



REPUBLIKA HRVATSKA

ŽUPANIJA PRIMORSKO-GORANSKA

GRAD CRES

**REVIZIJA PROCJENE UGROŽENOSTI
OD POŽARA
I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA
GRAD CRES**

Cres, 2022. godine

Sadržaj

UVOD	4
"A" PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	5
1. Površine i pregled naseljenih mjesta	5
1.1. Građevinska područja naselja	5
1.2. Izdvojena građevinska područja izvan naselja	5
2. Broj stanovnika s pregledom naselja i gustoćom naseljenosti	8
3. Pregled značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama djelatnosti i broju zaposlenih djelatnika	9
4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara 10	
5. Pregled industrijskih zona	11
6. Pregled prometnica po vrsti.....	11
6.1. Cestovne prometnice.....	11
6.2. Pomorski promet	12
6.3. Zračni promet	12
6.4. Pješačke staze	13
7. Pregled turističkih naselja, marina i zaštićenih kulturnih i prirodnih dobara	13
7.1. Pregled turističkih naselja	13
7.2. Pregled marina.....	14
7.3. Pregled kulturnih dobara	14
7.4. Pregled prirodnih dobara.....	15
8. Pregled energetske građevine za proizvodnju, prijenos i distribuciju električne energije	15
8.1. Trafostanice	17
9. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih plinova, tekućina, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari.....	17
10. Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba	18
10.1. Dobrovoljno vatrogasno društvo Cres	19
10.2. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara	22
10.3. Uključivanje mještana u akciju gašenja požara	30
10.4. Pregled sustava gašenja požara na moru.....	30
11. Pregled prirodnih izvorišta vode koji se mogu upotrebljavati za gašenje požara	30
12. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene hidrantske mreže za gašenje požara 31	
13. Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba.....	31

14.	Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari	32
15.	Pregled poljoprivrednih i šumskih površina	32
16.	Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina koji su nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima	34
17.	Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara	35
18.	Pregled sustava telefonskih i radio veza upotrebljivanih u gašenju požara	35
19.	Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina....	36
" B "	PROCJENA UGROŽENOSTI.....	38
" C "	STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA.....	39
1.	Klimatološki uvjeti.....	39
1.1.	Temperatura zraka.....	39
1.2.	Oborine	41
1.3.	Vjetrovi	41
1.4.	Meteorološke pojave	42
2.	Makropodjela na požarne odjeljke	42
3.	Građevine stambene, javne namjene	48
3.1.	Stambeni fond	48
3.2.	Javni objekti	50
3.3.	Etažnost građevina i pristupnost prometnica i operativne površine za rad vatrogasne tehnike glede akcija evakuacije i gašenja.....	51
5.	Izvorišta vode i hidrantska instalacija za gašenje požara	51
6.	Stanje provedenosti mjera za gašenje požara na šumskim i poljoprivrednim površinama... ..	52
7.	Izvedene distributivne mreže energenata - opskrba električnom energijom – sistem HEP-a... ..	53
8.	Uzroci nastajanja i širenja požara na evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina.....	54
9.	Broj profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi.....	54
" D "	PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU	56
1.	STAMBENI PROSTOR.....	56
2.	ŠUME I OTVORENI PROSTORI	58
3.	DVD Cres.....	58
4.	GOSPODARSKI OBJEKTI	59
" E "	ZAKLJUČAK.....	60
	LITERATURA	62

UVOD

1. Opći dio

Otok Cres je najveći jadranski otok, površine 405,78 km², na sjevernom dijelu Kvarnerskog zaljeva. Preko mosta u Osoru povezan s otokom Lošinjem. Cres je u sastavu Primorsko-goranske županije, obuhvaća veći dio otoka Cresa od 290 km² i prema Statutu, obuhvaća 26 naselja. Cres je brdovit otok, najviši vrhovi otoka su Gorice (648m) i Sis (638m). Slatkovodnog jezera Vrana je površine 5,8 km², zapremine oko 220 milijuna m³, razina je iznad razine mora na 16 m.n.m., a dno je ispod razine mora na dubini od 74 m. Duž otoka, u središnjem dijelu je glavna prometnica od vitalne funkcije za otok, koja povezuje krajnja naselja na otoku, od Porozine na sjeverozapadu do Punta Križa na južnom dijelu otoka.

Rezultati popisa stanovništva 2021 godine nisu u cjelosti objavljeni te se u ovoj Reviziji koriste stari podaci popisa **stanovništva prema kojem je 2011. grad Cres brojio 2879 stanovnika (2959 stanovnika popis iz 2001.), gustoća naseljenosti manja od 10 stanovnika po km²** (najrjeđa naseljenost u PGŽ). Grad Cres ima prema popisu stanovništva 2011 ukupno 801 obitelj sa 2338 članova odnosno 1172 kućanstava. Područjem današnjeg Grada Cresa nekada su dominirale djelatnosti: stočarstvo, ratarstvo, ribarstvo, maslinarstvo i pomorstvo sa brodogradnjom, sve do značajnijeg razvoja turizma tijekom 60-tih godina, te je time došlo do jačeg razvoja pojedinih naselja (Cres, Porozine, Valuna, Martinšćice i Miholašćice).

Parametri koji se direktno reflektiraju na stanje zaštite od požara, kriju se 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; 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 dio su strukture problema kao posljedice organiziranog djelovanja čovjeka na nekom lokalitetu, a koje je neophodno razmatrati uz parametre određene geografskim i klimatskim karakteristikama područja. Potreba je poštivanja i drugih normi kao npr. kriteriji posebne zaštite prirodnih, povijesnih i kulturnih znamenitosti i sl.

	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje			Stanovi koji se koriste povremeno		Stanovi u kojima se samo obavljala djelatnost	
		nastanjeni	privremeno nastanjeni	napušteni	Za odmor i rekreaciju	u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	iznajmljivanje turistima	ostale djelatnosti
Cres	3.918	1.402	1.156	206	40	1.916	5	592
m ²	243.240	98.160	83.813	12.331	2.016	115.101	218	29.577

Tablica 1.: Pregled broja stanova prema korištenju, 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. Usklađivanje ove procjene sa novonastalim uvjetima uzima u obzir specifičnosti svih naseljenih mjesta i otvorenih prostora.

Vatrogasna zajednica PG Županije, Revizija Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Grada Cresa, 2022. godine

"A" PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1. Površine i pregled naseljenih mjesta

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. Najveću koncentraciju sadržaja kulture ostvaruje se u središtu: Gradska knjižnica i čitaonica „Frane Petrića“, dječji vrtić „Girice“, Creski muzej - Palača Arsan, Muzej Samostana Sv. Frane, Osnovna škola „Frane Petrića“, Gimnazija Cres, Osnovna glazbena škola „Josipa Kašmana“, galerija Josip Pope, Atelje Matteo Solis, Atelje Koraljka Polaček, Atelje Lidija Sudarević.

Prostor Grada Cresa, prema namjeni, dijeli se na: površine naselja, površine za izdvojene namjene (poslovne zone, ugostiteljsko-turistička namjena, luka nautičkog turizma, javna i društvena namjena, sportsko-rekreacijska namjena, groblja, ostala namjena, infrastrukturnu namjenu, poljoprivredne površine, šumske površine, ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (pašnjačke površine), vodne površine.

1.1. Građevinska područja naselja

NASELJE	Građevinsko područje naselja	NASELJE	Građevinsko područje naselja
Beli	NA 1 ₁ , NA 1 ₂ , NA 1 ₃ , NA1 ₄ , NA 1 ₅	Martinšćica	NA 11
Dragozetići	NA 2	Miholašćica	NA 12
Filozici	NA 3	Pernat	NA 13
Predošćica	NA 4	Valun	NA 14
Sv. Petar	NA 5	Vidovići	NA 15
Vodice	NA 6	Stivan	NA 16
Cres	NA 7	Zbičina	NA 17
Loznati	NA 8		
Orlec	NA 9		
Lubenice	NA 10		

Tablica 2.: Izgrađenost građevinskih područja naselja za Grad Cres

1.2. Izdvojena građevinska područja izvan naselja

Površine gospodarske namjene (K)		Izgrađenost	Površina ha
poslovne zone	Volnik (K11)	Pretežito neizg.; 0,85 ha izgrađ. i 8,45 ha neizgr.	9,3
	Loznati (K12)	Neizgrađena	1,23
	Orlec (K13)	Neizgrađena	2,78
manje proizvodne	Pržić K2	Neizgrađena	0,94
komunalno-servisne	Cres (Pogonski ured HEP-a) K3	Pretežito neizgrađena	0,46
		0,27 ha izgrađeno i 0,19 neizgrađeno	
U K U P N O:			14,71

Tablica 3.: Površine izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, gospodarske namjene, Prostorni plan Grada Cresa.

Ugostiteljsko - turistička namjena (T)		Izgrađenost	Površina ha
zone smještajnih kapaciteta			
Grad Cres	Kimen (T1)	Izgrađena, max kap. 450 kreveta	7,00
	Zakol (T12)	Neizgrađena, max kapaciteta 300 kr.	5,00
	Kovačine (T13)	Neizgrađen, max kapaciteta 350 kr.	5,00
	Grabar-sjever (T14)	Neizgrađena, max kapaciteta 100 kr.	1,00
	Graber Barnarski (T15)	Neizgrađena, max kapac. 1400 kr.	20,00
Martinšćica zona	Centar (T16)	Neizgrađena, max kapac. 1200 kr.	19,00
Martinšćica zona	Jug (T17)	Neizgrađena	1,02
Valun	Zdovice (T18)	Neizgrađena, max kapac. 50 kreveta	1,00
U K U P N O:			59,02
Zone postojećih turističkih naselja (T2)			
Grad Cres	Stara Gavza (T21)	Izgrađena, max kapaciteta 900 kr.	9,00
	Grabar (T22)	Izgrađena, max kapaciteta 400 kr.	7,00
Miholašćica	Zaglav (T23)	Izgrađena, max kapaciteta 800 kr.	11,00
Porozina	naselje Porozina (T24)	Pretežito izgrađena, 5,00 ha izgrađeno i 4,00 ha neizgrađeno, max kapaciteta 200 kr.	9,00
Merag	naselje Merag (T25)	Pretežito izgrađena, 1,00 ha izgrađeno i 1,00 ha neizgrađ., max kapaciteta 50 kr.	2,00
U K U P N O:			38,00
kampovi (T3)			
Grad Cres	Kovačine (T31)	Pretežito izgrađena, 24,00 ha izgrađeno i 8,00 neizgrađeno, max. k. 3200 kreveta	32,00
Martinšćica	Slatina T32	Pret. neizgrađena; 20,00 ha izgrađeno i 22,50 ha neiz., max. kap. 3500 kr.	42,50
Beli	Pod Beli (T33)	Izgrađena, max. kapaciteta 100 kreveta	1,0
Valun	Zdovice (T34)	Izgrađena, max. kapaciteta 100 kreveta	1,0
	Travnice (T35)	Neizgrađena, max. kapaciteta 600 kr.	6,00
Lubenice	Lubenice (T36)	Neizgrađena, max. kapaciteta 200 kr.	2,00
Orlec	Železni Menik (T37)	Neizgrađena, max. kapaciteta 800 kreveta	15,00
U K U P N O:			99,50
Luka nautičkog turizma (T4)			
Grad Cres	ACI Marina	Izgrađena, kapaciteta max 460 vezova	
Naselja, sela i pastirski stanovi obnovljeni u funkciji ugostiteljsko-turističke djelatnosti (T5)			
Važminec (T51), Ivanje (T52), Petrićevi (T53), Frantin (T54), Žanjevići (T55), Niska (T56), Stepići (T57), Konac (T58), Jedro (T59), Vela Čarnika (T510), Rosuja (T511), Poje (T512), Mala Čarnika (T513), Srednji (T514), Brešće (T515), Dol (T516), Pojana (T517), Sv.Vid (T518);			

Tablica 4.: Površine izdvojenih građevinskih područja izvan naselja – Ugostiteljsko turističke namjene, Prostorni plan Grada Cresa.

Javna i društvena namjena (D)		Izgrađenost	Površina ha
	zona Informacijsko-interpretacijskog centra uz Križić	Neizgrađena	0,67
Sportsko-rekreacijska namjena (R1),		Izgrađenost	Površina ha
Grad Cres	Dari (R11)	Pretežito neizgrađena, 3,49 ha izgrađ. i 3,00 ha neizgr.	6,49
	Marina (R1 2)	Pret. neizgrađena, 0,80 ha izgr. i 0,58 ne	1,38
Valun	Raca (R13)	Neizgrađena	1,82
grobља (G)		Izgrađenost	Površina ha
	Cres (G1)	Izgrađeno 1,17 ha neizgrađeno i 0,71 ha	1,88
	Dragozetić (G2)	Izgrađena	0,04
	Lubenice (G3)	Izgrađena	0,11
	Martinšćicu (G4)	Izgrađena	1,73
	Orlec (G5)	Izgrađena	0,19
	Valun - Zbičinu (G6)	Izgrađena	0,1
Ostala namjena (O)		Izgrađenost	Površina ha
	ribarske kućice uz lučicu Podbeli (O1)	Izgrađena	0,95
infrastrukturnu namjenu (IS)		Izgrađenost	Površina ha
	zona helidroma »Artec« (IS1)	Neizgrađena	1,02
U K U P N O:			16,38

Tablica 5.: Površine izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, ostale namjene (bez površina za gospodarske i ugostiteljsko – turističke namjene) Prostorni plan Grada Cresa.

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 i sličnih građevina.

Šumske površine

šumske površine, dijele se na gospodarske šume, zaštitne šume i šume posebne namjene. 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.

Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište

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

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. Prostornim planom predviđena su područja za određivanje lokacija

za marikulturu (H) kod uvale Zaplot-Veli Bok površine cca 100,00 ha, te uz uvalu Porat površine 18,00 ha.

Površine infrastrukturnih sustava

Ova namjena uključuje linijske i površinske zone i koridore i namjenjuje se za javnu, komunalnu i drugu infrastrukturu. Planirana je gradnja heliodroma „Artec“ na površini 1,02 ha.

2. Broj stanovnika s pregledom naselja i gustoćom naseljenosti

Grad Cres u sastavu je Primorsko-goranske županije, obuhvaća veći dio otoka Cresa od 290 km² i prema Statutu, obuhvaća 26 naselja, poznata: Porozina, Dragozetići, Predošćica, Vodice, Cres, Vrana i Hrasta, Filozići, Loznati i Orlec, a na samoj morskoj obali Porozine, Cres, Beli i Merag na istočnoj obali te Valun, Martinšeica i Miholašćica na zapadnoj. U zoni Vranskog jezera: Pernat, Lubenice, Grmov i Stivan. Razvojem turizma 60.tih godina prošloga stoljeća, došlo je do razvoja pojedinih naselja: Cres, Porozine, Valun, Martinšćica i Miholašćica, a stagnirala su manja naselja u kojima nisu izgrađeni proizvodni i turističko ugostiteljski kapaciteti.

Podatci novog popisa stanovnika 2021 godine nisu obrađeni te se kao relevantne uzimaju podaci posljednjeg popisa. Prema popisu stanovnika iz 2001 grad Cres imao je 2959 stanovnika u 26 naselja, prema popisu iz 2011. godine broj stanovnika se smanjio, **grad Cres broji 2879 stanovnika, a gustoća naseljenosti je manja od 10 stanovnika po km²** (najrjeđa naseljenost u PGŽ). Grad Cres ima prema popisu stanovništva 2011 ukupno 801 obitelj sa 2338 članova odnosno 1172 kućanstava

	Popis 2001	Popis 2011	Površina km ²	Gustoća naseljenosti Stanovnika/km ²
Grad Cres	2959	2879	290	9,927

Tablica 6.: Broj stanovnika i gustoća naseljenosti za grad. Izvor: popis stanovništva 2001 i 2011, DZS

Red. Br.	Naselja	Ukupno broj stanovništva 2001	Ukupno broj stanovništva 2011	Muških stanovnika	Ženskih stanovnika
1.	Grad Cres	2959	2.879	1.440	1.439
2.	Beli	37	47	26	21
3.	Cres	2333	2.289	1.129	1.160
4.	Dragozetići	21	20	9	11
5.	Filozići	4	6	5	1
6.	Grmov	2	2	1	1
7.	Ivanje	3	3	1	2
8.	Loznati	29	40	20	20
9.	Lubenice	24	12	4	8
10.	Mali Podol	4	3	1	2
11.	Martinšćica	155	132	69	63
12.	Merag	3	10	6	4
13.	Miholašćica	22	36	19	17
14.	Orlec	122	92	44	48
15.	Pernat	11	8	4	4
16.	Porozina	20	29	20	9
17.	Predošćica	4	3	1	2
18.	Stanić	-	-		
19.	Stivan	38	40	23	17

20.	Sveti Petar	11	14	9	5
21.	Valun	62	65	33	32
22.	Važminec	-	-		
23.	Vidovići	12	2	2	
24.	Vodice	12	7	3	4
25.	Vrana	16	12	8	4
26.	Zbičina	13	5	2	3
27.	Zbišina	3	2	1	1

Tablica 7.: Pregled broja stanovnika prema za naselja grada Cresa. Izvor: popis stanovništva 2011, DZS

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

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 nabrojanje svih subjekata odnosno pravnih osoba u gospodarstvu kod cjelina kao što je Grad Cres 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	BROJ ZAPOSLENIKA	ADRESA
0321 - Morska akvakultura	Orada Adriatic d.o.o.	173	Turion 22
4939 - Ostali kopneni prijevoz putnika	Autotrans d.d., Cres	619	Šet. 20. travnja 18
5510 - Hoteli i sličan smještaj	Cresanka d.d., Cres	131	Varozina25
3811 - Skupljanje neopasnog otpada	Komunalne usluge Cres Lošinj	169	Turion 20/A
4291 - Gradnja vodnih građevina	Elektro-voda d.o.o. Cres	58	Turion 20/B
3600 - Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom	Vodoopskrba i odvodnja Cres Lošinj d.o.o.	66	Turion 20/A
4120 - Gradnja stambenih i nestambenih zgrada	DRAŽICA PLUS d.o.o. Cres	40	Zagrebačka 29
4120 - Gradnja stambenih i nestambenih zgrada	Fabijan d.o.o. Cres	20	Jadranska obala 24
3011 - Gradnja brodova i plutajućih objekata	Brodogradilište Cres d.d.	24	Peškera 2
0811 - Vađenje ukrasnoga kamena i kamena za gradnju	KAMENOLOM BOJNAK " vl. DIEGO TOIĆ, CRES, MELIN V 8	0	MELIN V 8
0126 - Uzgoj uljanih plodova	Racica d.o.o.	6	Creskog statusa 13
4752 - Trgovina na malo željeznom robom, bojama i staklom	VOLNIK PLUS	5	Ulica Bernardino Rizzi 2
0145 - Uzgoj ovaca i koza	Poljoprivredna zadruga Cres	22	Šet. 20. travnja 62
1071 - Proizvodnja kruha; proizvodnja svježih peciva	Gavza d.o.o.	13	Pod urom 10
4334 - Soboslikarski i staklarski radovi	S. E. L. V. d. o. o.	18	Predjel Grabar 39
5610 - Djelatnosti restorana	VALDARKE d. o. o.	6	Predjel Melin 2 33
Turizam	ACI marina Cres	21	Obala Sv. Benedikta 3
Socijalna skrb	Dom za starije i nemoćne	19	Jadranska obala 18
4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim	Crepsa d.o.o. Cres	6	Gavza 139

prodavaonicama			
Turizam	ACI marina Cres	21	Obala Sv. Benedikta 3
Socijalna skrb	Dom za starije i nemoćne	19	Jadranska obala 18
Državna uprava	MUP, Policijska postaja Cres	10	Šet. XX. travnja
Odgojna ustanova	Dom za odgoj djece	10	Jadranska obala 15
Distribucija el. energije	HEP, područna služba Cres	8	Šet. XX. travnja
Poštanske usluge	HP Cres	8	Cons3
Opskrba naftnim derivatima	INA trgovina, Postaja Cres	3	Peskera 1
Telekomunikacije	HT Cres	2	Cons3

Tablica 8.: Pravne osobe po vrstama djelatnosti za grad Cres, podatci FINA na dan 29.10.2021.

Pad broja poduzetnika sa 92 (2015) na 32 poduzetnika u Gradu Cresu, broj zaposlenih 1.497 osoba. Poduzetnik s najvećim brojem zaposlenih na otoku Cresu je Autotrans d.o.o. (OIB 19819724166), koji u 2015. godini zapošljavao 666 radnika. (Izvor: FINA).

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

U Gradu Cresu **nema pravnih** osoba kod kojih se odvijaju tehnološki procesi takvih karakteristika i/ili u takvom opsegu, a da bi se isti mogli razvrstati u kategoriju pravnih osoba glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara.

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

VRSTA DJELATNOSTI	IME TVRTKE	BROJ ZAPOSLENIKA	ADRESA
Turizam - Hoteljerstvo	"Cresanka" d.d. Cres	217	Varozina25
	Hotel Kimen		Cres
	Kamp "Kovačine		Cres
	Kamp "Zdovica"		Valun
	Apartmani i privatne sobe		Cres
	Apartmani i privatne sobe		Valun
Opskrba naftnim derivatima	INA trgovina, Postaja Cres	3	Peskera 1
Turizam	ACI marina Cres	21	Jadranska obala 22
Brodogradnja	Brodogradilište Cres d.d.	24	Peškera 2

Tablica 9.: Pregled pravnih osoba u gospodarstvu za koje je razmatrano stanje glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara

5. Pregled industrijskih zona

Prostornim planom nema predviđenih područja, niti su izgrađene zone industrijske namjene. Površine gospodarske namjene prema planu:

Površine gospodarske namjene (K)		Izgrađenost	Površina ha
poslovne zone	Volnik (K11)	Pretežito neizg.; 0,85 ha izgrađ. i 8,45 ha neizgr.	9,3
	Loznati (K12)	Neizgrađena	1,23
	Orlec (K13)	Neizgrađena	2,78
manje proizvodne	Pržić K2	Neizgrađena	0,94
komunalno-servisne	Cres (Pogonski ured HEP-a) K3	Pretežito neizgrađena 0,27 ha izgrađeno i 0,19 neizgrađeno	0,46
U K U P N O:			14,71

Tablica 10.: Površine izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, gospodarske namjene, Prostorni plan Grada Cresa.

6. Pregled prometnica po vrsti

6.1. Cestovne prometnice

Pregled cesta dan je u slijedeće dvije tablice. Prikazana je ukupna duljina cesta koje spadaju u državnu, županijsku i kategoriju lokalnih cesta te posebnom tablicom razdvojene se nerazvrstane ceste.

	KATEGORIJA CESTE	DUŽINA (km)
DRŽAVNE 91,1 km	D 100 Porozina (trajektna luka) – Cres – Mali Lošinj (Ž5159)	80,5
	D 101 spoj trajektne luke Merag na D100	10,9
ŽUPANIJSKE 11,3 km	Ž 5124 spoj grada Cresa s državnom cestom Porozina - Cres - Veli L.	1,9
	Ž 5137 T.L. Slatina – D100	9,4
LOKALNE 18,3 km	L 58084 Beli – D100	6,8
	L 58095 Cres: Ž5124 – Ž5124	1,7
	L 58096 D100 – Loznati	1,2
	L 58097 D100 – Orlec	2,3
	L 58093 Valun – D100	6,3

Tablica 11.: Popis državnih, županijskih i lokalnih cesta za grad Cres

NERAZVRSTANE CESTE			
KATEGORIJA CESTE	DUŽINA (km)	KATEGORIJA CESTE	DUŽINA (km)
Porozina	0,56; 0,20; 0,06;	Cres	0,06
Porozina - vikend naselje	0,41	Zazid	0,15; 0,07; 0,15
Sv. Petar - Ivanje	8,04	Cres - Marina	1,22
Ivanje - Beli	6,06	Grabar	0,19; 0,20; 0,30; 0,39; 0,07; 0,62; 0,06
D 100 - Filozici	1,20	D 100 - Marina	0,40
D 100 - Dragozetići	0,75	Sv. Marko - Pernat	4,53
Beli - Niska	0,62; 1,24; 0,64	Krčina	0,15
D 100 - Niska	4,83	D 100 - Batajna - L 58097	1,75

Spoj (Sv. Petar) - Beli	1,09	D 100 - Orlec	1,82
Beli	0,20	Orlec	0,39
Dragozetići	0,26; 0,11;	L 58094 – Ž 5137	1,19
Sv. Petar	0,19	Lubenice - Grmov	9,71
Valun	0,35; 0,46; 0,25; 0,10	D 100 - Vransko jezero	3,04
D 100 - Predošćica	1,18	D 100 - Zbišina	1,48
Predošćica	0,26	Vidovići - Martinšćica	2,33
Vodice	0,10	Vrana - Stanić	0,81
Stara cesta za Merag	4,02	Vrana	0,18
Turion – Ž 5124 (kod groblja)	0,23	Martinšćica - do kampa	0,95
Kula – Ž 5124	0,25	Martinšćica	1,62; 0,25; 0,15
Hotel »Kimen«	1,55	Hrasta	0,10
Melin	0,41; 0,68; 0,24; 0,28; 0,25; 0,35	Stivan - Merašćica	1,38
Centar - AC	0,92	Za Slovensko naselje	0,32
Zagrebačka	0,22	Za kamp	1,25
Šetalište 20. travnja	0,40; 0,24		

Tablica 12.: Popis nerazvrstanih cesta za grad Cres

Postojeće prometnice, uglavnom, svojim prometno tehničkim i građevinskim karakteristikama ne zadovoljavaju prometne potrebe, što se pogotovo očituje u ljetnim mjesecima kada se broj vozila na promatranom području utrostruči.

6.2. Pomorski promet

Postojeće stanje pomorskog prometa prostora određeno je prostornim planovima grada Cresa. 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.

Luke posebne namjene	Morske luke otvorene za javni promet županijskog značaja	Morske luke otvorene za javni promet lokalnog značaja
ACI Marina Cres	luka Cres	luka Beli
luka Brodogradilišta Cres	trajektna luka Porozina	luka Martinšćica
	trajektna luka Merag	luka Valun

Tablica 13.: Morske luke otvorene za javni promet županijskog i lokalnog značenja

6.3. Zračni promet

Na području Grada Cresa, prostor koji obuhvaća ova procjena, ne postoji zračno pristanište niti uređena površina za hitne intervencije (helidrom). Prostornim planom predviđena je zona heliodroma »Artec« na površini 1,02 ha.

6.4. Pješačke staze

Na području grada Cresa postoji mreža uređenih pješačkih staza, koje Pravilnikom za izradu Procjene nisu obvezatan sadržaj. Kako promatrano područje, koje obuhvaća ova Procjena, ima značajnih nedostataka u cestovnom prometu glede kvalitetne mreže cesta adekvatnih tehničkih elemenata i prometne propusnosti, a zbog značajnih površina šuma te zaštićenih prirodnih cjelina, članovi radne grupe uvrstile su i razgranatu mrežu kvalitetnih pješačkih staza kao njen sastavni dio. Planovima turističkog razvoja mreža pješačkih staza će se povećavati, bolje uređivati i opreмати.

Naziv pješačke staze	Mjesta koja povezuje	Duljina staze u km
Tramuntana I	Beli - Niska - Srednji, Stepčići, Podupčići, Beli	70,0
Tramuntana II	od Belog do Frantina i natrag	5,0
Tramuntana III	od Belog do Niske i natrag	6,0
Lungomare	Cres - Stara Gavza	4,0
	Pišće - Nedomišje	4,0
»Francuski put«	Pišće - Krčina	4,0
	Krčina - Loznati	3,0
	Cres - Sv. Salvador - Sv. Blaž	10,0
	Cres - Loznati	7,0
	Cres - Merag	5,0
	Lubenice - crkvice Sv. Mihovil i Sveti Petar	2,0
	Autokamp »Slatina« (Martinščica) - uvala Breg	2,3

Tablica 14.: Popis pješačkih staza, ruta i duljina na području Grada Cresa

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

7.1. Pregled turističkih naselja

Naselje	Naziv	Površina (ha)	Vrsta	Kapacitet (krevet)	Napomena
Zone postojećih turističkih naselja (T2)					
Grad Cres	Stara Gavza	9,00	T21	900	Izgrađena
Grad Cres	Grabar	7,00	T22	400	Izgrađena
Miholaščica	Zaglav	11,00	T23	800	Izgrađena
Porozina	Porozina	9,00	T24	200	5,00 ha izgrađ. i 4,00 ha neizgrađ.
Merag	Merag	2,00	T25	50	1,00 ha izgrađ. i 1,00 ha neizgrađ.
SVEUKUPNO KAPACITET (KREKET):				2.350	
Kampovi, autokampovi (T3)					
Grad Cres	Kovačine	32,00	T31	3200	24,00 ha izgrađ. i 8,00 neizgrađen
Martinščica	Slatina	42,50	T32	3500	20,00 ha izgrađ. i 22,50 ha neizgr.
Beli	Pod Beli	1,00	T33	100	Izgrađena

Valun	Zdovice	1,00	T34	100	izgrađena
Valun	Travnice	6,00	T35	600	Neizgrađen
Lubenice	Lubenice	2,00	T36	200	Neizgrađen
Orlec	Železni Menik	15,00	T37	800	Neizgrađen
SVEUKUPNO KAPACITET (KREKET):				8.500	

Tablica 15.: Turistička naselja i kampovi prema prostornom planu Grada Cresa

Naselje	Naziv	Površina (ha)	Vrsta	Kapacitet (krevet)	Napomena
Ugostiteljsko - turistička namjena (T) zone smještajnih kapaciteta (Hoteli)					
Grad Cres	Kimen	7,00	T1	450	Izgrađena
Grad Cres	Zakol	5,00	T12	300	Neizgrađena
Grad Cres	Kovačine	5,00	T13	350	Neizgrađena
Grad Cres	Grabar-sjever	1,00	T14	100	Neizgrađena
Grad Cres	Grabar Barnarski	20,00	T15	1.400	Neizgrađena
Martinšćica zona	Centar	19,00	T16	1.200	Neizgrađena
Martinšćica zona	Jug	1,02	T17	200	Neizgrađena
Valun	Zdovice	1,00	T18	50	Neizgrađena
SVEUKUPNO KAPACITET (KREKET):				4.050	

Tablica 16.: Turistička namjena, planirani smještajni kapaciteti u Hotelima, prema prostornom planu Grada Cresa

7.2. Pregled marina

Na prostoru grada Cresa nalazi se ACI marina Cres. Maksimalnog kapaciteta 461 vezova u moru, 70 mjesta za smještaj plovila na kopnu, prihvat mega jahti do 50 m dužine. Sadržaj: Kapacitet ACI marine Cres je 460 vezova u moru i 50 na kopnu ukupno 510. Sadržaj: recepcija s mjenjačnicom te prodajni punkt, bankomat, restoran, trgovina nautičke odječe, prodavaonica prehrambenih proizvoda, i odjeće, salon za masažu, sanitarni čvor sa zasebnim odjeljkom za invalide, praonica rublja, dizalica nosivosti 10 tona, travel lift nosivosti 80 tona, servisna radionica, igla za jarbol, smještajni kapaciteti u 9 komfornih apartmana, crpka za gorivo. Marine predstavljaju objekte značajne požarne opasnosti, te ih treba odgovarajuće zaštititi i u njima osigurati slijedeću minimalnu opremu. ACI marina Cres posjeduje:

1. Hidrantsku instalaciju (unutarnja i vanjska) ispitana od strane ugovornog partnera, tvrtke Indel-zaštita, Ružičeva 19, Rijeka, 22.04.2021. godine, te su emitirali uvjerenje.
2. ACI marina Cres posjeduje 29 x S9, 15 x P9, 7 X P6, 2 X P1 i 1 X P50 I 1 X P3 vatrogasnih aparata koji se redovito servisiraju od strane našeg ugovornog partnera, Walmar iz Lovrana.
3. Mobilni uređaj za gašenje požara Bonpet tekućinom 500l, te mobilne uređaje za gašenje požara pjenom.

7.3. Pregled kulturnih dobara

Arheološke i hidrološke zone i lokaliteti:

ruševine crkve i samostana u Porozini, priobalne vode oko rta Pernat, nalazište amfora i kućne keramike, priobalne vode oko rta Pernat - nalazište amfora , priobalne vode oko rta Kijac u uvali Martinšćica, nalazište amfora,

Graditeljske cjeline:

1. kategorija - nacionalna ili viša regionalna vrijednost: Cres, Beli, Lubenice i Orlec.
2. kategorija - regionalna vrijednost: Stanić, Predošćica, Vidovići, Zbišina, Dragozetići, Važminec Martinšćica, Pernat.
3. kategorija - lokalna vrijednost: Filozići, Ivanje, Grmov, Mali Podol, Sveti Petar, Stivan, Valun, Vodice, Vrana, Zbičina.

Civilne i javne građevine:

u Cresu: Katedrala Sv. Marije, Crkva Sv. Izidora, Crkva i samostan Sv. Franje, Gradska loža, Venecijanska kula i gradski bedemi, Palača Arsan - Petris, troja gradska vrata, Bragadina, Marcela i vrata Sv. Mikule.

u Martinšćici: Samostan i crkva Sv. Jeronima,

u Orlecu: kamena kuća br. 14.

Etno zone i etno spomenici:

u Orlecu: Mlin za masline - Toš, Orlec br. 7., Mlin za masline - Toš, Orlec br. 14.

7.4. Pregled prirodnih dobara

Na području Grada Cresa, temeljem Zakona o zaštiti prirode, nalaze se sljedeća zaštićena područja prirode:

- u kategoriji Posebni rezervat:
Fojiška – Pod Predošćica („Kruna“) – posebni rezervat ornitološki (550ha)
Mali Bok – Koromačno („Pod okladi“) – posebni rezervat ornitološki (900ha)
- u kategoriji Spomenik prirode:
Sveti Petar, stari hrast – pojedinačni primjerak drveća.

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

Unutar područja grada Cresa nalazi se prijenosni nadzemni elektroenergetski objekti 110 kV naponskog nivoa TS Krk – TS Lošinj koji je od državnog i županijskog značaja (prijenosni elektroenergetski objekti naponskog nivoa 110 kV i više). Napajanje električnom energijom područja osigurano je na 20 kV naponskom nivou iz trafostanice 35/20 kV Cres i TS 35/20 kV Hrasta, koja su smještene unutar granica grada. TS 35/20 kV Cres i TS 35/20 kV Hrasta izgrađene su za kapacitet od 2x8 MVA. Vršno opterećenje TS Cres, u ljetnim mjesecima, dostiže snagu od 5 MW, a TS Hrasta 2 MW,

što znači da trafostanice imaju dovoljno rezervnog kapaciteta za budući razvoj otoka. Trafostanice su siguran izvor napajanja, s osiguranim napajanjem na 35 kV naponskom nivou iz trafostanice 110/35 kV Lošinj i rezervnim napajanjem iz trafostanice 110/35 kV Krk. Unutar granica plana izvedeni su, u samo manjem dijelu trase i 35 kV priključni vodovi TS 35/20 kV Cres:

- DV 35 kV TS 35/20 kV Cres – TS 110/35 kV Krk i
- DV 35 kV TS 35/20 kV Cres – RS 35 kV Orlec (TS 110/35 kV Lošinj)

Distribucija električne energije prema potrošačima, unutar granice plana obavlja se na 20 kV naponskom nivou iz TS 35/20 kV Cres i TS 35/20 kV Hrasta preko trafostanica 20/0,4 kV u vlasništvu distribucije i 3 u vlasništvu potrošača. Trafostanice su izvedene kao 20/0,4 kV, različitog tipa izvedbe, a kapacitetom i lokacijama zadovoljavaju današnje potrebe. Srednje naponska mreža, 20 kV naponskog nivoa, pretežno je izvedena kao podzemna, a samo manjim dijelom kao nadzemna. Niskonaponska mreža je izvedena kao nadzemna, na betonskim ili drvenim stupovima, odnosno po fasadama zgrada, sa samonosivim kablenskim vodičima, a u preostalom dijelu s podzemnim kabelima. Niskonaponska mreže u potpunosti zadovoljava današnje potrebe otoka. Javna rasvjeta je u većem dijelu izvedena u sklopu nadzemne niskonaponske mreže, a u preostalom dijelu kao zasebna, na metalnim stupovima, napajana preko podzemnih kabela i zadovoljava današnje potrebe.

Vatrogasna postrojba je upoznata sa svim karakteristikama elektroenergetske mreže (objekti, nadzemna i podzemna instalacija) i u mogućnosti je prilagoditi se njenim specifičnostima tokom intervencija na terenu (gašenje šumskih i ostalih požara), a redovna obuka mladih vatrogasaca i njihovo osposobljavanje za rad na siguran način osigurava potrebnu sigurnost vatrogasaca tokom intervencija.

Ocjena stanja, mogućnosti i ograničenja razvoja elektroenergetske mreže

Trafostanica 35/20 kV Cres i TS 35/20 kV Hrasta su siguran izvor napajanja. Na 35 kV naponskom nivou ima osigurano osnovno napajanje iz trafostanice 110/35 kV Krk i 110/35 kV Lošinj, koja su smještene izvan granica grada. Napajanje TS 110/35 kV Lošinj izvedeno je na 110 kV naponskom nivou radijalnim 110 kV vodom TS 110/35 kV Krk - TS 110/35 kV Lošinj. Zbog dužine voda, činjenice da nadzemne dionice prolaze područjem koje je izloženo čestim atmosferskim pražnjenjima i djelovanju posolice, vod ne osigurava potrebnu sigurnost u napajanju trafostanice 110/35 kV Lošinj. U slučaju kvara na vodu rezervno napajanje za TS 35/20 kV Cres se osigurava na 35 kV naponskom nivou iz TS 110/35 kV Krk (preko istog voda se osigurava i rezervno napajanje za cijelo područje otoka Cresa i Lošinja koje je u tom slučaju bez osnovnog napajanja, a prijenosni kapacitet 35 kV voda, u vrijeme vršnih opterećenja, nije dovoljan za cjelokupni otok).

Postojeće trafostanice 20/0,4 kV svojom lokacijom i kapacitetom, za koji su projektirane i izgrađene, zadovoljavaju današnje potrebe i imaju dovoljno rezervnog kapaciteta za porast potrošnje kod postojećih potrošača. Priklučenje novih potrošača, ovisno o njihovim potrebama, izvoditi će se primarno iz postojećih trafostanica, na svim područjima gdje kapacitet postojeće trafostanice to omogućuje. Postojeći 20 kV vodovi za većinu trafostanica 20/0,4 kV omogućuju uz osnovno i mogućnost rezervnog napajanja.

Postojeća niskonaponska mreža zadovoljava današnje potrebe otoka, a u najvećem dijelu svojim kapacitetom osigurava nesmetani porast kod postojećih potrošača i mogućnost priključenja novih. Javna rasvjeta zadovoljava današnje potrebe osvjetljenosti.

8.1. Trafostanice

Br.	TS + RASKL. + Gradilišna	TIP	VL. GRAĐ.	SNAGA (kVA)	Br.	TS + RASKL. + Gradilišna	TIP	VL. GRAĐ.	SNAGA (kVA)
1	BELEJ ŠILEC	KTS GP KRK	vlastita	50	29	MERAG	ZIDANA	vlastita	100
2	BELI 1	KTS GP KRK	vlastita	250	30	MERAŠĆICA	STUPNA	vlastita	50
3	BRAJDI	MONT. BET.	vlastita	630	31	MIHOLAŠĆICA 1	KTS GP KRK	vlastita	250
4	BRAJDI 1	KTS GP KRK	vlastita	630	32	OPĆINA CRES	MONT. BET.	vlastita	630
5	BRODOGRADILIŠTE CRES	ZIDANA	tuđa	400	33	ORLEC	STUPNA	vlastita	250
6	BUČEVO	STUPNA	vlastita	50	34	PERNAT	STUPNA	vlastita	50
7	CENTAR CRES	ZIDANA	vlastita	630	35	PLAVICA	KTS GP KRK	vlastita	400
8	CRES 1	GRADSKA	vlastita	2x630	36	PODOL	STUPNA	vlastita	50
9	CRES 2	GRADSKA	vlastita	400	37	POJANE	STUPNA	vlastita	50
10	DRAGOZETIĆI	STUPNA	vlastita	100	38	POROZINA	STUPNA	vlastita	250
11	FILOZIĆI	STUPNA	vlastita	50	39	PREDOŠĆICA	STUPNA	vlastita	50
12	GAVZA	MONT. BET.	tuđa	400	40	PRŽIĆI	KTS GP KRK	vlastita	100
13	GRABAR	MONT. BET.	vlastita	400	41	RADIOFAR	STUPNA	tuđa	50
14	GRMOV	STUPNA	vlastita	50	42	SLATINA	MONT. BET.	vlastita	630
15	HRASTA	STUPNA	vlastita	50	43	STIVAN	STUPNA	vlastita	250
16	IVANJE	STUPNA	vlastita	50	44	SVETI PETAR	STUPNA	vlastita	50
17	JEZERO	ZIDANA	tuđa	2x1000	45	ŠKOLA CRES	MONT. BET.	vlastita	250
18	KIMEN	GRADSKA	vlastita	400	46	UPOV CRES	KTS GP KRK	vlastita	400
19	KOVAČINE	MONT. BET.	tuđa	1000	47	VALUN 1	KTS GP KRK	vlastita	400
20	KRČINA	STUPNA	vlastita	100	48	VIDOVIĆI	STUPNA	vlastita	50
21	LOZNATI	STUPNA	vlastita	160	49	VODICE	STUPNA	vlastita	50
22	LOZNATI RS	LIMENA	vlastita		50	VODOVOD	UGRAĐENA U OBJEKTU	tuđa	250+50
23	LUBENICE 1	KTS GP KRK	vlastita	160	51	VOLNIK	KTS GP KRK	vlastita	250
24	MARINA CRES	MONT. BET.	tuđa	400	52	VOLNIK 2	KTS GP KRK	vlastita	400
25	MARTINŠĆICA 1	MONT. BET.	vlastita	630	53	VRANA	STUPNA	vlastita	50
26	MARTINŠĆICA 2	KTS GP KRK	vlastita	400	54	ZAGLAV 1	MONT. BET.	vlastita	630
27	MELIN	MONT. BET.	vlastita	630	55	ZAGLAV 2	MONT. BET.	vlastita	400
28	MELIN 2	KTS GP KRK	vlastita	400	56	ZBIČINA	STUPNA	vlastita	50

Tablica 17.: Pregled trafostanica sa tehničkim karakteristikama, na području Grada Cresa

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

Br.	TS + RASKL. + Gradilišna	TIP	VL. GRAĐ.	SNAGA (kVA)	Br.	TS + RASKL. + Gradilišna	TIP	VL. GRAĐ.	SNAGA (kVA)
1	BELEJ ŠILEC	KTS GP KRK	vlastita	50	29	MERAG	ZIDANA	vlastita	100
2	BELI 1	KTS GP KRK	vlastita	250	30	MERAŠĆICA	STUPNA	vlastita	50
3	BRAJDI	MONT. BET.	vlastita	630	31	MIHOLAŠĆICA 1	KTS GP KRK	vlastita	250
4	BRAJDI 1	KTS GP KRK	vlastita	630	32	OPĆINA CRES	MONT. BET.	vlastita	630
5	BRODOGRADILIŠTE CRES	ZIDANA	tuđa	400	33	ORLEC	STUPNA	vlastita	250
6	BUČEVO	STUPNA	vlastita	50	34	PERNAT	STUPNA	vlastita	50
7	CENTAR CRES	ZIDANA	vlastita	630	35	PLAVICA	KTS GP KRK	vlastita	400
8	CRES 1	GRADSKA	vlastita	2x630	36	PODOL	STUPNA	vlastita	50
9	CRES 2	GRADSKA	vlastita	400	37	POJANE	STUPNA	vlastita	50
10	DRAGOZETIĆI	STUPNA	vlastita	100	38	POROZINA	STUPNA	vlastita	250
11	FILOZIĆI	STUPNA	vlastita	50	39	PREDOŠĆICA	STUPNA	vlastita	50
12	GAVZA	MONT. BET.	tuđa	400	40	PRŽIĆI	KTS GP KRK	vlastita	100

13	GRABAR	MONT. BET.	vlastita	400	41	RADIOFAR	STUPNA	tuđa	50
14	GRMOV	STUPNA	vlastita	50	42	SLATINA	MONT. BET.	vlastita	630
15	HRASTA	STUPNA	vlastita	50	43	STIVAN	STUPNA	vlastita	250
16	IVANJE	STUPNA	vlastita	50	44	SVETI PETAR	STUPNA	vlastita	50
17	JEZERO	ZIDANA	tuđa	2x1000	45	ŠKOLA CRES	MONT. BET.	vlastita	250
18	KIMEN	GRADSKA	vlastita	400	46	UPOV CRES	KTS GP KRK	vlastita	400
19	KOVAČINE	MONT. BET.	tuđa	1000	47	VALUN 1	KTS GP KRK	vlastita	400
20	KRČINA	STUPNA	vlastita	100	48	VIDOVIĆI	STUPNA	vlastita	50
21	LOZNATI	STUPNA	vlastita	160	49	VODICE	STUPNA	vlastita	50
22	LOZNATI RS	LIMENA	vlastita		50	VODOVOD	UGRAĐENA U OBJEKTU	tuđa	250+50
23	LUBENICE 1	KTS GP KRK	vlastita	160	51	VOLNIK	KTS GP KRK	vlastita	250
24	MARINA CRES	MONT. BET.	tuđa	400	52	VOLNIK 2	KTS GP KRK	vlastita	400
25	MARTINŠĆICA 1	MONT. BET.	vlastita	630	53	VRANA	STUPNA	vlastita	50
26	MARTINŠĆICA 2	KTS GP KRK	vlastita	400	54	ZAGLAV 1	MONT. BET.	vlastita	630
27	MELIN	MONT. BET.	vlastita	630	55	ZAGLAV 2	MONT. BET.	vlastita	400
28	MELIN 2	KTS GP KRK	vlastita	400	56	ZBIČINA	STUPNA	vlastita	50

Tablica 18.: Pregled objekata u kojima je uskladišten plin i lož ulje

Veće količine upaljivih tekućina i plinova, skladište se na slijedećim lokacijama:

INA TRGOVINA	
Benzinska postaja Cres (za motorna vozila), sa skladišnim spremnicima motornih goriva	
Bezolovni benzin 95 BS	20.000 litara
Bezolovni benzin 95 Clas	20.000 litara
Eurodiesel BS	30.000 litara
UNP	5.000 litara
INA, ACI marina Cres	
Bezolovni benzin 95 BS	20.000 litara
Bezolovni benzin 95 Clas	20.000 litara
Eurodiesel BS	30.000 litara
UNP	20.000 litara
	2 X 5.000 litara
Lož ulje	2.000

Tablica19.: Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova

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

Zakon o vatrogastvu (NN 125/19) vatrogasne postrojbe organizacijski dijeli na:

1. javna vatrogasna postrojba;
2. postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva;
3. profesionalna vatrogasna postrojba u gospodarstvu;
4. postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva u gospodarstvu;
5. vatrogasna postrojba vatrogasne zajednice županije odnosno Grada Zagreba
6. intervencijska vatrogasna postrojba).

Temeljna vatrogasna formacija za područje Grada Cresa je Dobrovoljno vatrogasno društvo Cres, a najbliža profesionalna vatrogasna postrojba je Javna vatrogasna postrojba grada Malog Lošinja sa sjedištem u Malom Lošinju udaljena cca 54 km.

10.1. Dobrovoljno vatrogasno društvo Cres

Središnja dobrovoljno vatrogasno Grada Cresa.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Cres, djeluje od 1905. Godine, nalazi se Gradu Cresu, Šetalište 20 travnja 10., u vatrogasnom domu, staroj građevini neadekvatnoj za opremu, rad i boravak vatrogasaca kako zbog skučenosti prostora sa neadekvatnim tehničkim opremanjem tako i zbog nesigurnosti u slučaju potresa. Lokacija vatrogasne postaje zadovoljava kriterije uključivanja vatrogasne tehnike na gradsku i županijsku prometnicu, no dostizanje vremena dolaska na intervenciju unutar 15 minuta nije moguće za vrijeme turističke sezone i loših vremenskih uvjeta. Cestovni promet u vrijeme turističke sezone daleko nadilazi projektirani kapacitet cesta, blokira prilaz pojedinim naseljima, ne dozvoljava okretanje vozila i dopremu dodatne tehnike i ljudstva.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Cres obavlja vatrogasnu djelatnost sukladno Zakonu o vatrogastvu a što podrazumijeva sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, gašenja požara i spašavanje ljudi i imovine ugrožene požarom i tehnološkom eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama a provodi se na kopnu, moru, jezerima i rijekama.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Cres dužno je provoditi odredbe, Zakona o vatrogastvu, Zakona zaštite od požara, pravnih akata proizašlih iz zakona, odluka Grada vezane za provođenje Plana operativne provedbe programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Grad Cres, kao i odredbi ove procjene i Plana.

Za obavljanje navedenih operativnih zadataka, DVD Cres ima osposobljenih 20 dobrovoljnih operativnih članova koji sačinjavaju dva vatrogasna odjeljenja, od kojih su četiri stalno zaposlena profesionalna vatrogasca. Radni ciklus odvija se u dvije smjene sa po dva vatrogasca, i to prva smjena od 6.00 do 14.00 sati i druga smjena od 14.00 do 22.00 sati. Pasivno dežurstvo je od 22.00 sata do 6.00 u jutro u kom su uključena 4 profesionalna vatrogasca. Ostali vatrogasci koji nisu stalno zaposleni, sačinjavaju operativnu postrojbu sa 16 operativnih dobrovoljnih vatrogasaca što ukupno čini sastav od 20 operativnih vatrogasaca ili 2 odjeljenja za koje možemo konstatirati da su sve vatrogasne snage, postrojbe Grada Cresa.

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

Vrijeme dolaska u minutama				
od 0 do 5	od 5 do 10	od 10 do 15	od 15 do 30	od 30 do 45
Vodice 5 km	Predošćica, 8 km	Dragozetići, 20 km	Beli, 26 km	Lubenice, 30 km
Loznati, 5 km	Sv. Petar, 20 km	Filozici, 20 km	Martinšćica, 35 km	
Orlec, 8 km		Valun, 15 km	Miholašćica	
		Zbičina, 20 km	Pernat	
			Vidovići, 38 km	
			Stivan, 37 km	

Tablica br. 20.: Vrijeme dolaska vatrogasne postrojbe **DVD-a Cres** do naselja Grada Cresa

Vrijeme dolaska u minutama od JVP grada Lošinja				
od 35 do 40	od 40 do 45	od 50 do 55	od 55 do 60	preko 60
Stivan	Orlec	Valun	Lubenice	Beli
Miholašćica			Cres	Dragozetići
Martinšćica			Vodice	Filozici
Grmov			Merag	Porozina
			Predošćica	

Tablica 21.: Vrijeme dolaska **javne vatrogasne postrojbe Lošinj** do naselja grada Cresa

Vrijeme dolaska u minutama od JVP grada Krka				
od 40 do 50	od 50 do 60	od 60 do 70	od 70 do 80	preko 80
Merag 40 min	Predošćica 60 min	Orlec 65 min	Stivan 75 min	Grmov 85 min
Cres 55 min		Dragozetići 65 min	Miholašćica 75 min	
Vodice 55 min		Valun 70 min	Martinšćica 80 min	
		Beli 70 min		
		Filozici 70 min		
		Porozina 70 min		

Tablica 22.: Vrijeme dolaska **javne vatrogasne postrojbe grada Krka** do naselja grada Cresa, uračunata vožnja trajektom uz uvjet da je pripremljen trajekt

Na području Grada Cresa razmještena su na pet lokacija oprema za početno gašenje požara kao logistička pomoć vatrogascima DVD-a Cres. Opremu na navedenim lokacijama moglo bi se koristiti za početno gašenje požara, odnosno kao dodatna oprema za izvršenje intervencije. Lokacije navedene opreme su u Martinšćici, Belom, Dragozetićima, Orlecu i Valunu, koja su sjedišta mjesnih odbora.

DVD Cres raspolaže sa sljedećim vozilima:

Reg. oznaka	Namjena	Marka vozila	Posada	Kapacitet pumpe l/min	Sredstva za gašenje
ZG 3228 La	Navalno	Mercedes Atego	1 + 2	3.000	Voda 3500 lit
RI 7021-K	Malo tehničko	Opel Mowano	1 + 8		
RI 675 IF	Vozilo za šumski pož.	Land Rove Defender	1 + 1	120	250 l vode
ZG 2574-HR	Za gašenje šumskih požara	Mitsubishi 4x4 Pick up			
	autocisterna		1+3	3000	Voda 5000 lit
	Vatrogasna pumpa prijenosna	-	-	8/8	

Tablica 23.: Vatrogasna tehnika DVD-a Cres

Temeljem Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 58/93), DVD Cres ne udovoljava vozilima, nedostaje: jedna autocisterna.

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 :

Vatrogasna zajednica PG Županije, Revizija Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Grada Cresa, 2022. godine

Zaštitna i osobna oprema	Kom.
- zaštitna odjeća za vatrogasce	25
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru	25
- zaštitna vatrogasna potkapa	25
- obuća za vatrogasce (pari)	25
- zaštitne vatrogasne rukavice (pari)	25
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri	25
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru	25
- maska za cijelo lice	16
- zaštitni pojas za vatrogasce	25
- zaštitne vatrogasne naočale	25
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (pari)	25

Tablica br. 24.: Zaštitna i osobna oprema DVD Cres

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
- spasilačka oprema (komplet)	1
- samostalni ronilački uređaji	2
- ronilačka odijela	2
- vatrogasna užad	10
- odjeća za zaštitu od kemikalija uključujući zaštitne rukavice i i obuću za vatrogasce	2
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave)	8
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama (pari)	6
- ribarske čizme (pari)	10
- kišno odijelo	10

Tablica br. 25.: Zajednička zaštitna oprema DVD Cres

Druga osobna oprema	Kom.
- prijenosni uređaj za mjerenje koncentracije zapaljivih plinova i para u zraku	1
- Protueksplozijska zaštićena baterijska svjetiljka	6
- baterijska svjetiljka	20
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći	4

Tablica br. 26.: Zajednička zaštitna oprema DVD Cres

Povrh navedene opreme potrebno je nabaviti sljedeće:

- daska za imobilizaciju i prenošenje unesrećene osobe
- kombinirani alat za razupiranje i rezanje na baterijski pogon

Temeljem navedenog Pravilnika, DVD – Cres **ne udovoljava** opremanjem.

Telefonske dojave o potrebnim vatrogasnim intervencijama sa području grada Cresa zaprimaju se u Županijskom vatrogasnom centru (ŽVOC) Rijeka te Vatrogasnom operativnom centru (VOC) Javne vatrogasne postrojbe grada Lošinja, gdje službujući dispečer ovisno o vrsti i potrebi

intervencije upućuje dežurnu smjenu DVD Cres (telefon 572 – 007) na intervenciju. Ujedno obavještava ili uzbuđuje ostale službe. Uzbunjivanje operativnog članstva DVD-a vrši se preko službenog mobitela.

10.2. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara

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 27.: Pregled brzine širenja požara u odnosu na 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:

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

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

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

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

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

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

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 28.: Potreban broj dana za gašenje ha po vjetru po vatrogascu

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 bilnog 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 DVD-a Cres, 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 krovište 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 29.: Ulazni podaci za požar jednokatnog stambenog objekta

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 doseg 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 krovište 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 30.: Ulazni podaci za požar jednokatnog stambenog objekta

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 doseg 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 postavi ti 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 31.: Ulazni podaci za požar na višekatom hotelskom objektu

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

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

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

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 dojava 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. U prvom izlazu može doći prvih 4 vatrogasaca, a odmah se uzbujuju i vatrogasci u pričuvu koji osiguravaju 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

$$Q_{\text{kupno}} = V_o / t$$

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

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

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 srednjetešku 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 4.850 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 2.500 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 5.000 litara.

Nakon analize tehnike koja nam je potrebna za ovu intervencije 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, 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.

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

Grad	Cres
Broj stanovnika	2.879
Br. Istov. požara	1
Min. količina vode u l/s po jednom požaru	10
Ukup. količ. vode u l/s	10
l/min min/ ukupna kol. v.	600
Karakteristični požari	Obiteljska kuća
Oznaka iz procjene	C1
Navala vatrogasci	6
Vozači vatrogasci	2
Vozila, jedno je cisterna	1+1

Tablica 32.: Potreban broj vatrogasaca i vode za gašenje požara za područje Grada Cresa van turističke sezone (za vrijeme turističke sezone se poveća broj stanovnika za cca 30%) prema odredbama Pravilnika prema izračunu za jedan karakterističan požar.

Karakteristični požar	Broj mlazova	Broj vatrogasaca	Broj vozača	Ukupno vatrogasaca	Navalno vozilo	Auto cisterna	Auto ljestva
Kuća, C1	2	4	2	6	x		
Kuća, C2	3	6	2	8	x	x	
Hotel, D1	4	7	3	10	x	x	
Hotel, D2	4	7-8	3-4	11	x	x	x

Tablica 33.: Karakteristični požari na području Grada Cresa koji su obrađeni proračunski u ovoj Procjeni opasnosti od požara sa zaključnim pregledom potrebnog broja vatrogasaca i vrste vatrogasnih vozila

Otvoreni prostor				
Karakteristični požar	Ukupno vatrogasaca	Šumsko vozilo 1.000 litara	Auto cisterna	
Umjeren vjetar	5	x	x	
Jak vjetar	9	x	x	
Vrlo jak vjetar	18	x	x	

Tablica 34.: Pregled broja vatrogasaca i vozila za navedene karakteristične požare otvorenog prostora koja obrađena proračunski u ovoj Procjeni opasnosti za Grad Cres

10.3. 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 vođiča....

10.4. Pregled sustava gašenja požara na moru

Kako u akvatoriju otoka Cresa nema plovnih 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.

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

Pregled prirodnih izvorišta vode koji se mogu koristiti za gašenje požara prikazan je na katastarskim listovima izvora, bunara i javnih cisterni sa pratećom situacijom podlogom, a koji se ažuriraju u županijskim stručnim službama i Elektro-voda d.o.o. Cres i Vodoopskrba i odvodnja Cres Lošinj d.o.o.

Bitno je naglasiti da se za potrebe gašenja može koristiti more kao neiscrpani recipient, a svagdje gdje imamo uređenu obalu i moguć pristup vatrogasnom tehnikom do nje. Vransko jezero nije predviđeno za direktni zahvat vode iz opravdanih razloga.

Izvorišta i vodospreme su:

R.br.	Naziv izvora	Namjena	Šira lokacija	Pristup	Izdašnost (m ³)
1	BELI	pitka voda	BELI	Pješačka staza	300
2	VAŽMINAC	pitka voda	VAŽMINAC	Pješačka staza	72
3	IVANJE	pitka voda	IVANJE	Vozilo do 5 t	72
4	FILOZIĆI	pitka voda	FILOZIĆI	Vozilo do 7 t	84
5	DRAGOZETIĆI	pitka voda	DRAGOZETIĆI	Vozilo do 5 t	132
6	PREDOŠĆICA	pitka voda	PREDOŠĆICA	Vozilo do 7 t	120
7	LUBENICE	pitka voda	LUBENICE	Vozilo do 7 t	60
8	ORLEC	pitka voda	ORLEC	Vozilo do 7 t	76
9	GRMOV	pitka voda	GRMOV	Vozilo do 7 t	108
10	VIDOVIĆI	pitka voda	VIDOVIĆI	Vozilo do 7 t	80
11	MORE		priobalje	priobaljem	neiscrpan

Tablica 35.: Pregled izvorišta i vodosprema za Grad Cres

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, te opskrba vodom, riješena je korištenjem izvora. Transportni cjevovodi su različitih profila i materijala.

Red. broj	Naselje	Nadzemnih hidranata kom	Podzemnih hidranata kom	Hidranata ukupno	NASELJA BEZ HIDRANTSKE MREŽE
1.	Cres	129	26	155	Beli
2.	Valun	12	2	14	Dragozetići
3.	Martinšćica	31	3	34	Filozici
	Zaglav		15	15	Predošćica
4.	Stivan		4	4	Sv. Petar
5.	Orlec	2		2	Vodice
6.	Zbičina	2		2	Vidovići
7.	Lubenice	1	1	2	
8.	Loznati		2	2	
9.	Krčina	2		2	
10.	Miholašćica		4	4	
11.	Pernat	1		1	
12.	Vra	1		1	

Tablica 36.: Pregled hidrantske mreže za gašenje požara po naseljima grada Cresa

Na području Grada Cresa postavljeno je ukupno: **238** hidranta

Obzirom na konstataciju iz poglavlja 2.11. nužno je u budućem razdoblju proširiti hidrantsku mrežu pod ingerencijom Grada i optimalno planirati i uskladiti nabavku vatrogasne tehnike, raspoloživost izvora vode, potencijal hidrantske mreže i broj vatrogasaca.

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

NAZIV OBJEKTA	ADRESA	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
Dom za odgoj djece	Jadranska obala 15	20	50
Osnovna škola	Šet. XX travnja 56	211	

Gimnazija-škola	Šet. XX travnja 56	60	
Dom za starije i nemoćne		10	50
Zgrada gradskog poglavarstva	Creskog statuta 15	20	40
Upravna zgrada HP i HT	Cons 2	10	40
Vodoopskrba i odvodnja Cres Lošinj d.o.o.		25	25
Hotel „Kimen“		20	250
Hotel „Cres“			
Pansion Tramontana	Beli	2	25

Tablica 37.: Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

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

Na području Grada Cresa nema lokacija ni građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari osim redovne opskrbe benzinskih postaja i sustava s bocama UNP.

15. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina

Procjena ugroženosti šuma od požara na području Cresa izrađena je sukladno Pravilniku o zaštiti šuma od požara, a na temelju dostupnih podataka Hrvatskih šuma i podataka dobivenih neposrednim uvidom na terenu. Šumsko područje prekriva cca 60 % površine otoka (ostatak od 35% potpada pod poljoprivredno zemljište i cca 5% površine na stambena naselja i ostale površine na kojima su podignuti objekti razne namjene). Dvije osnovne vegetacijske zone koje možemo naći čine submediteranska (listopadna) zona i mediteranskim šumama i sastojinama četinjača. Prvu zonu obilježava listopadna šuma hrasta medunca i bijelog graba, dok drugu zonu čine zimzelene šume crnike. Granica između tih dvaju zona, koja se nalazi oko Meraga. Između uvala Liske i Studenčića nalazimo zimzelenu makiju sa šumom hrasta oštrika koja upravo ovdje doseže svoju najsjeverniju točku rasprostranjenosti, zbog toga i svoje rijetkosti, zaštićen je Zakonom o zaštiti prirode. Oko 50% površine otoka Cresa čine suhi travnjaci i kamenjar. Šumoviti dio Tramuntane, na sjevernom djelu otoka Cresa, površine 5.500 hektara, predstavlja izuzetnu vrijednost prirodne baštine. Biljni pokrov ovog područja čine šume visokih hrastova, grabova i kestenova. Sa stanovišta razmatranja zaštite od požara od posebnog interesa su sastojine i kulture četinjača (poglavito crnog bora), područja obrasla crnikom te površine pod šikarom i makijom. Uprava šuma Buzet putem šumarije Cres - Lošinj koja svake godine donosi poseban Operativni plan zaštite šuma i šumskog zemljišta. od požara za područje šuma kojima gospodari, a što se odnosi na cca 6412 ha.

Na području Grada Cresa od posebne je važnosti zaštita šuma od požara. Za državne šume učinjeno je stupnjevanje ugroženosti od požara, na četiri stupnja za gospodarsku jedinicu „Tramuntana“, odnosno na dva stupnja za gospodarsku jedinicu „Vrana“. Za šume u privatnom vlasništvu potrebno je, prema metodologiji i stupnjevanju ugroženosti za šume u državnom vlasništvu, tek ustanoviti procjenu ugroženosti od požara.

Šumske površine na području Grada, a s kojima gospodari Šumarija, a koje su razvrstane su u kategorije ugroženosti (u grafičkom prilogu) :

- U gospodarskoj jedinici Tramontana slijedeći sumski predjeli: Bok, Komišalj, Cerovica, Kal, Posi, Kamenova, Panemovica, Ostri vrh, Pozezin, Sv. Petar, Veli bok, Ograde, Vodice, Kraj, Zukovica, Smudovi, Golubinjec, Straganac, Sv. Bartol, Vrh Cres, Cresnjevicica i Pere u ukupnoj površini od 4.972 / 4960 ha.

- U gospodarskoj jedinici Vrana slijedeći šumski predjeli : Mala prepoved, Dekine, Vela prepoved, Ustrine, Zaglav, Vrh Dolac-Belejska, Opatijski, Srednje brdo, Pitroin, Longa, Komunadice, Miholašćica, Draga babina, Sad, Hrib, Poharska, Beneštrovica, Peščivica, Križ, Tina, Slatina, Sovinj, Marinska, Lokva, Kod lugarnice, Melzicarice, Želzina, Žana, Kući i Mikuj u ukupnoj površini od cca 1.440 ha.

Svi navedeni lokaliteti nalaze se uz ili u neposrednoj blizini javnih prometnica, a pored toga u funkciji protupožarnih puteva ima 22,61 km lokalnih puteva i 13,24 ha šumskih prometnica u gospodarskoj jedinici Tramontana, a u gospodarskoj jedinici Vrana 19,32 km. Operativni plan zaštite šuma od požara za područje šuma kojima gospodari šumarija Cres-Lošinj (uključujući i grafički prikaz terena) pohranjen je u DVD-u Cres i u područnoj šumariji. DVD Cres dostavlja Gradu i nadležnoj šumariji prema realnim potrebama plan proširenja protupožarnih putova kako bi se buduće intervencije ubrzale i učinile sigurnijima za djelatnike postrojbi i lokalno stanovništvo.

Šumarija Cres - Lošinj, gospodari državnim šumama područja (grada Cresa) na gospodarskim jedinicama: Tramontana i Vrana ukupne površine 6.412 ha..

Gospodarska jedinica	Neobraslo	Neploidno	Obraslo	Sjemenjača listača	Kultura četinjača	Panjača cera i med.	Šikara
GJ TRAMONTANA	421	0	4551	33	332	2238	1948
GJ VRANA	37	5	1398	0	813	289	296
Sveukupno, površina kojom gospodari šumarija na području grada Cresa :						6412 ha	

Tablica 38.: Pregled gospodarskih jedinica šumarije Cres – Lošinj (u granicama grad Cresa)

Na osnovu «Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara», izvršena je procjena požarne ugroženosti državnih. 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	ha	ha	ha	ha
GJ TRAMONTANA	0	2396	2562	14	4972
GJ VRANA	0	1222	209	0	1.431

Tablica 39.: Pregled gospodarskih jedinica šumarije Cres prema stupnju opasnosti od požara

Privatne šume

Na osnovu «Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara», izvršena je procjena požarne ugroženosti privatnih šuma_ područja grada Cresa. 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
GJ Cres – Lubenice - Vrana	0	4010	629		4639

Tablica 40.: Pregled privatnih šuma gospodarske jedinice Lubenice – Vrana

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. Šumske površine na području grada Cresa 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 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.

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

Središta urbanih područja s najvećom koncentracijom javnih sadržaja istodobno su i područja najveće koncentracije prometnih tokova svih oblika. 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. Primjenom određenih mjera, kao što su naplata parkiranja, bolja organizacija parkiranja, ograničavanje vremena parkiranja, sprečavanje nepropisnog parkiranja postavljanjem zaštitnih stupića na kolnicima, ali i sustavnom primjenom represivnih mjera (sankcioniranjem nepropisno parkiranih vozila) znatno ublaži problematiku nepropisno parkiranih vozila.

Stara povijesna jezgra samog naselja Cres, Beli i Lubenice, tako je građena da ima ulica koje su nepristupačne za prilaz vatrogasnim vozilima, ali je moguć pristup do svih značajnijih objekata. Obzirom na konfiguraciju terena gradskog područja i propusnu moć prometnica konstatiramo da

postoje objekti kojima je uvjetno rečeno otežan pristup vatrogasnim vozilima, a poglavito tijekom turističke sezone zbog izrazito velikog broja vozila na prometnicama. Nužno je u budućem razdoblju proširiti hidrantsku mrežu pod ingerencijom Grada i optimalno planirati i uskladiti nabavku vatrogasne tehnike, raspoloživost izvora vode, potencijal hidrantske mreže i broj vatrogasaca.

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

Sukladno Zakonu o zaštiti od požara vlasnici, odnosno korisnici građevina i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su osigurati provedbu mjera zaštite od požara, poduzimati mjere za smanjenje opasnosti od nastanka i širenja požara, posjedovati ispravne uređaje sredstva za dojavu gašenja i sprječavanje širenja požara. Glede opremljenosti stambenih objekata sa vatrogasnim aparatima za početno gašenje može se konstatirati da je stanje zadovoljavajuće, te da nema relevantnih pokazatelja o naselju, kvartu, ulici ili građevini, u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara.

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

Telefonske veze

Zahvaljujući snažnom razvoju telekomunikacija, telefonske veze (mobilne i fiksne), na području Grada Cresa su zadovoljavajuće. Iz svih naseljenih mjesta moguća je uspostava poziva prema stalnom vatrogasnom dežurstvu pozivanjem broj 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 15 digitalnih od kojih je 10 repetitorskih kanala i 5 simplex kanala u dvometarskom valnom području. Područje Cresa pokriveno je signalom sa šest repetitora:

KANAL	LOKACIJA REPETITORA	PODRUČJE POKRIVANJA
1. analogni	UČKA – RAVNE STAJE	Kvarner, zapadni dio Gorskog kotara
16. digitalni	UČKA – RAVNE STAJE	Kvarner, zapadni dio Gorskog kotara
3. analogni	KRK – KUŠVICA	Krk, Crikvenica, Novi V, Senj, Permani, Liburnija
1. digitalni	KRK – KUŠVICA	Krk, Crikvenica, Novi V, Senj, Permani, Liburnija
4. analogni	Osorščica - Nerezine	Područje Cresa i Lošinja, Unija, Suska
11. analogni	LABIN - GOLI	Područje Cresa, Labina

Tablica 42.: Pregled lokacija i područja pokrivanja, radijske UKV veze

Organizacija sustava radio veza vatrogasnih postrojbi

Za komunikaciju na mjestu intervencije, kao i za komunikaciju prema operativnom centru DVD CRES na području grada Cresa koristi se 7. analogni kanal. Za vezu između postrojbi i za vezu prema operativnom centru DVD CRES na širem području otoka Cresa koristi se 1. analogni kanal

odnosno 3. analogni kanal kada 1. nije u dosegu. Na mjestima gdje su loši signali 1. i 3. analognog signala, koristi se 4. analogni signal (Osorščica – Nerezine) ili 11. analogni kanal (Labin – Goli)

Navedena raspodjela i slobodan broj raspoloživih kanala zadovoljava —sagledavajući korištenje veze na širem području u slučajevima više istovremenih požara. U frekventnom području na analognim kanalima prisutne su smetnje u sustavu veze prvenstveno upadi u vezu od strane talijanskih korisnika.

Organizacija sustava radio veza vatrogasnih postrojbi

Koriste se prvenstveno radio veze prema centralnoj stabilnoj postaji vatrogasnog operativnog dežurstva u VP Centar – Rijeka na 1. analognom semidupleksnom kanalu.

Simpleksnim radom otvorenim pozivom na radnom kanalu K 7 (S), Tx/Rx = 173,250 Mhz održavaju se :

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

2. međusobne radio veze između perifernih stalnih i pokretnih radio stanica

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 otoka Cresa koriste simpleksni 7.8. 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 Sv. Juraj (otok Krk -3. SD analogni kanal), te repetitora na Osorščici 4 SD analogni kanal.

3. semidupleksni analogni kanal (kao rezervni) koristi se na područjima otoka Cresa, gdje nije efikasan 1. kanal.

Osim pokrivanja područja otoka Cresa, - semidupleksna veza koristi se i za šire područje Županije od Opatije do Novog Vinodolskog na 1. analognom odnosno 3. analognom kanalu.

4. semidupleksni analogni kanal koristi se na područjima jugozapadne strane otoka Cresa i otoka Unije.

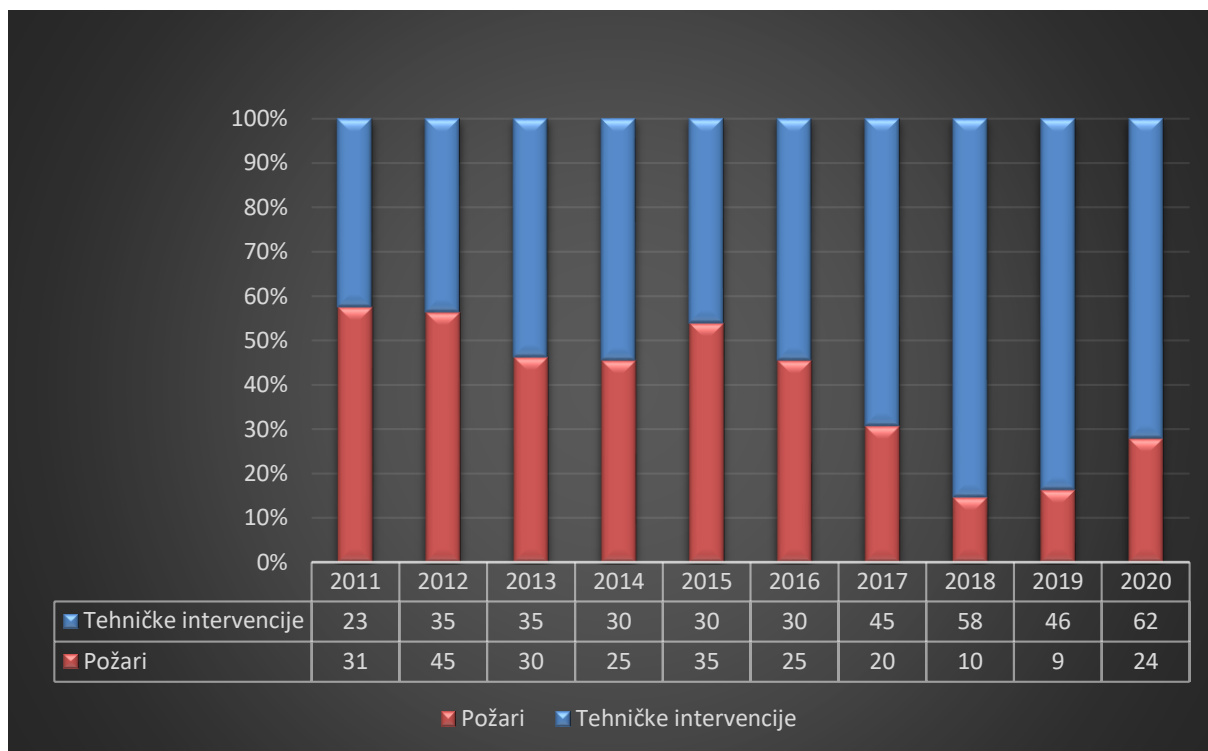
11. semidupleksni analogni kanal koristi se na područjima sjeverozapadne strane otoka Cresa.

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.

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

Godina	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Požari	31	45	30	25	35	25	20	10	9	24
Tehničke intervencije	23	35	35	30	30	30	45	58	46	62
Ukupno	54	80	65	55	65	55	65	68	55	86

Tablica 42.: pregled broja požara i tehničkih intervencija u razdoblju 2011 do 2020 g.



Grafikon 1.: pregled broja intervencija DVD-a Cres u zadnjih 10 godina, podjela prema evidencijama DVD-a

" B " PROCJENA UGROŽENOSTI

Temeljem čl. 7. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora razvrstanih u prvu i drugu kategoriju ugroženosti od požara dužni su donijeti plan zaštite od požara izrađen na temelju procjene ugroženosti od požara te organizirati službu 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. Na području Grada Cresa nema subjekata razvrstanih u I ili II kategoriju ugroženosti od požara.

" C " STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

1. Klimatološki uvjeti

Među najznačajnije prirodne resurse otoka Cresa ubrajamo mikroklimatske elemente. Klimatska obilježja otoka Cresa uvjetovana su, u prvom redu, njegovim položajem u kvarnerskom zaljevu, smjerom pružanja i reljefom. Povoljnost umjerene klimatske zone očituje se i u pravilu nepostojanja velikih temperaturnih ekstrema. Na sjevernom dijelu otoka Cresa prevladava submediteranska klima, a u središnjem i južnom dijelu zastupljenija je mediteranska klima.

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. 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

GODINA	ODSTUPANJE SREDNJE TEMPERATURE ZRAKA	ODSTUPANJE KOLIČINE OBORINE
2011.	ekstremno toplo	ekstremno sušno
2012.	ekstremno toplo	sušno
2013.	ekstremno toplo	vrlo kišno i ekstremno kišno
2014.	ekstremno toplo	ekstremno kišno
2015.	ekstremno toplo	ekstremno sušno
2016.	ekstremno toplo	ekstremno kišno
2017.	ekstremno toplo	kišno
2018.	ekstremno toplo	normalno
2019.	vrlo toplo	vrlo kišno i ekstremno kišno
2020.	vrlo toplo	normalno

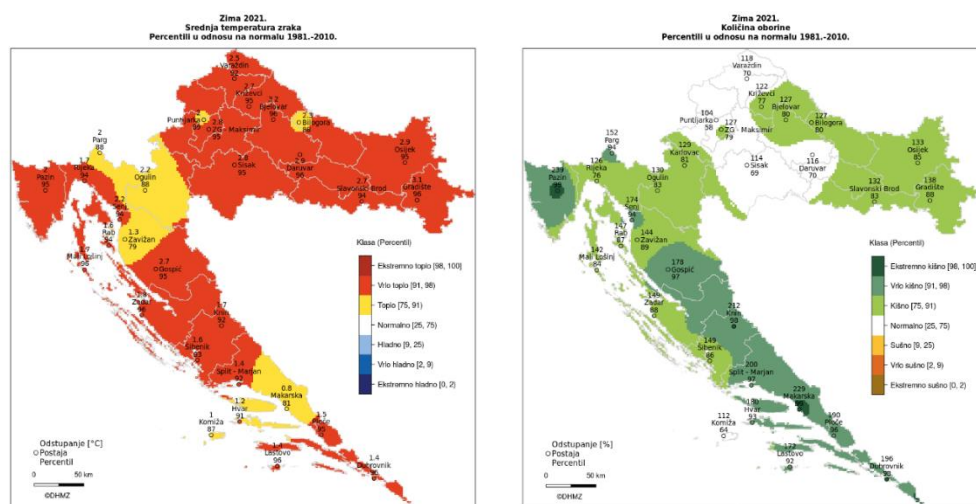
Tablica br. 43.: Ocjena godine, Državni hidrometeorološki zavod, za područje Cresa – Kvarner

1.1. Temperatura zraka

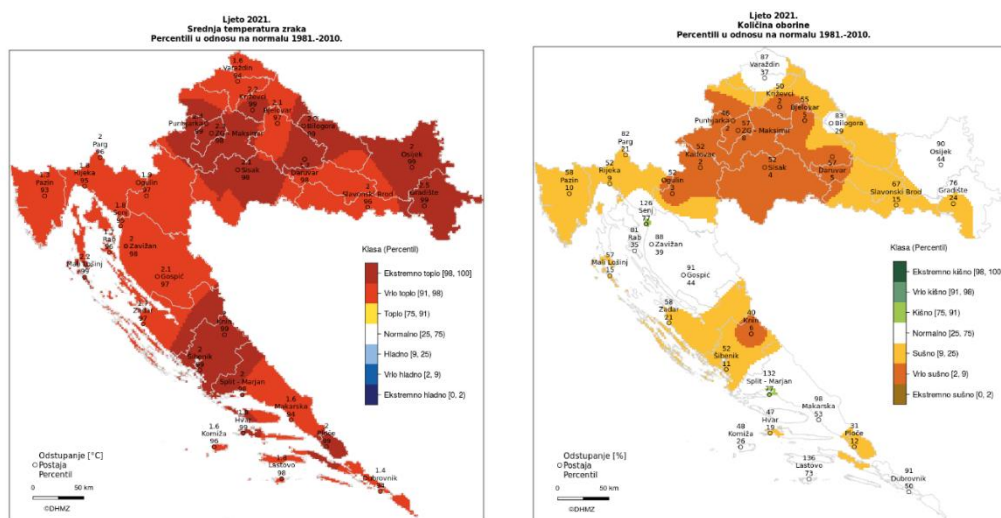
Godišnji prosjek temperature zraka na sjevernom dijelu Jadrana iznosi oko 14°C, u Opatiji je godišnja srednja temperatura 13,9° C, a u Rijeci 13,8° C. Srednja godišnja temperatura zraka u Cresu

je 14,4 °C (proljeće 13,1°C, ljeto 23,0°C, jesen 15,2°C i zima 6,6°C). Dnevni maksimum iznad 30°C traje najviše 20 dana. Godišnji hod apsolutnih temperatura zraka je od -6,4°C zimi do +36,5°C ljeti.

Upravo su ekstremne vrijednosti temperature zraka interesantne za razmatranje vezano na zaštitu od požara 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.



Slika br. 1.: Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za zimu 2021. od prosječnih vrijednosti (1961-1990.), te odstupanje količina oborina za zimu 2021. od prosječnih vrijednosti (1961-1990.).
Izvor: DHMZ.



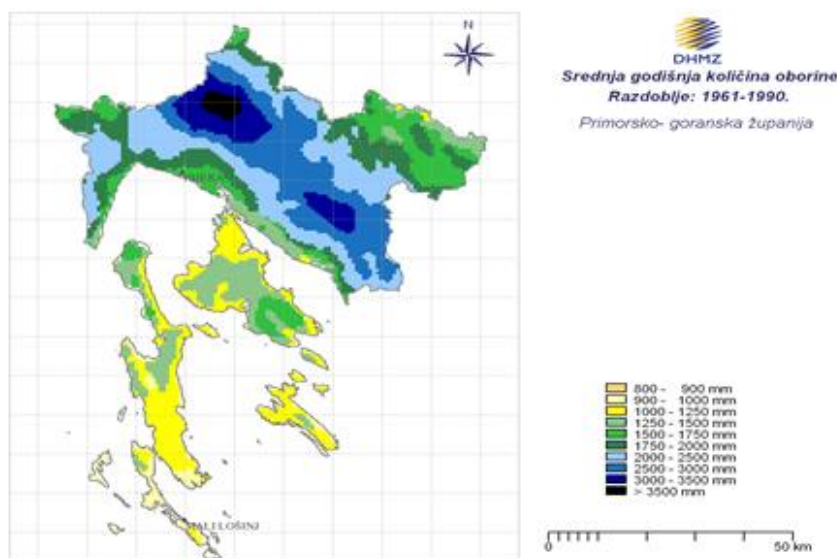
Slika br. 2.: Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za ljeto 2021. od prosječnih vrijednosti (1961-1990.), te odstupanje količina oborina za ljeto 2021. od prosječnih vrijednosti (1961-1990.).
Izvor: DHMZ.

Indikativno je da je u vremenskom periodu 2005. do 2020. godine uočena statistički ekstremno topla ljeta sa smanjenim količinama padalina od prosječnih vrijednosti za vremenski period 1961. do 1980. godine. Ovom Procjenom potvrđen je nastavak negativnog trenda, čak i pogoršanje stanja vidljivo u vrlo toplom i vrlo sušnom ljetu iz 2021. Uočena je pojava tople i vrlo kišne

zime u odnosu na uobičajenu prosječnu vrijednost. U klimatski ekstrem možemo svrstati i zimu 2021., koja je bila vrlo/ekstremno kišna i vrlo topla.

1.2. Oborine

Prosječne godišnje količine na otoku Cresu su 1.063 mm, godišnji maksimum 1.419 mm i godišnji minimum 734 mm. U Opatiji godišnje prosječno padne 1.867 mm oborina, u Rijeci 1.523 mm, Matulji 1.954 mm, Veprinac 2.055 mm; Vela Učka 2.320 mm. Najkišovitiiji mjeseci su ožujak, listopad i studeni, a najsiromašniji oborinama su ljetni mjeseci. Karakteristika našeg područja su nevere sa velikim količinama padalina u kratkom vremenskom razdoblju. Snijeg je rijetka meteorološka pojava uglavnom povezana s jakim istočnim i sjevernim vjetrovima kada snježne oborine budu nanošene do mora. Godišnje je prosječno u Cresu 2,2 dana u Rijeci 4,2 dana u Opatiji 2,6 dana sa snijegom. U nižim priobalnim zonama snijeg može pojedine godine potpuno izostati.



Slika 3.: Izohijene prostor PGŽ

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 vjetrulje. 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).

Razdioba jačine vjetra neovisno o smjeru vjetra pokazuje u Malom Lošinj u najčešći vjetar 1–3 Bf (81.0%). Zabilježen je vjetar jačine 4–5 Bf u 13.4%, a jači od 6 Bf u 1.1%. Olujni vjetar je rijedak s relativnom čestinom od 0.1%. Jak vjetar češće je bura (0.9%) nego jugo (0.2%), a vrlo rijetko se javlja i jak vjetar iz SW kvadranta (0.05%). Najjači vjetar bio je od 9 Bf iz N smjera. Jak vjetar u Cresu je zabilježen prosječno godišnje 30 dana što je približno trostruko manje nego u Rijeci, a olujni vjetar je vrlo rijedak prosječno samo 4 dana u Rijeci 18 dana. Godine sa posebno jakim i olujnim vjetrom bile su 1988 (48/9) i 1987 (33/6). Iz navedenog vidljivo je da područje Cresa spada u vjetrovitija područja sa udarima vjetra koji znaju napraviti znatne materijalne štete.

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	35,0

Tablica 44.: 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:

2. Makropodjela na požarne odjeljke

Požarni odjeljci 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 odjeljka 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 Pravilnikom o mjerama od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora, (NN 29/83, 36/85, 42/86), 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 : $B_u = H_1 + H_2 + 20 \text{ m}$

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

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

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

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

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

$B_p = H + 10 \text{ m}$, odnosno za visinu rubnih objekata uvećanu za 10 m.

Uzimajući u obzir naprijed izložene postavke izvršena je podjela na požarne odjeljke 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 odjeljaka uneseni su u kartu sa utvrđenim granicama. Ukupno izgrađena površina predstavlja zbroj tlocrtnih površina svih objekata unutar jednog požarnog odjeljka. Podaci se temelje na mjerenjima iz geodetskih podloga i drugim raspoloživim pokazateljima.

Požarni odjeljak 1

Obuhvaća naselje Cres. Zapadnu i sjevernu granicu čine Zagrebačka ulica, spoj Zagrebačke ulice s prometnicom prema naselju Gavza, a potom tom prometnicom do glavne ceste Porozina - Lošinj. Granica sektora proteže se duž te prometnice do odvojka prema Peškeri, a potom se ulicom Zazid spusta na Cons, te duž ograde brodogradilišta izbija na morsku obalu.

Vitalni dio odjeljka čine stambeni i gospodarski objekti uglavnom starije gradnje, male etažnosti s prosječnim požarnim opterećenjem do 900 MJ/m². U sektoru se pored stambenih objekata nalazi škola, crkveni objekti, ugostiteljski objekti, manja skladišta i radionice. Rekonstrukcijama na postojećim objektima koje se izvode bitno se smanjuje imobilno požarno opterećenje. Posebnih požarnih opasnosti u odjeljku nema, osim navedenih objekata i prisustva

većeg broja osoba u sakralnim objektima, školi i gimnaziji, dječjem vrtiću i jaslice. Prometnice samo djelomično zadovoljavaju uvjetima za prilaz i direktan pristup vatrogasne tehnike. Radi načina gradnje ističe se mogućnost prerastanja manjeg požara u blokovski požar ukoliko zataji pravovremena dojava požara i/ili akcija gašenja.

Veliki dio sektora čine stari stambeni objekti starije gradnje, male katnosti. Izgrađenost u sektoru je vrlo velika, pa se zbog načina gradnje ističe mogućnost prerastanja manjeg požara u blokovski požar ukoliko zataji pravovremena dojava požara ili/i akcija gašenja. Zbog vrlo velike izgrađenosti uvjeti za prilaz i direktan pristup vatrogasne tehnike samo je djelomično zadovoljen. Treba računati i sa mogućnošću prerastanja mogućega požara iz početnog u blokovski, a u slučaju preklapanja dva ili više nepovoljna faktora kao što su kasna dojava, prisutnost zapaljivih predmeta ili materijala, nedostataka sredstva za gašenje, jak vjetar, otežan pristup i sl. neće biti moguće izbjeći velike materijalne štete, a moguće su i ljudske žrtve.

Požarni odjeljak 1a

Požarni odjeljak 1a obuhvaća područje čiju južnu granicu čini Zagrebačka ulica, spoj Zagrebačke ulice s prometnicom k naselju Gavza, a potom tom prometnicom do sjeveroistočnog ruba naselja Gavza i dalje pješačkom stazom do uvale Papina.

Ovaj odjeljak čini otvoren prostor kojim dominira hotelsko-turistički kompleks u kojem se nalaze stambeno naselje Melin, hotel Kimen sa pripadajućim objektima, autokamp "Kovačine" sa pratećim objektima i turističko naselje "Gavza". Na otvorenom prostoru dominira autohtono raslinje i hortikulture površine razvrstane u IV stupanj ugroženosti.

Odjeljkom dominira hotelsko-turistički kompleksi u kojem se nalazi stambeno naselje Melin, hotel, autokamp i turističko naselje sa pripadajućim objektima. Područje je povećane ugroženosti od požara zbog sezonskog povećanog broja osoba koje borave na području, te zbog dominacije autohtonog raslinja.

Požarni odjeljak 1b

Požarni odjeljak 1b obuhvaća industrijsko-gospodarsko područje smješteno u južnom dijelu naselja Cres. Istočnu granicu odjeljka čini glavna cesta Porozina – Lošinj od odvojka prema Peškero do odvojka prema Marini. Južnu granicu čini pristupni put ka Marini sve do njegove krajnje južne točke. Sjevernu granicu čini spoj raskrižja na glavnoj cesti s ulicom Zazid, a potom se ulicom Zazid spusta na Cons, te duž ograde brodogradilišta izbija na morsku obalu.

Ovom odjeljkom dominiraju brodogradilište i marina, a tu se nalaze još i postaja za opskrbu gorivom motornih vozila, poslovno-stambeni objekt na obali, te nekoliko stambenih objekata.

Industrijsko-gospodarski objekti u sektoru obzirom na srednje gustu izgrađenost ne predstavljaju veliku opasnost za širenje požara. U požarnom odjeljku se nalazi i postaja za opskrbu gorivom. S obzirom na namjenu i subjekte u ovom sektoru preporuča se strogo pridržavanje zakonima i propisima vezanim za protupožarnu zaštitu.

Požarni odjeljak 1c

Obuhvaća površinu sa sjevera omeđenu granicom odjeljka 1b, s istoka glavnom prometnicom Porozina - Lošinj sve do raskrižja za Valun, a potom tom cestom do oštrog zavoja ispod vrha Pregraji (284 mnm). Na toj točki granica odjeljka se spušta prema morskoj obali i izbija na istu u sredini Vele drage.

Ovaj odjeljak čini otvoren prostor kojim dominira kamenjar, makija/panjača crnike i tri borove kulture. Površina pod makijom/panjačom i crnkom razvrstana je u III stupanj ugroženosti od požara, a borove kulture u II kategoriju. Jedna se kultura proteže uz morsku obalu od Sv. Kuzma prema sjeverozapadu u dužini cca 1000 m, prosječne širine 200m i odvojena je od ostalog zemljišta suhozidom. Druga kultura prekriva veći dio predjela Temna i suhozidom je odvojena od poluotoka Abis i predjela Zakrižice. Treća kultura se proteže obroncima brda od uvale Nedomišje do Pavanjeve drage, a omeđena je suhozidom i pješačkom stazom.

Požarni odjeljak 2

Požarni odjeljak obuhvaća područje naselja Porozina na krajnjem sjeveru otoka. Odjeljkom dominira trajektno pristanište i veći broj zidanih objekata i kuća za odmor. U samom naselju tijekom turističke sezone u funkciji su ugostiteljski objekt, pošta, manji trgovački objekt i sl.

Požarni odjeljak 2 jug

Odjeljak čini otvoren prostor koji se proteže od naselja Porozine na sjeveru do naselja Cres na jugu. Sa svoje sjeveroistočne i istočne strane odjeljak je omeđen prometnicom Porozina – Cres, a sa suprotne strane (uglavnom strmom) morskom obalom.

U odjeljku se nalaze šume razvrstane u I stupanj ugroženosti i to na potezu od Velo Gračišće - uvala Tatinska do predjela Strganac - Jelovica. Od naselja u odjeljku se nalazi mjesto Dragozetići i dio objekata naselja Predošćica i Vodice, manja naselja s malom izgrađenosti.

Požarni odjeljak 3

Obuhvaća veći dio područja Tramontana i omeđen je s prometnicom Cres - Porozine i to od naselja Križić do Porozine sa zapada te prometnicom od Križića do naselja Sv. Petar na sjeveroistočnoj strani otoka. Od tuda granica odjeljka prati prometnicu prema mjestu Beli, ali pomaknuto za cca 200 metara prema središnjem dijelu otoka, a van istog ostaju naselja i predjeli Kalci, Barkasin, Polje i Frantin gdje se spušta na morsku obalu kod rta Valenčeve uvale.

U ovom odjeljku dominira šuma hrasta, crnike, cera i kulture četinjača, a velik dio površine je prekriven šikarom. U odjeljku se nalazi više kultura razvrstanih u II i III stupanj ugroženosti od požara npr. Bok, Komišalj, Cerovica, Sv.Petar, Straganac, cijelo područje prošarano je prohodnim putovima.

Požarni odjeljak 4

Čini ga područje naselja Beli, omeđeno sa zapada i sjevera pristupnom prometnicom. S juga granicu čini spoj odvojka stare ceste s uvalom Lučica. S morske strane odjeljak se proteže od uvale Vratat do uvale Lučica. Požarnim odjeljkom dominira povijesno mjesto Beli, a od ostalih

objekata tu se nalazi pošta, prodavaonica, autokamp i veći broj izgrađenih objekata za odmor. Granice čine pristupne prometnice i ceste.

Požarni odjeljak 4 sjever

Čini pojas prosječne širine 800 metara istočne obale otoka Cresa i proteže se od Valenčeve uvale iznad naselja Beli na sjeveru do spoja glavne prometnice i uvale Stanovišica ispod naselja Vodice na jugu.

Požarni odjeljak predstavlja teško pristupačan obalni pojas (velika strmina) uglavnom prekriven s niskim raslinjem, a od površina pod šumom ističu se kulture bora i to na potezu od Velo Gračišće - uvala Tatinska do spoja naselja Vodice - uvala Žukvica te kultura koja pokriva predjel Golubnjec.

Požarni odjeljak 5

Obuhvaća otvoren prostor omeđen sa sjevera južnom granicom odjeljka "4 sjever" (spoj glavne prometnice Porozina- Cres i uvale Stanovišica). Sa zapada granicu čini ista prometnica od spomenute točke do raskrižja sa cestom koja vodi do naselja Merag, a potom duž iste do oštrog zavoja predjela Kruščica od kuda se spušta na morsku obalu u istoimenoj uvali Gužna granica odjeljka).

Odjeljak predstavlja površinu obraslu mediteranskim raslinjem i pašnjacima, a značajni udio ima i poljoprivredna površina (poglavito vinogradi). Od šuma se ističu nastavak kulture bora predjela Golubnjec (sektor "4 sjever") te kulture bora na zapadnim padinama brda Sv.Bartol (vrh 314 mnm) i kultura u predjelu Pere-Stari stan. Glede naselja sektorom dominira mjesto Merag s trajektnim pristaništem. U samom mjestu (prema službeno dostupnim podacima) nema stalno naseljenih osoba, a tijekom turističke sezone u funkciji su manji ugostiteljski objekti. U tom se sektoru nalaze i kabelske kućice HEP-a. Posebno se ističe prostor pretovarne stanice i reciklažnog dvorišta otpada na području Pržići (znatna opasnost izbijanja požara).

Požarni odjeljak 6

Sjevernu granicu tog požarnog odjeljka čini južna granica sektora 5. Sa zapada sektor je omeđen s prometnicom Porozina - Lošinj i to u dužini od raskrižja te ceste prema Meragu do točke spajanja s južnim suhozidom ispod vrha Vršina (292 mnm) u predjelu Komunada. Tim suhozidom (koji dijeli Dolce i Kraj) granica se spušta do morske obale u uvali Kraj.

Od naselja u sektoru se nalaze Loznati i Orlec. U Loznatima nema značajnijih objekata, a Orlec ima poštu. U oba naselja dominiraju od nezapaljivog materijala (kamen, beton i sl.) podignuti stambeni i manji gospodarski objekti koji ne prelaze visinu P+ 1. Otvoreni prostor uglavnom čini poljoprivredno zemljište (pašnjaci, vrtovi, oranice, vinogradi i sl.), a posebno se ističu maslinici na području Pelandov, Pešće omeđenom glavnom prometnicom sa zapadne strane, te površine obrasle makijom i crnikom.

Požarni odjeljak 7

Požarni odjeljak obuhvaća mjesto Valun. Tipično povijesno primorsko mjesto, ali sa značajnim turističko ugostiteljskim potencijalom. Od značajnijih objekata u mjestu se nalazi pošta, više ugostiteljskih i trgovačkih objekata te autokamp. Izgrađenost naselja je srednje velika obzirom na površinu same jezgre mjesta koja je relativno mala.

Požarni odjeljak 7a

Požarni odjeljak pokriva zaleđe požarnog odjeljka 7 i proteže se od istočne granice koju čini spoj oštrog zavoja ceste za Valun ispod vrha Pregraji (284 mnm) sa morskom obalom u sredini Vele drage (zapadna granica "odjeljak 1 C") duž ceste prema mjestu Lubenice. 300 metara prije ulaska u to mjesto granica odjeljka skreće ka jugu i to gornjim rubom borove kulture ispod vrha Hrip (na nekim zemljovidima "Hrib", 447 mnm) te u uvali Žanja izbija na morsku obalu. U odjeljak se nalaze naselja Mali Podol, Zbičina, Pernat i Lubenice.

Otvoreni prostor uglavnom čini neuređeno i uređeno poljoprivredno zemljište (pašnjaci, vrtovi, oranice, vinogradi i slično) te površine obrasle makijom i crnikom. Od borovih kultura ističu se površine sjeverozapadno od naselja Zbičina i manja kultura na obroncima predjela Kapitul (oko 2000 metara sjeverozapadno od Lubenice). Izgrađenost u odjeljku je vrlo mala, ali jezgre starih naselja su izgrađene tradicionalno zbijeno a ulice su skućene i otežane pristupačnosti vatrogasnoj tehnici.

Požarni odjeljak 8

Sjevernu granicu tog požarnog odjeljka čine zajedno južne granice "odjeljka 1 c" i "odjeljka 7" i najvećim djelom je čini cesta koja spaja glavnu otočnu prometnicu s mjestom Lubenice. Sa istoka granicu sektora čini spomenuta glavna prometnica (dionica ceste Porozina - Lošinj) sve do granice s Gradom Mali Lošinj cca 1000 m sjeverno od naselja Belej. Od te točke granicu odjeljka čini granica među gradovima i izbija na morsku obalu kod Beneštrovice u uvali Luka Ustrine.

Odjeljkom dominira zaštićeno područje slatkovodnog jezera Vrana. Od borovih kultura ističu se kompleksi na obroncima vrha Heim (482 mnm) južno od ceste za Lubenice i zapadno od prometnice Mali Podol-Grmov, zatim dva kompleksa borove kulture zapadno od glavne prometnice koji se proteže u dužini od cca 6.500 metara od raskrižja za Valun do naselja Vrana i to manji kod samog raskrižja na području trinketa i veći koji prekriva područja Ogradi, Čista i Komunada, te nešto manji kompleks u zaleđu naselja Martinšćica na predjelima Sovinj, Slatine, Vrh od Pojane uz cestu Martinšćica - Vidović i drugi na predjelima Križ, Dubovica Hrip, Babina, Miholašćica (to mjesto s Miholašćicom čini posebni požarni odjeljak - "odjeljak 10").

Od naseljenih naselja u odjeljku se nalaze Zbišina, Stanić (bez stanovnika), Vidović, Grmov i Štivan.

Požarni odjeljak 9

Sjevernu granicu tog odjeljka čini južna granica "odjeljak 6", zapadnu granicu glavna prometnica u dionici granice "odjeljak 8", a južnu granicu čini granica između gradova Cres i Mali Lošinj.

Cijeli odjeljak je nenaseljeno područje čija je gotovo cijela površina u funkciji poljoprivrednog zemljišta (poglavito pašnjaka). Od borovih kultura ističe se istočni ogranak kompleksa uz glavnu prometnicu (glavnina u požarnom odjeljku 8) te manja površina na predjelu Smrekovice ispod vrha Ostroj (na nekim zemljovidima vrh Kus, 200 mnm).

Požarni odjeljak 10

Sjevernu granicu tog odjeljka čini južna granica " odjeljak 6", zapadnu granicu glavna prometnica u dionici granice " odjeljak 8", a južnu granicu čini granica između gradova Cres i Mali Lošinj.

Cijeli odjeljak je nenaseljena područje čija je gotovo cijela površina u funkciji poljoprivrednog zemljišta (poglavito pašnjaka). Od borovih kultura ističe se istočni ogranak kompleksa uz glavnu prometnicu (glavnina u požarnom odjeljku 8) te manja površina na predjelu Smrekovice ispod vrha Oštroj (na nekim zemljovidima vrh Kus, 200 mnm). Od većih naselja unutar požarnog odjeljka se nalaze Martinšćica i Miholašćica, te autokamp sa svim pratećim objektima. Bez obzira na povećanu naseljenost obzirom na ostala naselja na otoku, Martinšćica i Miholašćica male su izgrađenosti.

Požarni odjeljak 11

Odjeljak čini nenaseljeni otočić Visoki.

Požarni odjeljak 12

Odjeljak čini nenaseljeni otok Zeča.

3. Građevine stambene, javne namjene

3.1. Stambeni fond

Stara gradska jezgra - Stari Grad

Stare jezgre naselja, Cres, Beli, Lubenice i Orlec (nacionalna ili viša regionalna vrijednost) Stanić, Predošćica, Vidovići, Zbišina, Dragozetići, Važminec Martinšćica, Pernat (regionalna vrijednost), Filozići, Ivanje, Grmov, Mali Podol, Sveti Petar, Stivan, Valun, Vodice, Vrana, Zbičina (lokalna vrijednost), 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 energijama 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 koji su u vrijeme izgradnje 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 starih jezgri naselja, tako i ovdje, obzirom na 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 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 u takvim objektima.

Indikativan je i porast broja stambenih jedinica uz istodobno smanjenje broja stanovnika, kao i povećani broj objekata 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 indicaciju i dojavu požara, da li je ugrađen sistem sigurnosne 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.

U gradu su u funkciji javni objekti, sagledavanjem istih u smislu danih parametara mogu se grupirati pojedini karakteristični momenti:

- 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, vatrodjave 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 u funkcionalnom stanju itd.

3.3. Etažnost građevina i pristupnost prometnica i operative površine za rad vatrogasne tehnike glede akcija evakuacije i gašenja

U gradu Cresu katnost izgrađenih građevina je mala, građevine su izgrađene najčešće prizemlje ili prizemlje i jedan kat, pretežno obiteljske stambene ili građevine ugostiteljske namjene. Kao i sve stare jezgre primorskih naselja, tako i na području grada Cresa, su gotovo sva naselja sa skućenim jezgrama, slabe dostupnosti vatrogasnoj tehnici, malim brojem operativnih površina za rad vatrogasne tehnike. Slijedom toga potrebno je uzeti u obzir stanje u prostoru te građevinskim mjerama u postupcima rekonstrukcija i obnove građevina koristiti materijale i građevinske mjere kojima se priječi širenje požara na susjedne građevine. Kako je relativno mali broj osoba u građevinama u starim jezgrama naselja, ne predviđaju se veže teškoće u evakuaciji i spašavanju građana.

5. Izvorišta vode i hidrantska instalacija za gašenje požara

Red. broj	Naselje	Nadzemnih hidranata kom	Podzemnih hidranata kom	Hidranata ukupno	NASELJA BEZ HIDRANTSKE MREŽE
1.	Cres	129	26	155	Beli
2.	Valun	12	2	14	Dragozetići
3.	Martinšćica	31	3	34	Filozici
	Zaglav		15	15	Predošćica
4.	Stivan		4	4	Porozina
5.	Orlec	2		2	Sv. Petar
6.	Zbičina	2		2	Vodice
7.	Lubenice	1	1	2	Vidovići
8.	Loznati		2	2	
9.	Krčina	2		2	
10.	Miholašćica		4	4	
11.	Pernat	1		1	
12.	Vra	1		1	

Tablica 45.: Pregled hidrantskih instalacija za Grad Cres

Izvorišta i vodospreme su:

R.br.	Naziv izvora	Namjena	Šira lokacija	Pristup	Izdašnost (m ³)
1	BELI	pitka voda	BELI	Pješačka staza	160
2	VAŽMINAC	pitka voda	VAŽMINAC	Pješačka staza	72 (loše stanje)
3	IVANJE	pitka voda	IVANJE	Vozilo do 5 t	72 (loše stanje)
4	FILOZIĆI	pitka voda	FILOZIĆI	Vozilo do 7 t	84 (dostupnost)
5	DRAGOZETIĆI	pitka voda	DRAGOZETIĆI	Vozilo do 5 t	132 (sanirati) 20 - vodopskrba
6	PREDOŠĆICA	pitka voda	PREDOŠĆICA	Vozilo do 7 t	120

7	LUBENICE	pitka voda	LUBENICE	Vozilo do 7 t	60
8	ORLEC	pitka voda	ORLEC	Vozilo do 7 t	76
9	GRMOV	pitka voda	GRMOV	Vozilo do 7 t	108
10	VIDOVIĆI	pitka voda	VIDOVIĆI	Vozilo do 7 t	80
11	MORE		priobalje	priobaljem	neiscrpan
	Sv. Petar	Nema cisternu			

Tablica 46.: Pregled izvorišta i vodosprema za Grad Cres

Podaci prezentirani u poglavlju pregleda stanja upućuju na sljedeće, da područje grada Cresa 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, ima naselja koja **imaju jedan ili nemaju hidrant** 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 izbjegavati 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 i podzakonske regulative. Na dijelovima gradskog područja gdje je izgrađena obala kao i pristup do nje, moguće je korištenje mora kao neiscrpnog recipijenta za gašenje požara, a što je značajno za gusto izgrađenu jezgru gradskog sjedišta i kampove.

Pregledom su obuhvaćene 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).

Nužno je u budućem razdoblju proširiti hidrantsku mrežu pod ingerencijom Grada i optimalno planirati i uskladiti nabavku vatrogasne tehnike, raspoloživost izvora vode, potencijal hidrantske mreže i broj vatrogasaca kako bi i „nepokrivena“ područja u budućnosti imala bolju zaštitu od požara. 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.

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

Na šumskim površinama ugroženim od požara provode se propisane i naložene mjere zaštite od požara o čijoj provedbi vode računa kao područna Šumarija Cres, tako i posebna stručna služba Uprave šuma Buzet, a prema 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 84/21).

Na razini županijske vatrogasne zajednice razrađen posebnim je planom razrađen postupak angažiranja vatrogasnih snaga za gašenje šumskih požara, a čija je učinkovitost dokazana kroz intervencije, ali i periodične vježbe. Osmatranje terena te protupožarne patrole posebno su obrađene u Programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku, tj. kroz Plan operativne provedbe Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Grad Cres

Glede mogućnosti gašenja požara šuma i poljoprivrednih površina (požar otvorenog prostora) za područje Grada karakteristično je da je javnim prometnicama moguć pristup vatrogasnoj tehnici ili do ugroženog prostora ili do najbližeg naselja sa kojeg se može graditi efikasna intervencija ekipa gasioca. Isto tako, zahvaljujući razvedenosti vodovodnog sustava i javnih "šterni" opskrba vodom za gašenje požara na otvorenim površinama na području Grada zadovoljava. Loše stanje prometnica na promatranom području usporava brzinu intervencije vatrogasnih i ostalih interventnih vozila, naročito tokom turističke sezone.

Preporuča se u ugradnja sustava nadzornih kamerama za motrenje i nadzor s automatskom detekcijom pojave požara na temelju prepoznavanja dima tijekom dana, odnosno plamena noću.

7. Izvedene distributivne mreže energenata - 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 električne energije riješena je putem zračne i kablovske mreže sa transformatorskim stanicama, a koje su razmještene tako da pokrivaju određeno potrošačko područje pa je tako na području Grada napajanje električnom energijom područja osigurano na 10 kV naponskom nivou iz trafostanice 35/10(20) kV Cres, koja je smještena unutar granica plana. TS 35/10(20) kV Cres izgrađena je za kapacitet od 2x4 MVA. Ugrađeni transformatori 35/10 kV snage 4+2,5 kVA. Vršno opterećenje, u ljetnim mjesecima, dostiže snagu od 4,5 MW, što znači da trafostanica ima dovoljno rezervnog kapaciteta za budući razvoj otoka. Trafostanica je siguran izvor napajanja, s osiguranim napajanjem na 35 kV naponskom nivou iz trafostanice 110/35 kV Lošinj i rezervnim napajanjem iz trafostanice 110/35 kV Krk. Unutar granica plana izvedeni su, u samo manjem dijelu trase i 35 kV priključni vodovi TS 35/10(20) kV Cres:

- DV 35 kV TS 35/10(20) kV Cres – TS 110/35 kV Krk i

- DV 35 kV TS 35/10(20) kV Cres – TS 53/10(20) kV Hrasta (TS 110/35 kV Lošinj)

Distribucija električne energije prema potrošačima, unutar granice plana vrši se, na 10 kV naponskom nivou iz TS 35/10(20) kV Cres, preko 13 trafostanica 10(20)/0,4 kV u vlasništvu distribucije i 3 u vlasništvu potrošača. Trafostanice su izvedene kao 10/0,4 kV ili 10(20)/0,4 kV, različitog tipa izvedbe, a kapacitetom i lokacijama zadovoljavaju današnje potrebe. Srednje naponska mreža, 10-10(20) kV naponskog nivoa, pretežno je izvedena kao podzemna, a samo manjim dijelom kao nadzemna. Glede uporabe askarela stručne službe HEP-a, temeljem obaveza koje proizlaze iz pozitivnih propisa, istima posvećuju nužnu pozornost. U tom smislu vodi se evidencija svih transformatora i kondenzatora koji koriste askarele kao medij sa preciznim podacima o lokaciji na kojoj se uređaj nalazi i količini medija u uređaju.

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 prisutnosti 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 bežične mreže kojima su međusobno povezani. Veza s vatrogasnom postajom moguća je ili putem telefona ili putem područnog ureda DUZS. 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 predhodi intervencija ekipe dežurne službe HEP-a. Iz navedenih razloga nemogućnosti samostalnog ulaska vatrogasaca u objekte do dolaska interventne dežurne ekipe HEP-a koje stavlja postrojenje u beznaponsko stanje.

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

Najčešći uzrok nastajanja požara je ljudski faktor. Povišen rizik za nastajanje požara je kod boravka osoba u prirodi te uslijed obavljanja kućnih aktivnosti (loženja radi grijanja, kuhanja ili aktivnosti vezanih za uporabu plina, zapaljivih tekućina, iskrećeg alata). Povećan je rizik za nastajanje požara kod starije i mlađe populacije. Među uzrocima požara najzastupljenija je bila toplinska energija i električna energija, dok su ostali uzročnici požara mehanička i kemijska energija. Potrebno je pridavati još veću pozornost promidžbenim aktivnostima, upozoravanju pučanstva na opasnosti korištenja vatre na otvorenom, održavanju dimovodnih i električnih instalacija u kućanstvima i poslovnim objektima, te održavanju cestovnih vozila.

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 i domeni turističke djelatnosti. Požari otvorenog prostora posljedica su nehata i nepažnje, odnosno nepridržavanja propisanih mjera zaštite od požara.

9. Broj profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi

Karakteristični požar	Broj mlazova	Broj vatrogasaca	Broj vozača	Ukupno vatrogasaca	Navalno vozilo	Auto cisterna	Auto ljestva
Kuća, C1	2	4	2	6	x		
Kuća, C2	3	6	2	8	x	x	
Hotel, D1	4	7	3	10	x	x	
Hotel, D2	4	7-8	3-4	11	x	x	x

Tablica 47.: Karakteristični požari na području Grada Cresa koji su obrađeni proračunski u ovoj Procjeni opasnosti od požara sa zaključnim pregledom potrebnog broja vatrogasaca i vrste vatrogasnih vozila

Otvoreni prostor				
Karakteristični požar	Ukupno vatrogasaca	Šumsko vozilo 1.000 litara	Auto cisterna	
Umjeren vjetar	5	x	x	
Jak vjetar	9	x	x	
Vrlo jak vjetar	18	x	x	

Tablica 48.: Pregled broja vatrogasaca i vozila za navedene karakteristične požare otvorenog prostora koja obrađena proračunski u ovoj Procjeni opasnosti za Grad Cres

Prema izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara za područje grada Cresa potreban je minimalno 20 vatrogasaca DVD-a Cres koji moraju biti organizirani na način da zadovolje uvjete gašenja jednog karakterističnog požara za područje grada Cresa, odnosno imati vatrogasno odjeljenje od najmanje 6 - 8 vatrogasaca, kao i dostatne snage za ostale vrste intervencija u kojima moraju zadovoljiti potrebe u vremenu dostizanja prve vanjske vatrogasne pomoći, odnosno najmanje 60 minuta.

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

- jedan "C" mlaz učinkovito pokriva potrebe gašenja između 20 i 25 m².;
- za rad s jednim "C" mlazom potrebna su dva vatrogasca, odnosno za tri mlaza potrebno je najmanje šest vatrogasaca;
- za požar jedne stambene jedinice površine 70 - 75 m². potrebno je najmanje osam vatrogasaca, jedno navalno vozilo, autocisterna i autoljestva ako se radi o požaru u višekatnici ili požaru krovšta;
- za objekt površine 150 m² potrebno je najmanje 16 vatrogasaca.

Ako se radi o složenijem požaru (stambena jedinica u sklopu zgrade starijeg datuma izgradnje, u sklopu poslovno stambenog objekta, stambena jedinica smještena ispod nivoa okolnog terena ili u potkrovlju i sl.), broj vatrogasaca će se povećati razmjerno potrebi. Pravilnikom o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, u tablici broj XX navedeno je da je za gradove do 5.000 stanovnika očekivani broj istodobnih požara – jedan. Sukladno tome operativna formacija vatrogasne postrojbe treba brojiti najmanje toliko vatrogasaca u smjeni da može uspješno istodobno intervenirati, što ukupno iznosi 6 - 8 vatrogasca u smjeni za područje Grada Cresa.

" 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

Stupanj zaštite od požara na području grada Cresa potrebno je kontinuirano razmatrati i ažurirati usporedno s novonastalim promjenama i razvojem gospodarskih i drugih potencijala.

1) Problematiki zaštite od požara na području grada treba pristupiti planski posebno u slučajevima promjene namjene poslovnih prostora s požarno opasnim sadržajima u stambenim blokovima s ciljem smanjenja požarnih opasnosti.

2) Problematiku zaštite od požara starih objekata (sagrađenih do 1965. godine) rješavati na taj način da se ne dozvole adaptacije postojećih objekata ukoliko bi se na taj način povećalo ukupno postojeće požarno opterećenje objekta ili naselja (zone) kao cjeline, odnosno primjenjivati Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, te Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe.

3) Naglašava se problematika nenaseljenih građevina i zapuštenih tavanskih prostora, potreba čišćenja istih u cilju smanjenja požarnog opterećenja objekata. Predlaže se da se provode preventivni kontrolni obilasci tih objekata putem komunalnog redara ili ovlaštenih osoba, te ukoliko se utvrdi da postoji opasnost zbog derutnosti objekta poduzeti mjere da se isti otpoje sa napajanja el. energijom, vodom i sl. te pozvati vlasnika da poduzme odgovarajuće mjere. Posebno se ističe problematika slabo naseljenih (Filozici, Grmov, Ivanje, Mali Podol, Predošćica, Zbišina) ili ne naseljenih naselja (Stanić, Važminec) te problematika praćenja stanja u prostoru, sustav motrenja i dojave požara. Potrebno je utvrditi lokacije cisterni u nenaseljenim područjima te izvršiti sanaciju onih koje su potrebne u protupožarnoj zaštiti područja.

4) Kod izgradnje, rekonstrukcije i/ili adaptacije građevine primjenjivati Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) koji propisuje otpornost na požar te druge zahtjeve koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara u

svrhu sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine, sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, omogućavanja da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno osiguravanje njihovog spašavanja i zaštite spašavatelja.

6) Pristup objektima potrebno je riješiti sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe tako da se osiguraju stalno prohodni za interventna vozila. Pristup požarom ugroženim objektima mora se osigurati tako da se onemogući parkiranje većeg broja vozila od broja uređenih parkirnih mjesta. Prepreke u pješačkim zonama moraju biti tako izvedene da se u slučaju potrebe tijekom intervencije mogu brzo ukloniti automatskim podizanjem ili spuštanjem.

7) Nove prometnice i rekonstrukcije postojećih treba projektirati za vatrogasne pristupe koji imaju širinu, nagibe, okretišta, nosivost i zaokretne radijuse propisane u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, i 142/03). Sve pristupne ceste koje se planiraju izgraditi sa slijepim završetkom i duže od 100 metara, moraju se projektirati s okretištem na njihovom kraju za vatrogasna i druga interventna vozila.

8) Evidenciju nerazvrstanih cesta potrebno je nadopuniti za svaku cestu, dionicama i mjestima ograničenja koja proizlaze iz nezadovoljavanja tehničkih elemenata Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe. Sukladno važnosti i predočenim stvarnim problemima prioritetno pristupiti usklađivanju stanja sa zakonskom regulativom, Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe.

9) Primjenjivati tehnička rješenja da se onemogući parkiranje vozila na prostorima ispred izlaza iz javnih objekata, ispred trafostanica i na podzemnim hidrantima. U tu svrhu podzemne hidrante potrebno je vidljivo označiti kako bi vozači mogli uočiti mjesta gdje se isti nalaze

10) U višim dijelovima i starim jezgrama naselja sa izraženim problemom pristupa vatrogasnim vozilima potrebno je planirati raster površina za operativni rad vatrogasne tehnike, dimenzija u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe kojima bi se ublažio problem blokade prometa za vrijeme intervencija. U skladu sa Pravilnikom potrebno je evidentirati i označiti takve površine.

11) Režim ponašanja u stambenim objektima s ciljem poduzimanja preventivnih i represivnih mjera zaštite od požara treba regulirati posebnim aktima.

12) Prilikom izgradnje nove vodovodne mreže i rekonstrukcije stare obavezno postavljati nadzemne hidrante. Postojeće nadzemne i podzemne hidrante održavati u funkcionalnom stanju, a na okolnim objektima postaviti lako uočljive oznake za podzemne hidrante. Napraviti katastar hidrantske mreže, izvršiti numeraciju - označavanje hidranata. Potrebno je kapacitetom hidrantske mreže pratiti porast stanovništva i izgrađenost prostora, tehničkim rješenjima osigurati potrebne i propisane tlakove i količinu vode.

13) Vlasnike odnosno korisnike zona autokampova obavezati potrebom uređenja pristupnih puteva i platoa radi vodozahvata iz mora. Na tim mjestima izvesti crpilišta za zahvat mora. Ujedno je potrebno planove zaštite od požara uskladiti sa Planom zaštite od požara Grada Cresa.

14) U cestama gdje je zbog uskoće (stare jezgre naselja) nemoguć pristup vatrogasnim vozilima potrebno je na krajnjem mjestu pristupa vatrogasnog vozila postaviti nadzemni hidrant kako bi se sa njega mogla vodom napajati vatrogasna vozila.

15) Sukladno članku 45. stavcima 15. i 16. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20) prije značajne obnove zgrade projektant, prema nadležnosti struke, treba napraviti analizu postojećeg stanja zgrade te dati

prikaz mjera za poboljšanje postojećeg stanja cijele zgrade s procjenom investicije po pitanju zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, **zaštite od požara i rizika povezanih s djelovanjem potresa**, a sažetak analize prikazuje se u glavnom projektu. Prema navedenom Tehničkom propisu i sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) „značajna obnova zgrade je obnova ili rekonstrukcija zgrade gdje se obnovi podvrgava više od 25 % površine ovojnice zgrade. Ministarstvo objavljuje na web stranicama Smjernice za izradu analize postojećeg stanja zgrade kao pomoć projektantima (objava 08.09.2021. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine - Smjernice za izradu analize postojećeg stanja zgrade s prijedlogom mjera i procjenom investicije u dijelu - zdravi unutarnji klimatski uvjeti, mehanička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara (gov.hr)) u izradi Analize postojećeg stanja zgrade. Analiza predstavlja samo početnu informaciju i grubu procjenu investicije o mogućnostima/potrebama obnove postojeće zgrade vezano za osiguranje zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, unaprjeđenje mehaničke otpornosti i stabilnosti posebice povećanja potresne otpornosti zgrade, te povećanje sigurnosti u slučaju požara.

2. ŠUME I OTVORENI PROSTORI

1) Problem zaštite od požara zelenih površina rješavati kroz planiranje sredstava na nivou Grada za održavanje lokaliteta pod borovom kulturom i mjesta gdje je općepoznato da se zadržavaju izletnici, a u vrijeme visoke opasnosti za nastajanje šumskih požara uvesti osmatračke službe (ili postaviti automatizirani sustav motrenja i dojave požara) na područjima gdje nisu uvedene i ophodnje za to područje po djelatnicima turističko ugostiteljskih subjekata i područnog DVD-a.

2) 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 (područje Tramuntane u mreži Natura 2000); čišćenje i održavanje rubnih pojaseva uz javne prometnice; čišćenje i uspostavu sigurnosnih visina i udaljenosti na trasama elektroenergetskih vodova. U dane velike i vrlo velike opasnosti od nastanka i širenja šumskih požara treba uvesti motriteljsko-dojavnu i ophodarsku službu putem zaposlenika Šumarije.

3. DVD Cres

1) Raspolagati sa potrebnim brojem vatrogasaca, te da budu stalno opremljena vatrogasnom opremom propisanom Pravilnikom o minimumu opreme i sredstava i Planom.

2) Osposobljavati pučanstvo za provedbu preventivnih mjera za zaštitu od požara te putem Plana zaštite od požara predvidjeti osposobljavanje pučanstva po mjesnim odborima, temeljem Pravilnika o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 061/94).

3) Putem Ministarstva unutrašnjih poslova, Ravnateljstva civilne zaštite Područnog ureda civilne zaštite Rijeka službi inspekcijskih poslova 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. Pohraniti Planove zaštite od požara i Procjene ugroženosti za objekte I. i II. kategorije ugroženosti od požara zbog upoznavanja s požarnim opasnostima i mjerama zaštite u DVD.

4) Vatrogasni dom DVD-a Cres ne udovoljava potrebama, potrebno je u što skorijem vremenu riješiti pitanje gradnje ili preseljenja u adekvatne prostore.

5) Postoji objektivna potreba da se u budućem razdoblju opremljenost objekta i tehnika DVD-a unaprijedi i prilagodi rastu privrede. Trenutno nedostaju: jedna autocisterna, tehničko vozilo.

6) Prostornim planovima osigurane su velike površine turističke namjene sa značajnim brojem novih hotela sa velikim brojem ležaja. Sukladno tome planove izgradnje velikih hotelskih objekata potrebno je pratiti i opremanjem DVD-a Cres adekvatnom vatrogasnom tehnikom i drugim što iziskuje procjena ugroženosti od požara.

4. GOSPODARSKI OBJEKTI

Kod izrade procjena ugroženosti objekata od požara koji se nalaze ili se planiraju graditi na području grada, 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.

" E " ZAKLJUČAK

Pravilnikom o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10) 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, a uz optimalno ulaganje kako financijskih sredstava tako i ljudskog potencijala.

Može se zaključiti da se zaštititi od požara u Gradu pridaje značajna pažnja, ali je nužno potrebno osigurati i odgovarajuća financijska sredstva kako bi se taj kontinuitet i dalje održao, odnosno mogao pratiti stanje konstantnog povećanja broja intervencija DVD-a Cres, gotovo 100% povećanje u posljednjim godinama gledano u razdoblju zadnjih 10 godina. Kako prostorni plan Grada Cresa planira velika ulaganja u budući turistički razvoj, gradnjom velikih turističkih objekata, potrebno je analizom investicija pronaći i sredstva opremanja DVD-a Cres adekvatnom opremom. Posebno se upozorava na starenje otočkog stanovništva, smanjenje broja stanovnika, velik broj naselja bez ili sa svega nekoliko stanovnika te potrebe osiguranja sustava osmatranja i dojava požara, kao i osiguranja potrebnog broja operativnog članstva DVD-a, poticajima od strane Grada Cresa. Postoje naselja koja uopće nemaju hidrantsku mrežu ili imaju samo jedan hidrant.

Sagledavajući navedene podatke udaljenosti naselja od sjedišta DVD-a Cres te udaljenosti najbližih postrojbama JVP Lošinj i JVP Krk najbližih utvrđuje se da nisu zadovoljeni ni minimumi kriterija maksimalnog dozvoljenog vremena (15 min) za početak intervencije gašenja požara, te bi u slučaju nastanka požara vatrogasna intervencija bila neuspješna, a djelovanje ekipa za gašenje požara svelo bi se na ublažavanje posljedica po susjedne objekte i raščišćavanje požarnog krša. Slijedom navedenog za uspješno gašenje i spašavanje ljudi i imovine ugrožene požarom ili drugim nesrećama da Grad Cres:

1. osigurati potrebna vozila, opremu na način da posveti posebnu pažnju Dobrovoljnom vatrogasnom društvu i osigurati uvjete da su najmanje 4 vatrogasca stalno zaposlena u DVD-u Cres, minimalno još 4 vatrogasca DVD-a u pasivnom dežurstvu o kojem se vodi evidencija sa kojom su upoznati njihovi poslodavci, za ostale članove vodi se tjedna i mjesečna evidencija pasivnog dežurstva (plan dežurstva). DVD Cres mora brojiti minimalno 20 operativnih članova.

Grad Cres mora osigurati da ostali dio operativnog članstva koji ne smije biti manji od 20, računajući i zaposlene vatrogasce u DVD-u Cres, od svojih poslodavaca ne bude spriječen u izvršenju obaveza

gašenja i spašavanja. S obzirom da odaziv po pozivu na intervenciju mora biti unutar 15 minuta, računajući vrijeme poziva i vrijeme izlaska na intervenciju.

2. U dogovoru sa Gradom Mali Lošinj, Grad Cres bi mogao oformiti zajedničku postrojbu gdje bi u sklopu JVP Grada Mali Lošinj imali ispostavu Cres sa potrebnim brojem vatrogasaca u smjeni i DVD Cres kao ispomoć.

3. Analizom podataka o požarima u proteklih 10 godina na građevinama, otvorenom prostoru i prometnim sredstvima kao i na temelju utvrđenog činjeničnog stanja u vatrogasnim postrojbama može se očekivati da će se uz poduzimanje predloženih organizacijskih i tehničkih mjera navedenih u poglavlju D, opasnost od nastajanja i širenja požara svesti na prihvatljivu razinu. Posebno se skreće pažnja na veliki porast broja vatrogasnih intervencija, što se mora prikazati u nabavi nove dodatne opreme i vozila odnosno povećanju broja profesionalnih vatrogasaca.

4. Pučanstvo nije sustavno educirano za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom. Posebna pozornost koja treba biti posvećena obrazovanju djece školskog uzrasta iz preventivnog djelovanja na zaštiti od požara je nedostatna.

5. Pokrivenost prostora grada Cresa nije u potpunosti u skladu sa zakonskih 15 min., postrojba DVD-a je malog kapaciteta u odnosu na moguće požare stoga je neophodna brza pomoć u tehnici i ljudstvu susjednih JVP Lošinj i JVP Krk (prikazano u Procjeni) kao i pomoć na nivou županijskih i državnih snaga.

6. DVD Cres treba donijeti operativne planove intervencije za pojedine specifične objekte kao i požare otvorenog prostora (dječji vrtići, škole, starački domovi...) što kadrovski i financijski nisu u stanju sami uraditi.

7. Radi bolje koordinacije između koncesionara za čišćenje dimovodnih kanala te zajedničkog interesa smanjenja požara dimovodnih kanala, naročito u staroj jezgri Grada Cresa potrebno bi bilo definirati nadgledanje rada koncesionara od strane DVD-a Cres. Ujedno bi trebalo ostvariti mogućnost korištenja MDC aplikacije kao obavezan dio izvještavanja o stanju dimovodnih kanala.

8. DVD Cres treba donijeti operativne planove intervencije za pojedine specifične objekte kao i požare otvorenog prostora (dječji vrtići, škole, starački domovi...) što kadrovski i financijski nisu u stanju sami uraditi.

LITERATURA

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
2. Zakon o vatrogastvu (NN 125/19),
3. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20) ,
4. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20 na snazi od 01.01.2021.),
5. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19 na snazi od 01.01.2020.),
6. Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13, 78/15),
7. Zakon o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu (NN 70/17, 141/20 na snazi od 26.12.2020.),
8. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21 na snazi od 31.07.2021.),
9. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
10. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10),
11. Zakon o željeznici (NN 32/19, 20/21 na snazi od 27.02.2021),
12. Zakon o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 63/20 na snazi od 16.06.2020.),
13. Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20 na snazi od 04.08.2018.),
14. 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),
15. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10),
16. Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12),

17. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97),
18. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, ,61/12),
19. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03),
20. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08),
21. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99),
22. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14),
23. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05),
24. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13),
25. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06),
26. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99),
27. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12),
28. 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),
29. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11),
30. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12),
31. 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),
32. Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11),
33. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11),
34. Pravilnik o mjerama od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN 29/83, 36/85, 42/86) ,
35. 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.),
36. Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 3/07),
37. Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94),
38. Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95),
39. Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom intervencije (NN 31/11),

40. Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN 91/02),