicanje Holmatro	1
- Puhalice	4
- Naprtnjače	20
- Motorna pila	3
- Metlanice	47
- Ljestve rastegače, prisanjače i kukače	2
- C cijevi	16
- B cijevi	16
- Aparati za početno gašenje S 6	10
- Dišni aparati Auer	3
- Dišni aparati Drager	4

Tablica br. 86.: Ostala vatrogasna oprema DVD Kras

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD Kras Šapjane udovoljava opremanjem.

Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11) pripadnici dobrovoljne vatrogasne postrojbe koriste slijedeću zaštitnu i osobnu opremu :

Zaštitna i osobna oprema	Kom.
- zaštitna odjeća za vatrogasce	27
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru	27
- zaštitna vatrogasna potkapa	27
- obuća za vatrogasce (pari)	27
- zaštitne vatrogasne rukavice (pari)	27
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	27
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	27
- maska za cijelo lice	12
- zaštitni pojas za vatrogasce	27
- zaštitne vatrogasne naočale	27
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (pari)	27

Tablica br. 87.: Zaštitna i osobna oprema DVD Kras

Zajednička zaštitna oprema pripadnika dobrovoljne vatrogasne postrojbe :

Zajednička zaštitna oprema	Kom.
- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine te spasilačka opr.	4
- vatrogasna užad	4
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave)	6
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama (pari)	10
- ribarske čizme (pari)	10
- kišno odijelo	15
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	27
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći	2
- daska za imobilizaciju i prenošenje unesrećene osobe	2
- kombinirani alat za razupiranje i rezanje na baterijski pogon	1

Tablica br. 88.: Zajednička zaštitna oprema DVD Kras

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD Kras Šapjane udovoljava opremanjem.

10.2.4. Dobrovoljno vatrogasno društvo „Sisol“ Mošćenička Draga

Dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine Mošćenička Draga

Dobrovoljno vatrogasno društvo Sisol Mošćenička Draga, osnovano je 1988. godine. Smješteno je u Vatrogasnom spremištu Domu na adresi Sv. Petar bb, nedaleko samog općinskog središta Mošćenička Draga, s prostranim okolišem - asfaltiranim prostorom za uvježbavanja. Najvažniji zadatak DVD Sisol sudjelovanje je u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje i drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama, provođenje plana operativne provedbe programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Općinu Mošćenička Draga, informiranje građana o zaštiti od požara organiziranjem predavanja i tribina, štampanjem letaka.

DVD Sisol osim učešća na intervencijama gašenja šumskih požara odnosno čuvanju zgarišta nakon istih, također učestvuje u zajedništvu s Javnom vatrogasnom postrojbom Opatija i na svim ostalim tehničkim i sličnim intervencijama. Za obavljanje navedenih operativnih zadataka, DVD Sisol -

Mošćenička Draga ima najmanje 10 osposobljenih operativnih članova koji sačinjavaju vatrogasno odjeljenje.

Vrijeme od izlaza, vatrogasne postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva Sisol Mošćenička Draga, do dolaska na mjesto intervencije, za po položaju i sadržaju karakteristične objekte ili područja Općine Mošćenička Draga:

na mjesto intervencije, za po položaju i sadržaju karakteristične objekte ili područja Općine Matulji:

Vrijeme dolaska u minutama		
od 0 do 5	od 5 do 10	od 10 do 15
Sveti Petar	Obrš	Grabrova
Mošćenička Draga	Anton	Jelena
Donji Kraj,		Golovik
Sučići		Martina
Mošćenice		Brseč
Kalac		Zagori

Tablica br. 89.: Vrijeme dolaska na mjesto intervencije

Najmanji broj vatrogasne opreme i vrste vatrogasnih vozila koje mora posjedovati dobrovoljna vatrogasna postrojba u pretežno seoskim područjima, propisana je člankom 37, 38 i 39. Pravilnika o minimumu tehničke opreme, a DVD Sisol M. Draga raspolaže sa sljedećom opremom:

Registarska oznaka	Namjena	Marka vozila	Posada	Kapacitet pumpe	Sredstva za gašenje
RI -341- LD	malo šumsko	Mazda	1 + 4	VT 20/40	voda
RI - 983 TK	terensko	Lada Niva	1 + 4		

Tablica br. 90.: Vatrogasna tehnika DVD Sisol

Vatrogasne pumpe				
Vrsta	Tip	Karakteristike	Pogon - snaga	Napomena
Rosenbauer		16 / 8	benzin	

Tablica br. 91.: Vatrogasne pumpe

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD Sisol M. Draga ne udovoljava opremom, nedostaje autocisterna.

Ostala vatrogasna oprema :

Vatrogasna oprema	Komada
- UKV analogna mobilna stanica za vozilo, Motorola	2
- UKV analogna prijenosna stanica «Motorola» GP 340/360	3
- UKV analogno-digitalna prijenosna stanica Motorola DP 3600	1
- UKV analogno-digitalna prijenosna stanica Motorola DP 440	1
- Agregat za struju 3kw	1

Tablica br. 92.: Vatrogasna oprema DVD Sisol M. Draga

Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11) pripadnici dobrovoljne vatrogasne postrojbe koriste sljedeću zaštitnu i osobnu opremu :

Zaštitna i osobna oprema	Kom.
- zaštitna odjeća za vatrogasce	10
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru	10
- zaštitna vatrogasna potkapa	10
- obuća za vatrogasce (pari)	10
- zaštitne vatrogasne rukavice (pari)	10
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	10
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	10
- maska za cijelo lice	4
- zaštitni pojas za vatrogasce	10
- zaštitne vatrogasne naočale	10
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (pari)	10

Tablica br. 93.: Zaštitna i osobna oprema DVD Sisol M. Draga

Zajednička zaštitna oprema pripadnika dobrovoljne vatrogasne postrojbe :

Zajednička zaštitna oprema	Kom.
- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine te spasilačka opr.	2
- vatrogasna užad	2
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave)	2
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama (pari)	5
- ribarske čizme (pari)	5
- kišno odijelo	5
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	10
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći	1
- daska za imobilizaciju i prenošenje unesrećene osobe	1
- kombinirani alat za razupiranje i rezanje na baterijski pogon	1

Tablica br. 94.: Zajednička zaštitna oprema DVD Sisol M. Draga

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD Sisol ne udovoljava opremanjem.

10.2.5. Dobrovoljno vatrogasno društvo Učka

Dobrovoljno vatrogasno društvo Učka, osnovano je 2007. godine kao drugo DVD na području Grada Opatije. Nema službenog smještaja već se koristi privatnim prostorom – zemljištem za parkiranje vozila i smještaj opreme. Za potrebe interveniranja na području Učke, lokalne jedinice samouprave Grada Opatije i Liburnije, od DVD Učka se očekuje djelovanje do jednog odjeljenja odnosno do 10 operativnih vatrogasaca. Intervencije se mogu započeti samostalno s osnova udaljenosti profesionalne postrojbe ali dolaskom pripadnika Javne vatrogasne postrojbe Opatija, prema zakonu o vatrogastvu voditelj odjeljenja/smjene preuzima daljnji tijek vođenja intervencije. Podmladak je teže okupiti u potrebnom broju za samostalno djelovanje – uvježbavanje i takmičenje, zbog malog broja stanovnika na području Učke. U sušnom periodu, odnosno danima velike ili vrlo velike opasnosti za nastanak požara na otvorenom, od velikog je značaja činjenica da se dio članova nalazi na terenu Učke ili kreće se tim predjelom, pa se brže mogu uključiti u samu intervenciju odnosno kontakt – dostavu vrlo značajnih podataka – činjenica zbivanja u VOC JVP Opatija, a navedenim sprječava se nastanak većih požara na otvorenom prostoru. Za obavljanje navedenih operativnih zadataka. DVD Učka ima 10 operativnih članova koji sačinjavaju vatrogasno odjeljenje.

Vrijeme od izlaza, vatrogasne postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva Učka, do dolaska na mjesto intervencije, za po položaju i sadržaju karakteristične objekte ili područja Učke, ovisno je o mjestu događaja ali ne može biti duže od 15 minuta.

Najmanji broj vatrogasne opreme i vrste vatrogasnih vozila koje mora posjedovati dobrovoljna vatrogasna postrojba u pretežno seoskim područjima, propisana je člankom 37, 38 i 39. Pravilnika o minimumu tehničke opreme, a DVD Učka raspolaže sa sljedećom opremom:

Registarska oznaka	Namjena	Marka vozila	Posada	Kapacitet pumpe	Sredstva za gašenje
RI – 764 UL	autocisterna	Kamaz	1 + 2	8/8	voda 6.500 l
RI – 340 LC	malo šumsko	Mitsubishi L 200 4 x 4 Pick up	1 + 4	200 VT / 25 l	Voda 100 l

Tablica br. 95.: Vatrogasna tehnika DVD Učka

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD Učka udovoljava opremom.

Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11) pripadnici dobrovoljne vatrogasne postrojbe koriste sljedeću zaštitnu i osobnu opremu :

Zaštitna i osobna oprema	Kom.
- zaštitna odjeća za vatrogasce	10
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru	10
- zaštitna vatrogasna potkapa	10
- obuća za vatrogasce (pari)	10
- zaštitne vatrogasne rukavice (pari)	10
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	10
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	10
- maska za cijelo lice	10
- zaštitni pojas za vatrogasce	10
- zaštitne vatrogasne naočale	10
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (pari)	10

Tablica br. 96.: Zaštitna i osobna oprema DVD Učka

Zajednička zaštitna oprema pripadnika dobrovoljne vatrogasne postrojbe :

Zajednička zaštitna oprema	Kom.
- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine	1
- vatrogasna užad	2
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave)	2
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama (pari)	3
- ribarske čizme (pari)	3
- kišno odijelo	3
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	10
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći	1
- daska za imobilizaciju i prenošenje unesrećene osobe	1

Tablica br. 97.: Zajednička zaštitna oprema DVD Učka

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD Učka udovoljava opremom.

10.3. Ostali subjekti

Pored navedenih postrojbi, temeljem Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara, Policijska uprava primorsko goranska razvrstala je:

- tunel Učka - BINA, u I. kategoriju ugroženosti,
- sportska dvorana M. Cvetković, u III. kategoriju ugroženosti
- Park prirode Učka, u III. kategoriju ugroženosti

10.4. Sustav uključivanja vatrogasnih postrojbi u akciju gašenja požara

Uključuje stupnjevanu razradu postupaka i uključivanja postrojbi u akcije:

I stupanj:

- na mjesto intervencije upućuje se ekipa za gašenje požara Javne vatrogasne postrojbe Opatija - smjena 6 djelatnika (u daljnjem tekstu JVP Opatija), ukoliko rukovoditelj na mjestu intervencije procjeni da sa raspoloživim snagama nije u stanju pogasiti nastali požar, izvještava operativnog dežurnog VOC JVP Opatija, o veličini i brzini širenja požara, ugroženosti ljudi i objekata, te traži konkretnu pomoć u ljudstvu i tehnici;
- ukoliko intervencija zahtijeva vatrogasna tehniku-vozila koja ne posjeduje JVP Opatija, odmah se traži pomoć JVP Rijeka

II stupanj:

- Podiže se smjena koja je u pasivnom dežurstvu , podiže se Dobrovoljno društvo na kojem se području zbiva intervencija stavlja se u pripravnost te po potrebi podižu ostala dobrovoljna vatrogasna društva Područne vatrogasne zajednice „Liburnija“ (DVD opatija, DVD Lovran, DVD „ Kras „ Šapjane, DVD „Sisol“ Mošćenička Draga i DVD Učka). O svemu se obavještava Županijski vatrogasni zapovjednik
- ukoliko intervencija zahtijeva vatrogasna tehniku-vozila koja ne posjeduje JVP Opatija, odmah se traži pomoć JVP Rijeka

Razrada uključivanja vatrogasnih postrojbi riješena je Planom zaštite od požara i tehnoloških eksplozija.

10.5. Uključivanje susjednih Javnih vatrogasnih postrojbi

U slučaju potrebe za interveniranjem s dodatnim profesionalnim vatrogasnim snagama susjednih Javnih vatrogasnih postrojbi, bilo radi specijalne tehnike ili sličnog, zatražiti će se pomoć Javne vatrogasne postrojbe Grada Rijeke.

Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke

Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke središnja je vatrogasna postrojba za područje grada Rijeke. Područje djelovanja i područje odgovornosti JVP je područje grada Rijeke. Po potrebi s raspoloživim ljudstvom, tehnikom i opremom, a temeljem ugovora ili zapovjedi županijskog vatrogasnog zapovjednika, može djelovati i na prostoru susjednih gradova i općina, te pružati pomoć vatrogasnim postrojbama u gospodarstvu.

Rad u postrojbi je organiziran u četiri smjene. Radi boljeg pokrivanja područja djelovanja smještena je u dvije vatrogasne postaje: Vatrogasna postaja Centar, u Krešimirovoj ulici 38, VRSTA "5" – formacijska jedinica koja ima 5 vozača u smjeni i Vatrogasna postaja Vežica, u Radničkoj ulici 31, VRSTA "3" – formacijska jedinica koja ima 3 vozača u smjeni.

Vatrogasna postaja Centar operativno djeluje na području grada Rijeke i okolnih gradova i općina zapadno od Rječine i na cijelom području djelovanja može intervenirati u vremenu manjem od 15 minuta od trenutka dojava.

Vatrogasna postaja Vežica operativno djeluje na području grada Rijeke i okolnih gradova i općina istočno od Rječine i na cijelom području djelovanja može intervenirati u vremenu manjem od 15 minuta od trenutka dojava.

10.6. Uključivanje Dobrovoljnih vatrogasnih društava iz drugih jedinica lokalne samouprave

Veliki broj požara na otvorenom prostoru pretežno u ljetnim mjesecima kao i u siječnju i veljači, elementarne nepogode zahtijevaju veliki broj vatrogasaca kako za vrijeme same intervencije tako i po završetku akcije gašenja kod čuvanja požarišta, bilo je razlogom što se ovom prilikom moraju spomenuti još i slijedeća dobrovoljna vatrogasna društva: DVD Kastav - Grad Kastav, DVD Viškovo - Općina Viškovo, DVD Škalnica - Općina Klana, DVD Klana - Općina Klana i ostala DVD s područja Vatrogasne zajednice županije Primorsko-goranske.

10.7. Uključivanje mještana u akciju gašenja požara

Uključivanje mještana (punoljetne osobe) u akcije gašenja požara može se ostvariti samo u segmentu obavljanja manje složenih poslova tj. pomoći oko logističkih poslova., kao što su pomoć pri nošenju vatrogasne opreme, dostava hrane i vode za piće, angažiranje mještana kao vođača....

10.8. Pregled sustava gašenja požara na moru

Kako u priobalju Liburnije nema plovni jedinica opremljenih sa sredstvima za gašenje požara, a zbog latentne opasnosti od nastajanja požara na plovilima i priobalju, u nedostatku vlastitih snaga, valja računati na najbliže plovne jedinice opremljene s odgovarajućom opremom i posadom osposobljenom za gašenje požara na moru.

Na području Primorsko goranske županije, takve plovne jedinice djeluju u sklopu poduzeća "Jadranski pomorski servis". U riječkoj luci, odnosno u lukama Kraljevica i Omišalj, uvijek su prisutni remorkeri. Jadranskog pomorskog servisa s tehničkim mogućnostima navedenim u tabeli.

Tegljači	Kapacitet p.p. pumpi (m3/h)	Količina pjenila lit	Količina praha t	Tehnički podaci	Snaga kW	Pozivni znak
1. "DAVID PRVI"	2x1300	2.500		CT,TS,CP,FiFi 1	2x1830	9A8313
2. "MAK"	300	2.100		N,TS	2x1014	9AA4527
3. "POLUX"	185	1.600	0	N,SS,CP	2220	9A2436
4. "VENUS"	120	1.900	0	N,SS,CP	2220	9A2475
5. "ARIES"	2x330	2.100	0	N,SS,CP	1595	9A2440
6. "SIRIJUS"	2x330	0	0	N,SS,CP	1595	9A2439
7. "PLUTON"	450	0	0	N,SS	1029	9A2473
8. "BELI KAMIK"	2 x 650	4.400	4.00	CT,TS,CP	2x912	9A2638
9. "RIJAVEC"	2 x 650	5.000	0	CT,TS,CP	2x912	9A2592
10. "GEA"	250	2.000	0	SS,CP	1472	9A2476

Tehnički podaci: N - sapnica, SS - jedan propeler, TS - dva propelera, CP - promjenjivi uspon propelera, CT - okretna sapnica, Fi 1 - brod za gašenje požara klase 1

Tablica br. 98.: Oprema remorkera koja se može koristiti prilikom gašenja požara

Lučka kapetanija zadužena je gašenje i spašavanje brodova u zoni priobalja Liburnije.

10.9. Izračun potrebnog broja vatrogasaca

a) Otvoren prostor

Temeljem dosadašnjih iskustava, a zahvaljujući dobrom sustavu osmatranja i dojave požara na tretiranom području za izračun potrebnog broja vatrogasaca uzeti su slijedeći elementi:

- površina zahvaćena požarom iznosi 500m² i eliptičnog je oblika gdje se požar širi po dužnoj osi "a" i poprečnoj "b" uz pretpostavku da vjetar puše duž dužne osi "a";

- vrijednost brzine širenja požara u ovisnosti od brzine vjetra očitava se iz slijedeće tablice:

brzina vjetra u km/h (v)	10	20	30	40	45	50
brzina širenja požara u m/min (v')	1	2,5	9	32	45	65

Tablica br. 99.: brzina širenja požara vezano za brzinu vjetra

iz koje je za ovaj izračun odabrana pretpostavka da je brzina vjetra 30 km/h, a brzina širenja požara 9 m/min. $P = 500 \text{ m}^2$ $v = 30 \text{ km/h}$ $v' = 9 \text{ m/min}$

- dužina fronte požara (F) računa se tako da se izračuna opseg elipse i podjeli sa dva:

$$P = a \times b \times 3,14$$

$$O = 3,14 \times 2(a^2 + b^2)^{-2} \quad a/b = 1,1 \times v^n \quad \text{gdje je } n = 0,464 \text{ --- const.}$$

$$a/b = 1,1 \times 30^{0,464} = 4,846$$

$$a^2 = 4,846 \times P/3,14 = 4,846 \times 159,23 = 771,628 \quad \text{-----} \quad a = 771,63^{-2} \quad a = 27,78 \text{ m} \quad b = 5,73 \text{ m}$$

$$O = 3,14 \times 2(a^2 + b^2)^{-2} = 3,14 \times 40,11 = 125,9 \text{ m}$$

$$\text{dužina fronte požara } F = O/2; \quad F = 63 \text{ m}$$

- povećanje površine požara (Pp) po dolasku na mjesto događaja nakon 15 minuta za brzinu širenja požara od 9 m/min:

$$P_p = F \times v' \times t = 63 \text{ m} \times 9 \text{ m/min} \times 15 \text{ min} = 8505 \text{ m}^2$$

- ukupna površina požara iznosi zbroj početne površine i povećanja površine nakon 15 minuta gorenja:

$$P' = P + P_p = 500 + 8505 = 9005 \text{ m}^2$$

$$a_1^2 = 4,846 \times P' / 3,14 = 13897,52; a_1 = 117,888 = 118 \text{ m} \quad b_1 = 24,32 \text{ m}$$

$$O_1 = 3,14 \times 28977,96^{-2} = 534,5 \text{ m}$$

$$F_1 = 267,25 \text{ m}$$

Ako se na svakih 15 metara dužine fronta požara mora rasporediti po jedan vatrogasac onda potreban broj vatrogasaca za uspješno gašenje pretpostavljenog požara iznosi.

$$N = F_1 / 15$$

$$N = 267,25 / 15 = 17,8 \text{ odnosno } 18 \text{ gasitelja}$$

Pored izvedenog proračuna za potreban broj vatrogasaca koristi se i izvođenje tog broja prema formuli:

$P_v = (P + P_p) \times n$ pri čemu se vrijednost "n" odabire i očitava iz tablice:

GUSTOĆA ŠUME	POTREBAN BROJ DANA PO ČOVJEKU ZA GAŠENJE 1 Ha PO VJETRU = n			
	slabom	umjerenom	jakom	vrlo jakim
slaba	0,5	1	2	3
srednja	1	4	6	10
velika	2	5	10	20

Tablica br. 100.: Potreban broj dana po vatrogascu za gašenje šume prema njenoj gustoći

Za umjeren vjetar i veliku gustoću šume $N_1 = (P + P_p) \times n = 0,9005 \times 5 = 4,5$, odnosno **$N_1 = 5$ vatrogasaca**

Za jak vjetar i veliku gustoću šume **$N_2 = 9$ vatrogasaca**

Za vrlo jak vjetar i veliku gustoću šume **$N_3 = 18$ vatrogasaca**

Zaključak:

Pošto su na tretiranom području najčešći požari otvorenog prostora izazvani prilikom čišćenja zemljišta spaljivanjem biljnog otpada, a koje radnje se u pravilu provode za slabog vjetra i na području slabe gustoće raslinja (šume) to iz prezentiranog proizlazi da je za gašenje požara minimalno potrebno 5 vatrogasaca. Tek ukoliko se preklope najnepovoljniji odnosno ekstremni uslovi (vrlo jak vjetar i velika gustoća šume) za gašenje požara neophodno je osigurati navedenih 18 vatrogasaca.

b) Obiteljski zidani stambeni objekt (jedna stambena jedinica-jedan požarni sektor)

Standardna taktika gašenja požara odabranog modela (stambena jedinica odnosno jedan požarni sektor površine 70 - 75 m²) temelji se na istovremenoj uporabi 3 "C" mlaza, a kako sijedi:

- jedan "C" mlaz efikasno pokriva potrebe gašenja između 20 i 25 m²;
- za rad s jednim "C" mlazom potrebna su dva vatrogasca, odnosno za tri mlaza najmanje 6 osoba;
- za izviđanje požarom zahvaćenog objekta, za procjenu i određivanje taktike nastupa potrebna je jedna osoba koja je ujedno zadužena i za rukovođenje akcijom gašenja požara;

- za stalni nadzor izvorišta (prijenosna crpka, crpka na vozilu, hidrant, usisna košara), te za praćenje distribucije na razdjelnici i/ili sastavnici potreban je najmanje jedan vatrogasac iz čega proizlazi da je standardnom taktikom gašenja požara stambene jedinice površine 70 - 75 m² potrebno najmanje 8 vatrogasaca, a objekta površine 150 m² najmanje 16 vatrogasaca.

Sagledavajući pokazatelje dobivene pod a) i b) utvrđuje se da operativna formacija Javne vatrogasne postrojbe Opatija, treba brojiti najmanje 8 osoba u smjeni, pri čemu nisu uzeti u obzir momenti potrebe nadgledanja VOC odnosno, istovremenog spašavanja mobilne opreme iz objekta kao niti osoba ugroženih požarom.

c) Požar stambenog objekta

c1) 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.

Ulazni podaci	A	t	Vp	md	Hd	μ	qv
	m ²	min	m/min	Kg/m ² min	MJ/kg	%	MJ/kg
	150	10	1	1,11	14	30	2,2

Tablica br. 101.: ulazni podaci za izračun

Rezultat je: 4 vatrogasca za navalu i 2 vatrogasca-vozača, ali nije potrebno korištenje autoljestvi do 20 m za vanjsku navalu, jer je gornja etaža na visini do cca 3,5 m, što je u dosegu punog mlaza ili se može vršiti navala preko balkona na koje se može dospjeti običnim ljestvama i slično.

c2) Požar na jednokatnom i najčešćem stambenom objektu – primjer 2:

Požar stambenog objekta starije gradnje, prizemnog sa uređenim potkrovljem ili jednokatnog, površine 150 m² po etaži (10x15 m), kod kojih su krovšte i potkrovlje izvedeni od gorivog materijala. Požar je zahvatio objekt u potpunosti, kroz obje etaže.

Ulazni podaci	A	t	Vp	md	Hd	μ	qv
	m ²	min	m/min	Kg/m ² min	MJ/kg	%	MJ/kg
	2x150	10	1	1,11	14	30	2,2

Tablica br. 102.: ulazni podaci za izračun

Izračun iz prethodnog primjera dolazi do istog broja vatrogasaca, jedino je taktički nešto drukčije razrađen napad na požar. Nije moguća odmah navala unutar objekta u prvom dijelu gašenja. S vanjske strane objekta mogu se postaviti 2 vatrogasne grupe za vanjsku navalu na prizemlje (svaka pokriva frontu 20-25 m), a navalu na kat (potkrovlje) 1 vatrogasna grupa. U ovom slučaju nije potrebno korištenje autoljestve do 20 m za vanjsku navalu, jer je gornja etaža na visini do cca 3,5 m, što je u dosegu punog mlaza ili se može vršiti navala preko balkona na koje se može dospjeti običnim ljestvama, kukačama i slično.

Požar na ovakvom objektu gase 6 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca vozača s 2 vatrogasna vozila od kojih je 1 autocisterna.

d) Požar hotela

d1) Požar na višekatom hotelskom objektu – primjer 1

- 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 i li stropova),
- gori soba veličine 7x4 m odnosno površine 28 m²,
- požarno opterećenje iznosi između 300 i 600 MJ/m²,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/minuti,
- specifična brzina izgaranja gorive mase iznosi 1,11 kg/m²/minuti,
- oslobođena energija (toplina) kod izgaranja gorive mase je 14 MJ/kg,
- teoretska specifična energija (toplina) požara je 15,54 MJ/m²/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 .

Ulazni podaci	A	t	Vp	md	Hd	μ	qv
	m ²	min	m/min	Kg/m ² min	MJ/kg	%	MJ/kg
	28	15	1	1,11	14	30	2,2

Tablica br. 103.: ulazni podaci za izračun

Površina zahvaćena požarom

$r = t \text{ (min)} \cdot v_p \text{ (m/min)} = 15 \times 1 = 15\text{m}$ (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca) . $A = r \text{ (m)} \times \pi = 15 \times 3,14 = 70,6 \text{ m}^2$,

Astvarno = 28 m² (u tlocrtu) + 36 m² (u vertikalnim površinama) = 64 m²

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

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

Oslobođena energija (toplina) kod gorenja u 15. minuti

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

Iskoristivi dio latentne topli ne raspršenog mlaza vode $q_m = q_v \times \mu = 2,2 \times 0,3(0,2) = 0,666 (0,44) \text{ MJ/kg}$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

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

Ukoliko se požar gasi s dva mlaza (unutarnja i vanjska navala) 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 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 izolacijskim aparatima i odijelima za zaštitu od topline (EN 469), te prijenosnim radio uređajima. Ukoliko u dežurstvu nije spremno cijelo odjeljenje u prvom izlazu može doći prvih 6 vatrogasaca, a odmah se uzbunjuje i smjena u pričuvi koja osigurava narednih 6 vatrogasaca. Od vozila izlazi minimalno:

- 1 navalno vozilo
- 1 autocisterna - 1 autoljestva

Intervencija izvodi da 1 vatrogasna 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 autoljestvu ili na drugi način (stepenicama, s krovova i sl.), zapovjednik koordinira rad. Potrebu za povećanjem broja vatrogasaca određuje zapovjednik intervencije po svojoj procjeni.

d2) Hotel s tri etaže (požar u kuhinji -jedan požarni sektor)

Prema proračunu za određivanje mjera zaštite od požara najnepovoljniji slučaj je:

- Požar u kuhinji u kojem se nalazi 160 (lit) kg jestivog ulja, 50 kg kartona , garderobni ormari 8 kom., te moguće širenje požara na sagove, zavjese, stolice i drvo.

Na ovom primjeru izvršen je proračun gašenja požara u cilju određenja minimalnog broja vatrogasca koji učestvuju na požaru u suterenu hotela i opreme sa kojom se gasi požar. Hotel ima dvadeset četiri dvokrevetne sobe i dvije jednokrevetne sobe odnosno mogućnost smještaja pedeset osoba.

- Proračun se izvodi uz pretpostavke:

Došlo je do upale jestivog ulja, a požar se proširio na kartone, garderobne ormare i širi se prema prostoru restorana. Požar se proširio na 30% površine u suterenu (kuhinja i restoran).

Kao sredstvo za gašenje požara koristi se srednje teška pjena ekspanzije $E = 20$ do 200 uzimajući u proračun srednju vrijednost $E = 100$;

Vatrootpornost požarnog sektora iznosi 60 minuta što zahtijeva da vrijeme gašenja mora biti u tim granicama;

Doziranje pjenila za dobivanje teške pjene je 3 % . Visina sloja pjene koje se nanosi na nastali požar je 0,40 m. Pjenu nanosimo mlaznicom a sa ciljem prekrivanja gorućeg materijala.

Potrebna količina pjene za gašenje požara je:

$$V_p = A \times h$$

$$V_p = 200 \times 0,4$$

$$V_p = 500 \text{ m}^3 \text{ pjene}$$

Potrebna količina otopine (voda + pjenilo) je

$$E = V_p / V_o$$

$$V_o = V_p / E$$

$$V_o = 500 \text{ m}^3 / 100$$

$$V_o = 5 \text{ m}^3 \text{ otopine}$$

Potrebna količina pjenila za gašenje požara je

$$V_{pj} = V_o \times d\% / 100$$

$$V_{pj} = 5000 \times 3 / 100$$

$$V_{pj} = 150 \text{ litara pjenila}$$

Potrebna količina vode za gašenje je

$$V_{vode} = V_o - V_{pj}$$

$$V_{vode} = 5000 \text{ l} - 150 \text{ l}$$

$$V_{vode} = \underline{4850} \text{ litara vode za gašenje}$$

Potrebni protok pjenila za gašenje unutar 15 minuta

$$Q_{ukupno} = V_o / t$$

$$Q_{ukupno} = 4850 \text{ l} / 15\text{min}$$

$$Q_{ukupno} = 323,33 \text{ l/minuti}$$

Za gašenje koristimo mlaznicu L-4 za srednje tešku pjenu volumnog protoka 400 l/min. Zbog korištenja mlaznice koja ima veći protok od traženoga (323,33 lit/min) vrijeme gašenja sa 15 minuta smanjuje se na 13 minuta.

Iz proračuna vidljivo je da u najnepovoljnijem slučaju požar ugašen za 13 minute od početka nabacivanja pjene do trenutka gašenja požara.

Ovom vremenu treba još dodati pripremno vrijeme koje se sastoji od:

- vrijeme otkrivanja požara i prosljeđivanje informacije u vatrogasnu postrojbu (2 - 3 minute);
- vrijeme potrebno da vatrogasci s navalnim vozilom izađu iz garaže (oko jedne minute),
- vrijeme vožnje vatrogasnim vozilom do mjesta požara s prosječnom brzinom od 50 km/h za što se utroši oko 1 minute
- vrijeme za pripremu dobivanja pjene od oko 2 minute.

Pripremno vrijeme koje protekne od početka nastanka požara do početka vatrogasne intervencije prema ovako pojednostavljenom proračunu iznosi 7 minuta od nastanka požara.

- vrijeme nabacivanja pjene od 13 minuta
- vrijeme otkrivanja i trajanja intervencije 7 minuta

dobijemo 20 minuta odnosno puno kraći vremenski period od vatrootpornosti požarnog sektora od 60 minuta. Ovaj izračun zadovoljava zahtjev da požar ne dovede do oštećenja nosive konstrukcije građevina.

Određivanje broja vatrogasaca koji trebaju doći na intervenciju za slučaj gašenja požara u hotelu

- Broj vatrogasaca određuje se na temelju broja uređaja kojima se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje.
- U ovom slučaju požar gasimo s jednom mlaznicom za srednje tešku pjenu L-4, a mlaznicu opslužuju dva vatrogasca.
- jedan "C" mlaz efikasno pokriva potrebe gašenja između 20 i 25 m duljine objekta
- za rad s dva "C" mlaza potrebna su četiri vatrogasca,
- Ovaj proračun ukazuje da za gašenje požara treba šest vatrogasaca kojima se dodaje vozač vatrogasnog vozila koji upravlja radom vatrogasne pumpe prilikom gašenja i ne može napustiti vozilo, dva vatrogasca za provedbu evakuacije i zapovjednik akcije gašenja.

Potrebna količina vode za gašenje ovoga požara je 4850 litara i pjenila 150 litara, a iz toga proizlazi da je za intervenciju potrebna još autocisterna sa vozačem i vatrogascem. Vatrogasna postrojba na ovaj požar izlazi sa slijedećim vozilima:

- Navalno vozilo kapaciteta rezervoara vode od 2500 litara i pjenila 250 litara opremljeno potrebnom opremom za gašenje požara pjenom te opremom za zaštitu dišnih i ostalih organa.
- Auto cisterna kapaciteta rezervoara vode 5000 litara.

Nakon analize tehnike koja nam je potrebna za ovu intervenciju te načina gašenja nastalog požara proizlazi da nam je potrebno odjeljenje od najmanje devet vatrogasaca.

Standardna taktika gašenja požara odabranog modela (jedna etaža odnosno jedan požarni sektor duljine 33 m, širine 15 m, ukupne površine 393 m²) temelji se na istovremenoj uporabi 2 "C" mlaza, a kako slijedi:

- jedan "C" mlaz efikasno pokriva potrebe gašenja između 20 i 25 m duljine objekta;
- za rad s jednim "C" mlazom potrebna su dva vatrogasca, odnosno za dva mlaza najmanje 4 osobe;
- za izviđanje požarom zahvaćenog objekta, za procjenu i određivanje taktike nastupa potrebna je tri osobe odnosno jedna zadužena i za rukovođenje akcijom gašenja požara;
- za stalni nadzor izvorišta (prijenosna crpka, crpka na vozilu, hidrant, usisna košara), te za praćenje distribucije na razdjelnici i/ili sastavnici potreban je najmanje jedan vatrogasac iz čega proizlazi da je standardnom taktikom gašenja požara hotelske etaže površine cca 690 m² potrebno najmanje 9 vatrogasaca, a objekta površine 1300 m² najmanje 18 vatrogasaca.

Sagledavajući pokazatelje dobivene pod a), b) c) i d) utvrđuje se da operativna formacija Javne vatrogasne postrojbe Opatija, treba brojiti najmanje 9 osoba u smjeni, pri čemu nisu uzeti u obzir momenti potrebe nadgledanja VOC odnosno istovremenog spašavanja mobilne opreme iz objekta kao niti osoba ugroženih požarom. JVP Opatija trenutno broji 8 vatrogasaca u smjeni, nedostaje 1 vatrogasac po smjeni. Minimalni broj vatrogasaca potreban za gašenje manjeg hotela u izračunu broja potrebnih vatrogasaca iznosi 6 vatrogasaca, što znači da vatrogasna smjena postrojbe ne može sadržavati manji od šest vatrogasaca uključivši i operativni dežurni vatrogasac vatrogasne postrojbe (osoba zadužena za koordinaciju na terenu, prijem telefonskih poziva).

e) potreban broj vatrogasaca i vode za gašenje ovisno o broju stanovništva

Naselja:

1. Opatija (11.759 stanovnika) – 2 požara – 20 l/s, minimalno 1200 l/min kapacitet hydr. mreže,
2. Lovran (4.056 stanovnika) – 1 požar – 10 l/s, minimalno je to 600 l/min kapacitet hidrantske mreže,
3. Matulji (11.274 stanovnika) – 2 požara – 20 l/s, minimalno 1200 l/min kapacitet hydr. mreže,
4. Mošćenička Draga (1,536 stanovnika) – 1 požar – 10 l/s odnosno minimalno je to 600 l/min kapacitet hidrantske mreže.

Općina / Grad	Opatija	Lovran	Matulji	Mošćenička Draga	Ukupno:
Broj stanovnika	11.659	4.101	11.246	1.535	28.541
Br. Istov. požara	2	1	2	1	2
Min. količina vode u l/s po jednom požaru	20	10	20	10	
kup. količ. vode u l/s	40	10	40	10	
l/min min/ ukupna kol. v.	1200 / 2400	600	1200 / 2400	600	

Tablica br. 104.: Broj stanovnika, broj istovremenih požara i potrebna količina vode za njihovo gašenje

Općina / Grad	Karakteristični požari	Oznaka iz proc	Navala vatrog.	Vozači vatr.	Vozila , jedno je cisterna	Autoljestve ili auto-platf. 32m
Opatija	Obit. kuća	B1	4	2	1+1	
	Manji hotel	K	6 - 8	3	1+1	1
Lovran	Obit. kuća	B2	6	2	1+1	
Matulji	Obit. kuća	B1	4	2	1+1	
	Obit. kuća	B2	6	2	1+1	
Mošćenička Draga	Obit. kuća	B1	4	2	1+1	
Ukupno:			30-32	13	6+6	1

Tablica br. 105.: Potreban broj vatrogasaca i vode za gašenje požara za područje Liburnije van turističke sezone (za trajanje turističke sezone povećanje broja stanovnika je cca 30%)

Slijedom tablice ukupan broj vatrogasaca 30 do 32 i 13 vatrogasaca vozača sveukupno 43 – 45 vatrogasaca te vatrogasna tehnika u veličini dva navalnih vozila, jedno malo navalno vozilo i dvije autocisterne te jedno vozilo za spašavanje i gašenje s visina min visine 32 m.

Iz gore navedenih parametara vidljivo je da postojeća Javna vatrogasna postrojba Opatija, sa sjedištem u gradu Opatiji, može uspješno intervenirati na području Liburnije pošto joj za dolazak na požarom ugrožene prostore i objekte treba do 15 minuta a za udaljene lokacije ugroženih prostora i objekata potrebno je uključivanje postojećih dobrovoljnih društava.

Sagledavajući postojeće stanje u vatrogasnim postrojbama i dobivene parametre prilikom izračuna karakterističnih požara za jedinice lokalne samouprave, te uvažavajući financijske poteškoće koje proizlaze iz trenutne situacije, potrebno je zadržati sadašnji broj vatrogasaca u vatrogasnim postrojbama i dovršiti opremanje nedostajućom vatrogasnom tehnikom i opremom dobrovoljnih i profesionalnih vatrogasnih postrojbi na području Liburnije.

Karakteristični požari:

1. Opatija (11.659 stanovnika) – 2 požara – obiteljska kuća i manji hotel,
2. Lovran (4.101 stanovnik) – 1 požar – obiteljska kuća veća,
3. Matulji (11.246 stanovnika) – 2 požara – dvije obiteljske kuće,
4. Mošćenička Draga (1.535 stanovnika) – 1 požar – obiteljska kuća.

11. Pregled prirodnih izvorišta vode koji se mogu upotrebljavati za gašenje požara

Vodoopskrbni sustav Liburnije čini područje jedinice lokalne samouprave: Opatija, Lovran, Matulji, Mošćenička Draga i Rijeka. Opskrbom vodom pokriven je veći dio stanovništva, u visokim i višim zonama, situacija nije zadovoljavajuća. Izvorišta što se koriste za dio vodoopskrbe područja su:

izvorište	minimalna izdašnost (l/s)	područje opskrbe
Mala Učka	6	Općina Lovran
Vela Učka	6	Grad Opatija
Rečina	1	Općina Lovran
tunel Učka	10	Općina Lovran
Sredić	2	Općina Mošćenička Draga

Tablica br. 106.: Izvorišta koja se koriste za dio vodoopskrbe

Sadašnji sustav nema dostatnih količina vode u vlastitim izvorima. Zbog toga se koristi voda iz sustava Rijeke (do 120 l/s), (te vode iz Slovenije - Ilirska Bistrica, do 3 l/s za mjesta Pasjak, Brce, Šapjane). Te potrebe treba odrediti za duži vremenski period, koji planeri mogu artikulirati kroz stručne podloge razvoja Grada i susjednih Općina jedinica lokalne samouprave Liburnije. Na Liburnijskom području postoje i određene količine vode čija eksploatacija nije isplativa. Kao primjer može se navesti izvor —Kristal koji može osigurati 200 l/s vode ali zbog onečišćenja vode uslijed neriješenog sistema odvoda zahvat je dugotrajan i skup. Kvaliteta vode koja se koristi uglavnom je dobra, uz napomenu da se voda sa predjela Učke zna zamutiti. Cilj je kaptiranje mogućih neiskorištenih izvora, uključivanje u sustav vodoopskrbe Rijeke. Potrebno je i izraditi mrežu u visokoj zoni na padinama Učke.

Najveći izvor prirodne vode za gašenje objekata i prostora u priobalju je more, koje se proteže od uvale Preluka (Volosko) do uvale Stupova (Brsečko Zagorje).

Stalni izvori koji se mogu koristiti u slučaju požara

R.br.	Naziv izvora	Namjena	Šira lokacija	Pristup	Izdašnost(l/s)
1	MALA UČKA	potrošna voda	izvor	šumska prometnica	6.00
2	VELA UČKA	potrošna voda	izvor	šumska prometnica	6.00
3	REČINA	potrošna voda	izvor	protupožarna promet.	1.00
4	Tunel UČKA	potrošna voda	izvor cca u sredini tunela	Tunel tunelska promet.	10.00
5	MORE		priobalje Preluk - Stupova	priobaljem	neiscrpan

Tablica br. 107.: Stalni izvori

Pregled javnih cisterni uporabivih u slučaju požara

Grad Opatija

Red. broj	Naziv cisterne	Namjena	Šira lokacija	Uža lokacija	Pristup	Izdašnost (m ³)
1	POLJANE kod crkve	pitka voda	Poljane	Poljane	asfaltirana cesta	224
2	POLJANE kod prodavaonice	pitka voda	Poljane	Poljane	asfaltirana cesta	220
3	VAS ispod naselja Zatke	pitka voda	Vas	Vas	makadam cesta	87
4	VEDEŽ	pitka voda	Vedež	Vedež	150 m od ceste	120
5	VEPRINAC od trafostanice	pitka voda	Veprinac	Veprinac	asfaltirana cesta	180
6	ZAGRAD	pitka voda	Zagrad	Zagrad	asfaltirana cesta	100
7	ZATKA	pitka voda	Zatka	Centar	asfaltirana cesta	120
8	DOBREĆ - KOŽULI	pitka voda	Dobreć	Kožuli	asfaltirana cesta	240

Tablica br. 108.: Pregled javnih cisterni

Općina Lovran

R. Br.	Naziv cisterne	Namj.	Šira Lokacija	Uža lokacija	Pristup	Izdašnost (m ³)
1.	LOVRANSKA D.	Pitka voda	Lovranska D.	Lovr.D. Smjer kapt.	Cesta	95
2.	LOVRANSKA D.		Lovranska D.	Lovr.D na ulazu selo	10m od gl. c.	127
3.	LIGANJ		Liganj	Liganj Društ. dom	Asfaltirani	180
4.	TULIŠEVICA		Tuliševica	Tuliševica uz školu	Glavna cesta	100
5.	LOVRAN		Nogometno igralište	Parkiralište uz Učenički dom	Cesta	100

Tablica br. 109.: Pregled javnih cisterni

Općina Matulji

Red. broj	Naziv cisterne	Namjena	Šira lokacija	Uža lokacija	Pristup	Izdašno st (m ³)
1.	Biškupi	pitka voda			asfaltirana cesta	30
2.	Brdce	pitka voda			asfaltirana cesta	252
3.	Brešca	pitka voda			asfaltirana cesta	150
4.	Veli Brgud	pitka voda			asfaltirana cesta	432
5.	Mali Brgud	pitka voda			asfaltirana cesta	129
6.	Gašpari	pitka voda			asfaltirana cesta	50
7.	Lipa	pitka voda			asfaltirana cesta	273
8.	Rukavac	pitka voda			asfaltirana cesta	270
9.	Kučeli	pitka voda			asfaltirana cesta	50
10.	Ružići	pitka voda			asfaltirana cesta	294
11.	Sušnji	pitka voda			asfaltirana cesta	102
12.	Šapjane	pitka voda			asfaltirana cesta	110
13.	Škrapna	pitka voda			asfaltirana cesta	264
14.	Varljeni	pitka voda			asfaltirana cesta	130
15.	Vele Mune	pitka voda			asfaltirana cesta	330
16.	V. Mune (stud.)	pitka voda			asfaltirana cesta	
17.	Male Mune	pitka voda			asfaltirana cesta	360
18.	Zvoneća	pitka voda			asfaltirana cesta	55
29.	Žejane	pitka voda			asfaltirana cesta	462
20.	Žejane(studenac)	pitka voda			asfaltirana cesta	400

Tablica br. 110.: Pregled javnih cisterni

Općina Mošćenička Draga

Red. Broj	Naziv cisterne	Namjena	Šira Lokacija	Uža lokacija	Pristup	Izdašnost (m3)
1.	Brseč	Pitka voda		Uz podr. školu		250
2.	Martina	Pitka voda		Uz cestu Brseč Sv.Jelena.		152
3.	Golovik	Pitka voda				150

Tablica br. 111.: Pregled javnih cisterni

Pregled obuhvaća isključivo javne cisterne koje se mogu koristiti u slučaju požara uz napomenu da se instaliranjem javne vodovodne mreže zapustilo održavanje cisterni, te je u cilju osiguranja vode za gašenje požara, a isto tako i vode za slučajeve elementarnih nepogoda ili velikih havarija na cjevovodima potrebno cisterne održavati (fugiranje, ispiranje ,dezinfekcija, održavanje filtera).

12. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene hidrantske mreže za gašenje požara

Javna opskrba vodom stanovništva i gospodarskih subjekata, pa tako i napajanje hidrantske mreže Liburnije, te opskrba vodom, riješena je korištenjem izvora: Mala Učka, Vela Učka, Rečina i tunel Učka, pobliže opisane u prethodnom poglavlju, a također i vodom iz Rijeke. Transportni cjevovodi su različitih profila i materijala, međusobno zone s Gradom i Općinama međusobno fizički nisu odvojene, već su u funkcioniraju kao jedinstven sustav Liburnije.

Grad Opatija

Na području Grada Opatije postavljeno je ukupno 502 hidranta: nadzemnih hidranata 385 komada i podzemnih hidranata 117 komada

Prema položaju u vodoopskrbnim pravcima kretanja vode, transportne cjevovode može se navesti:

Vodosprema, crpna postaja, prekidna komora	promjer	materijal	duljina (m)
Kuk - vodosprema Tošina	Ø 200 mm	Duktil	760
Vodosprema Tošina - Volosko	Ø 150 mm	Č	485
Preluka - crpna postaja Opatija I	Ø 450 mm	Č	2.750
Vodosprema Opatija III - Kosovo	Ø 250 mm	LŽ	1.510
Venturimetar za Pećnik – RS Pećnik	Ø 125/250 mm	Č/D	5.340
Poljane - vodosprema Brdo	Ø 150 mm	Duktil	755
Opatija centar - Opatija Slatina	Ø 300 mm	Č	350
Kosovo	Ø 200 mm	Duktil	410
Opatija III – VS Ičići	Ø 200 mm	PVC/Duktil	3.195
Prek. kom. Rudnjak - Opatija III	Ø 125 mm	LŽ	1.590
Vodospr. Opatija II - vodospr. Opatija III	Ø 250 mm	LŽ	310
Vodosprema Opatija II - Opatija Slatina	Ø 400 mm	Č	605
Opatija Slatina - smjer Ičići	Ø 250 mm	Č	520
Opatija, smjer Ičići	Ø 250 mm	Č	140
Opatija, smjer Ičići	Ø 200 mm	LŽ	970
Vodosprema Pužev Breg - Pobri	Ø 100 mm		750
Pobri - Matulji	Ø 100 mm	LŽ	1.245
Opatija - marina Ičići	Ø 200 mm	LŽ	1.530
Vodosprema Opatija I - Ičići	Ø 150 mm	Č	1.990
Vodosprema Opatija I - vodosprema Lokva	Ø 250 mm	Č	6.675
Vodosprema Pužev Breg - Pobri	Ø 100 mm		750
Pobri - Matulji	Ø 100 mm	LŽ	1.245
Opatija - marina Ičići	Ø 200 mm	LŽ	1.530
Vodosprema Opatija I - Ičići	Ø 150 mm	Č	1.990
Vodosprema Opatija I - vodosprema Lokva	Ø 250 mm	Č	6.675
Vodospr. tunel Učka - vodospr. Dobreć	Ø 200 mm	PVC	4.640
Vodosprema Brdo - Brdo	Ø 160 mm	PVC	360
Brdo - vodosprema Ičići Brdo	Ø 125 mm	LŽ	360
Ičići - Lovran	Ø 200 mm	Duktil	2.215
Ičići - Brdo	Ø 160 mm	PVC	725
Brdo - Ičići	Ø 125 mm	LŽ	725
Vodosprema Oprić - Ika	Ø 125 mm	LŽ	465

Tablica br. 112.: Transportni cjevovodi

Ukupna izgrađena dužina vodoopskrbne mreže na području Grada promjera DN 450 - DN 80 (izuzetno na starijim dijelovima DN 50) iznosi oko 175 km, a izvedena je od čeličnih, ljevano željeznih cijevi, PVC cijevi, a novije izvedene trase od PEHD. Većina naselja na području Grada Opatija "pokrivena" su hidrantskom mrežom za gašenje požara, osim naselja koja u fazi izgradnje.

Utvrđeno je da većina podzemnih hidranata nije propisno označena na pročeljima objekata, a da nadzemni nisu kompletirani slijepim spojkama (čepovima). Starost razvodne mreže je raznolika – od preko 50 godina do tek izgrađene mreže. Gubici vode u cjevovodima kreću se nešto ispod 24 %.

Pregled vodosprema iz kojih se napaja gradska mreža prikazan je u slijedećoj tabeli:

NAZIV VODOSPREME	KAPACITET (m ³)	kota vodospreme (mnm) G.N.V./D.N.V.
OPATIJA I	1600	42/37
OPATIJA II	2500	82/77
OPATIJA III	1400	160/155
TOŠINA	80	95/90
PUŽEV BREG	50	171/166
BUZDONKA	1500	180/175
POLJANE	120	225/220
IČIĆI BRDO	100	156/151
OPRIĆ	90	90/85
TUNEL UČKA	1500	500/496
FRANČIĆI	30	240/235
MATULJI	500	244/239
IČIĆI	1200	117/113
TUMPIĆI	500	528/525
ANTIĆI	800	511/507

Tablica br. 113.: Pregled vodosprema gradske mreže

Na području vodoopskrbnog sustava Grada Opatija, nalaze se i dvije sabirne komore izvorišta na Učki: Poklon (916 m.n.m.) i izvor Rečine (707 m.n.m).

Prema iznijetim pokazateljima stanja vodoopskrbe naselja, slijedi saznanje da dio naselja Oprić i Dobreć i Poljane su bez vode (vodovoda) već koriste vlastite cisterne – kišnicu dok se ne izgradi sustav vodoopskrbe koji je u tijeku.

Općina Lovran

Na terenu Općine Lovran postavljeno je ukupno: 208 hidranata

- nadzemnih hidranata 160 komada
- podzemnih hidranata 48 komada

Transportni cjevovodi su različitih profila i materijala, međusobno zone s navedenim susjednim Gradom Opatija i Općinama Mošćenička Draga i Matulji, međusobno fizički nisu odvojene, već su u funkcioniraju kao jedinstven sustav.

Transportne cjevovode je moguće navesti na slijedeći način:

Vodosprema, crpna postaja, prekidna komora	promjer	materijal	duljina (m)
Vodosprema Opatija I – Vodosprema Lokva	Ø 250 mm	Č	6.675
Vodospr. Tunel Učka – Vodospr. Buzdonka	Ø 200 mm	PVC	4.640
Vodosprema Oprić – Ika	Ø 125 mm	LJŽ	465
Vodosprema Lokva- Vodosprema Medveja	Ø 300 mm	Duktil	3.000
Lovran – smjer Ičići	Ø 200 mm	LJ:Ž:	2.000
Lovran-smjer Medveja	Ø 150 mm	Duktil	1.500

Tablica br. 114.: Transportni cjevovodi

Iz iznijetih podataka vidljivo je da na području Općine Lovran, većina naselja «pokrivena» vodovodnom odnosno hidrantskom mrežom za gašenje požara osim na dijelovima naselja na Visokoj zoni Lovrana gdje je izgradnja vodoopskrbne mreže u tijeku (Tuliševica i Liganj) Ukupna izgrađena dužina vodoopskrbne mreže na području vodoopskrbnog sustava promjera DN 300 – DN 80 (izuzetno na starijim dijelovima DN 50) iznosi oko 57 km, a izvedena je od čeličnih, lijevano željeznih cijevi, PVC cijevi, a novije izvedeni cjevovodi su od ductila i od PEHD cijevi.

Utvrđeno je da većina podzemnih hidranata nije propisno označena na pročeljima objekata, a da nadzemni nisu kompletirani slijepim spojkama (čepovima). Starost razvodne mreže je raznolika – od preko 50 godina do tek izgrađene mreže. Gubici vode u cjevovodima kreću se nešto ispod 24 %.

Pregled vodosprema iz kojih se napaja vodoopskrbna mreža prikazan je u slijedećoj tabeli:

NAZIV VODOSPREME	KAPACITET (m ³)	kota vodospreme (mnm) G.N.V. / D.N.V.
OPATIJA I	1.600	42/37
TUNEL UČKA	1.500	500/496
LOKVA	2.000	102/97
MEDVEJA	500	80/75
BUZDONKA	1.500	175/180
ANTIĆI	800	511/507

Tablica br. 115.: Pregled vodosprema gradske mreže

Prema iznijetim pokazateljima stanja vodoopskrbe naselja, slijedi saznanje da je priobalna zona pokrivena dobro, dok se u naseljima visoke zone Općine tek gradi vodovodna mreža, a dijelovi naselja se još koriste vlastitom cisternom – kišnicom

Općina Matulji

Na terenu Općine Matulji postavljeno je ukupno: 622 hidranata

- nadzemnih hidranata 524 komada
- podzemnih hidranata 98 komada

Javna opskrba vodom stanovništva i gospodarskih subjekata, pa tako i napajanje hidrantske mreže Općine Matulji, te opskrba vodom, riješena je korištenjem izvora: Mala Učka, Vela Učka, Rečina, iz Vodovoda Rijeka i manji dio iz Ilirske Bistrice. Poblje opisane u prethodnom poglavlju.

Transportni cjevovodi su različitih profila i materijala, međusobno zone s navedenim susjednim Gradovima i Općinama međusobno fizički nisu odvojene, već su u funkcioniraju kao jedinstven sustav.

Dakle, prema položaju u vodoopskrbnim pravcima kretanja vode, transportne cjevovode je moguće navesti na slijedeći način:

Vodosprema, crpna postaja, prekidna komora	promjer	materijal	duljina (m)
Vlahov Breg – Vodosprema Šmogori	Ø 150 mm	Č	1.450
Vodosprema Orljak – Vodosprema Šmogori	Ø 200 mm	DU	3.595
VCS Črnikovica – VS Šmogori	Ø 250 mm	DU	567
CS Šmogori – VS Jušići	Ø 200 mm	DU	1.296
VCS Šmogori – VCS Mučići	Ø 200 mm	DU	4.758
VCS Mučići – VCS Miklavija	Ø 150 mm	DU	6.722
VCS Miklavija – VS Kavrani Breg	Ø 150 mm	DU	4.755
VS Kavrani Breg - Rrupa	Ø 200 mm	DU	1.682
VCS Šmogori – VCS Zdemer	Ø 150 mm	DU	4.719
VCS Zdemer – VS Lisina	Ø 150 mm	DU	3.525
VS Lisina - Mune	Ø 150 mm	DU	10.338
VS Šmogori - Matulji	Ø 200 mm	DU	758
Vodosprema Starod			

Tablica br. 116.: Transportni cjevovodi

Ukupna izgrađena dužina vodoopskrbne mreže na području Općine iznosi oko 213 km, a izvedena je od čeličnih, duktila, lijevano željeznih i PEHD cijevi, i nešto manje od salonit cijevi. Sva naselja na području Općine Matulji «pokrivena» su vodoopskrbnom mrežom iz čega slijedi i postojanje hidrantske mreže.

Utvrđeno je da većina podzemnih hidranata nije propisno označena na pročeljima objekata, a da nadzemni nisu kompletirani slijepim spojkama (čepovima). Starost razvodne mreže je raznolika – od preko 50 godina do tek izgrađene mreže. Gubici vode u cjevovodima kreću se nešto ispod 24 %.

Pregled vodosprema iz kojih se napaja općinska mreža prikazan je u slijedećoj tabeli:

Naziv	Vodoopskrbna zona	Zapremina m ³	Kota gornje vode	Kota donje vode
Pasjak II	Visoki Kras	100	468	463
Kavrani Breg	Visoki Kras	1.090	646	641
Lipa	Visoki Kras	42	535	530
Mučići	Visoki Kras	1.028	373	368
Jušići	Visoki Kras	300	345	340
Šmogori	Matulji	1.500	273	268
Matulji	Matulji	500	244	239
Živica	Matulji	1.200	214	209
Tibo	Matulji	500	264	259
Rukavac – crekva	Matulji	500	307	302
Orljak	Matulji	200	463	458
Gornji Rukavac	Matulji	35	440	435
Frančići	Matulji	30	240	235
Miklavija	Permani	1.000	445	440
Zdemer	Zvoneća	1.000	501	497
Lisina	Visoki Kras	500	762	759
Starod	Visoki Kras	2.000	735	

Tablica br. 117.: Pregled vodosprema gradske mreže

Prema iznijetim pokazateljima stanja vodoopskrbe naselja, vidljivo je da je gotovo cijelo područje naseljenog dijela Općine pokriveno vodoopskrbom i hidrantskom mrežom.

Općina Mošćenička Draga

Na terenu Općine Mošćenička Draga postavljeno je ukupno: 112 hidranata

- nadzemnih hidranata 95 komada

- podzemnih hidranata 17 komada

Vodoopskrbni sustav Općine Mošćenička Draga mora se promatrati komplementarno sa susjednim jedinicama lokalne samouprave (Opatija, Lovran i Rijeka).

U sadašnjem sustavu opskrbe vodom, pokriven je veći dio stanovništva. Međutim, u visokim i višim zonama Općine, situacija se mijenja. Zbog rasstrkanosti naselja, kao i zbog udaljenih manjih naselja, ima dijelova Općine koji nisu do kraja pokriveni javnom vodoopskrbom.

Sadašnji sustav nema dostatnih količina vode u vlastitim izvorima. Zbog toga se koristi voda iz sustava Rijeke (do 120 l/sek.).

Cilj je kaptiranje mogućih neiskorištenih izvora.

Najveći izvor prirodne vode, za gašenje objekata i prostora u priobalju je more, koje se proteže 15,10 km od uvale Cesara – do uvale Stupova..

Javna opskrba vodom stanovništva i gospodarskih subjekata, pa tako i napajanje hidrantske mreže Općine Mošćenička Draga, riješena je korištenjem izvora: Sredić, Mala Učka, Vela Učka, Rečina i Tunel Učka, pobliže opisane u prethodnom poglavlju, a također i vodom iz Rijeke.

Transportni cjevovodi su različitih profila i materijala. Područje Općine dobiva vodu iz dva pravca: sa Učke iz kompleksa izvorišta Sredić i iz Vodospreme Medveja koja vodu može dobivati iz sustava Učka (Mala i Vela Učka, Rečina i Tunel Učka) i iz Rijeke (preko Vodospreme Opatija I i Vodospreme Lokva Lovran). Ova se dva sustava nadopunjavaju na način da se prvenstveno koristi sustav iz Sredića, a nadopunjuje se iz Medveje.

Dakle, prema položaju u vodoopskrbnim pravcima kretanja vode transportne cjevovode je moguće navesti na slijedeći način:

Vodosprema, crpna postaja, prekidna komora	promjer	materijal	duljina (m)
Medveja – vodosprema Mošćenička Draga	Ø 250 mm	DUC	3.260
Vod. Mošćenička Draga – Mošćenička Draga	Ø 150 mm	DUC	330
Mošćenička Draga – kraj naselja	Ø 140 mm	PVC	1.010
Prekid. Komora – kraj naselja M. Draga	Ø 100 mm	SAL	250
Vodosprema Mošćenice – prekidna komora	Ø 60 mm	Č	600
Vodospr. Grabrova – vodospr. Mošćenice	Ø 60 mm	Č	2.140
Sredić – VS Grabrova	Ø 150 mm	DUC	
VS Grabrova - Zagorje	Ø 150 mm	DUC	
VS Grabrova – VS Sveti Petar	Ø 100 mm	DUC	
Ogranci za Kalac, Svetu Jelenu, Golovik, Martinu i Brseč	Ø 100 mm	DUC	
VS Sveti Petar – Sveti Petar	Ø 100 mm	DUC	

Tablica br. 118.: Transportni cjevovodi

Iz iznijetih podataka vidljivo je da na području Općine Mošćenička Draga, prema postojećem stanju nisu sva naselja "pokrivena" vodovodnom odnosno hidrantskom mrežom za gašenje požara: Sv. Anton, Obrš, manji dio Sv. Petra i Sučići, te manji dijelovi ostalih naselja Visoke zone Općine.

Ukupna izgrađena dužina vodoopskrbne mreže na području vodo opskrbnog sustava Općine, iznosi ukupno 55 km cijevi raznih profila od 60 – 250 mm promjera i od raznog materijala izrade (gore navedeno).

Utvrđeno je da većina podzemnih hidranata nije propisno označena na pročeljima objekata, a da nadzemni nisu kompletirani slijepim spojkama (čepovima). Starost razvodne mreže je raznolika – od preko 50 godina do tek izgrađene mreže. Gubici vode u cjevovodima kreću se oko 20 %.

Pregled vodosprema iz kojih se napaja vodoopskrbna mreža Općine Mošćenička Draga, prikazan je u slijedećoj tabeli:

NAZIV VODOSPREME	KAPACITET (m ³)	kota vodospreme (m.n.m.)G.N.V./D.N.V.
GRABROVA	75	560/555
MOŠĆENIČKA DRAGA	500	58/53
MOŠĆENICE	75	208/203
MEDVEJA	500	80/75
SVETA JELENA	60	455
BRSEČ	200	279,29
GOLOVIK	60	348
KRSONJIN	60	311.60
PERUN	600	609,9
OSKORUŠA	2	650
SREDIĆ	10	835
SV. PETAR	250	109,5/113,5

Tablica br. 119.: Pregled vodosprema gradske mreže

Prema iznijetim pokazateljima stanja vodoopskrbe naselja, slijedi saznanje da pojedina naselja (već navedena) visoke zone Općine su bez vode (vodovoda) već koriste vlastite cisterne - kišnicu.

Broj stanovnika	Broj istovremenih požara	Najmanja količina vode u l/s po jednom požaru, bez obzira na otpornost objekata prema požaru
do 5000	1	10
5001-10000	1	15
10001-25000	2	20

Tablica br. 120.: Dio tablice iz Pravilnika o dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije

Sukladno dijelu opisanom u „Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene hidrantske mreže za gašenje požara,, potrebno je kapacitetom hidrantske mreže pratiti porast stanovništva i izgrađenost prostora.

13. Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

Grad Opatija

Građevina	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Dom za starije osobe „Volosko“ Opatija		
Nova cesta (pokretne osobe)	42	5
Štangerova (nepokretne osobe)	78	44
R.K.Jeretova (pokretne osobe)	33	2
Dječji vrtić Opatija	136	136
Dječji vrtić Volosko	62	62
Dječji vrtić Veprinac	35	35
Dječji Vrtić Ičići	48	48
Osnovna škola Rik. Katalinić Jeretov	408	15
Područna škola RKJ Volosko	166	15
Područna škola RKJ Veprinac	38	5
Područna škola RKJ Ičići	44	5
Obrtnička škola	170	250
Ugostiteljska škola Opatija - Kumičićeva	140	140
Ugostiteljska škola Opatija - Gorovo	70	70
Hotelijsko-Turistička škola	320	320
Gimnazija Eugen Kumičić	228	300
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu	600	800
Thalassoterapia Opatija	235	590
Fizijatrija	70	160
Villa Dubrava	45	110
Vila Magnolia	28	55
Europa I	65	150
Europa II	12	35
Wellness	15	80
Dom zdravlja Opatija Dr. Vande Ekl	14	30
Dom zdravlja Opatija (Nova cesta)	6	20
Zgrada Grada	40	70
Zgrada - Županijski uredi i Sud	70	150
Zgrada - Porezna up. i sl. Grad	40	90
Hrvatski muzej turizma, Villa Angiolina		
Umjetnički paviljon Juraj Šporer		
Villa Antonio		
Gradska knjižnica V. C. Emin, KD Zora		
Višenamjenska građevina KTC Opatija otvorenje 2017.		
Glavna dvorana 800 sjedećih mj., multifunkcionalna trodijelna dvorana 300 (prema projektu)		
Sportska dvorana Marino Cvetković	137 park mj. Podz. garaže	1300 sjedećih mj.
Festival Opatija, Ljetna pozornica	2500 sjedećih ili 5000 stajaćih mj.	

Tablica br. 121.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

Građevina	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Hotel Bevanda (10 soba)		20
Hotel Villa Schubert Ika (32 kreveta)	6	51
Hotel Paris (nije u funkciji)		
Hotel Savoy, (62 ležaja)	10	110
Hotel - Bristol (154 ležaja)	25	130 (216)
Grand Hotel Adriatic I, (310 ležaja), ADRIATIC II (177 ležaja)	150	1527
Hotel Opatija (390 ležaja)	70	450
Hotel W.A. Mozart (58 ležaja)	12	84
Hotel Galeb (50 ležaja)	9	79
Hotel Villa Kapetanović (48 ležaja)	10	58
Hotel Navis (Novo)	25	88
Villa Ariston (18 ležaja)	20	50
Villa Dubrava (76 ležaja)	76	90
Villa Rubil	10	30
Turistički apartmani Volosko	10	25
Billa	15 u smjeni	80 – 100 kupaca
Konzum		
Konzum		
Konzum		
ACI marina	200	632 (i više)
Marina Admiral	100	200 (i više)

Tablica br. 122.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

Građevina (LH Opatija)	Broj stalno prisutnih osoba (radnika na dan 31.8.2016. u 2 smj.)	Broj povremeno prisutnih osoba
Remisens Premium Hotel Ambassador (391 lež.)	121	1051
Remisens Hotel Admiral (329 ležaja)	77	559
Design Hotel Astoria, (100 ležaja)		121
Smart Selection Hotel Belvedere (119 ležaja)	24	182
Hotel Miramar (204 ležaja)	40	240
Smart Selection Hotel Istra (232 ležaja)	36	275
Smart Selection Hotel Imperial (228 ležaja)	34	285
Remisens Hotel Kristal (227 ležaja)	39	281
Remisens Premium Hotel Kvarner (101 ležaj)	50	970
Remisens Hotel Palace Bellevue (369 soba)	71	519
Smart Selection Hotel Residenz (90 ležaja)	8	119
Remisens Premium Villa Ambassador (85 ležaja)	pod Ambassadorom	85
Remisens Premium Villa Amalia (23 sobe)	pod Kvarnerom	61
	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vani
Restoran Admiral	119	100
Restoran Bellevue	120	60

Tablica br. 123.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba (vlasnik: LH Opatija)

Građevina (Milenij hoteli d.o.o.)	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Hotel „Milenij“, M.Tita 109	40	Do 250
Hotel „Sv. Jakov“, M.Tita 105	5	Do 60
Grand Hotel – 4 op. cvijeta, „Camellia“, V.C.Emina 6	60	Do 600
Hotel Royal, V.C.Emina 10	10	Do 500
Hotel Agava, M. Tita 89	20	Do 200
Hotel Continental, M. Tita 85	20	Do 300
BROJ PARKIRNIH MJESTA PODZEMNA GARAŽA U HOTELIMA		
Hotel Royal, Grand hotel, Continental, Ulaz iz V.C.Emina 6		200
Hotel „Milenij“, M.Tita 109		50

Tablica br. 124.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba, Milenij hoteli d.o.o.

Restoran	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vanjski	Restoran	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vanjski
Ružmarin	50	50	Argonauti	95	35
Yacht club	50	50	Slatina	50	80
Kamelija	120	80	Casa Tua Hemingway	40	50
Mali raj	70	60	Vongola	70	240
Lungomare	100	250	Villa Vranješ	90	
Villa Ariston	90	150	Osojnak	50	70
Bevanda	80	120	Tartuf	120	60
Evergreen	100	50	Plavi podrum	80	80
Laurus	55	60	Le Mandrač	50	45
Lavanda	100	30	Mili	40	70
Nimfa	100		Dopolavoro	90	40
Bevanda	80	120			

Tablica br. 125.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba, kategorija restorani

Općina Lovran

Građevina	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Zgrada Općine Lovran	25	50
Osnovna škola Lovran	420	420
Dječji vrtić Lovran	209	209
Ambulanta Doma zdravlja	4	20
Kino Lovran	186	
Klinika za ortopediju Lovran	208 zaposlenih + 100 ležećih pacijenata	ambulantni pacijenti: + 100 jutarnji + 50 popodnevi
Dom za djecu i mladež "Ivana Brlić Mažuranić"	11	75
Učenički dom Lovran, Hostel	230	230 (300)

Tablica br. 126.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

Građevina (LH Opatija)	Broj stalno prisutnih osoba (radnika na dan 31.8.2016. u 2 smj.)	Broj povremeno prisutnih osoba
Smart Selection Hotel Bristol	26	220
Remisens Hotel Excelsior	71	600
Hotel Lovran, Villa Blankenstein & Villa Beauregard	20	114
Hotel „Primorka“, Vila-Mihaela	20	100
Hotel Vila Astra (16 kreveta)	10	20
Hotel Villa Vera	15	85
Vila Eugenia (30 kreveta)	10	40
Villa Nada (22 kreveta)	10	20
Villa Magnolia (23 kreveta)	10	20
Remisens Villa Atlanta (14 apartmana)	pod Excelsiorom	
Remisens Villa Belvedere (15apartmana)	pod Bristolom	
Remisens Villa Elsa , 15 apartmana	pod Bristolom	
Vila „Medvejica“ sa restoranom	10	120
Turističko naselje Medveja – bungalovi	10	200
	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vani
Restoran Medvejica	40	200

Tablica br. 127.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba (vlasnik: LH Opatija)

Građevina	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Hotel Park (89 kreveta)	20	90
Hotel Draga di Lovrana (10 kreveta)	10	20
Hotel Villa Laurel, (37 kreveta)		37
Hotel Villa Vera (50 kreveta)		50
Pansion Stanger (50 kreveta)		50
Hostel Link NOVO (114 dvo i trokrevetnih soba) cca 400 osoba		cca 400
Radnik Opatija	50	80

Tablica br. 128.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

Restoran	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vanjski	Restoran	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vanjski
Buffet Stubica	60	0	Delfino	95	150
Konoba Bellavista	60	0	Riviera	40	50
Knezgrad	50	50	Štanger	35	26
RKvarner	500	180	Villa Astra	40	30
Lovranska vrata	45	45	Konoba Lovranska Draga	10	30
Najade	80	90	Draga di Lovrana	50	30

Tablica br. 129.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba, kategorija restorani

Općina Matulji

Građevina u kojoj je instaliran sustav	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Osnovna škola Matulji	488	480
Dječji vrtić Matulji	200	200
Područna škola Rukavac	82	82
Područna škola Jušići	62	62
OŠ —D. Gervais i Dječji vrtić Brešca	220	220
Područna škola i Dječji vrtić—Veli Brgud	6	10
Područna škola i Dječji vrtić Rupa-Lipa	5	10
Područna škola Pasjak	9	10
Dječji vrtić —Mune	10	10
Zgrada Općine Matulji	18	50
Zdravstveni dom Matulji	14	30
Trgovački centar Lidl	70	250
Trgovački centar Plodine	70 (15)	250 (50)
Maxi Konzum	50	100

Tablica br. 130.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

Restoran	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vanjski	Restoran	Kapacitet unutarnji	Kapacitet vanjski
Jurdani			Matulji		
Restaurant Jasmin	70	20	Stancija Kovačići	60	40
Buffet Fiorin	40	50	Restoran Kinkela	190	150
Restaurant Žan	40	100	Restaurant Laguna	60	50
Restaurant Stara pošta	100	80	Zlatni klub	60	60
Konoba Mučičeva Ravan	52	32			
Seljačko domaćinstvo Vila Plasa	50	50			
Buffet Istranka	40	34			

Tablica br. 131.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba, kategorija restorani

Općina Mošćenička Draga

NAZIV OBJEKTA	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Zgrada Općine Mošćenička Draga	3	10
Osnovna škola s Dječjim vrtićem	80	80
Ambulanta Doma zdravlja	3	15

Tablica br. 132.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

Građevina (LH Opatija)	Broj stalno prisutnih osoba (radnika na dan 31.8.2016. u 2 smj.)	Broj povremeno prisutnih osoba
Remisens Hotel Marina	70	440
Smart Selection Hotel Mediteran	22	170

Tablica br. 133.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba (vlasnik: LH Opatija)

14. Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari

Svi gospodarski i ini subjekti koji uskladištavaju veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari navedeni su u poglavlju broj 2.10. ove procjene. MUP u suradnji s Ministarstvom pomorstva, prometa i veza, donio je rješenje u cilju određivanja mjesta za utovar i istovar eksplozivnih tvari:

1. Na željezničkom kolodvoru Šapjane, kolosijek broj 8, određuje se kao mjesto za utovar i istovar eksplozivnih tvari.
2. Kolosijek broj 8 mora za vrijeme pretovara eksplozivnih tvari biti označen odgovarajućim znakovima opasnosti, a na mjestu pretovara mora se nalaziti prijevozni vatrogasni aparat za gašenje požara Tip S-50.
3. Za vrijeme pretovara napon u kontaktnoj mreži mora biti isključen, a kontaktna mreža uzemljena.
4. Na mjestu na kojem se utovaruju ili istovaruju eksplozivne tvari, zabranjen je pristup osobama koje neposredno ne sudjeluju pri utovaru ili istovaru tih tvari.
5. HŽ Hrvatske željeznice dužne su osigurati čuvanje eksplozivnih tvari koje prijevoze od trenutka primitka do trenutka isporuke tih tvari.

U slučaju izvanrednog događaja zaposleni u svim HŽ-ovim službenim mjestima obvezni su poduzeti sve mjere za zaštitu ljudi i osiguranje okoliša.

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

Procjena ugroženosti šuma od požara na području Liburnije izrađena je sukladno Pravilniku o zaštiti šuma od požara, a na temelju dostupnih podataka Hrvatskih šuma i podataka dobivenih neposrednim uvidom na terenu. Područje Liburnije ima ukupnu površinu 30.800 ha, od čega oko 50% otpada na obraslo šumsko zemljište i šume, a same šume zauzimaju 12.410 ha (40%). Dio nekad neobraslih površina, nekad pašnjaka i livada uslijed nekorištenja obrasta autohtona vegetacija hrasta medunca, crnog graba i crnog bora, a te površine koje se u katastru vode kao pašnjaci, livade, ili razno poljoprivredno zemljište, realno više nisu zemljišta te namjene nego šumska zemljišta razne kvalitete. Šumama i šumskim zemljištem većinom gospodari Javno poduzeće Hrvatske šume, a oko 30 posto površina spada u privatne šume šumoposjednika. Šume se rasprostiru od mora pa do 1400 mnm. Značajan dio površine zauzima prostor javne ustanove Park Prirode Učka koji upravlja Parkom na ukupno 160 km² (dio na području Liburnije, a dio Istarska županija). Na području Liburnije cca 10.176 ha površine koristi se kao poljoprivredno zemljište i to u cijelosti u obliku vrtova ili u neposrednoj blizini stambenih naselja, a nešto pašnjaka nalazi se u rubnom pojasu.

Hrvatske šume Šumarija Opatija-Matulji, gospodari državnim šumama Liburnijskog područja na gospodarskim jedinicama: Brgudske šume, Lisina, Veprinačke šume, Učka Opatija i Liburnija 10.160,14 ha površine.

Gospodarska jedinica	Neobraslo	Neplodno	Obraslo	Sjemenjača listača	Kultura četinjača	Panjača cera i med.	Šikara	Ukupno (ha)
GJ Brgudske šume	12,07		1.519,64					1.531,71
GJ Lisina	2,16	19,85	1.538,45					1.560,46
GJ Veprinačke šume	46,12	18,46	1.899,02					1.963,60
GJ Učka - Opatija	127,26	4,82	1.615,73					1.747,81
GJ Liburnija	457,36	0	3.019,39					3.476,75
Sveukupno:						10.280,25 ha		

Tablica br. 134.: Pregled šuma kojima gospodare Hrvatske šume, državne šume

Na osnovu «Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara», izvršena je procjena požarne ugroženosti državnih šuma Liburnije. Temeljem svih čimbenika – zbrojem bodova ugroženost šuma od požara, razvrstana je u 4 stupnja:

I stupanj	vrlo velika opasnost	preko 480 bodova
II stupanj	velika opasnost	381 – 480 bodova
III stupanj	umjerena opasnost	281 – 380 bodova
IV stupanj	mala opasnost	do 280 bodova

Gospodarska jedinica	I stupanj opasnosti od požara	II stupanj opasnosti od požara	III stupanj opasnosti od požara	IV stupanj opasnosti od požara	Ukupno površina ha
Brgudske šume	-	-	1.117,10	414,61	1.531,71
Lisina	-	5,00	288,43	1.272,03	1.560,46
Veprinačke šume	-	-	134,53	1.764,49	1.899,02
Učka	-	38,16	209,59	1.533,47	1.747,81
Liburnija	-	431,47	2.389,56	655,72	3.476,75

Tablica br. 135.: Pregled stupnja opasnosti od požara za državne šume pod upravom Hrvatskih šuma

Kako je vidljivo iz tablice

I stupnja vrlo velike opasnosti od požara Liburnijskih šuma nema.

II stupnja velike opasnosti ima:

GJ Učka: 4,75 ha

GJ Liburnija: odjel 3b 27,961; 10d 11,09; 13a 30,20; 17a 43,97; 21a 40,41; 22c16,36; 23a 31,84; 23b 9,26; 29a 27,74; 36b 10,57; 36c 17,14; 38a 57,09; 39a 24,68; 54b 10,36; 55b 1,91; 72b 3,53 = **ukupno 436,22 ha**

III stupnja umjerene opasnosti ima: ukupno 4.139,21 ha

IV stupnja male opasnosti ima: ukupno 5.640,32 ha

Zbog posebnih mjera zaštite od požara, koje je potrebno poduzimati u šumama I stupnja ugroženosti, daje se pregled posebno ugroženih šuma. S obzirom da u šumariji Opatija Matulji nema šuma u I stupnju ugroženosti od požara daje se pregled dijela šuma u II stupnju ugroženosti (sa brojem bodova većim od 430).

Šumski predjel	Odjel	Površina ha	Vrsta vegetacije	Starost sastojine	Prosjeke, putevi
Gospodarska jedinica Liburnija					
KNEZGRAD - ORAJ	9a, 9b, 10a,10b i 10c	98	kultura crnog bora	60 – 80 g	postojeći
SISOL KREMENJAK	37, 39, 41 i 45	172	kultura crnog bora	60 – 80 g	postojeći
DIRAKOVICA	36a i 36b	67	kultura crnog bora, kultura alepskog bora	40 – 80 g	postojeći

Tablica br. 136.: Pregled posebno ugroženih šuma prema sastavini

Na području Liburnije izgrađeni su protupožarni prosjeci s elementima šumskih cesta i to:

Gospodarska jedinica Učka	10 (deset) dionica s ukupno 21,03 km
Gospodarska jedinica Lisina	16 (šesnaest) dionica s ukupno 31,10 km
Gospodarska jedinica Veprinačke šume	13 (trinaest) dionica s ukupno 25,50 km
Gospodarska jedinica Liburnija	19 (devetnaest) dionica s ukupno 55,17 km
Gospodarska jedinica Brgudske šume	5 (pet) dionica s ukupno 13,75 km

Sveukupno = 146,55 km protupožarnih cesta

Privatne šume

Na osnovu «Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara», izvršena je procjena požarne ugroženosti **privatnih šuma** područja Liburnije. Temeljem svih čimbenika – zbrojem bodova ugroženost šuma od požara, razvrstana je u 4 stupnja:

I stupanj	vrlo velika opasnost	preko 480 bodova
II stupanj	velika opasnost	381 – 480 bodova
III stupanj	umjerena opasnost	281 – 380 bodova
IV stupanj	mala opasnost	do 280 bodova

Gospodarska jedinica	I stupanj opasnosti od požara	II stupanj opasnosti od požara	III stupanj opasnosti od požara	IV stupanj opasnosti od požara	Ukupno površina ha
Brseč-Martina	-	169,34	506,72	-	676,06
Mune	-	97,55	642,37	1.828,57	2.568,90
Brgudske šume -Brce	-	200,00	-	-	200,00
Brgudske šume - Gradina	-	150,00	-	-	150,00
Brgudske šume - zapadno od Rupe	-	150,00	-	-	150,00

Tablica br. 137.: pregled površina privatnih šuma prema stupnjevima opasnosti od požara

Zbog posebnih mjera zaštite od požara, koje je potrebno poduzimati u šumama I stupnja ugroženosti, daje se pregled posebno ugroženih šuma. S obzirom da Liburnijsko područje nema takvih šuma, daje se pregled dijela šuma u II stupnju ugroženosti (sa brojem bodova većim od 430).

II stupnja velike opasnosti ima :

GJ Brseč - Martina :

Park prirode – šuma panjača hrasta medunca odsjek 1a,1b, -2,09 ha

Park prirode – šuma panjača hrasta cera 2g – 0,46 ha

Park prirode – šuma sjemenjača crnog bora odsjek 2a,2b, 2c, 2d, 2e,2f, 2h – 4,06 ha

Šuma šikara –odsjek 4a, 4c,5c, 8g, 8h, 9b, 9c, 10d, 11a, 11b, 11d, 11f, 13c, 13d, 15b, 20d, 21a, 21c, 21d, 21e, 21l, 23a, 23b, 24a, 24b, 24e, 24f, 24g, 25a, 26b, 26d, 28c,- 141,42 ha

Park prirode – šuma šikara 1d,1e – 1,31 ha

sveukupno 169,34 ha

GJ Mune : Šuma sjemenjača crnog bora – odsjek 67a , 67b, 71a, 72a ukupno 97,55 ha

GJ Brgudske šume : Privatne šume Brce – sjemenjača crnog bora – ukupno 200 ha

GJ Brgudske šume : Privatne šume Gradina – sjemenjača crnog bora – ukupno 150 ha

GJ Brgudske šume : Privatne šume zapadno od Rupe – sjemenjača crnog bora – ukupno 150 ha

II stupnja velike opasnosti ima : ukupno 766,89 ha

III stupnja umjerene opasnosti ima : ukupno 1.149,09 ha

IV stupnja male opasnosti ima : ukupno 1.828,57 ha

Gospodarska jedinica	I stupanj opasnosti od požara	II stupanj opasnosti od požara	III stupanj opasnosti od požara	IV stupanj opasnosti od požara	Ukupno površina ha
HRVATSKE ŠUME					
Brgudske šume	-	-	1.117,10	414,61	1.531,71
Lisina	-	-	288,43	1.272,03	1.560,46
Veprinačke šume	-	-	134,53	1.764,05	1.899,02
Učka	-	4,75	209,59	1.533,47	1.747,81
Liburnija	-	431,47	2.389,56	655,72	3.476,75
PRIVATNE ŠUME					
Brseč-Martina	-	169,34	506,72	-	676,06
Mune	-	97,55	642,37	1.828,57	2.568,9
Brgudske šume - Brce	-	200,00	-	-	200,00
Brgudske šume - Gradina	-	150,00	-	-	150,00
Brgudske šume – zapad od Rupe	-	150,00	-	-	150,00
SVEUKUPNO	-	1.241,52	5.354,81	7.122,99	13.786,03

Tablica br. 138.: Pregled površina šuma prema stupnjevima opasnosti od požara

Većina ovih površina uglavnom su šume crnog bora i u blizini naselja ili prometnica, ekspozicija im je jug ili jugoistok i većinom su na nadmorskim visinama ispod 500 m.n.m. te su zbog navedenih čimbenika razvrstane u II. stupanj ugroženosti.

Ostale šume, većinom listopadne šume hrasta, graba, bukve, kestena, te listopadnim submediteranskim i mediteranskim raslinjem razvrstane su u III. stupanj ugroženosti, a one na visini iznad 800 m.n.m. u IV. stupanj ugroženosti. Šumske površine na području Liburnije su veliki šumski kompleksi koji su prilično dobro ispresijecani prometnicama, šumskim cestama te prosjecima s elementima šumskog puta.

Sa stanovišta razmatranja zaštite šuma od požara od posebnog interesa su kulture četinjača (crnog bora), područja obrasla smrekom te površine pod šikarom i makijom, a koje su razvrstane u II stupanj ugroženosti, a koje se nalaze u blizini naselja iz kojih se lako može prenijeti požar s poljoprivrednih površina, u slučaju nepropisnog loženja vatre na otvorenom prostoru. Također potencijalnu opasnost predstavlja grmljavinsko nevrijeme bez kiše, posebno na vrhuncima Učke i Ćićarije, koje može izazvati više istovremenih požara na teško dostupnim područjima.

Da bi se olakšao pristup vatrogasnim vozilima do ugroženih šumskih područja postoji potreba za pojačanim održavanjem postojećih prometnica i šumskih prosjeka u svrhu zaštite šuma od požara na područjima: Sv. Jelena - Sisol - Bodalj - Vela Učka, Tunnel Učka - Grnjač. Obzirom na veću udaljenost pojedinih šumskih predjela od hidrantske mreže, a zbog nepostojanja rijeka, jezera ili drugih izvorišta vode, preporuča se u pojedinim šumskim predjelima izgradnja šumskih cisterni s vodom za opskrbu vozila u slučaju požara.

16. Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina koji su nepristupačni za prilaz vozilima

Središta urbanih područja s najvećom koncentracijom javnih sadržaja istodobno su i područja najveće koncentracije prometnih tokova. Na takvim područjima problemi parkiranja pojavljuju se u najvećoj mjeri, pri čemu su rješenja ograničena, prije svega zbog naslijeđene urbanističke strukture. Nedostatak parkirališnih mjesta u urbanim destinacijama gorući je problem, koji ujedno pospješuje i parkiranje vozila na nepropisan način. Broj parkirališnih mjesta ne zadovoljava ukupnu parkirališnu potražnju, u periodu od 06:00 do 08:00 sati zatečena vozila su najčešće vozila stanara razmatranog područja, danas u pravilu svaki stan ima u vlasništvu dva vozila. Prometne gužve i zastoji najčešći su u razdoblju vršnog prometa koji prosječno traje od 07:30 do 08:30 i od 15:30 do 16:30 sati, vremenske prilike značajan su čimbenik prometnih gužvi, a samim tim i većeg opterećenja parkirališnih mjesta te posebnost Liburnijskog prometa je i prometna gužva tijekom vikenda, te prilikom održavanja raznih manifestacija, koncerata, sajmova...

Na Liburniji ima kvartova, ulica i značajnijih objekata koji su nepristupačni za prilaz određenim vatrogasnim vozilima. Državne, županijske te lokalne ceste svojim tehničkim elementima u potpunosti zadovoljavaju uvjete sigurne i brze intervencije vatrogasaca, osim u područjima gradskih i mjesnih centara gdje promet u mirovanju, nepropisno parkirana vozila predstavlja značajan negativan faktor u ostvarivanju bržeg dolaska interventnih vozila.

Grad Opatija

Uvođenjem sustava naplate parkiranja (Liburnija parking) regulirao je promet u mirovanju samo na pojedinim prometnicama, dok je broj nepropisno parkiranih vozila u porastu u susjednim prometnicama strogog centra, u kojima sustav naplate nije uveden. Za napomenuti je veliki broj nerazvrstanih cesta koje svojim tehničkim elementima ne udovoljavaju pravilniku za vatrogasne pristupe a osobito je izraženo u naseljima iznad Opatije.

Ograničen pristup vatrogasnim vozilima je u ulicama: Staro jezgro Volosko od mora ulica Franje Supila do ulice Andrije Štangera, Put uz dol, Ive Kaline, Bože Milanovića, Radnička ulica, Vladimira Nazora, Nikole Tesle, Palih hrvatskih branitelja, Svetog Florijana, Eugena Kumičića, Križišće, 9. Rujna, Drage Gervaisa, Juraj Dobrila, Vjekoslava Spinčića, Mate Balote, Augusta Šenoe, Emila Bošnjaka, Borisa Želea, Ul. Mušićevac, Ul. Palmi, Prolaz M. Brajše, Ul. Joakima Rakovca sa spojem Veprinački put, spoj ul. M. Tita sa ul. Dr. M. J. Oertela, Zert bb.

Općina Lovran

Se gledišta pristupa vatrogasnih vozila nema mogućnost prilaza objektima unutar staroga grad već samo obodnim cestama jednosmjernog prometa (Trg Slobode, Brajdica, 9. Rujna). Ograničen pristup vatrogasnim vozilima je u ulicama: - Brajdice, 9. Rujna, Trg Slobode, Put Školarevo. Za napomenuti je veliki broj nerazvrstanih cesta koje svojim tehničkim elementima ne udovoljavaju pravilniku za vatrogasne pristupe, a osobito je izraženo u naseljima iznad Lovrana.

Općina Mošćenička Draga

Problem su nepropisno parkirana vozila koja ometaju prilaz vatrogasnim vozilima, u vrijeme ljetne turističke sezone. Nemoguć je prilaz vatrogasnim vozilima u stari grad Brseč i Mošćenice. Za potrebe vatrogasne intervencije moraju se zauzeti obodne ceste, čime se priječi odvijanje prometa i otežava evakuacija građana iz starih gradskih jezgri. Za napomenuti je veliki broj nerazvrstanih cesta koje svojim tehničkim elementima ne udovoljavaju pravilniku za vatrogasne pristupe, a osobito je izraženo u naseljima iznad Mošćeničke Drage.

Općina Matulji

Najveća Općina Liburnijskoga kraja izražena je jaka gravitacija stanovništva centru Matulja. Sagledavajući sam centar koji je omeđen cestama i ulicama (Kvarnerska, Milana Frlan, Drage Gervaisa do 43.Istarske divizije) pristupne ulice su zagušene vozilima te vatrogasnim vozilima onemogućavaju pristup do pojedinih objekata. Sagledavajući okolna mjesta koji su sastavni dio Općine evidentan je isti problem u centrima (Rukavac, Jušići, Jurdani), a velik broj nerazvrstanih cesta koje premrežuju područje Općine svojim tehničkim elementima ne udovoljavaju uvjetima za vatrogasne pristupe.

Ograničen pristup vatrogasnim vozilima je u ulicama: Branka Laginje, Stubište Mate Balote, Viktora Cara Emina, Marinčićeva, Matka Laginje, Stari Grad, Vladinira Gortana, Put Puhari.

17. Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara

Sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) vlasnici, odnosno korisnici građevina i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni osigurati provedbu mjera zaštite od požara, poduzimati mjere za smanjenje opasnosti od nastanka i širenja požara, posjedovati uređaje sredstva za dojavu gašenje i sprječavanje širenja požara. Glede opremljenosti stambenih objekata sa vatrogasnim aparatima za početno gašenje može se konstatirati da je stanje zadovoljavajuće kao i sa vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara koja je sa razvojem vodoopskrbe Liburnije pokrila veliku većinu naselja Liburnije. U tom dijelu može se konstatirati da je za područje Liburnije stanje zadovoljavajuće te da nema relevantnih pokazatelja o naselju, kvartu, ulici ili građevini, u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje

18. Pregled sustava telefonskih i radio veza upotrebljivanih u gašenju požara

Telefonske veze

Zahvaljujući snažnom razvoju telekomunikacija, telefonske veze (mobilne i fiksne), na području Liburnije su zadovoljavajuće. Iz svih naseljenih mjesta moguća je uspostava poziva prema stalnom vatrogasnom dežurstvu pozivanjem broja **193**.

Radijske UKV veze

Sustav radijskih UKV veza namijenjen vatrogasnim postrojbama sadrži ukupno 17 analognih radnih kanala od kojih je 11 kanala semiduplex (repetitorskih) i 6 simplex te 1 digitalni repetitorski kanal u dvometarskom valnom području. Područje Liburnije pokriveno je signalom sa pet repetitora:

KANAL	LOKACIJA REPETITORA	PODRUČJE POKRIVANJA
1. analogni	UČKA – RAVNE STAJE	Kvarner, zapadni dio Gorskog kotara
2. analogni	UČKA – RAVNE STAJE	ISTARSKA strana UČKE
1. digitalni	UČKA – RAVNE STAJE	Kvarner, zapadni dio Gorskog kotara
3. analogni	KRK – KUŠVICA	Krk, Crikvenica, Novi V, Senj, Permani, Liburnija
10. analogni	GUSLICA	Čabar, Permani, Rupa, Grobnik
13. analogni	RIJEKA, Katarina	Rijeka, Liburnija

Tablica br. 139.: Repetitori

Organizacija sustava radio veza vatrogasnih postrojbi

Za komunikaciju na mjestu intervencije, kao i za komunikaciju prema operativnom centru JVP Opatija na području grada Opatije koristi se 8. analogni kanal. Za vezu između postrojbi i za vezu prema operativnom centru JVP Opatije na širem području Liburnije koristi se 13. analogni kanal odnosno 1. analogni kanal kada 1. nije u doseg. 3. analogni kanal prvenstveno se koristi za područje Jušići – Permani – Rupa jer je tamo loš signal na 1. analognom kanalu. Tunel Učka također je pokriven signalom s 1. analognim kanalom vatrogasne radio veze te se on koristi a vezu između postrojbi u tunelu i na portalima s obje strane. Sustav veza za komunikaciju sa zračnim snagama određuje se 9. analogni simpleks kanal.

Navedena raspodjela i slobodan broj raspoloživih kanala ne zadovoljava-sagledavajući korištenje veze na širem području u slučajevima više istovremenih požara prvenstveno zbog malog broja simplex kanala. Procjenjujemo da je za potrebe vatrogasne operative potrebno osigurati bar dvostruko veći broj kanala od postojećih. Također prisutne su smetnje u sustavu veze prvenstveno upadi u vezu od strane talijanskih korisnika.

Organizacija sustava radio veza vatrogasnih postrojbi

U korištenju su prvenstveno simpleksne radio veze prema centralnoj stabilnoj stanici vatrogasnog operativnog dežurstva u JVP Opatija, a u slučaju izlaska iz simpleksne zone servisa centralne radio stanice koriste se semidupleksne radio veze.

Simpleksnim radom otvorenim pozivom na području Liburnije na 8 analognom kanalu (K 8 simplex) - održavaju se :

- međusobne veze centralne radio stanice u operativnom dežurstvu JVP Opatija i perifernih stabilnih stanica

- međusobne radio veze perifernih pokretnih i mobilnih radio stanica sa stalnom u operativnom dežurstvu

- međusobne radio veze između perifernih stalnih i pokretnih radio stanica

Zbog velikog broja učesnika vatrogasne postrojbe u gospodarstvu i DVD-i za svoje potrebe koriste simpleksni 7. analogni kanal

U slučaju izvanrednih događaja intervencija i ovaj kanal se koristi kao redovni kanal uz reduciranje komunikacija za preventivne i slične poslove korisnika. Na raspolaganju vatrogasnim postrojbama za slučaj većeg broja vatrogasnih intervencija može koristiti i 1. analogni semidupleksni kanal, koji je rezerviran za vatrogasne postrojbe Primorsko-goranske županije.

Vatrogasne postrojbe Liburnije koriste simpleksni 8. analogni kanal

Semidupleksnim radom otvorenim pozivom između centralne radio stanice i perifernih stalnih, mobilnih i pokretnih stanica održavaju se veze putem repetitora na Učki (1. SD analogni kanal), na brdu Katarina (Rijeka -13. SD analogni kanal), te repetitora na Učki 1SD digitalni kanal.

3. semidupleksni analogni kanal (kao rezervni) koristi se na područjima Liburnije, gdje nije efikasan 1. kanal – priobalje Općine M. Draga i sjever Općine Matulji, Rupa - Mune).

Osim pokrivanja područja sjedišta postrojbe - 13. analogni kanal, - semidupleksna veza koristi se i za šire područje Županije od Opatije do Novog Vinodolskog na 1. analognom odnosno 3. analognom kanalu.

2. semidupleksni analogni kanal koristi se na područjima na istarskoj strani Učke sa kojima granični nadležnost JVP Opatija sa JVP Labin, JVP Buzet.

Kao sredstvo komunikacije za rukovođenje intervencijama na zapovjednoj razini koristi se MUPNET TETRA sustav u vatrogasnim govornim grupama vRI01-VAT1 – vRI05-VAT5. za područje cijele Primorsko-goranske županije.

SUSTAV DOJAVE POŽARA

Na području Liburnije sustave za automatsko otkrivanje i dojavu požara imaju **Grad Opatija**, Erste banka, zgrada Pošte, zgrada Grada, hotel "Adriatic" i većina hotela "Liburnija rivijera hotela". Pojedini subjekti su imali automatsko povezivanje s Javnom vatrogasnom postrojbom Opatija, ali zbog zahtjeva MUP-a za prekidom linija sustava veza nije obnavljan.

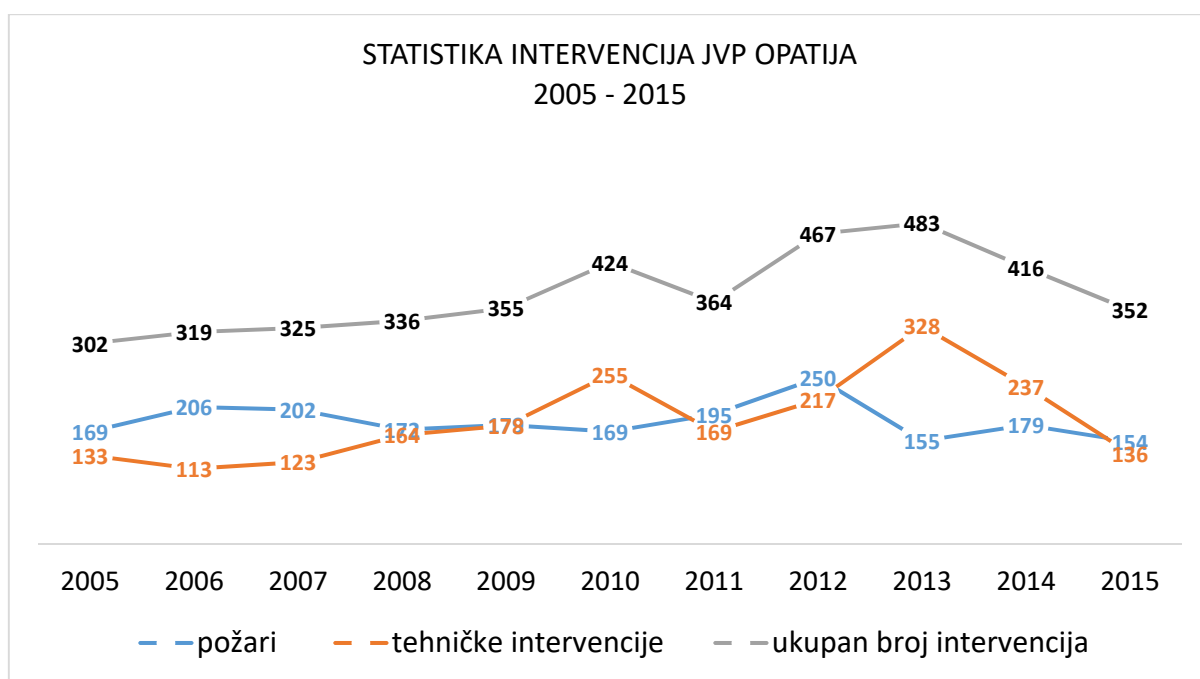
Formiranjem Javne vatrogasne postrojbe Opatije kao javna ustanove, kojoj su osnivači gradovi i općine s područja Liburnije, omogućeno je preuzimanje dojava o vatrogasnim intervencijama iz fiksnih mreža na telefonski broj 193 u operativnom dežurstvu JVP Opatije. Mobilne mreže kao i neki operateri fiksne telefonije zbog tehničkih uvjeta ne mogu pozive na broj 193 iz svojih mreža usmjeriti prema JVP Opatija, već oni završavaju u Vatrogasnom operativnom centru JVP Grada Rijeke, koji ih prosljeđuje u Opatiju.

Sustav dojava požara telefonskim vezama prema broju 193 u JVP Opatija, pokazao se kao dobar i efikasan jer informacija o požaru dolazi direktno do vatrogasaca najkraćim i najbržim mogućim putem, što je preduvjet za brzu i uspješnu intervenciju, te s takvom praksom treba nastaviti. Također preporuča se proširenje sustava automatske dojava požara čiji signali bi se trebali prosljeđivati u operativno dežurstvo JVP Opatija, što bi također rezultiralo pravodobnom dojavom i intervencijom, a posebno za objekte koji nemaju stalno dežurstvo.

19. Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina

Statistika intervencija JVP Opatija za razdoblje od 2005 do 2015 godine											
Godina	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Požari	169	206	202	172	179	169	195	250	155	179	154
Tehničke intervencije	133	113	123	164	178	255	169	217	328	237	136
Ostale intervencije											62
Ukupan broj intervencija	302	319	325	336	355	424	364	467	483	416	352

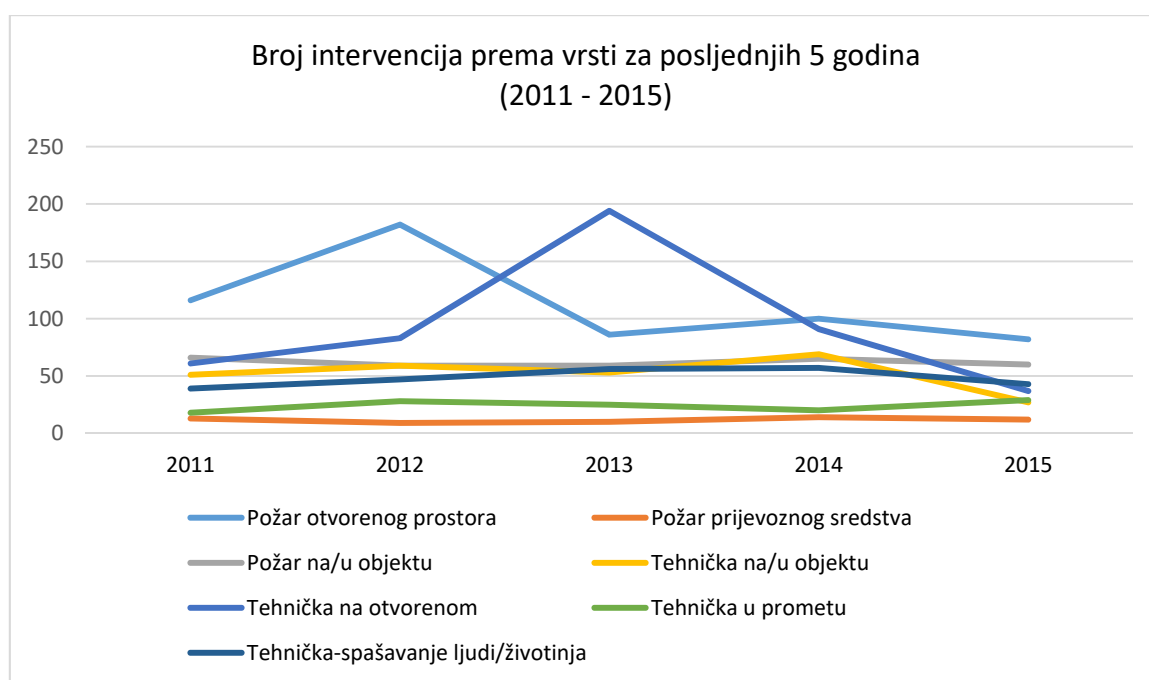
Tablica br. 140.: Pregled broja požara i tehničkih intervencija JVP Opatija u razdoblju 2000 do 2010 g.



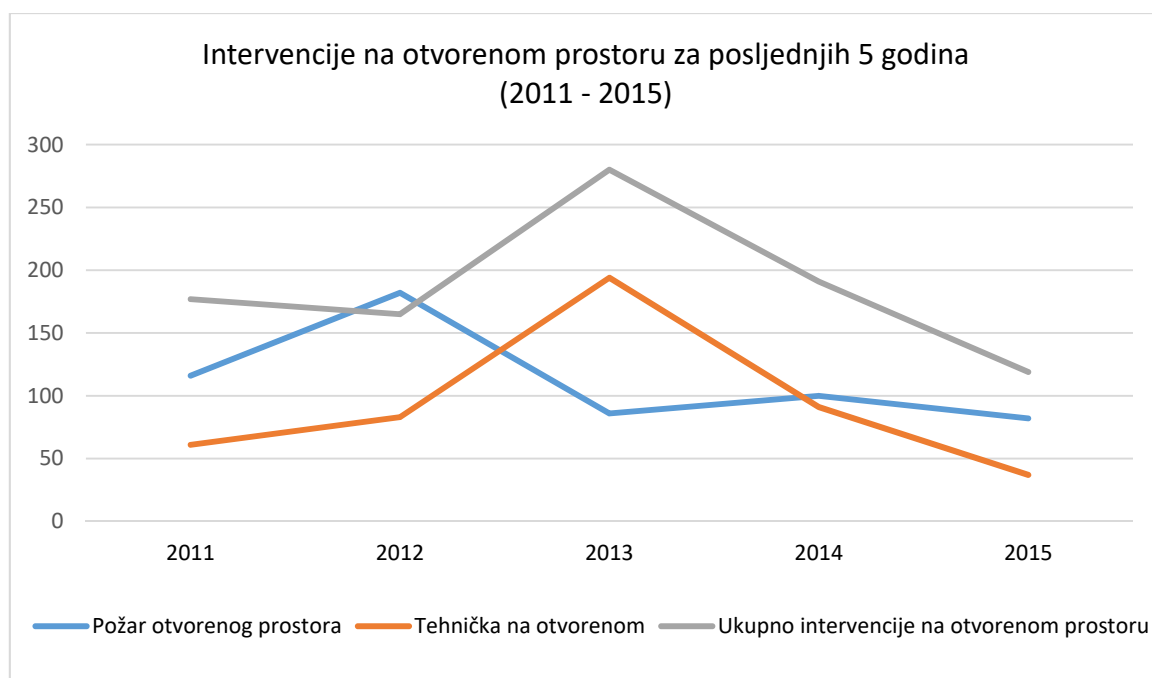
Grafikon br. 1.: Pregled broja požara i tehničkih intervencija JVP Opatija u razdoblju 2005 do 2015 godine

Intervencija	Godina					Ukupno
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015
Požar otvorenog prostora	116	182	86	100	82	566
Požar prijevoznog sredstva	13	9	10	14	12	58
Požar na/u objektu	66	59	59	65	60	309
Tehnička na/u objektu	51	59	53	69	27	259
Tehnička na otvorenom	61	83	194	91	37	466
Tehnička u prometu	18	28	25	20	29	120
Tehnička-spašavanje ljudi/životinja	39	47	56	57	43	242
Izvid					62	62

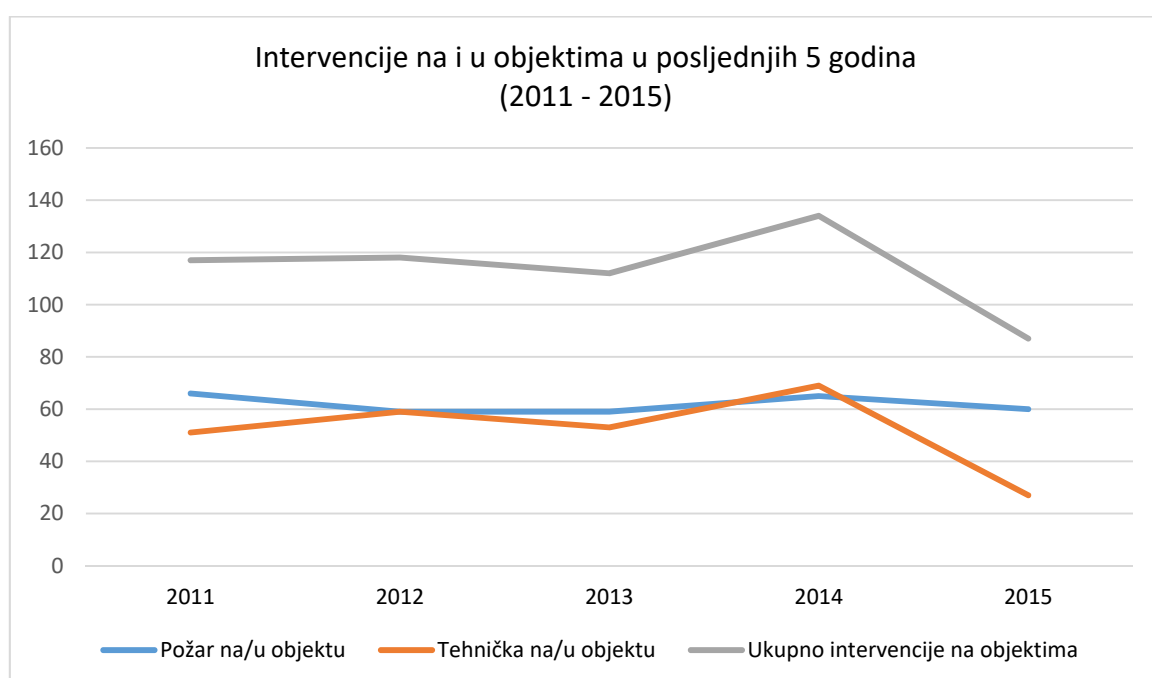
Tablica br. 141.: Broj intervencija prema vrsti intervencije za promatrani period od zadnjih 5 godina sa kumulativnim iznosom



Grafikon br. 2.: Pregled broja intervencija JVP Opatija, prema vrsti, u razdoblju 2011 do 2015 godine



Grafikon br. 3.: Pregled intervencija na otvorenom prostoru u razdoblju 2011 do 2015 godine



Grafikon br. 4.: Pregled broja intervencija na i u objektima u razdoblju 2011 do 2015 godine

" B " PROCJENA UGROŽENOSTI

Temeljem članka 7. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10) vlasnici odnosno korisnici građevina i prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju dužni su donijeti Plan zaštite od požara na osnovi izrađene procjene ugroženosti od požara, organizirati službu zaštite od požara s vatrogasnom postrojbom ili vatrogasnim dežurstvom s odgovarajućim brojem djelatnika za obavljanje unutarnje kontrole nad provedbom mjera zaštite od požara. Planovi moraju biti usklađeni s planom zaštite od požara jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave na području na kojem se građevine, građevinski dijelovi i druge nekretnine te prostori nalaze, te se usklađuju najmanje jednom godišnje s novonastalim uvjetima.

" C " STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

1. Opći klimatološki podaci

Među najznačajnije prirodne resurse Liburnijske rivijere ubrajamo mikroklimatske elemente. Povoljnost umjerene klimatske zone očituje se i u pravilu nepostojanja velikih temperaturnih ekstrema. U razdoblju od 1961. g. do 1980. g. u Opatiji je zabilježena apsolutna maksimalna temperatura 36,5°C i apsolutna minimalna minus 7,5°C. Srednje mjesečne temperature u Opatiji, osim u siječnju, više su od 6°C što upućuje na blage zime, odnosno umjereno toplu varijantu mediteranske klime. Temperature bitno utiču na dužinu kupališne sezone. Ona je zapravo određena temperaturama zraka i mora iznad 18°C (ili 20°C), pa tako na Opatijskoj rivijeri kupališna sezona traje od lipnja do konca rujna.

Važan klimatski resurs je i insolacija koja u Opatiji iznosi 2053 sata godišnje. Na takve vrijednosti utječe visina Učke iza koje sunce ljeti zalazi već oko 17,30 sati. Važno je istaknuti imali broj oblačnih dana tijekom ljeta, svega 3-4 u mjesecu, dok je godišnji broj vedrih dana u Opatiji 114, a u obližnjoj Rijeci samo 80 dana. U ovom prostoru ima manje jakih i olujnih vjetrova. Takvi vjetrovi prosječno pušu u Opatiji samo 5,6 dana za razliku od Rijeke gdje ima 49,8 dana u godini ili gotovo 10 puta više. U Opatiji je jačina vjetrova, posebice bure, znatno manja nego u ostalim dijelovima Kvarnera, što je važna prednost u turističkoj valorizaciji Opatijske rivijere.

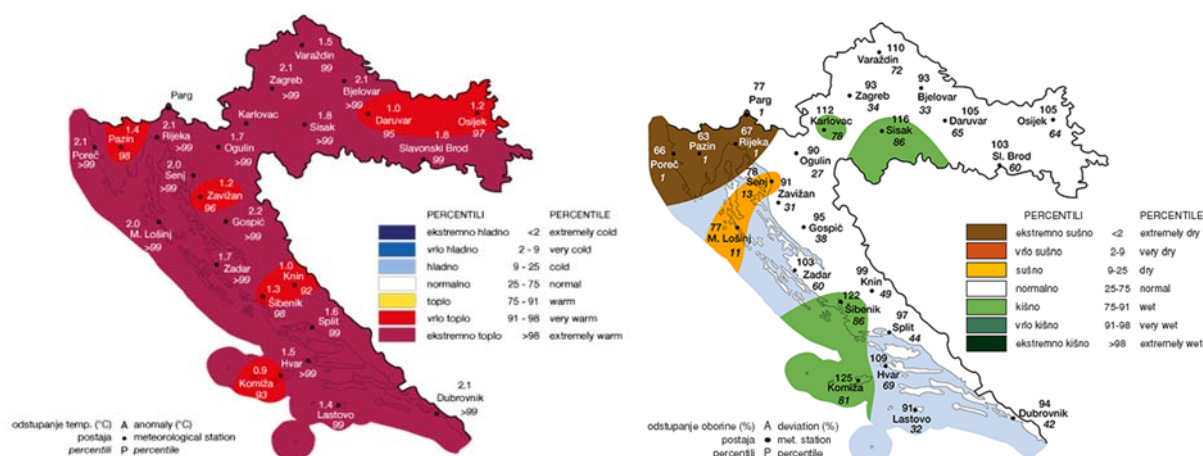
Prema Koppen-ovoj klasifikaciji prostor pripada zoni tipa "Cfsax" - prijelazni tip klime s vrućim ljetom, gdje je prosjek najtoplijeg mjeseca iznad 22 °C, a zimsko kišno razdoblje karakterizira maritimni padalinski režim, s dva maksimuma, jesensko-zimski i proljetni. Samo najviši dijelovi imaju umjereno toplu kišnu klimu s toplim ljetom (Cfsbx) - klima bukve, sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca u godini manjom od 22°C, uz barem četiri mjeseca u godini sa srednjom temperaturom iznad 10⁰ C. Temeljne karakteristike klime: dosta dug sušni i topli period ljeti, zadovoljavajuća količina padalina, neznatan broj dana sa snijegom, dug vegetacijski period, neznatan broj dana s ekstremno niskim temperaturama - neravnomjeran padalinski režim.

1.1. Temperatura zraka

Godišnji hod apsolutnih temperatura zraka kreće se od -11,4° C zimi do +36,5° C ljeti. Vrijednosti srednjih godišnjih temperatura zraka i ekstrema dobivene su obradom podataka prikupljenih u meteorološkoj postaji. U Opatiji je godišnja srednja temperatura zraka iznosila 13,9° C, a u Rijeci 13,8° C. Prosječne godišnje temperature mogu se procijeniti od cca 14°C u priobalnom dijelu do cca 7° C na najvišim vrhovima (za vrh Učke srednja godišnja temperatura iznosila je 6,0°C).

Dnevni hod temperature zraka pravilno prati dnevni ciklus sunca, pa minimalne dnevne vrijednosti temperature imamo između 5.00 i 7.00 sati, nešto ranije u toplom dijelu godine, a temperatura naglo raste 1-2 sata nakon izlaska sunca, da bi maksimalnu vrijednost postigla oko 14.00 sati. Upravo su ekstremne vrijednosti temperature zraka interesantne za razmatranje vezano na zaštitu od požara kako u ljetnim, sušnim razdobljima zbog pada vrijednosti postotka vlage u strukturi šumske prostirke i drugog niskog raslinja (poglavito trave) i u svezi s tim mogućnosti brzog širenja požara, tako u zimskim uvjetima zbog otežanog represivnog djelovanja na nastalom požaru uslijed pojave leda. (prilog 2.) Temperature tla na dubini 5 cm nisu službeno mjerene, ali se zahvaljujući intenzivnim ratarskim radovima pouzdano se može tvrditi da tijekom ožujka ta temperatura prelazi vrijednost od +9,0°C. Broj sunčanih dana (s vrijednosti naoblake ispod 2,0) iznosi 114 dana.

Indikativno je da je u vremenskom periodu 2005. do 2015. godine uočena statistički ekstremno topla ljeta sa smanjenim količinama padalina od prosječnih vrijednosti za vremenski period 1961. do 1980. godine. Ovom revizijom potvrđen je nastavak negativnog trenda, čak i pogoršanje stanja vidljivo u ekstremno toplom i ekstremno sušnom ljetu iz 2016.



Slika br. 1.: Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za ljetu 2016. od prosječnih vrijednosti (1961-1990.), te odstupanje količina oborina za 2015. od prosječnih vrijednosti (1961-1990.).

1.2. Oborine

U Opatiji padne prosječno 1867 mm oborina godišnje, u Rijeci 1523 mm, a u Matuljima 1954 mm. Više oborina ima na većim nadmorskim visinama masiva Učke i Ćićarije. Podaci pojedinih kišomjernih postaja u susjednom područjima daju slijedeće količine godišnjih oborina: Veprinac 2055 mm; Vela Učka 2320 mm; Klana 2228 mm; Marčelji 2152 mm. Broj dana s oborinama većim od 0,1 mm je cca 120 do 130 a broj dana s oborinama većim od 50 mm je 10-12. Nešto manje količine oborina karakteristične su za Liburnijski kras (cca 1600 mm godišnje). Analizu oborina zbog znatnog odstupanja količina i vremenskog odstupanja teško je dati. Najkišovitiji mjeseci su ožujak, listopad i studeni, a najsiromašniji oborinama su ljetni mjeseci. (prilog 3., prilog 4.)

Karakteristika našeg područja su nevere sa velikim količinama padalina (do 200 lit.) u kratkom vremenskom razdoblju. Dok je snijeg rijetkost u priobalju, s udaljenošću od mora i većom nadmorskom visinom on je učestaliji. Godišnje je prosječno u Rijeci 4,2 dana sa snijegom od 0,1 mm, a u Opatiji samo 2,6 dana. Podaci za pojedina susjedna područja su: u Veprincu prosječno pada snijeg 14,6 dana, a zadržava se 16,2 dana; u Veloj Učki snijeg godišnje pada oko 18 dana, a na tlu se zadržava čak 52,6 dana; u Klani broj dana sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm je 17,5, a većim od 10 cm je 6,9; u Marčeljima broj dana sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm je 8,8, a većim od 10 cm je 3,5. U nižim priobalnim zonama snijeg može pojedine godine potpuno izostati. U najvišim dijelovima snijeg se može zadržati i do 90 dana.

Snijeg je rijetka meteorološka pojava uglavnom povezana s jakim istočnim i sjevernim vjetrovima kada snježne oborine budu nanošene do mora, a u gornjim visinskim područjima je svako godišnja pojava.

1.3. Vjetrovi

Gibanje zraka u atmosferi zove se strujanje, a horizontalna komponenta strujanja zove se vjetar. Budući da zračne mase u kojima dolazi do strujanja zraka imaju mnogo veće horizontalne dimenzije od vertikalnih, za vjetar se može uzeti da je njegova vertikalna komponenta gibanja vrlo malena. Zato se pod vjetrom obično misli na horizontalno gibanje zraka, paralelno sa površinom Zemlje. Vjetar je vektorska veličina, on ima svoju brzinu i svoj smjer. Brzina vjetra mjeri se anemometrom, a smjer prizemnog vjetra određuje se pomoću vjetrovne. Najčešći smjer vjetra koji se javlja je iz NNE smjera 15,6% a zatim iz N i NE 14,8% vjetar iz sjeveroistočnog kvadranta poznat kao bura može se lokalno modificirati tako da ona na nekim lokacijama ima više izraženu sjevernu a na nekima istočnu komponentu. Bura najčešće ima izraženu sjevernu komponentu, najučestalija je zimi (45,8% iz NE smjera) i u jesen (44,4%) Nakon prolaska fronte i pomaka središta ciklone na istok južni vjetar (jugo) najčešće skreće na sjeveroistočni vjetar (bura).

Prema 20 godišnjem razdoblju jak vjetar zabilježen je prosječno u 41 danu u godini, a olujni vjetar u 14 dana. Najveći broj dana sa jakim i olujnim vjetrom zabilježen je 1988. i iznosio je 92 dana od čega je 33 dana otpalo na olujni vjetar. Također je opaženo 33 dana sa olujnim vjetrom 1987. godine. Iz navedenog vidljivo je da područje Liburnije spada u vjetrovita područja sa izraženim olujnim udarima vjetra koji pridonose znatne materijalne štete. Poseban oblik dnevnog hoda brzine dolazi kod jakih vjetrova i ima dva maksimuma i dva minimuma – npr. bura na našoj obali najjače puše oko 10 i 22 sata, a najslabije oko 4 i 16 sati. Hrvatska obala je izvrstan primjer vrlo razvedene brdovite obale s mnogo otoka (njih više od 1700) i brojnim gradovima. Nagla i nekontrolirana urbanizacija obalnog dijela može imati negativne posljedice na mikroklimu. Promjene u mikroklimu imaju značajan utjecaj na turizam, ribarstvo, avijaciju te prijenos onečišćenja u zraku i moru. Osim dobro poznatu buru i Jugo, treći tipičan režim je obalna cirkulacija koja je učestalija u toplom dijelu godine. Obalna cirkulacija nastaje zbog razlika u zagrijavanju (danju) odnosno hlađenju (noću) kopna i mora za radijacijskog tipa vremena, osobito u toplijem dijelu godine. Kako se tlo zagrijava jače nego more, nad kopnom dolazi do dizanja toplog zraka blizu obale i do gibanja hladnog zraka koji ga zamjenjuje; *smorac*. Tijekom noći situacija je suprotna. Kopno se hladi jače od mora i stvara se suprotno strujanje. Sada hladan zrak struji s kopna na more; *kopnenjak*, nad morem se zagrijava i uzdiže, i na određenoj se visini vraća natrag prema kopnu gdje se spuštanjem zatvara cirkulacija. Noćni vjetar je slabiji od dnevnog, a i visina noćne cirkulacije manja je u odnosu na visinu njezinog dnevnog dijela. Ova pojava je učestalija na postajama koje su smještene na obali s planinskim zaleđem (npr. Opatija). Na tim postajama dolazi do podudaranja smjerova između vjetrova obalne cirkulacije i tzv. vjetrova cirkulacije obronka. Relativno visoka učestalost i stalnost obalne cirkulacije u Opatiji posljedica je međudjelovanja obalne cirkulacije i vjetra cirkulacije obronka. Ova pojava od iznimne je važnosti za planiranje taktike gašenja požara na otvorenim prostorima, posebice za područje gusto naseljene Liburnije.

1.4. Meteorološke pojave

Pored promatranih meteoroloških pojava za ovo razmatranje valja spomenuti i grmljavinu, budući je grom prirodni uzročnik požara. Pod grmljavinom se podrazumijeva pojava, odnosno skup pojava jednog ili više iznenadnih električnih pražnjenja koja se manifestiraju svjetlosnim bljeskom (sijevanjem) i zvukom (grmljenje). Grmljavina se javlja uz Cumulonimbus (Cb) oblake i najčešće je prate oborine i pojačani vjetar. Ova vrsta oblaka daje oborine, jake i obilne pljuskove, snijeg, soliku i tuču koja ponekad može biti velikog promjera, te pojavu tornada, jačeg zaleđivanja, velikih turbulencija i orkanskih udara vjetra.

Broj dana s ovom pojavom pokazuje određene pravilnosti tijekom godine, iako u istom mjesecu taj broj varira iz godine u godinu. Ova je pojava najizraženija u kasnim proljetnim i ranim jesenjim mjesecima, te najizraženija u ljetnom periodu.

Srednji sezonski i godišnji broj dana s grmljavinom za neka mjesta PGŽ					
GRAD / OPĆINA	Srednji broj dana s grmljavinom				
	Proljeće	Ljeto	Jesen	zima	Godišnje
Delnice	2,5	6,7	3,0	1,0	13,2
Rijeka	6,9	16,2	10,0	2,1	35,2
Cres	5,6	13,5	12,7	3,2	35

Tablica br. 142.: Srednji sezonski i godišnji broj dana s grmljavinom

Kod razmatranja mogućih negativnih efekata grmljavine kao uzroka izbijanja požara u šumama ili na objektima, u ovom se slučaju moraju uzeti u obzir iskustveni podaci pokrepljeni s već iznesenim općim klimatološkim uvjetima. Naime, uzevši u obzir vrstu drvne mase prema gorivosti može se ustvrditi da postoji realna opasnost za nastanak šumskog požara uslijed udara groma, kao i mogućnost izbijanja požara na drugim površinama otvorenog prostora (livade, pašnjaci...) gdje se očekuje pad postotka vlage u tkivu radi relativno visokih temperatura tijekom ljetnih mjeseci. Pošto je u tim (ljetnim) uvjetima intenzitet gorenja i brzina širenja požara trave i niskog raslinja na obroncima Učke, gotovo identičan s odgovarajućom pojavom u Primorju u nastavku dajemo pregled učestalosti opasnosti od nastajanja i širenja požara otvorenog prostora za ljetne mjeseca na sjevernom hrvatskom primorju:

Godina	Lipanj					Srpanj					Kolovoz					Rujan				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Klasa opasnosti	Broj dana prema klasi opasnosti od nastanka i širenja požara otvorenog prostora																			
Vrlo mala	10	/	3	2	21	/	2	18	1	/	/	3	16	7	4	4	20	23	9	8
Mala	10	/	11	11	9	/	4	13	2	3	1	4	15	10	9	25	9	7	16	9
Umjeren	10	/	8	9	/	/	14	/	10	15	4	/	/	7	15	1	1	/	5	13
Velika	/	/	8	8	/	14	10	/	12	13	/	9	/	7	3	/	/	/	/	/
Vrlo velika	/	/	/	/	/	17	1	/	6	/	26	15	/	/	/	/	/	/	/	/

Tablica br. 143.: Klasa opasnosti od nastajanja i širenja požara otvorenog prostora

Vidljivo je da opasnost od nastanka požara otvorenog prostora prijete od početka lipnja do kraja rujna, sa evidentnim sušnim ljetima što je nužno respektirati kod izrade operativnih planova zaštite od požara otvorenog prostora.

Klasa opasnosti	Lipanj 2011/16.	Srpanj 2011/16.	Kolovoz 2011/16.	Rujan 2011/16.
	Prosječno broj dana / maksimalni broj dana pod opasnosti			
Vrlo mala	9 / 21	7 / 18	7 / 16	13 / 23
Mala	10 / 11	5 / 13	8 / 23	13 / 25
Umjeren	9 / 10	13 / 15	9 / 15	5 / 13
Velika	8 / 8	12 / 15	6 / 9	0 / 0
Vrlo velika	0 / 0	8 / 17	20 / 26	0 / 0

Tablica br. 144.: Klasa opasnosti od nastajanja i širenja požara otvorenog prostora prosječno broj dana i maksimalni zabilježeni broj dana pod opasnosti u periodu zadnjih pet godina (2011. – 2016).

2. Makropodjela na požarne sektore

Požarni sektori predstavljaju površinu objekta ili zemljišta za koju se može pretpostaviti da će se proces izgaranja ili tijek požara odvijati unutar njegovih granica i da te granice požar neće prelaziti. Granice požarnog sektora nekog teritorija predstavljaju površine na kojima nema gorive tvari putem koje bi se požar mogao širiti, te su dovoljno udaljene od gorivih tvari susjednih sektora koje se ne mogu upaliti direktnim kontaktom plamena, isijavanjem topline (radijacijom) ili letom ugaraka, a utvrđene su primjenom metodologije određene, kao pravilom tehničke prakse. U naseljenim mjestima takove požarne zapreke čine ulice, trgovi, potoci, rijeke, poljane, zeleni pojasevi i sl. Efekt zapreka ovisi o širini zaštitnog pojasa, o visini objekata koji se nalaze uz rub zapreka i količini razvijene toplinske energije koja može nastati u požaru.

Ukoliko je ulica požarna zapreka usvojena su tri reda prema sljedećim kriterijima :

Požarna zapreka I reda : $B_u = H_1 + H_2 + 20$ m

Požarna zapreka II reda : $B_u = H_1 + H_2$

Požarna zapreka III reda : $B_u = 0,5(H_1 + H_2) + 6$ m U gornjim formulama znači:

- B_u = širina ulice od fronte jedne do fronte druge zgrade (građevinske linije)
- H_1, H_2 = visine zgrade do strehe

Ulice koje ne odgovaraju navedenim kriterijima ne smatraju se požarnim zaprekama i ulaze u sastav požarnog sektora.

Na rubovima naselja iza kojih se protežu slobodni prostori kao poljane, rijeke, razne druge prirodne zapreke i sl., granica požarnog sektora proteže se u pojasu polovine požarne zapreke I reda.

$B_p = H + 10$ m , odnosno za visinu rubnih objekata uvećanu za 10 m.

Uzimajući u obzir naprijed izložene postavke izvršena je podjela na požarne sektore pojedinih dijelova Grada. Kod toga su centralni dijelovi naselja obuhvaćeni u cijelosti , kao i rubna stambena naselja kolektivnog stanovanja, a rubni dijelovi sa isključivo obiteljskim objektima, budući ne predstavljaju povećanu požarnu opasnost i mogućnost širenja, izuzev dijelova koji su obrađeni, sagledavani su reprezentativno.

Identifikacijski brojevi požarnih sektora uneseni su u kartu sa utvrđenim granicama. Ukupno izgrađena površina predstavlja zbroj tlocrtnih površina svih objekata unutar jednog požarnog sektora. Podaci se temelje na mjerenjima iz geodetskih podloga i drugim raspoloživim pokazateljima.

Grad Opatija

POŽARNI SEKTOR 1

Sektor obuhvaća centar mjesta Opatija. Sa sjeverozapadne strane granicu čini ulica Nova cesta, sa sjeveroistočne strane granica se spušta od Nove ceste Stubištem Lipovica do mora, sa jugoistočne

strane granica je more do kupališta Slatina od kojeg jugozapadnom stranom granica ide zapadnim rubom Gortanovog trga i ulicom Velog Jože do Nove ceste.

Većina objekata izgrađena je krajem prošlog i početkom ovog stoljeća uglavnom sa drvenim međukatnim i krovnim konstrukcijama. Visina objekata je u prosjeku 2,5 etaža 10 -15 m, a gustoća izgrađenosti cca 35 %.

Objekti od velikog značaja su hoteli "Belvedere", "Ambasador", «4 opatijska cvijeta», "Agava", "Bristol", "Paris", "Kvarner", "Milenij", "Imperijal", "Mozart", "Opatija", Vila Angiolina, Royal, Bevanda, dvorana M. Cvetković, Dom zdravlja, Županijska ustanova za hitnu medicinsku pomoć PGŽ, Policijska postaja, Vatrogasna postaja, INA benzinska postaja, Vila Antonijo, Ugostiteljska škola, Gimnazija Eugen Kumičić, Obrtnička škola, Osnovna škola Rikard Katalinić Jeretov, Kulturni dom Zora, Vila Rozalija, galerija Juraj Šporer, Dječji vrtić, Pošta, Tržnica, Erste banka i više poslovnica ostalih banaka, Crkva Sv. Jakova sa samostanom prodavaonice prehrambenih i ostalih proizvoda, Ljetna pozornica, Luka i dvije lučice, centralni gradski park, nogometni stadion, teniski centar, kulturni dom "Zora", (kulturno turistički centar), park Angiolina, Margarita, gradska vodosprema – telemetrijski centar...

Prizemni dijelovi objekata koriste se kao prodavaonice, skladišta, i radionice, što predstavlja povećanu opasnost za nastanak požara i znatno povećava požarno opterećenje sektora, koje iznosi 1.100 MJ/m² izgrađene površine. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.**

POŽARNI SEKTOR 1a

Požarni sektor priliježe požarnom sektoru 1 na sjeveroistočnoj strani, od Trga Vladimira Gortana, ulicom Velog Jože do Nove ceste, zapadnom stranom graniči sektorom 1c Novom cestom do kraja Punta Kolove, u nastavku Liburnijskom do lčića, južnom stranom graniči morem od lčića do kupališta Slatina. Visina objekata je u prosjeku dvije etaže 8-10 metara, a gustoća izgrađenosti objekata je cca 23 %.

Značajniji objekti su hoteli "Palas", "Belevue", "Galeb", "Savoy", "Astoria", "Kristal", "Admiral", "Adriatic", "Istra", uprava "Liburnija rivijera hotela", restoran Vila Ariston, Vila Munz, "Thalassoterapija", uprava "ACI" i "Marina ACI Opatija", uprava "Elektroprijenosa", crkva Marijina navještenja, Evangelička crkva.

Prizemni dijelovi objekata koriste se kao prodavaonice, skladišta i radionice, što predstavlja povećanu opasnost za nastanak požara i znatno povećava požarno opterećenje sektora, koje iznosi 1.100 MJ/m² izgrađene površine. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.**

POŽARNI SEKTOR 1b

Požarni sektor priliježe požarnom sektoru 1 na jugozapadnoj strani a zapadnom stranom sektorom 1d i obuhvaća šire područje starog primorskog mjesta Volosko. Jugozapadnom stranom graniči od mora stubištem Lipovica do Nove ceste, zapadnom stranom Novom cestom do raskršća Kuk, sjeveroistočnom stranom graniči s Gradom Rijeka od Kuka prometnicom i zapadnom padinom Preluka do mora te jugoistočnom stranom granica je more.

Gustoća izgrađenosti je velika u samoj staroj jezgri Voloskog gdje iznosi cca 60 % a oko jezgre je manja, prosječno na rubnom području sektora cca 15 - 25% izgrađenosti.

Značajniji objekti su zgrade Grada, županijskih ureda; porezne uprave, Suda, crkva Sv. Ane, Sv. Roka, Osnovna škola Rikard Katalinić Jeretov Opatija zgrada volosko, Hoteli Villa Kapetanović, Dinka Volosko, Vila Laurus stambeno naselje Tošina, Dom za starije i nemoćne osobe (dva objekta A. Štangera 34., Nova Cesta 27), hotel Navis, luka Volosko, upravna zgrada komunalnog poduzeća Komunalac d.o.o, benzinska postaja BP Adria Oil, groblje Volosko...

Prizemni dijelovi objekata koriste se kao prodavaonice, skladišta, i radionice, što predstavlja povećanu opasnost za nastanak požara i znatno povećava požarno opterećenje sektora, koje iznosi 960 MJ/m² izgrađene površine. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.**

POŽARNI SEKTOR 1c

Požarni sektor 1c priliježe jugoistočnom stranom sektorima 1 i 1a, a sjeveroistočnom stranom sektoru 1d, te obuhvaća šire područje stambenog naselja Zora i istočnog dijela mjesta Ičići. Graniči navedenim sektorima 1 i 1a, Novom cestom jugoistočnom stranom od Punta kolove do Kosovske ulice, kojom sjeveroistočnom stranom i u nastavku Varljenskom i Pobarskom ulicom do ceste za tunel Učka A-8, graniči sektorom 1d.

Sjeverozapadnom stranom sektora granica se proteže južnom stranom ceste za tunel Učku A-8 do Poljanske ceste graniči požarnim sektorom 3, a nastavkom Poljanskom cestom do mora jugozapadnom stranom priliježe na sektor 2 a južnom stranom granica je Liburnijska cesta do Punta kolove gdje naliježe sektoru 1a.

Značajniji su hotel Vila "Vranješ", Crkva Sv. Petar, groblje Opatija, Poljane, šetalište kroz šumu iznad mjesta Opatija - Carmen Silva, dvije gradske vodospreme u Opatiji. Naselje Zora je poviše Nove ceste a ostala stambena područja se protežu uglavnom duž i iznad Nove ceste u Opatiji, u Ičićima i Poljanama.

Prosječno specifično požarno opterećenje iznosi 700 MJ/m², a prosječna je visina P+1.

POŽARNI SEKTOR 1d

Požarni sektor priliježe sektoru 1c na jugozapadnoj strani ulicama Kosovskom, Varljenskom i Pobarskom, sektoru 1 i 1b na jugoistočnoj strani Novom cestom, istočnom stranom Ljubljanskom ulicom s općinom Matulji i nastavkom također općinom Matulji sjeverozapadnom stranom ceste za tunel Učka A-8. Obuhvaća stambeno naselje Kosovo, Trgovački centar «Billa» i mjesto Pobri.

Značajniji objekti su u stambenom naselju Kosovo, uglavnom na četiri do šest etaža, a ostale stambene zgrade su uglavnom prizemnice ili prizemlje plus kat, Crkva SV.Anna...

Prosječno specifično požarno opterećenje iznosi 700 MJ/m², a prosječna je visina P+2.

POŽARNI SEKTOR 2

Požarni sektor priliježe sektoru 1c na sjeveroistočnoj strani Poljanskom cestom od mora do ceste za tunel Učka A-8, sjeverozapadnom stranom prislanja se na sektor 4 duž A-8 odnosno u nastavku cestom naprijed od Tunela Učka ispod brda Banina u produžetku iznad brda Gorica do granice s općinom Lovran, a jugozapadnom stranom preko Kožula i Oprića granicom s općinom Lovran do mora i more je granica s južne strane od Ike do Ičića. Sektor obuhvaća mjesto Ika, Oprić, Dobreć i zapadni dio Ičića.

Značajniji objekti: hotel "Ika", Vila Rubil , Područna škola Dobreć, Vila "Florida", Hoteljerski fakultet, Boćarski klub Ika, salon namještaja 2 MD, autokamp "Ičići", trafostanica HEP "Elektroprimorja", uglavnom su to stambeni objekti P ili P+1.

Prosječno specifično požarno opterećenje iznosi 600 MJ/m².

POŽARNI SEKTOR 3

Požarni sektor priliježe sektoru 1c na jugozapadnoj strani cestom za tunel Učku A-8, graniči s Općinom Matulji na sjeveroistočnoj strani od ceste za tunel Učku A-8 šumskim predjelom do šumskog puta koji vodi iza brda Kadički vrh (općina Matulji), odakle sjeverozapadnom stranom graniči makadamskom cestom s požarnim sektorom 4 do ceste za Učku (ispod Vetveh vrha) navedenom asfaltnom cestom za Učku južnom stranom do mjesta Andreti i u nastavku cestom do mjesta Šori na cesti za tunel Učku A-8 - također graniči s požarnim sektorom 4. Obuhvaća šire područje naselja Veprinac s Zatom, Zagradom, Andretići, Veprinačku šumu.

Značajniji objekt je crkva Sv. Marko, crkvice Sv. Jelena Križarica, crkvice Sv. Marija, i stari grad Veprinac. Stambeni objekti su uglavnom P ili P+1 a što predstavlja daleko manju površinu u odnosu na šumske predjele koji ih okružuju a odnose se na nisku šumu - šikaru, borovu kulturu, šumu kestena i bukovu šumu.

POŽARNI SEKTOR 4

Požarni sektor 4 objedinjava Park prirode Učka koji pripada Gradu Opatija osim dijela koji pripadaju Općinama Lovran i Matulji i dijela Veprinačkih šuma. Sjeveroistočnom stranom priliježe se na sektor 3 makadamskom cestom, sjevernom stranom graniči s Općinom Matulji, sjeverozapadnom stranom Općinama Lanišće i Lupoglav a južnom stranom makadamskom cestom iznad brda Gorica Općina Lovran do tunela i cestom tunel Učka čvor Matulji do Poljanske ceste graniči s požarnim sektorom 2. šume su nisko raslinje i borova kultura, šuma kestena i bukova šuma koje ima najviše. Obuhvaća naselja Mala Učka i Velika Učka, predjel Poklon i vrh brda masiva Učke brdo Vojak 1396 m, gdje se nalazi odašiljač HRT i vojni objekt - radar.

Značajniji objekti su hotel na Poklonu, odmaralište INAE (nije u funkciji), restoran "Dopo lavoro" i spomenuti odašiljači Hrvatske radiotelevizije te vojni objekti. Ostali objekti su uglavnom prizemni.

Općina Lovran

Uzimajući u obzir naprijed izložene postavke, izvršena je podjela na požarne sektore pojedinih dijelova Općine, vodeći računa o grupiranim pretežito stambenim objektima, gospodarskim sadržajima u naselju, kao i o karakteristikama otvorenog prostora, odnosno pojedinih zona o općini (na primjer: poljoprivredno zemljište, neuređeni pašnjaci, turistički kompleksi i sl.). Kod toga je centralni dio sjedišta Općine - stari grad Lovran, obuhvaćen u cijelosti. Tu se poglavito radi o starim obiteljskim objektima koji predstavljaju povećanu požarnu opasnost.

Slijedom toga izvršena je podjela područja Općine kako slijedi:

POŽARNI SEKTOR 1

Sektor obuhvaća područje uz more cijelom dužinom Općine, južna - donja strana glavne ulice Šetalište Maršala Tita, koja spaja Općinu Mošćenička Draga i Grad Opatiju a prolazi mjestima Lovran i Medveja. To je područje u kojem se nalaze vitalniji objekti hotelijerstva i zdravstva: Vile Magnolija, Mihaela, Frappart, Vera, Eugenija, Nada, Adela, Croatia, Astra, Pansion štanger, Klinička ortopedska bolnica Lovran, hoteli Excelsior, Lovran, Bristol, Park, Danica, Lauriana, hostel Link u Lovranu, Kastelo u Medveji, zgrada Općine, kavana Lovran, restorani Kvarner i Najade, luke Lovran i Medveja, Crkva Sv. Nikole pekara, prodavaonice, te stambene zgrade. Visina objekata je u prosjeku dvije etaže 6 - 9 metara, gustoća izgrađenosti 30 % a požarno opterećenje sektora iznosi 960 Mj/m² izgrađene površine. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.**

POŽARNI SEKTOR 2

Sektor se jugo - istočnom stranom prislanja na sektor 1 - Šetalištem M. Tita, sjeverno - istočna strana je granica s Gradom Opatija, a sjeverno - zapadna strana sektora ide od granice s Gradom Opatija Cestom Lovranska Draga do Puta Liganj, kojim nizbrdo prema centru Općine se spušta ulicom Brajdice do 9. rujna, kojom ide zapadnom stranom do Šetališta M. Tita (prislanja se sektoru jedan). Obuhvaća cijeli Stari grad, Crkva Sv. Ivana Krstitelja, Gradska kuća, Crkva Sv. Jurja kapela Sv. Trojstva, naselja Zaheji, Bahova, Šlolarovo i Lokva, groblje, Pekarsko poduzeće "Radnik", nogometni stadion, tržnica, benzinska pumpa, Dom za djecu i mladež "I. Brlić Mažuranić", Đački dom, hoteli Miramar i Park, prodavaonice, skladište prehrane i sjedište DVD Lovran.

Najznačajniji i požarno najopterećeniji dio Općine je jezgra - stari grad Lovran, prenapučen starim stambenim zgradama višekatnicama koje se naslanjaju jedna drugu i odvajaju se malim uskim uličicama u koje ne može ući vatrogasno vozilo.. Visina objekata je u prosjeku dvije etaže odnosno 6 - 9 metara, gustoća izgrađenosti izvan jezgre starog grada 30 % a požarno opterećenje u samom starom gradu je 1400 Mj/m² a izvan jezgre je 960 Mj/m² izgrađene površine. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte, naročito u starom gradu.**

POŽARNI SEKTOR 3

Požarni sektor priliježe požarnom sektoru 2 na sjeverno - istočnoj strani od Šetališta M. Tita pa sve do Ceste Lovranska Draga (ispod Lignja). Zapadnom stranom sektor ide lijevom donjom stranom Ceste Lovranska Draga sve do naselja Lovranska Draga. Granica sektora je u nastavku, put koji vodi uz bivši kamenolom šumom preko brda za mjesto Sveti Anton u Općini Mošćenička Draga. Od navedenog puta jugo - zapadna granica sektora je granica s Općinom Mošćenička Draga sve do Šetališta M. Tita, iznad morske uvale Cesara. Južna strana sektora ide iznad ulice Šetalište M. Tita od granice s Općinom Mošćenička Draga preko Medveje do Lovrana, gdje se naslanja na sektor 1.

Značajniji objekti su: u Medveji: Vila Medvejica, Autokamp i Turističko naselje s restoranom Medvejica, hotel Splendid u Lovranu, vila Mihaela i Osnovna škola.

Gustoća izgrađenosti objekta je mala, jer je pretežni dio sektora šuma, također požarno opterećenje je malo. Visina objekata je pretežno mala - prizemnice osim hotela i poneke zgrade.

POŽARNI SEKTOR 4

Sektor je po površini manjeg obima, ali budući obuhvaća uglavnom šumu koja spada u drugu kategoriju opasnosti od požara, mjesta Tuliševica i Liganj, dobiva na izrazitoj važnosti. Požarni sektor priliježe južnom stranom na sektor 3 Cestom Lovranska Draga od Tuliševice do ispod Lignja (Put Liganj), a istočnom stranom u nastavku Cestom Lovranska Draga do granice s Gradom Opatija gdje prilaze na sektor 2. Sjeverna strana sektora je granica s Gradom Opatija a zapadna strana požarna cesta koja vodi od tunela Učka do Tuliševice pa razdvaja od sektora 5.

Značajniji objekti: Društveni dom Liganj, sjedište Parka prirode Učka, Područna škola Tuliševica, Tuliševica evidentirana etno zona, Crkva Sv. Roka. već su u navedenim naseljima Tuliševica i Liganj, zgrade uglavnom prizemnice. Gustoća izgrađenosti objekata je mala kao i požarno opterećenje.

POŽARNI SEKTOR 5

Sektor naliježe jugo - istočnom stranom, sektorima 3 i 4 od granice s Općinom Mošćenička Draga, putem do Lovranske Drage i nastavkom Cesta Lovranska Draga do Tuliševice, pa požarnom cestom prema tunelu Učka, do granice s Gradom Opatija. Sjeverna strana, je granica s Gradom Opatija do požarne ceste tunel Učka - Mala Učka. Sjeverno - zapadna granica je navedena požarna cesta tunel Učka - Mala Učka, ujedno granica s sektorom 6, a jugo - zapadna strana je granica s Općinom Mošćenička Draga.

Značajniji objekti: Hotel Draga di Lovrana, te mjesto Lovranska Draga, Crkva Sv. Mihovila i Park šuma Učka, koji obuhvaća cijelo područje sektora. Gustoća izgrađenosti je mala kao i požarno opterećenje.

POŽARNI SEKTOR 6

Sektor priliježe jugo - istočnom stranom požarnom cestom tunel Učka - Mala Učka na sektor 5. Sjeverno - zapadna strana sektora je granica s Gradom Opatija, a jugo - zapadna strana je granica s Općinom Mošćenička Draga. Sektor nema nikakvih naselja već cjelokupni prostor je Park šuma Učka, srednjeg požarnog opterećenja.

Općina Matulji

Uzimajući u obzir naprijed izložene postavke, izvršena je podjela na požarne sektore pojedinih dijelova Općine. Kod toga je centralni dio Općine obuhvaćen u cijelosti, kao i rubna stambena naselja kolektivnog stanovanja, a rubni dijelovi Općine sa isključivo obiteljskim objektima, budući ne predstavljaju povećanu požarnu opasnost i mogućnost širenja, izuzev dijelova koji su obrađeni, sagledavani su reprezentativno.

Identifikacijski brojevi požarnih sektora uneseni su u kartu sa utvrđenim granicama. Ukupno izgrađena površina predstavlja zbroj tlocrtnih površina svih objekata unutar jednog požarnog sektora. Podaci se temelje na mjerenjima iz geodetskih podloga i drugim raspoloživim pokazateljima.

POŽARNI SEKTOR 1

Sektor obuhvaća općinsko središte Matulji, južni dio naselja Jušići, istočni dio naselja Rukavac i jugoistočni dio naselja Bregi. Sa sjeverozapadne strane granicu čini cesta koja ide od Kastva za Jušići, zatim cesta koja ide od Jušića za Rukavac pa preko ceste koja dolazi s Lisine do stare ceste za Učku kojom jugozapadno do granice s Gradom Opatija. Istočna granica sektora je granica s Gradom Kastav a južna s Gradom Opatija.

Većina objekata izgrađena je krajem prošlog i početkom ovog stoljeća uglavnom sa drvenim međukatnim i krovnim konstrukcijama, ali ima i novijih poslovnih i građevina za stanovanje. Visina objekata je u prosjeku 2 etaža cca 8 m, a gustoća izgrađenosti je mala.

Značajniji su objekti zgrada Općine, Dom zdravlja, Benzinska postaja Ina, Benzinska postaja Europetrol, Osnovna škola, školska sportska dvorana, Dječji vrtić, Pošta, Tržnica, poslovnica Erste banke, Crkva, skladišni centar Trgovačkog —Opatija, Trgovački centar, Lidl, Plodine, Maxi Konzum Specijalna bolnica za ortopediju i opću kirurgiju Dr. Nemeč, Zdravstveni centar i više prodavaonica i skladišta raznim građevinskim materijalom Enex, Jadran impex, Tibo d.d. u stečaju, dio pogona bivšeg —Javora— Jušići, željeznički kolodvor Matulji

Prizemni dijelovi objekata koriste se kao prodavaonice, skladišta i radionice, što predstavlja povećanu opasnost za nastanak požara, opterećenje sektora je 1100 MJ/m². **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.**

POŽARNI SEKTOR 2

Požarni sektor priliježe požarnom sektoru 1 na svojoj južnoj strani, od Jušića preko Rukavca do Bregi-granice s Gradom Opatija. koja je i granica zapadnom stranom sektora. Sjeverna strana granice sektora je cesta koja vodi iz Istarske županije preko Muna, Zvoneća do Permana, i priliježe na sektor 4. Od Permana državnom cestom do Jušića priliježe istočnom stranom na sektor 3. Visina objekata je u prosjeku jedna etaža 4 metra, a gustoća izgrađenosti objekata je vrlo slaba.

Značajniji objekti su dio bivšeg pogona —Javora|| Jušići, Skladište drvnog materijala Jurdani, više trgovina raznom robom, Osnovna škola Brešca, željeznička stanica Jurdani, dječji vrtići, regionalno odlagalište komunalnog otpada-Osojnica.

Prizemni dijelovi objekata koriste se kao prodavaonice, skladišta i radionice, što predstavlja povećanu opasnost za nastanak požara i znatno povećava požarno opterećenje sektora. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.**

POŽARNI SEKTOR 3

Požarni sektor priliježe požarnom sektoru 1 na južnoj strani-cesta Kastav – Jušići, a zapadnom stranom sektor priliježe sektorima 2 i 4 državnom cestom Jušići-Rupa-Slovenija. Sjeveroistočnom stranom graniči s Republikom Slovenijom-državna granica, Općinom Klana i Gradom Kastav, što je i granica sektora.

Značajnijih objekta u sektoru nema, osim granični prijelaz, obuhvaća stambene objekte dijelova naselja Jušići, Jurdani, Mučići, Permani i Rupa, te cijelo naselje Lipa, u kojima je poneka prodavaonica ili skladište odnosno ugostiteljski objekt. Objekti su uglavnom prizemni, a gustoća izgrađenosti je vrlo mala.

POŽARNI SEKTOR 4

Požarni sektor svojom južnom stranom priliježe sektoru 2 prometnicom Permani-Mune Istarska županija a istočnom stranom priliježe na sektor 3 prometnicom Jušići-Rupa Slovenija. Sjeverna strana sektora je državna granica s Republikom Slovenijom.

Značajniji su objekti Benzinska postaja Rupa, Granični prijelazi Rupa, Pasjak i Mune, Područne škole, dječji vrtići, ugostiteljski objekti i razne prodavaonice i skladišta. Gustoća izgrađenosti objekata je vrlo mala.

Općina Mošćenička Draga

Uzimajući u obzir naprijed izložene postavke, izvršena je podjela na požarne sektore pojedinih dijelova Općine, vodeći računa o grupiranim pretežito stambenim objektima, gospodarskim sadržajima u naselju, kao i o karakteristikama otvorenog prostora, odnosno pojedinih zona o općini (na primjer: poljoprivredno zemljište, neuređeni pašnjaci, turistički kompleksi i sl.).

Identifikacijski brojevi požarnih sektora uneseni su u kartu sa utvrđenim granicama.

Slijedom toga izvršena je podjela područja Općine kako slijedi:

POŽARNI SEKTOR 1

Sektor obuhvaća područje uz more dužinom od općinske granice s Općinom Lovran, Državnom cestom D66 južna - donja strana do raskršća ulaza u Mošćeničku Dragu, ulicom do luke – mora a gornjom sjeverno-zapadnom stranom prislanja se sektoru 4. Sektor obuhvaća južni dio Donjeg Kraja i istočni dio Mošćeničke Drage.

Od značajnijih objekata su: zgrada Općine, Pansion —Jadran||, Konoba —Benito||, Buffet Velebit, Informativni turistički biro, sve u naselju M. Draga.

Visina objekata je u prosjeku jedna - dvije etaže 4 - 9 metara visine, gustoća izgrađenosti 10 % a požarno opterećenje sektora iznosi 600 Mj/m² izgrađene površine. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte.**

POŽARNI SEKTOR 2

Sektor obuhvaća područje uz more, sjeveroistočnom stranom prilaznom cestom do mora u M. Dragi, prislanja se na sektor 1, županijskom cestom T 5082 M. Draga – Mošćenice i lokalnom Mošćenice – Brseč, pa u nastavku državnom cestom D66 do granice s Istarskom županijom, zapadnom stranom prislanja se sektorima tri i četiri, a južna granica sektora je općinska granica s Općinom Kršan. Obuhvaća zapadni dio naselja M. Draga od mora do državne ceste.

Značajniji objekti: hoteli —Marina|| i —Mediteran, nogometni stadion, ambulanta opće medicine, Autokamp — I —, market, sve u naselju Mošćenička Draga. Nadalje cjelokupna naselja stari gradovi Brseč i Mošćenice.

Najznačajniji i požarno najopterećeniji dio sektora su jezgre - starih gradova Brseč i Mošćenice, prenapučenih starim stambenim zgradama višekatnicama koje se naslanjaju jedna drugu i odvajaju se malim uskim uličicama u koje ne može ući vatrogasno vozilo. Visina objekata je u prosjeku dvije etaže odnosno 6 - 9 metara, gustoća izgrađenosti izvan jezgre starog grada 10 % a požarno opterećenje u samom starom gradu je 1400 Mj/m² a izvan jezgre je 600 Mj/m² izgrađene površine. **Postoji mogućnost širenja požara na susjedne objekte, naročito u starom gradu.**

POŽARNI SEKTOR 3

Požarni sektor 3 priliježe požarnom sektoru 2 jugoistočnom stranom duž državne ceste od Zagorja – Brseča i lokalnom cestom Brseč – Sv. Jelena, a sjevernom stranom priliježe sektoru 4 duž lokalne ceste Sv. Jelena – Oлити i nastavkom šumskom protupožarnom cestom do vrha brda Brgud, do granice s Istarskom županijom. Zapadna i južna granica sektora je granica s Istarskom županijom od vrha pa sve do mora.

Sektor je uglavnom ispunjen šumskim prostorom, u kojem ima značajnih površina druge klase opasnosti od požara. Naselja su Martina i Golovik s još nekoliko zaseoka. Gustoća izgrađenosti objekta je mala, jer je pretežni dio sektora šuma. Visina objekata je pretežno mala – prizemnice.

POŽARNI SEKTOR 4

Požarni sektor 4 priliježe jugoistočnom stranom državnom cestom sektoru 1 od uvale Cesarova – M. Drage, županijskom cestom od M. Drage do Mošćenica i lokalnom cestom od Mošćenica – Sv. Jelene. Nadalje jugozapadnom stranom priliježe sektoru 3 od Sv. Jelene lokalnom cestom i šumskom protupožarnom do vrha brda dalje Brguda i nadalje je granica s Istarskom županijom zapadna strana sektora odnosno sjeverna strana sektora je granica s Općinom Lovran od naselja Donje Selo (Mala Učka) pa sve do mora – uvala Cesara. Sektor je po površini najvećeg obima, ali uglavnom obuhvaća šumske predjele i gornji dio naselja Mošćenice te ostala naselja: Sv. Petar, Sučići, Obrš i Sv. Anton te pripadajućim im zaseocima.

Značajniji objekti su: Područna škola M. Draga, dječji vrtić i Vatrogasni dom DVD-a —Sisol. Ostalo su u navedenim naseljima zgrade uglavnom prizemnice. Gustoća izgrađenosti objekata je mala kao i požarno opterećenje.

3. Građevine stambene, javne namjene

3.1. Stambeni fond

Stara gradska jezgra - Stari Grad

Stari Grad Lovran, Volosko, Veprinac, Mošćenice, Brseč, te gradska jezgra Opatije su značajna zaštićene povijesne cjeline koje zahtijevaju poseban tretman sa stanovišta zaštite od požara. Postepenom pretvorbom dijela stambenog u poslovni prostor, problemi zaštite od požara sa jedne strane se umanjuju, a sa druge multipliciraju. Smanjuje se broj stanara i broj ložišta i raznih kućanskih trošila u slabo održavanim objektima čime je smanjena opasnost za nastajanje i brzo širenje požara. Novoizgrađene poslovne prostore u starim jezgrama imaju zaposlenike i velik broj posjetitelja. Sadržaj objekata iz temelja je izmijenjen uvođenjem i primjenom novih tehnologija kako kod gradnje tako i kod opremanja istih. Promijenjen je i sustav instalacija, pa je umjesto postojećih sistema vodovoda, kanalizacije, el. instalacije i plina izveden potpuno novi sistem napajanja objekata energentima daleko većih kapaciteta, a posebno se ističu kotlovnice na tekuće i plinsko gorivo, unutarnjim uređenjem daleko je premašeno specifično požarno opterećenje kod prijašnje namijene prostorija i prostora.

Stare jezgre ograničavaju manevarske mogućnosti vatrogasnoj tehnici, a pokrivenost hidrantskom mrežom je ograničena. Način gradnje, velik postotak izgrađenosti površina, korišteni materijal (drvene međukatne i krovne konstrukcije, dimnjačke instalacije) kao i mikroklimatske vjetrovne karakteristike, prijete da se požar u takvim dijelovima naselja pretvori u blokovski, koji predstavlja veliku opasnost kod evakuacija stanovnika i posjetitelja kao i primjenu adekvatne taktike gašenja požara odnosno spašavanja imovine.

Objekti izgrađeni do 1965. godine

Predstavljaju stambene i stambeno – poslovne objekte (do 7 etaža) Stambeni blokovi ili stambeni blokovi sa manjim poslovnim prostorima (uglavnom u prizemlju), sa ili bez podrumskih prostora čine okosnicu grada. U vrijeme izgradnje ti su objekti predstavljali moderna zdanja točno definirane namjene, a stil gradnje bio je odraz potreba tadašnjeg stupnja razvoja društva i tehnologije. Permanentne prilagodbe tih objekata potrebama suvremenog načina života rezultirale su povećanjem broja korisnika objekta (bilo stanara bilo inih osoba); ugrađivanjem raznih novih materijala u konstruktivne elemente; uvođenjem novih tehnologija i u stambenom i u poslovnim dijelu objekata, vršene su razne pregradnje i nadogradnje, ugrađivani su raznorazni sistemi grijanja, ventilacije i klimatizacije, a sve to u građevini s postojećim drvenim požarno neotpornim među etažnim i krovnim konstrukcijama. Neredovito investicijsko i tekuće održavanje s druge strane rezultiralo je dotrajalošću dimnjaka i dimovodnih kanala i drugih konstruktivnih elemenata i sklopova objekata. Potrebno je istaknuti problem održavanja tavanskih i podrumskih prostorija u skladu s odredbama kućnog reda. Isto se odnosi i na ostale zajedničke prostorije i prostore u objektima (stubišta, prostori za odlaganje smeća i dr.). Na taj način došlo se je do sadašnjeg stanja pa ti objekti sa stanovišta zaštite od požara predstavljaju posebnu kategoriju u grupi visoko požarno opasnih (a nerijetko i opterećenih) objekata.

Kao i kod Starog grada tako i ovdje, obzirom na vrlo visoku gustoću izgrađenosti, valja računati s mogućnošću prerastanja požara iz početnog u blokovski, a u slučaju preklapanja dva ili više nepovoljna faktora (kasna dojava, prisutnost raznih zapaljivih predmeta i/ili materijala čiji su produkti sagorijevanja otrovni omamljujući ili eksplozivni, nedostatak sredstva za gašenje, jak vjetar, otežan pristup i sl.)

moguća je pojava i požarne oluje gdje sa svom raspoloživom vatrogasnom tehnikom neće biti moguće izbjeći velike materijalne štete i ljudske žrtve.

Sve navedene kategorije stambenih objekata trebale bi, prema postojećoj odluci o zaštiti od požara, biti opremljene sa aparatima za gašenje požara, a što nije u potpunosti realizirano. Takve aparate imaju uglavnom stambeni objekti izgrađeni u posljednjih 10 godina, odnosno od dana stupanja na snagu postojeće odluke o zaštiti od požara. Otvoreno je dakle pitanje opremanja ostatka objekata s navedenim sredstvima, kao i pravovremeno periodično ispitivanje funkcionalnosti postojećih aparata.

Novogradnje

Sukladno zakonskim propisima nove gradnje imaju sve elemente koje je zakonodavstvo zahtijevalo u tom trenutku glede zaštite od požara. Ovom procjenom moramo ukazati na problem postojanja većih novoizgrađenih područja na kojima je pristup vatrogasnoj tehnici ograničen zbog neadekvatnih vatrogasnih pristupa, nepropisno parkiranih vozila vlasnika stanova kao i nepostojanja potrebnih vatrogasnih aparata i osposobljenosti stanara za njihovo korištenje. Indikativan je i nagli porast broja stambenih jedinica (Lovran) uz istodobno smanjenje broja stanovnika, kao i povećani broj objekata stambenih i poslovnih koji nisu u funkciji i upitno je njihovo protupožarno održavanje (sprječavanje ulaska i zadržavanja osoba u takvim objektima).

3.2. Javni objekti

Temeljna značajka ovih objekata je da u njima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba iz čega proizlazi da te osobe mogu, ali i ne moraju poznavati objekt u kome se nalaze kao i procese koji se u istom odvijaju. U praksi modernog načina življenja češće se susreće druga postavka, tj. da osobe koje borave u objektu istog nedovoljno ili uopće ne poznaju (hoteli, škole, sportski objekti i sl.). Pored toga bitna odrednica je saznanje da li su osobe koje borave u objektu sposobne za samostalno odlučivanje, odnosno da li su sposobne samostalno poduzeti određene radnje u slučaju izbijanja požara.

Sagledavanje problematike zaštite od požara javnih objekata ima za cilj dobivanje objektivne slike da li su ti javni objekti podobni za siguran boravak osoba u istima, odnosno da li iste mogu objekt u kome se nalaze napustiti na siguran način.

Razmatranje prve postavke obuhvaća utvrđivanje činjeničnih stanja da li su i u kojoj mjeri zastupljena propisana ili naložena pravila kod gradnje i opremanja objekata (vatrootpornost konstrukcije, da li su ugrađene instalacije za automatsku indikaciju i dojavu požara, da li je ugrađen sistem sigurnosne, panik rasvjete, da li je riješeno odvođenje dima, da li su oprema i uređaji izvedeni tako da kod normalnih uvjeta eksploatacije ne mogu izazvati požar i dr.), te da li se objekti i oprema održavaju u ispravnom-funkcionalnom stanju.

Pored tog sklopa tehničkih mjera i zahvata, razrada druge postavke obuhvaća splet organizacijskih mjera, počevši od ustrojavanja stručnih službi iz domene zaštite od požara o objektima pa do temeljnog zahtjeva da svaka zaposlena osoba prođe obuku iz tog područja čime bi se osigurao određeni minimum da će zaposleno osoblje u slučaju izbijanja neželjenog događaja (eventualnog požara) znati kako pristupiti gašenju istog uz istovremeno zbrinjavanje osoba koje borave u objektu.

Razmatranjem postavki na opisani način uočene su određene karakteristike, i to:

- tijekom eksploatacije objekata došlo je do djelomične ili potpune prenamjene prostora,

- djelomičnom ili potpunom promjenom namjene u odnosu na projektirano stanje povećan je broj osoba koje borave u objektu,
- radi nedostatka sredstava u objekte starijeg datuma izgradnje nisu ugrađeni sistemi sigurnosne rasvjete, vatrodajave i dr. u postojeće objekte pri čemu se prvenstveno misli na hotele i objekte školstva;
- nedostatak sredstava temeljni je problem kod održavanja ugrađenih sistema zaštite od požara u funkcionalnom stanju itd.

3.3. Dimnjačarska služba

Odredbom članka 3. Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o komunalnom gospodarstvu NN 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 127/14, Uredba o dopuni Zakona o komunalnom gospodarstvu 110/04) određene su komunalne djelatnosti, pa je tako kao komunalna djelatnost određeno i obavljanje dimnjačarskih poslova pod čemu se podrazumijeva obveza čišćenja i kontrole dimovodnih objekata i uređaja za loženje. Zakonom o zaštiti od požara (N.N. 92/10) određeno je da su vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni održavati u ispravnom stanju dimnjake i ložišta, kao i druge uređaje i instalacije, koji mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara te o održavanju moraju posjedovati dokumentaciju.

Na temelju Tehničkog propisa za dimnjake u građevinama (NN 3/07) kojim se propisuju tehnička svojstva za dimnjake u građevinama, zahtjevi za projektiranje, izvođenje, uporabljivost, održavanje dimnjaka i drugi zahtjevi za dimnjake. Prema svim zakonskim propisima koji reguliraju ovu djelatnost pod obavljanjem dimnjačarskih poslova podrazumijeva se provjera ispravnosti i funkcioniranja dimnjaka i uređaja za loženje, obavljanje redovnih i izvanrednih pregleda dimnjaka i uređaja za loženje, čišćenje dimnjaka i uređaja za loženje, poduzimanje mjera za sprečavanje opasnosti od požara, eksplozije, trovanja, te zagađivanja zraka, kako štetne posljedice ne bi nastupile zbog neispravnosti dimnjaka i uređaja za loženje.

Požari dimnjaka odnosno dimovodnih kanala, predstavljaju posebno opasnu kategoriju poglavito u stambenoj djelatnosti. Problem požara dimnjaka u objektima u novim zgradama nije izražen, pošto su kod izgradnje objekata primijenjeni suvremeni materijali i normativi koji zadovoljavaju potrebe korisnika i koji mogu prihvatiti kruta, tekuća i plinska goriva. Ta problematika izražena je kod objekata starijeg datuma izgradnje gdje je pojava požara dimnjaka učestalija i to ili iz razloga dotrajalosti dimovodnog kanala, nemogućnosti održavanja istog u funkcionalnom stanju ili iz razloga nenamjenskog korištenja istog primjenom neadekvatnog goriva (kako po vrsti, tako i po kakvoći). Učestala pojava kod tih, starijih objekata, je proširenje požara van dimovodnog kanala pri čemu u pravilu biva uništena krovna ili među katna konstrukcija objekta uz popratnu golemu materijalnu štetu. Funkcionalno vezano za problem dimnjaka, problematika je nenamjenskog korištenja spremišta za ogrjev, čime se značajno povećava požarno opterećenje objekata.

Grad Opatija

Čišćenje dimnjaka na području Grada Opatije uređeno je i regulirano Odlukom o dimnjačarskoj službi od 20. srpnja 2010. godine a Grad je podijeljen u dva dimnjačarska rajona i to granica im je Gortanov trg Ulica Veli Jože te produžetak potok «Vrutki». Koncesijom Grad je povjerio temeljem navedene Odluke, čišćenje dimovodnih kanala:

1. Dimnjačarsko područje obuhvaća naselje Opatiju, od granice sa Gradom Rijeka i općinom Matulji na istoku, do Trga V. Gortana na zapadu (uključujući Trg i ulicu V. Jože, te preko Nove ceste duž linije potoka Vrutki) i naselje Pobri. Na prvom dimnjačarskom području koncesiju za obavljanje dimnjačarskih poslova ima tvrtka MLD-USLUGE d.o.o. iz Đelekoveca, koju zastupa Zvonimir Poljičak. Tel.: 098/ 942 8867 .

2. Dimnjačarsko područje obuhvaća ostali dio grada Opatije koji nije obuhvaćen I. dimnjačarskim područjem. Na drugom dimnjačarskom području koncesiju za obavljanje dimnjačarskih poslova ima tvrtka MLD-USLUGE d.o.o. iz Đelekoveca, koju zastupa dimnjačar Zvonimir Poljičak. Tel.: 098/ 942 8867 .

Općina Lovran

Čišćenje dimnjaka uređeno je i regulirano Odlukom o obavljanju dimnjačarskih poslova od 24. listopada 2013. godine. Jedno je dimnjačarsko područje i koncesijom je obavljanje dimnjačarskih usluga povjereno dimnjačarskom obrtu „ KOVAČIĆ“, vlasnika Krešimir Kovačić, tel.: 095/ 582 7590.

Općina Matulji

Čišćenje dimnjaka uređeno je i regulirano Odlukom o obavljanju dimnjačarskih poslova od 24. veljače 2011. godine. Općina je podijeljena u dva dimnjačarska područja:

1. dimnjačarsko područje koje obuhvaća naselja: Matulji, Mihotići, Rukavac, Bregi, Kućeli, Kušići i Jurdani.
2. dimnjačarsko područje koje obuhvaća naselja: Mučići, Permani, Ružići, Mali Brgud, Brešca, Zaluki, Veliki Brgud, Zvoneća, Žejane, Vele Mune, Male Mune, Lipa, Rupa, Šapjane, Pasjak i Brdce.

Dimnjačarske usluge na oba dimnjačarska područja obavlja dimnjačarski obrt „ KOVAČIĆ“, vlasnika Krešimir Kovačić, tel.: 095/ 582 7590.

Općina Mošćenička Draga.

Čišćenje dimnjaka uređeno je i regulirano Odlukom o obavljanju dimnjačarskih poslova od 21. travnja 2011. godine. Općina nije podijeljena u dimnjačarska područja tako da je cijela Općina jedno dimnjačarsko područje. Na području Općine koncesiju obavlja dimnjačarski obrt „ KOVAČIĆ“, vlasnika Krešimir Kovačić, tel.: 095/ 582 7590.

3.4. Izvorišta vode i hidrantska instalacija za gašenje požara

Podaci prezentirani u poglavlju pregleda stanja upućuju na sljedeće da područje Liburnije raspolaže temeljem Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 6/08) dostatnim količinama vode za dva računski istovremena požara. Razvod vodovodne mreže na području uz more odgovara požarnom opterećenju i potrebama za sredstvima za gašenje. Na ostalim rubnim područjima Liburnije, naselja nemaju hidrante za gašenje požara, pa se isključivo baziraju na vodu iz podzemnih cisterni (kišnica) za potrebe eventualnih gašenja požara. U cilju osiguranja potrebne količine vode za gašenje neophodno je prilikom rekonstrukcije postojeće i izgradnje nove mreže, te održavanje postojeće izbjevati uporabu podzemnih hidranata, a postojeće privesti u funkciju i obilježiti na pročeljima

objekata. Izvoditi nove zahvate na mreži s obveznom ugradnjom nadzemnih hidranata, razmještenih i dimenzioniranih temeljem zakonske regulative.

Postojeća izvorišta vode, cisterne zaštititi od zagađenja i uništenja u cilju osiguranja kako vode za gašenje tako i vode u slučaju elementarnih nepogoda ili većih havarija na postojećem javnom vodovodu.

3.5. Stanje provedenosti mjera za gašenje požara na šumskim i poljoprivrednim površinama

Na šumskim površinama ugroženim od požara permanentno se provode propisane i naložene mjere zaštite od požara o čijoj provedbi vode računa kao područna Šumarija u Opatiji, tako i posebna stručna služba Uprave šuma Buzet, a u duhu odredbi Zakona o zaštiti od požara i Zakona o šumama.

Zabranjeno je spaljivanje otpada u okolišu, uključujući spaljivanje otpada na moru te spaljivanje biljnog otpada iz poljoprivrede i šumarstva protivno odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13).

Glede mogućnosti gašenja požara šuma i poljoprivrednih površina (u daljnjem tekstu otvoren prostor), za područje Liburnije je karakteristično da je javnim prometnicama moguć pristup vatrogasnoj tehnici ili do ugroženog prostora ili do najbližeg mjesta sa kojeg se može graditi efikasna intervencija ekipa gasioca.

Na nivou Područne vatrogasne zajednice Liburnije, razrađen je posebnim Operativnim planom zaštite od požara za područje nadležnosti PVZ Liburnija, postupak angažiranja vatrogasnih snaga za gašenje šumskih požara.

Osmatranje terena i javljanje požara organizirano je na nivou županijskog područja, a također i posebno ustrojena je ta služba za područja Grada i Općina. Proizlazi da eventualni požar na Liburnijskom području, dojavljaju Osmatrači Šumarije Opatija koji patroliraju terenom, ophodnje i osmatrač Parka prirode Učka, posade plovila u funkciji osmatrača s mora, pilot zrakoplova AK "Kрила Kvarnera" u funkciji osmatrača iz zraka, te patrolne službe iz strukture vatrogasaca, policije i građani.

3.6. Izvedene distributivne mreže energenata

3.6.1. Opskrba električnom energijom – sistem HEP-a

Pregledom objekata i akata poduzeća koja čine sastavni dio sistema HEP-a, a bave se prijenosom i distribucijom el. energije, utvrđuje se da se u globalu poštuju propisane norme zaštite od požara. Distribucija je riješena putem zračne i kablovske mreže sa transformatorskim stanicama, a koje su razmještene tako da pokrivaju određeno potrošačko područje pa se tako na području Liburnije nalazi SR 20 kV i niz /0,4 kV trafostanica kojima gospodari HEP "Elektroprimorje" Opatija održavajući sistem u funkciji bez izraženih poremećaja iz domene zaštite od požara. U cilju efikasnog djelovanja sve stručne službe HEP-a funkcionalno su povezane posebnim sistemom veze kojeg koriste dispečerski centri. Pored tog sistema u funkciji je i sistem kojeg koristi Centar daljinskog upravljanja. Tim je sistemom u funkciji mehanizam daljinskog upravljanja sa slijedećim transformatorskim stanicama (postrojenjima): TS Matulji 110 / 20 kV, TS Lovran 110 / 20 kV, RS Opatija 20 kV.

Proizlazi da kod požara ili poremećaja na nekom od navedenih postrojenja intervenciji prethodi manevar dežurnog dispečera HEP-a, a tek potom mogu nastupiti ekipe za gašenje. Taj sistem pored opisanog postupka za slučaj izbijanja požara omogućava i stalno praćenje stanja postrojenja i pripadajuće mreže u pogonu. Interventna vozila dežurne službe opremljena su PP aparatima za početno gašenje požara TS 20 / 0,4 kV, a veći EE objekti su opremljeni propisanim brojem PP aparata.

Kao što je već spomenuto kod planiranja intervencije i mjera zaštite u svezi provođenja iste mora se voditi računa o nemogućnosti interveniranja na elektropostrojenjima bez znanja i prisustva stalnih dežurnih službi HEP-a (dispečera i interventne ekipe dežurne službe sa permanentnim aktivnim dežurstvom 0-24h, vozilom). Pored toga dispečerski centar i stalna dežurna služba imaju na raspolaganju sistem javne i interne telefonske mreže te sistem bez žične mreže kojima su međusobno povezani. Iz razloga što nije moguć ulaz gasioca u sam objekt i rad u istom dok se ne provedu određene predradnje iz domene distribucije ili prijenosa električne energije samoj akciji gašenja eventualnog požara prethodi intervencija ekipe dežurne službe HEP-a.. Iz navedenih razloga nemogućnosti samostalnog ulaska gasioca u objekte transformatorskih stanica isti nisu opremljeni sa aparatima za gašenje požara već se oprema za gašenje požara nalazi u vozilima dežurne ekipe HEP-a koja izlazi na mjesto događaja.

3.6.2. Prikaz opskrbe plinom

U domaćinstvima je u uporabi butan-propan smjesa. Opskrba plinom na Liburniji vrši se putem više distributera plina navedenih u ranijim poglavljima .

Glede područja Liburnije primarno je razmotriti potrošnju plina namijenjenog za domaćinstvo u 10-kilogramskim bocama. Iskustvene norme ukazuju da se obzirom na ukupni mogući broj potrošača može pretpostaviti da se u stambenim objektima odnosno stanovima stalno nalazi što punih što praznih boca plina (1/3 ukupnog broja stanova i domaćinstava). Navedena prodajna mjesta u cijelosti zadovoljavaju potrebama redovne opskrbe plinom stanovništva. Pojedina domaćinstva koriste vanjske spremnike plina za potrebe vlastitog grijanja, (kapaciteta do 3000 lit.), evidencija i lokacije takvih spremnika postoje u PU Rijeka Inspektorat unutarnjih poslova, Inspekcija Zaštite od požara, eksploziva i vatrogastva.

Područje Liburnije nema sustav mreže gradskog plina ali prolazi dio trase Plinovoda Ivana – Pula – Karlovac (područje Grada Opatije i Općine Matulji) Parkom prirode Učka i područje ruralnih naselja Mala Učka. Plinovod povezuje sjevernojadranska nalazišta plina s kontinentalnim visokotlačnim sustavom. Dimenzija cijevi je DN 700, radni tlak 75 bara, a godišnji kapacitet 1,5 mlrd.m³. Duljina kopnenog djela plinovoda iznosi 191 km (trasa u Istarskoj županiji 54,6km). Radni pojas je širine 18 m na poljoprivrednim površinama, a 14 m na šumskim površinama, stalni čisti prostor širine 10 m u kojem je moguće sadnja poljoprivrednih kultura ili biljaka čije korijenje nije dublje od jednog metra.

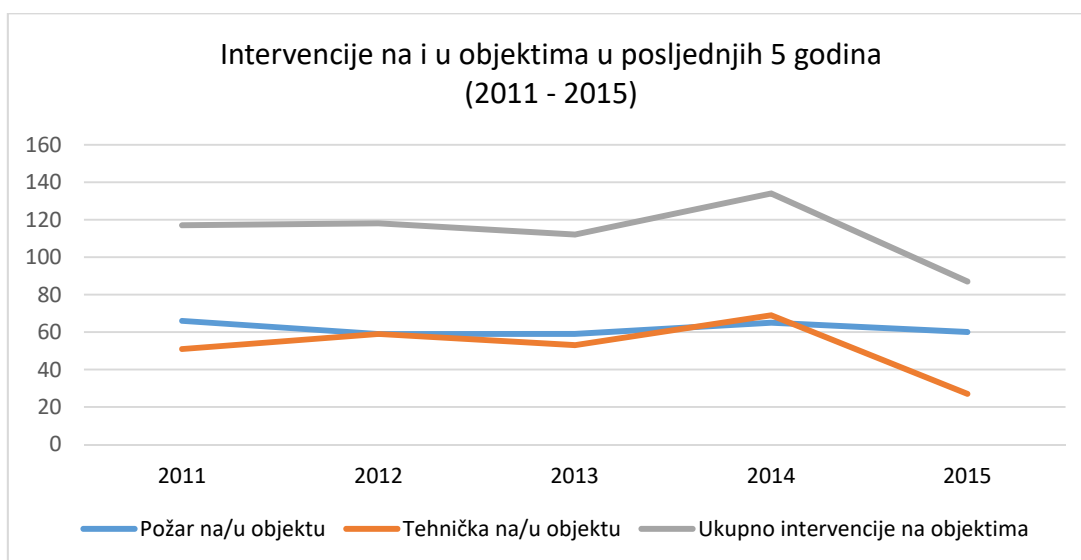
3.7. Uzroci nastajanja i širenja požara na evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina

Struktura nastanka požara prema uzrocima izazivanja je sljedeća:

- toplinska energija 72,1 %,
- električna energija 23,75%,
- kemijska energija 0,6%,
- mehanička energija 0,55 %,
- kod 3 % nije utvrđena energija paljenja.

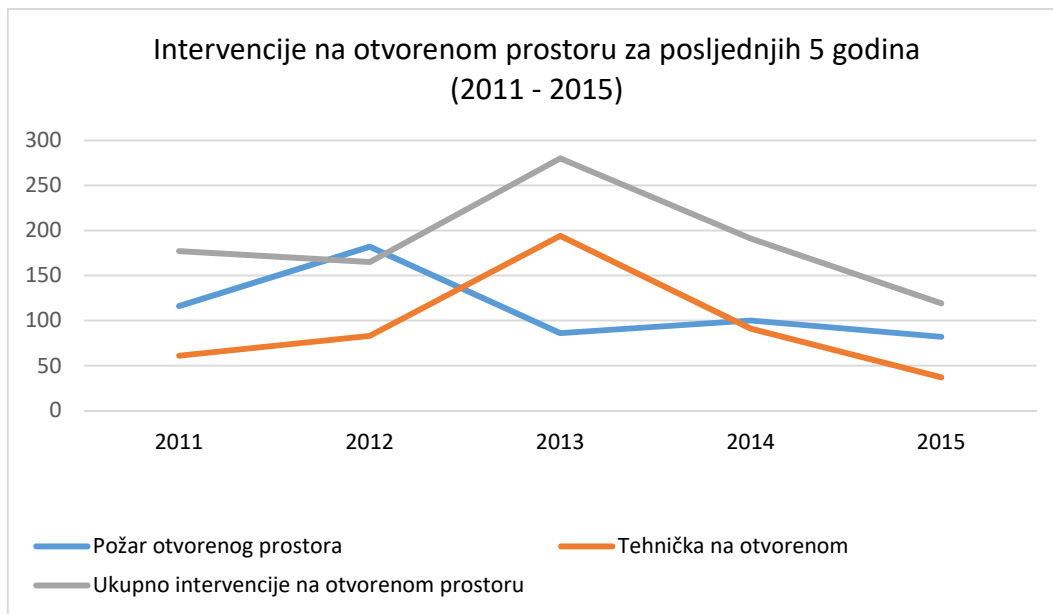
Uzroci nastajanja i širenja požara:

- a) Na prvom mjestu po učestalosti izbijanja u proteklih 10 godina, u Gradu Opatiji nalaze se požari dimnjaka i dimovodnih kanala, koji nerijetko prerastaju u požare međukatnih ili krovnih konstrukcija, u pravilu s velikom materijalnom štetom, a ugroženi su i životi ljudi koji borave u objektu. Stoga je neophodno kontinuiranim radom, kako inspekcijom ložišta i dimnjaka, tako i pri davanju suglasnosti za prenamjenu i dogradnju postojećih objekata smanjiti mogućnost nastanka i širenja ovakvih požara građevinsko preventivnim mjerama. Posebno se ističe potreba vrednovanja redovitog održavanja dimovodnih kanala i ložišta insistirajući kod područnih dimnjačara na kvalitetnom obavljanju povjerenih im poslova. Požari dimnjaka najviše opterećuju Grad Opatiju, ostale Općine imaju manje požara dimnjaka a više požara na otvorenom.
- b) Požari u stambenoj djelatnosti predstavljaju posebno važnu kategoriju jer osim što sudjeluju sa velikim postotkom visine prouzročene materijalne štete u ukupnom broju požara zauzimaju značajno mjesto u analizi po pratećim posljedicama (egzistencijalno-socijalna komponenta). Materijalna šteta izazvana požarom u stanu u pravilu je velika, a opasnost da dođe do stradanja osoba je realna i velika. Pored navedenih momenata u ovoj za naglasiti je da posebnu kategoriju predstavlja negativan odraz djelovanja te vrste požara na kvalitetu življenja stradalnika (psihičke traume, osiromašenje itd.) aktualno, budući se na cestama nalazi popriličan broj zastarjelih i slabo održavanih vozila.



Grafikon br. 4.: Pregled broja intervencija na i u objektima u razdoblju 2011 do 2015 godine

c) Požari na otvorenom prostoru predstavljaju specifičnu kategoriju jer je pored nastale materijalne štete, neosporno da su nesagledive posljedice, ako se taj problem razmatra sa aspekta zaštite čovjekove okoline, poglavito u domeni turističke djelatnosti. Pored toga za tu kategoriju požara karakteristično je da se, ako nisu uočeni i dojavljeni u samom začetku, relativno brzo šire, čime se imperativno nameće potreba angažiranja većeg broja gasioca na duže vrijeme, a što opterećuje operativnu spremnost vatrogasnih postrojbi kako na Liburniji tako i u široj regiji. Požari otvorenog prostora posljedica su nehata i nepažnje, odnosno nepridržavanja propisanih mjera zaštite od požara, a posebnu potkategoriju čine požari koji su izbili na području Učke. Za razliku od Grada Opatije u svim ostalim Općinama Liburnije požari na otvorenom prostoru su najbrojniji i najviše ih opterećuju. Požari dimnjaka najviše opterećuju Grad Opatiju.



Grafikon br. 4.: Pregled intervencija na otvorenom prostoru u razdoblju 2011 do 2015 godine

Kako je za učinkovito operativno djelovanje na nastalom požaru uz primjerene preventivne mjere zaštite nužno osigurati brzu dojavu, a do dojave i intervenciju korisnika ili zatečenih građana nužno je:

1. Osposobiti pučanstvo za provedbu preventivnih mjera zaštite, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.
2. Vatrogasne postrojbe profesionalne i dobrovoljne osposobiti za djelovanje temeljem Pravilnika o minimalnoj opremljenosti i određenih specifičnih potreba Liburnije.
3. Temeljem pravilnika o zaštiti od požara i rješenja o kategorizaciji objekta izvesti u objektima koji zahtijevaju direktnu vatrodjavu povezivanje sa stalnim vatrogasnim dežurstvom.

3.8. Broj, veličina, smještaj, ustroj i zadaće vatrogasnih postrojbi koje djeluju na području Liburnije

Grad i Općine s područja Liburnije, za zaštitu od požara i tehnoloških eksplozija svog terena, proglašavaju središnjom profesionalnom vatrogasnom postrojbom Javnu vatrogasnu postrojbu Opatija. Pored navedene vatrogasne postrojbe, također za zaštitu terena Grada i Općine imenuju dobrovoljnu vatrogasnu postrojbu DVD (Opatija, Lovran, Kras) kao središnja dobrovoljna vatrogasna postrojba (pojedinačno za svoju lokalnu samoupravu) te DVD „Sisol“ M. Draga. Pored DVD Opatija, za teren Grada

Opatije oformljeno je DVD Učka sa sjedištem na Učki, koje nije središnje Društvo i treba imati 10 operativnih vatrogasaca. JVP Opatija prima dojavu od 0-24 sata za potrebe interveniranja na koje odmah i izlazi s određenom ekipom a također po potrebi obavještava i teritorijalno DVD (s terena na kojem je požar nastao). JVP Opatija broji 36 operativnih vatrogasaca koji rade u četiri smjene (svaka smjena 8 vatrogasaca) a Dobrovoljna vatrogasna društva imaju vatrogasnu postrojbu od po 10 ili 20 članova operativnih vatrogasaca. Brojčanost djelatnika JVP zadovoljava minimalne potrebe gašenja područja Liburnije, ali bi bilo svrsishodno da se u dogledno vrijeme poveća na 9 vatrogasaca po smjeni. Navedenim međusobnim koordiniranjem za interveniranje, zadovoljavaju vatrogasnu intervenciju odnosno stizanje na mjesto događaja za 15 minuta. Sve navedene vatrogasne postrojbe JVP kao javna ustanova i DVD-a kao udruge građana, udružene su u Područnu vatrogasnu zajednicu «Liburnije». Navedena Zajednica je koordinator u objedinjavanju međusobne suradnje, djelovanja i rada u opremanju i stručnom osposobljavanju svojih članica.

" D " PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU

1. Stambeni prostor

Zaštitu od požara na području Liburnije potrebno je kontinuirano razmatrati te ažurirati sve novonastale promjene.

1) Problematici zaštite od požara treba pristupiti planski posebno u slučajevima promjene namjene poslovnih prostora s požarno opasnim sadržajima u stambenim blokovima s ciljem smanjenja požarnih opasnosti.

2) U objektima u kojima su postavljeni suhi hidrantski vodovi nužno je poduzeti mjere na otklanjanju nedostataka i njihovo privođenje u ispravno stanje, treba pojačati aktivnosti na informiranju vlasnika odnosno suvlasnika i upravitelja zgrada o požarnim opasnostima i nužnosti redovitih pregleda i otklanjanja nedostataka na suhim hidrantskim vodovima.

3) Pristup objektima potrebno je riješiti sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe. Prepreke u pješačkim zonama moraju biti tako izvedene da se u slučaju potrebe tijekom intervencije mogu brzo ukloniti automatskim podizanjem ili spuštanjem.

4) Režim ponašanja u stambenim objektima s ciljem poduzimanja preventivnih i represivnih mjera zaštite od požara treba regulirati posebnim aktima.

5) Pri donošenju dokumenata prostornog uređenja treba voditi računa o prostornim uvjetima zaštite od požara sukladno članku 23., Zakona o zaštiti od požara, posebice o:

- mogućnosti evakuacije i spašavanja ljudi, životinja i imovine,
- sigurnosnim udaljenostima između građevina ili njihovom požarnom odjeljivanju,
- osiguranju pristupa i operativnih površina za vatrogasna vozila,
- osiguranju dostatnih izvora vode za gašenje, uzimajući u obzir postojeća i nova naselja, građevine, postrojenja i prostore te njihova požarna opterećenja i zauzetost osobama.

6) U dijelu " B " Procjena ugroženosti pod 2. Makropodjela na požarne odjeljke definirani su požarni sektori na temelju požarnih zapreka – širine ulice (I, II i III reda). Vidljivo je da se na području Liburnije u požarnim sektorima 1. i 2., postoji velika mogućnost prijenosa požara. Gradnjom i rekonstrukcijom postojećih prometnica, njihovim proširenjem, požarne zapreke bi dobile veću sigurnosti od prijenosa požara.

7) Ponovo se naglašava problematika postojećih nenastanjenih (praznih) tavanskih prostora, napuštenih građevina, kao i potreba njihova čišćenja radi smanjenja požarnog opterećenja objekata te se predlaže reguliranje navedene problematike.

8) Ponovo se naglašava problematika prometa u mirovanju i nemogućnosti prolaska interventnih vozila.

2. Šume i otvoreni prostori

Radi sprječavanja požara otvorenog prostora uz željezničku prugu potrebno je pružni pojas tretirati najmanje jednom godišnje kemijskim sredstvima za uništavanje korova, a ostatak gorivog materijala uništiti spaljivanjem.

U šumskim površinama II. stupnja ugroženosti treba redovito provoditi preventivno-uzgojne radove: njegu sastojina, pravodobnu proredu sastojina, kresanje i uklanjanje suhog granja, održavanje protupožarnih prosjeka i putova, održavanje protupožarnih prosjeka s elementima šumske ceste, čišćenje i održavanje rubnih pojaseva uz javne prometnice i željezničke pruge, čišćenje i uspostavu sigurnosnih visina i udaljenosti na trasama elektroenergetskih vodova.

3. Gospodarski i javni objekti

3.1. Kod izrade procjena ugroženosti objekata od požara koji se nalaze ili se planiraju graditi na području Liburnije treba primjenjivati:

a) Temeljem metode TRVB - stambeni objekti do 25 metara visine - pretežno stambeni objekti s lokalima i manjim radionicama u svom sastavu i bez etaža ispod zemlje, ako one nisu odvojene vatrootpornom konstrukcijom

b) Temeljem metode GRETENER - visoki objekti - ostali stambeni objekti koji nisu obuhvaćeni pod "a"

c) Temeljem metode TRVB ili GRETENER ili DIN 18230 ili EUROALARM, - poslovni objekti razne namjene i veličine - pretežno poslovni objekti - ustanove i drugi objekti u kojima se okuplja ili boravi veći broj ljudi

d) Temeljem metode DIN 18230 ili TRVB ili GRETENER ili EUROALARM - industrijski objekti - lučka skladišta - ostali gospodarski objekti

e) Temeljem metode DOW - procesna kemijska industrija i objekti u kojima se koriste ili uskladištavaju pripadajući proizvodi

Primjenom navedenih metoda na način kako je predloženo postigla bi se veća ujednačenost u odabiru primijenjenih mjera zaštite od požara, što bi izravno utjecalo na izradu operativnih planova gašenja požara objekata i uspješnog provođenja akcije gašenja i spašavanja sukladno tako izrađenim planovima.

3.2. U JVP Opatija pohraniti kopije ili sažetke Planova zaštite od požara i tehnoloških eksplozija te Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za objekte I. i II. kategorije ugroženosti od požara zbog upoznavanja s požarnim opasnostima i mjerama zaštite, kao i izrade planova gašenja pojedinih objekata. Plan zaštite od požara kojeg su dužni donijeti vlasnici, odnosno korisnici građevina i prostora razvrstanih u prvu i drugu kategoriju ugroženosti mora biti usuglašen sa Planom zaštite od požara Liburnije.

Putem Policijske uprave primorsko - goranske, kao nadzornog tijela po pitanju mjera za zaštitu od požara i tehnoloških eksplozija, treba poduzeti sve predviđene mjere kako bi subjekti kategorizirani u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara donijeli procjene ugroženosti i planove koji čine sastavni dio i ove procjene ugroženosti te kako bi se njihove postrojbe i službe zaštite od požara kadrovski ekipirale i tehnički opremile.

Za subjekte razvrstane u III kategoriju ugroženosti od požara (vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i prostora) dužni su imati najmanje jednog djelatnika koji neposredno organizira i brine o provođenju preventivnih mjera zaštite od požara. Za subjekte razvrstane IV kategoriju

ugroženosti od požara (vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i prostora) dužni su imati djelatnika zaduženog za poslove zaštite od požara. Subjekti razvrstani u III i IV kategoriju ugroženosti od požara (vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i prostora) dužni su dostaviti JVP Opatija imena i prezimena osoba zaduženih za neposredno organiziranje i provođenje zaštite od požara, odnosno osobu zaduženu za poslove zaštite od požara sa kontakt telefonima.

3.3. Protupožarna zaštita ugostiteljskih prostora, odnosno građevina ugostiteljske namjene

Iako neki pravni zahtjevi o protupožarnoj zaštiti u turističkim smještajnim objektima proizlaze iz Direktive o građevnim proizvodima i zakonodavstva EU-a o sigurnosti na radu, ne postoji posebno zakonodavstvo na razini EU-a niti standardizirani pristup sigurnosti usluga smještaja u turizmu na nacionalnoj razini, što je potvrđeno u okviru nedavnog savjetovanja s državama članicama o postojećem regulatornom i neregulatornom okviru o sigurnosti, između ostalog, turističkih smještajnih objekata. Preporuka Vijeća 86/666/EZ o zaštiti od požara u postojećim hotelima jedini je europski instrument u području sigurnosti turističkih smještajnih objekata. Komisija je nedavno poduzela inicijative kako bi procijenila treba li postojeću Preporuku revidirati i ažurirati u cilju osiguranja najveće moguće razine sigurnosti u hotelima diljem EU-a.

Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99), koristi se kod projektiranja mjera zaštite od požara ugostiteljskih prostora, odnosno građevina ugostiteljske namjene. Za mjere zaštite od požara koje nisu definirane Pravilnikom, a odnose se na samu građevinu ugostiteljskog objekta (kao što je određivanje reakcije na požar i sl.) potrebno je primijeniti i odredbe Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i NN 87/15.). S tim u vezi nužno je predmetnu građevinu razvrstati i u određenu podskupinu (ZPS1 – ZPS5) jer je to osnova na temelju koje se definira primjena i svih ostalih odredbi Pravilnika, a što je ujedno i vezano uz izradu, te sadržaj pripadajućeg Elaborata zaštite od požara. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (SL 7/84) donesen je u SFRJ na temelju europske prakse. Točkom 5. stavka 2. članka 71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) propisano je da se danom pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji isti prestaje važiti. Iako je prestalo važenje navedenog Pravilnika, a kako trenutno u RH nemamo posebnog propisa koji bi regulirao zaštitu od požara u visokim objektima, isti se može koristiti kao priznato pravilo tehničke prakse. Korištenje pojedinih tehničkih smjernica, ili propisa, kao priznatih pravila tehničke prakse, mora biti odobreno u postupku izdavanja posebnih uvjeta građenja, ili izdavanja potvrde na Glavni projekt, iz područja zaštite od požara. Tada se ta pravila tehničke prakse, ukoliko nisu u suprotnosti s važećim propisima u RH, mogu smatrati posebnim propisima za konkretnu namjenu i potrebno je ih u potpunosti primijeniti. (MUP, Sektor za inspeksijske poslove, Ulica grada Vukovara 271/12, br. 511-01-208-63118/2-16, Zagreb, 26.rujna 2016.)

3.4. Protupožarna zaštita podzemnih garaža

Prilikom projektiranja i gradnje, zbog nedostataka domaćih propisa, potrebno je primijeniti američke norme NFPA 88A ili austrijske smjernice TRVB N106. Primjenom navedenih metoda radi određivanja vrste garaže, veličine požarnog sektora, opremanje sustavima zaštite (automatskim sprinklerom ili mehaničkim odimljavanjem sa automatskom vatrodojavom), sustav ventilacije... postigla bi se veća ujednačenost u odabiru primijenjenih mjera zaštite od požara. Prostornim planom, zbog prostornih ograničenja na području Liburnije, dozvoljena je gradnja podzemnih garaža da bi se riješilo pitanje parkiranja u turistički atraktivnom prostoru, stoga se predlaže da se zbog posebnosti donese pravni okvir (Pravilnik, naputak, smjernica) kojim bi se riješilo ovo pitanje.

3.5. Prilikom izrade prostornih planova užeg područja, za sva mjesta okupljanja većeg broja ljudi (prometni terminali, sportske dvorane, trgovački centri, turistički objekti i veća proizvodna postrojenja) potrebno je utvrditi obvezu sustava uzbunjivanja sukladno Pravilniku o postupanju uzbunjivanja

stanovništva (NN 47/06) i utvrditi glavne pravce evakuacije izvan zone ugroza sa definirani sigurnim prostorima, prostorima okupljanja.

3.6. U idućem razdoblju treba procjenom ugroženosti od požara definirati javne, podzemne garaže sa posebnim osvrtom na garaže koje se nalaze u javnim objektima, hotelima, a koje u blizini imaju izgrađene građevine kojima u slučaju požara prijeti neposredna opasnost. Radna skupina predlaže da se idućom procjenom pobliže razrade područja koja su ugrožena radijacijskim prijenosom požara, zone opasnosti, sa objekata srednje i visoke požarne opterećenosti, te za iste izrade Operativne planove postupanja kod izbijanja požara.

4. Sustav automatske dojave požara

Učinkovitost vatrogasne intervencije izravno ovisi o vremenu dolaska na mjesto intervencije i početku gašenja požara i spašavanja, a pojedini objekti zahtijevaju temeljem procjene njihove ugroženosti sustav automatske vatrodojave (objekti u kojima boravi veći broj osoba, objekti u kojima borave slabo pokretne ili nemoćne osobe i djeca; svi ostali objekti kojima je temeljem njihove procjene ugroženosti neophodna direktna vatrodojava u cilju zaštite imovine i ljudi kao što su banke, muzeji, skladišta, poslovni objekti i dr.), Radna skupina preporuča modernizacija vatrodojavnog sustava za područje Liburnije kojim bi zainteresirani objekti bili povezani sa JVP Opatija. Na taj bi se način kvalitetnije zaštitili životi i imovina.

5. Vatrogasne postrojbe

1) Potrebno je kontinuirano pratiti stanje tehničke opremljenosti, s posebnim naglaskom na obnavljanje vatrogasnih vozila i opreme koja više nema funkcionalnu upotrebljivost ili je zastarjela i nesigurna za upotrebu. Posebno se naglašava praćenje stanja u javnim, podzemnim garažama koje se nalaze u sklopu građevina različite namjene npr. Hotela, te planiranje skorije nabave tehnike, opreme koje iziskuje takva akcija gašenja i spašavanja.

2) Treba poduzeti aktivnosti na izgradnji adekvatnih objekata za smještaj vatrogasnih postrojbi, proširenja i rekonstrukcije te izgradnje novog objekta JVP Opatija.

3) JVP treba planirati izvođenje vježbe gašenja i spašavanja na hotelima, podzemnim garažama, javnim ustanovama, školama, bolnicama, plovnim objektima ... Slične vježbe trebalo bi izvesti i za druge akcidentne situacije (istjecanje amonijaka, plina, goriva iz prevrnutih ili u prometu oštećenih cisterni).

4) Broj operativnih djelatnika-vatrogasaca JVP Opatija utvrđuje se posebnim normativnim aktom, ali prema stručnoj procjeni radne grupe taj broj ne smije biti manji od 36 profesionalna vatrogasca (8 vatrogasca, nedostaje 1 vatrogasac po smjeni, te zapovjednika, zamjenika zapovjednik, djelatnika za preventivu, operativni djelatnik za opremu i tehniku.). S tim minimalnim brojem operativnih djelatnika postrojba može učinkovito djelovati na dva istovremena požara-događaja srednje veličine s po jednim navalnim vozilom i jednim pratećim (autocisternom ili autoljestvom) ili na jednom velikom požaru.

5) Pet dobrovoljnih vatrogasnih društava na području Liburnije (tri društava s po najmanje 20 operativnih vatrogasaca te dva sa po 10 operativnih vatrogasaca) zadovoljava potrebe te ih je potrebno zadržati, operativno osposobljavati i voditi računa o obnavljanju opreme za gašenje požara. Namjena dobrovoljnih vatrogasnih društava je prvenstveno gašenje požara na otvorenom prostoru, ispomoc JVP Opatija kod velikih požara građevinskih objekata, te ostalih intervencija koje zahtijevaju njihovo angažiranje, provođenje preventivnih mjera, osposobljavanje mladeži i druge aktivnosti na popularizaciji

vatrogastva. Prema sadašnjim procjenama, nema potrebe za povećanjem broja dobrovoljnih društava, posebno zato što je Planom zaštite od požara i tehnoloških eksplozija Primorsko-goranske županije umreženo djelovanje svih javnih vatrogasnih postrojbi i dobrovoljnih vatrogasnih društava.

6. Opskrba vodom za gašenje požara

Nužno je tehnički onemogućiti parkiranje vozila ispred ulaza i izlaza iz javnih objekata, visokih stambenih objekata i trafostanica. Podzemne hidrante potrebno je označiti sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara, kako bi vozači mogli uočiti mjesta na kojima se oni nalaze. Na nadzemne hidrante treba postaviti oznake zabrane parkiranja. Prilikom izgradnje nove vodovodne mreže i rekonstrukcije stare, obavezno treba postavljati nadzemne hidrante na mjestima na kojima ne ometaju promet. Na uskim cestama gdje je onemogućen pristup vatrogasnim vozilima treba na krajnjem mjestu pristupa vatrogasnog vozila postaviti nadzemni hidrant kako bi se vatrogasna vozila mogla opskrbljivati vodom.

"E" ZAKLJUČAK

Pravilnikom o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije određeni su parametri čija stručna obrada predstavlja temelj za daljnje određivanje mjera kojima se opasnost za nastanak požara u određenoj sredini svela na najmanju moguću mjeru, uz optimalno ulaganje financijskih sredstava i ljudskog potencijala. Pred Radnom skupinom postavljen je zadatak da prikupi kvalitetne, upotrebljive podatke iz svih sfera života na području Liburnije, respektirajući propisani okvir, obavi stručnu analizu prikupljenih podataka te da kod donošenja zaključaka vodi računa o specifičnostima koje su nastale tijekom razvoja. Nužno je bilo uzeti u obzir i posebnosti koje utvrđuje geografski položaj, mikroklima te elementi plana razvoja područja Liburnije kao i posebnosti jakog turističkog razvoja uskog obalnog područja te velikih razvojnih planova u unutrašnjosti Liburnije temeljenih na poticaju slobodnog poduzetništva što se očituje i u vidu osiguranja značajnih površina poslovne namjene u prostornim planovima.

Suvremena saznanja iz područja zaštite od požara, zakonske obveze te česte promjene u prostoru iziskuju neposredno praćenje stanja, svakodnevno ažuriranje novih podataka i upoznavanje odgovornih osoba sa zatečenim stanjem i procesima koji se događaju u konkretnim situacijama. Analizom prikupljenih podataka, stručni tim zaključuje da je trenutno stanje zaštite od požara na području Liburnije zadovoljavajuće. Potrebno je poduzimati predložene mjere, i to u preventivnom djelovanju te u kadrovskom i tehničkom popunjavanju radi primjerene represivne zaštite. Stručna obrada temeljena na prikazu postojećeg stanja utvrdila je da u pojedinim dijelovima postoji povećana opasnost od požara, koju je moguće bitno umanjiti preventivnim mjerama, posebno navedenih u prijedlogu mjera kojima bi se rizik nastanka požara sveo na najmanju moguću mjeru odnosno ograničilo širenje nastalog požara i omogućila pravodobna i učinkovita intervencija vatrogasne postrojbe.

Subjekti, njihovi vlasnici odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara dužni su donijeti svoje Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija i dostaviti ih JVP Opatija, a njihovi Planovi zaštite od požara i tehnoloških eksplozija su sastavni dio Plana zaštite od požara za područje Liburnije. Subjekti razvrstani u III i IV kategoriju ugroženosti od požara, njihovi vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i prostora, dužni su dostaviti JVP Opatija imena i prezimena osoba zaduženih za neposredno organiziranje i provođenje zaštite od požara, odnosno osobu zaduženu za poslove zaštite od požara. Organiziranim pristupom, osoba zaduženih za provođenje mjera zaštite od požara, na području cijele Liburnije, osigurao bi se trajan sustav praćenja stanja ugroženosti i stupanj zaštite od požara te prenošenje informacija svih subjekata čije djelovanje utiče na opasnosti od požara. Time bi se osiguralo kontinuirano revidiranje Procjene i Plana zaštite od požara sukladno razvoju i promjenama na području cijele Liburnije.

" F " NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

LITERATURA

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
2. Zakon o vatrogastvu (NN 139/04, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vatrogastvu NN 80/10, Zakon o izmjenama Zakona o vatrogastvu NN 38/09, Zakon o dopuni Zakona o vatrogastvu NN 174/04)
3. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama 74/11, 80/13, 92/14, 64/15)
4. Zakon o šumama (NN 140/05, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o šumama NN 82/06, NN 129/08, Zakon o izmjeni Zakona o šumama NN 80/10, 124/10, 25/12, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o šumama NN 94/14.)
5. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o poljoprivrednom zemljištu NN 48/15)
6. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
7. Zakon o prostornom uređenju i građenju (NN 76/07, Zakon o izmjenama Zakona o prostornom uređenju i gradnji NN 38/09, 55/11, 90/11, 50/12)
8. Zakon o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu (NN 12/94)
9. Zakonom o otpadu (NN 178/04, Uredba o izmjeni i dopuni Zakona o otpadu 153/05, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu 111/06, 60/08 i 87/09),
10. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13),
11. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 70/07)
12. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima NN 56/10)
13. Zakon o željeznici (NN 94/13, i Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o željeznici 148/13)
14. Zakon o sigurnosti u željezničkom prometu (NN 40/07, Zakon o izmjenama Zakona o sigurnosti u željezničkom prometu NN 61/11.)
15. Zakon o Agenciji za sigurnost željezničkog prometa (NN 120/08)
16. Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o komunalnom gospodarstvu NN 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 127/14, Uredba o dopuni Zakona o komunalnom gospodarstvu 110/04)
17. Pravilnikom o željezničkoj infrastrukturi (NN 127/05, Pravilnik o izmjenama Pravilnika o željezničkoj infrastrukturi NN 16/08)
18. Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94)
19. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
20. Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)

21. Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
22. Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
23. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, Pravilnik o izmjenama Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara 32/97)
24. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, Ispravak Pravilnika o razvrstavanju građevina i skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara NN61/12)
25. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)
26. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
27. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
28. Pravilnik o zaštiti šuma od požara. NN 33/14
29. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
30. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o vatrogasnim aparatima NN74/13)
31. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
32. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
33. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
34. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, NN87/15)
35. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
36. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
37. Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija (NN 35/94, Ispravak Pravilnika o sadržaju plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, NN 55/94)
38. Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11)
39. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
40. Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)
41. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

42. Pravilnik o mjerama od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora, (NN 29/83, 36/85, 42/86)
43. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, Pravilnik o dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, NN 110/05, Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, NN 28/10.)
44. Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
45. Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma (NN 72/08)
46. Strategija gospodarenja otpadom RH (NN 130/05)
47. Plan gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007.-2015. godine (NN 85/07, Izmjene i dopune Plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. - 2015. godine 126/10 i 31/11)
48. Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94)
49. Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95)
50. Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom intervencije (NN 31/11)
51. Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02)
52. Plan zaštite od požara sa smjernicama, Zagrebački centar za zaštitu od požara, Zagreb
53. Zelena knjiga, Sigurnost usluga smještaja u turizmu, Bruxelles, 22.07.2014., (COM2014)414
54. NFPA 101, izdanje Zavod za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu čovjekovog okoliša,
55. Europske, hrvatske norme za projektiranje konstrukcija:
 - EN 1990, Eurokod: Osnove projektiranja konstrukcija
 - EN 1991, Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije
 - EN 1992, Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija
 - EN 1993, Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija
 - EN 1994, Eurokod 4: Projektiranje spregnutih čelično-betonskih konstrukcija
 - EN 1995, Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija
 - EN 1996, Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija
 - EN 1997, Eurokod 7: Geotehničko projektiranje
 - EN 1998, Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija
 - EN 1999, Eurokod 9: Projektiranje aluminijskih konstrukcija
56. Numeričke metode za procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, izdanje "IPROZ" Zagreb:

- Proračunska metoda TRVB
- Proračunska metoda GREENER
- Proračunska metoda DIN 18230
- Proračunska metoda EUROALARM,
- Proračunska metoda DOW

Prostorni planovi

Grad Opatija

Plan	SN PGŽ	Naziv plana
UPU	2016-14	Izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja naselja Ičići (pročišćeni tekst)
PPUG	2016-08	Odluka o donošenju Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Opatije (pročišćeni tekst)
UPU	2016-08	Odluka o donošenju Izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja naselja Ičići (UPU2)
PPUG	2016-04	Odluka o donošenju Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Opatije
UPU	2013-17	Odluka o donošenju Izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja naselja Ičići (UPU 2)
UPU	2012-56	Odluka o donošenju Izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja naselja Opatija (UPU 1)
PPUG	2012-56	Odluka o donošenju Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Opatije
UPU	2012-50	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 5- naselja Dobroč (uključivo namjene T 2 i R 7) i naselja Krasa, Gržanići, Kružići, Antići, Kokići, Konjarići i Dražica
UPU	2012-28	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja - naselja Poljane - Menderi - Strmice - (UPU20)
UPU	2012-15	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 6 -Naselja Pobri (uključivo namjene K1 i R7)
UPU	2012-15	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 13 - naselja Travičići
DPU	2012-15	Odluka o dopuni Odluke o izradi Detaljnog plana uređenja Triestine - DPU 2
UPU	2011-37	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja naselja Okoli Dujmić - Falalelići - Katinići (UPU14)
UPU	2011-12	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja UPU 3 - Naselja Ika i Oprić (UPU3)
UPU	2009-10	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja naselja Opatija (UPU 1)
UPU	2009-01	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja naselja Ičići
PPUG	2007-01	Prostorni plan uređenja Grada Opatije - Odluka o donošenju izmjena i dopuna

Općina Mošćenička Draga

Plan	SN PGŽ	Naziv plana
UPU	2016-05	Odluka o donošenju izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja UPU 1 Donji Kraj
UPU	2016-03	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja proširenja groblja Brseč (UPU 9)
UPU	2014-10	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja UPU 3 Sveti Ivan
PPUO	2012-04	Odluke o Izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Prostornog plana uređenja općine Mošćenička Draga
DPU	2011-12	Odluka o donošenju Izmjene i dopune detaljnog plana uređenja Presika 1 - Brseč
UPU	2009-17	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja Zagore (UPU 5)
UPU	2009-11	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja Donji Kraj (UPU 1)
DPU	2008-31	Odluka o usklađenju odluke o Detaljnom planu uređenja "Presika 1 - Brseč" s odredbama zakona o prostornom uređenju i gradnji kojima se uređuje zaštićeno obalno područje mora i s odredbama PPUO Mošćenička Draga
DPU	2008-31	Odluka o usklađenju odluke o Detaljnom planu uređenja "Presika - Brseč" s odredbama zakona o prostornom uređenju i gradnji kojima se uređuje zaštićeno obalno područje mora i

		s odredbama PPUO Mošćenička Draga
DPU	2008-31	Odluka o usklađenju odluke o Detaljnom planu uređenja "Žuntarovo - Brseč" s odredbama zakona o prostornom uređenju i gradnji kojima se uređuje zaštićeno obalno područje mora i s odredbama PPUO Mošćenička Draga
PPUO	2007-36	Prostorni plan uređenja Općine Mošćenička Draga
DPU	2002-06	Odluka o Detaljnom planu uređenja Žuntarovo - Brseč
DPU	2002-06	Odluka o Detaljnom planu uređenja Presika 1 - Brseč
DPU	2000-13	Odluka o Detaljnom planu uređenja Presika-Brseč

Općina Lovran

Plan	SN PGŽ	Naziv plana
UPU	2012-54	Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Urbanističkog plana uređenja naselja Medveja
UPU	2012-45	Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o donošenju UPU-a 1: Urbanističkog plana uređenja naselja Lovran (NA 1-2) s površinama za izdvojene namjene (T2 1 i/ili T2, T1 2 i/ili T2, T1 3 i/ili T2) i UPL 1-2 i UPL 2 te luke
DPU	2012-28	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja naselja Lovranska Draga (DPU naselja Lovranska Draga)
UPU	2011-31	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja naselja Medveja
UPU	2011-31	Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o donošenju UPU-a 1: Urbanističkog plana uređenja naselja Lovran (NA 1-2) s površinama za izdvojene namjene (T2 1 i/ili T2, T1 2 i/ili T2, T1 3 i/ili T2) i UPL 1-2 i UPL 2 te luke
PPUO	2010-37	Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Prostornog plana uređenja općine Lovran
UPU	2010-22	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja izdvojenog dijela naselja Liganj (NA2 2 i NA2 3) - UPU7
UPU	2009-16	Odluka o donošenju UPU1: Urbanističkog plana uređenja naselje Lovran (NA1 1-2) s površinama za izdvojene namj. (T1 1 i/ili T2, T1 2 i/ili T2, T1 3 i/ili T2) i UPL 1-2 te luke
PPUO	2007-38	Prostorni plan uređenja Općine Lovran

Općina Matulji

Plan	SN PGŽ	Naziv plana
UPU	2015-20	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 10 Poslovne zone Jurdani (K4) - dio
UPU	2015-10	Odluka o izmjeni i dopuni dijela Urbanističkog plana uređenja Matulja
UPU	2015-10	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 18 Lisina (R2 2, O2)
UPU	2014-17	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 2 Mihotići - dio Diraki (NA11 3)
DPU	2013-09	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja 3 Zona društvenih sadržaja Brešca
UPU	2012-16	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 12 Poslovne zone Mučići II (K6,R1-3)
UPU	2012-15	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 5 Rukavac (NA 15-1)
UPU	2011-46	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 9 Poslovne zone Jušići (K 3)
PPUO	2011-46	Odluka o donošenju Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Matulji
UPU	2011-32	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 3 Rupa (NA16, NA 7 2)
UPU	2010-44	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 23 Poslovna zona Rupa (K 11)
DPU	2010-38	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja radne zone R1
UPU	2010-34	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 24 Poslovne zone Permani (K 12)
DPU	2010-08	Odluka o donošenju Izmjene i dopune Detaljnog plana uređenja groblja Rupa
DPU	2009-53	Odluka o donošenju Izmjene i dopune Detaljnog plana uređenja radne zone R2
DPU	2009-20	Odluka o izmjeni i dopuni Detaljnog plana uređenja centra Matulja
PPUO	2008-36	Odluka o donošenju Prostornog plana uređenja Općine Matulji
UPU	2006-50	Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja 4 Radne zone RZ 12
DPU	2006-33	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja 7. stambene zone "Puhari"
DPU	2005-02	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja dijela radne zone R - 6

UPU	2005-02	UPU Matulja
DPU	2002-20	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja groblja u Rupi
DPU	2001-07	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja centra Matulja
DPU	1999-15	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja radne zone 2, Matulji
DPU	1999-05	Odluka o donošenju Detaljnog plana uređenja radne zone 10, Permani