



REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
G R A D R A B



PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA GRADA RABA

Rab, 2023. godine

S A D R Ź A J:

U V O D	5
"A" PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	8
1. SEIZMIČKA UGROŽENOST TLA.....	8
2. OPĆI KLIMATOLOŠKI UVJETI	8
2.1. Temperatura zraka	8
2.2. Vlaga	9
2.3. Oborine	9
2.4. Vjetrovi.....	10
2.5. Meteorološke pojave	11
2.6. Učestalost nastajanja požara/klasa opasnosti	12
3. POVRŠINE I PREGLED NASELJENIH MJESTA	13
PORED TOGA, U DOMENI ZAŠTITE OD POŽARA, KAO ZASEBNE CJELINE ISTIČU SE NASELJENI I NENASELJENI OTOCI.	13
4. PREGLED BROJA STANOVNIKA I GUSTOĆE NASELJENOSTI	14
5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA DJELATNOSTI	15
6. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA.....	16
7. PREGLED GOSPODARSKIH ZONA	16
8. PREGLED CESTOVNIH PROMETNICA PO VRSTI.....	17
9. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	17
10. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU, PRIJENOS I DISTRIBUCIJU ELEKTRIČNE ENERGIJE.....	18
11. PRIKAZ OPSKRBE PLINOM	19
12. DIMNJAČARSKA SLUŽBA	21
13. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI	22
* KOLIČINE PLINOVA OBRADENE SU U TOČCI 11. OVE PROCJENE	23
14. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA	24
14.1. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara otvorenog prostora i čvrsto zidane stambene jedinice odnosno slobodno stojećeg obiteljskog objekta.....	24
14.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe	27
14.2.1. Vatrogasna postrojba DVD-a Rab	27
14.2.2. Način uzbunjivanja vatrogasnih postrojbi	28
14.2.3. Ostale vatrogasne postrojbe čija se intervencija može očekivati na području Grada Raba	28
14.2.4. Vatrogasne postrojbe dobrovoljnih vatrogasaca iz drugih mjesta.....	32
15. PREGLED SUSTAVA GAŠENJA POŽARA NA MORU	32
16. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA	33
17. PREGLED NASELJA I DJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA	34
18. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA	37
19. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI.....	37
20. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	38
21. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTEVA I PROSJEKA U ŠUMAMA	38
22. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA	39
23. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA	39
24. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPOTREBLJAVANIH U GAŠENJU POŽARA.....	40
25. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U PERIODU 2012.-2022. GODINE	46
" B " PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA KOD KOJIH JE PROVEDEN POSTUPAK KATEGORIZACIJE	47

	4
" C " STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	48
3.1. <i>MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE</i>	<i>48</i>
3.2. <i>STAMBENI FOND</i>	<i>51</i>
3.3. <i>JAVNI OBJEKTI</i>	<i>52</i>
3.4. <i>IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA</i>	<i>53</i>
3.5. <i>STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZA GAŠENJE POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA</i>	<i>53</i>
3.6. <i>IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA.....</i>	<i>54</i>
3.7. <i>STUPANJ PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA</i>	<i>54</i>
3.8. <i>UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA</i>	<i>55</i>
" D " PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU.....	57
"E" ZAKLJUČAK.....	60
" F " LITERATURA.....	61

U V O D

Općenito

Kao što se to može reći za većinu jadranskih otoka, tako i otok Rab predstavlja specifikum među kvarnerskim otocima zahvaljujući geografskom položaju i obliku istog. Otok Rab se, u svom centralnom dijelu, proteže u dužini od skoro 22 km, a prosječna širina otoka iznosi cca 4 km. Na sjeveru centralnog dijela otoka nalaze se dva velika poluotoka i to Kalifront (jugozapadno od osi otoka) i Lopar (sjeveroistočno od osi otoka)

Duž otoka uzdiže se lanac vrhova od kojih je najviši Kamenjak (408 mnm) čije obronke sa sjeveroistočne strane praktično čini goli kamenjar zahvaljujući izloženosti bure koja se na otok obrušava sa susjednog Velebita. Na tom dijelu otoka nema ni naseljenih mjesta, a koja su se smjestila na, od bure zaštićenoj, jugozapadnoj obali otoka.

Naprijed navedene činjenice bilo je nužno istaknuti u samom uvodu jer je upravo karakteristični oblik otoka, položaj istog u odnosu na susjedno kopno, te (uvjetno ih nazovimo) mikroklimatske karakteristike pojedinih dijelova otoka uvjetovao pozicije gdje su u davnoj prošlosti podignuta naselja koja egzistiraju do današnjeg dana. Konfiguracija tla i uvjeti privređivanja (pomorstvo, ribarstvo, stočarstvo, ratarstvo) faktori su koji su u prošlosti uvjetovali izgradnju naselja ili uz morsku obalu ili u centralnom dijelu otoka ovisno o dominantnom izvoru dobara za život stanovnika.

Tako su nastala naselja među kojima se danas ističu mjesta Rab, Banjol, Barbat, Supetarska Draga, Kampo i Palit na morskoj obali, te Mundanije koje su podignute u "unutrašnjosti".

U novijoj povijesti posebno značenje Grada Rab ogleda se u njegovom turističko-ugostiteljskom potencijalu, dok su nekada dominantne grane djelatnosti (stočarstvo, maslinarstvo, vinogradarstvo, ratarstvo i pomorsko-ribarska djelatnost) u drugom planu.

Zahvaljujući pozitivnim efektima razvoja turizma stvoreni su preduvjeti za opstanak žitelja na otoku pa je tako pored izgradnje niza objekata u funkciji ugostiteljske i turističke ponude intenzivirana i izgradnja novih obiteljskih objekata, a nerijetko se je pristupilo i obnovi starih zgrada i to bilo da se radi o obiteljskim ili gospodarskim objektima. Paralelno s takvim razvojem uvjeta življenja razvijala se je i svijest o vrijednosti prirodnih resursa otoka, pa je pored ostalih i problematika iznalaženja optimalnih rješenja za zaštitu od požara dobila svoj značaj.

Kako je zaštita od požara neke cjeline ili dijela iste, kao multidisciplinarna kategorija, podložna stalnim promjenama, a što ovisi o preobrazbama u strukturi neke cjeline ili objekata unutar iste nastalih tijekom vremena uz respektiranje općih geo klimatskih uvjeta nužno je u samom začetku razmatranja problematike u globalu imati na umu već do sada iznesene podatke. Parametri koji se direktno reflektiraju na stanje zaštite od požara neke cjeline kriju se u populacijskim kretanjima (struktura stanovništva sa izrazitim utjecajem ostvarenog stupnja kulture stanovanja i gospodarsko-tehnološke kulture); dinamici izgradnje stambenih i inih objekata u ovisnosti od investicijske sposobnosti u danom momentu; specifičnim kretanjima gospodarske djelatnosti; u prometnoj povezanosti kako Grada kao cjeline tako i naselja i objekata unutar iste; u spremnosti redovitog tekućeg i investicijskog održavanja objekata i njihovih dijelova u ispravnom-funkcionalnom stanju; u konstantnom ulaganju u komunalne sustave; u permanentnom praćenju stanja zaštite od požara u sličnim susjednim jedinicama lokalne samouprave i dr.

Navedene kategorije predstavnici su dijela strukture problema kao posljedice djelovanja čovjeka na nekom lokalitetu koje je neophodno razmatrati uz parametre određene geografskim i hidrometeorološkim karakteristikama tretiranog područja. Uz to se nameće potreba poštivanja zakonskih i drugih normi kao na pr. kriteriji posebne zaštite prirodnih, povijesnih i kulturnih znamenitosti. S druge strane moderni tempo života zahtjeva iznalaženje optimalnih mogućnosti primjene suvremenih tehnologija i materijala što nerijetko komplicira planiranje konkretnih zahvata u domeni zaštite od požara i tako redom za svako područje ponaosob.

1.

Površinu Grada Rab privremeno čini prostor utvrđen člankom 2. Odluke o donošenju usklađenja prostornog plana uređenja Grada Raba s uredbom o uređenju i zaštiti zaštićenog obalnog područja mora (Sl. novine 18/07). Površina matičnog otoka Rab iznosi 90,80 km².

Duž otoka, u njegovom centralnom dijelu, sagrađena je i glavna prometnica koja povezuje krajnje točke otoka; od Mišnjaka na jugoistoku do Lopara i Kalifronta na sjeverozapadu. Tom prometnicom i njenim odvojcima povezana su i sva naselja na otoku.

Gradsko sjedište, sam grad Rab, karakterističan je primjer gdje je oko stare povijesne jezgre, pored već postojećih gospodarskih objekata i objekata uprave, izgrađen značajan broj objekata u funkciji turističko ugostiteljske djelatnosti, stambenih i drugih objekata, a koji su bili građeni kao posljedica prirasta stanovništva. Potrebno je naglasiti da je razvojem gospodarstva u svim u svim područjima uvijek dominirala pomorsko turistička orijentacija. Sličnu ekspanziju su doživjela i stara ribarska naselja duž jugozapadne obale otoka.

2.

Grad je poznat kao jedan od vodećih turističkih centara Republike Hrvatske, a da se istovremeno nije potpuno zanemarilo stoljećima njegovano ovčarstvo, ratarstvo, maslinarstvo, ribarstvo i druge tradicionalne grane djelatnosti. Iznijeto je bilo nužno naglasiti jer ti parametri direktno utječu na specifičnosti koje treba imati u vidu kod odabira i ustroja sustava zaštite od požara u Gradu.

Zahvaljujući geopoložaju područje Grada je izloženo specifičnim vremenskim utjecajima, a sa stajališta zaštite od požara značajne su karakteristike padavina i ruže vjetrova. Takav geopoložaj otoka i otočića koji čine Grad uvjetuje dominantan utjecaj bure od sjevera do jugoistoka s jedne strane te nerijetko olujnih vjetrova juga s južne i lebića s jugozapadne strane.

Grad Rab, zauzima površinu od 75,92 km² kopnenog dijela otoka. Prema posljednjem popisu stanovnika 2021. godine živjelo je ukupno 7 168 stanovnika ili 94,4 stanovnika po km².

Prednja navedeni elementi (pozicija otoka, broj, položaj i naseljenost naselja uz gustoću izgrađenosti, šumski fond i klimatski uvjeti) predstavljaju kostur problema koji se moraju rješavati kako bi Grad mogao funkcionirati s optimalno postavljenim sustavom zaštite ljudi i dobara od vatrene stihije. Taj moment nameće potrebu da se kod izrade ove Procjene uzmu u obzir i specifični momenti svog otvorenog prostora i svih naseljenih mjesta pa su tako ovom procjenom u cijelosti obuhvaćeni svi ti specifikumi naselja (položaj naselja, položaj objekata unutar naseljenog mjesta, površine po namjeni, struktura gospodarskih subjekata na nekom području, uređenost otvorenog prostora, broj stanovnika i dr.). Slijedom toga ovom Procjenom obuhvaćeni su i svi specifični momenti naseljenih mjesta na području Grada Raba, a posebno su obrađeni elementi otvorenog prostora i infrastrukturnih objekata.

3. NORMATIVNA REGULATIVA

Grad Rab se je tijekom svog razvoja odnosio prema zaštiti od požara u okviru mogućnosti i realnih potreba ovisno o stupnju razvoja mjesta, a u kontekstu djelovanja unutar aktualnog sustava. U novije vrijeme pravnom regulativom, donošenjem općinskih Planova o zaštiti od požara, raznih Odluka, smjernica i sl. na nivou Općine je regulirana ta materija na, za to vrijeme, zadovoljavajući način. Ustrojstvom sustava lokalne samouprave pred poglavarstvo ovog Grada (temeljem odredbi Zakona o zaštiti od požara) postavljena je obveza donošenja novog Plana zaštite od požara Grada pošto dosadašnji Plan po njegovim temeljnim značajkama nije moguće primjenjivati u novim organizacijskim uvjetima funkcioniranja jedinica lokalne uprave i samouprave. Kao temelj za donošenje predmetnog Plana Grad je tijekom 1997. godine potpisao ugovor s Vatrogasnom zajednicom županije P-G Rijeka za izradu istog, odnosno za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija.

Respektirajući naprijed navedene kategorije za izradu procjene ugroženosti od požara temeljem Programa aktivnosti prikupljena je slijedeća građa:

1. Seizmički i meteorološko klimatski podaci (padavine, temperatura, vlažnost zraka, vjetrovi);
2. Pregled površine gradskog područja, izgrađenosti, visine objekata i namjene prostora;
3. Pregled broja stanovnika, gustoće naseljenosti;
4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama;
5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu sa povećanim opasnostima za nastajanje i širenje požara;
6. Pregled gospodarskih zona;
7. Pregled cestovnih prometnica;
8. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos el. energije;
9. Pregled opskrbe i distribucije plina;
10. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova; eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari;
11. Pregled vatrogasnih domova za smještaj dobrovoljnih vatrogasaca;
12. Pregled izvorišta vode koja se mogu upotrebljavati za gašenje požara;
13. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže;
14. Pregled građevina u kojima stalno ili privremeno boravi veći broj osoba;
15. Pregled lokacija građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari;
16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, i dr.;
17. Pregled naselja, kvartova, ulica i građevina koji su nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima;
18. Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnijih građevina u kojima nema dovoljno vode i drugih sredstava za gašenje požara;
19. Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara;
20. Pregled broja požara i vrste građevina u kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina;
21. Pregled pravnih subjekata razvrstanih u I i II kategoriju ugroženosti od požara;
22. Razni grafički prilozi-prikazi potrebni za razradu materije.

Tako prikupljenom građom obuhvaćeni su svi sadržaji koji su temeljem Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije određeni za donošenje ocjene stanja u Gradu Rabu tj. ostvaren je kvalitetan preduvjet za razradu predmetne materije.

"A" PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1. SEIZMIČKA UGROŽENOST TLA

Iako citiranim Pravilnikom nije određeno da se disciplina seizmičke ugroženosti tla posebno tretira kod izrade Procjene položaj otoka Rab ponikao je radnu grupu da obradi i taj moment, tim više što je isti nezaobilazan kod izrade planova razvoja u smislu pravilnog odabira mjesta za izgradnju smještajnih kapaciteta vatrogasnih postrojbi i kod planiranja nabavke specijalne opreme za gašenje požara u i spašavanje ljudi i imovine u uvjetima potresa.

Prema raspoloživim pokazateljima Hrvatsko primorje spada u izrazito seizmički aktivna područja sa pojavom velikog broja relativno slabijih zemljotresa u razdobljima pojačane seizmičke aktivnosti. Dubine žarišta nisu pouzdano istražene, ali se može utvrditi da su iznad plohe Mohorovičićevog diskontinuiteta (koja se nalazi na dubini od 18 km). Za istaknuti je da se područje Grada nalazi u širem rubnom pojasu seizmotektonski aktivne zone na potezu Ilirska Bistrica (Slovenija) - Klana - Rijeka - Vinodol - Senj, a područje Grada, prema provedenoj mikrorajonizaciji, spada u zonu VII⁰ MC skale.

Temeljem iznesenog ovom se procjenom neće problematika opremanja i smještaja vatrogasnih postrojbi posebno tretirati već je dostatno standardno (propisano) opremanje istih, a kod izgradnje smještajnih kapaciteta nužno je poštivanje propisa iz domene graditeljstva glede statike objekta.

2. OPĆI KLIMATOLOŠKI UVJETI

Grad Rab je područje s relativno malim količinama oborina tijekom cijele godine. Ljeta su usprkos tome vruća i suha, što pogoduje nastanku i širenju požara. Vjetrovi kojima je izložen Grad vidljivi su na ruži vjetrova, a dominantni vjetrovi su bura, jugo i lebić. Obradeni opći klimatološki podaci dobiveni od meteorološke studije šireg riječkog područja, a temelje se na podacima dobivenim iz niza meteoroloških postaja od postaje Rijeka na Kozali (120 m.n.m.) do postaja kod Karlobaga (uključujući meteorološke postaje i mjerno mjesto Rab oslikavaju klimatske uvjete tretiranog područja. Pored toga korišteni su i podaci iz podloge za izradu Prostornog plana Grada.

2.1. Temperatura zraka

Prostorna raspodjela srednjih godišnjih temperatura zraka vidljiva je iz godišnje karte izotermi za šire riječko područje, a godišnji hod temperature zraka je maritimnog tipa - jesen je toplija od proljeća. Srednja godišnja temperatura iznosi 15,1⁰ C, a varijabilnost temperature je najveća zimi.

Tijekom dana hod temperature zraka pravilno prati dnevni ciklus sunca, pa minimalne dnevne vrijednosti temperature imamo između 5.00 i 7.00 sati, nešto ranije u toplom dijelu godine, a temperatura naglo raste 1-2 sata nakon izlaska Sunca, da bi maksimalnu vrijednost postigla oko 14.00 sati.

Upravo su ekstremne vrijednosti temperature zraka interesantne za razmatranje problematike zaštite od požara kako u ljetnim, sušnim razdobljima zbog mogućnosti brzog širenja požara, tako i u zimskim mjesecima zbog otežanog represivnog djelovanja na nastalom požaru (velika brzina širenja i sl.).

Maksimalne temperature bilježe se početkom srpnja a iznose od 30-40 stupnjeva C. Tijekom godine registrirano je preko 100 dana s temperaturom iznad 25 stupnjeva C.

Apsolutni izmjeren minimum temperature zraka iznosi -10 stupnjeva C.

Maksimalne temperature tla na dubini 5 cm nisu bilježene, a pa isto tako nije na raspolaganju ni podatak o srednjoj godišnjoj temperaturi tla.

Srednje godišnje trajanje insolacije iznosi 2472,3 sati.

2.2. Vlaga

Godišnji prosjek relativne vlažnosti iznosi 66%, a njeno kolebanje nije veliko. Najniža je tijekom ljetnih mjeseci kada uslijed suše na pojedinim dijelovima otoka dolazi i do zastoja vegetacije.

Uvjeti za formiranje magle su minimalni što potvrđuje činjenica da je magla na većem dijelu otoka rijetka pojava.

2.3. Oborine

Srednja godišnja količina oborina na otoku iznosi 1089,1 mm.

Analizu oborina zbog znatnog odstupanja količina i vremenskog odstupanja teško je dati. Najkišovitiji mjeseci su kolovoz, rujan, listopad i studeni, a najsiromašniji oborinama su ljetni mjeseci lipanj i srpanj, a u zimi period od siječnja do ožujka.

Snijeg je rijetka pojava na području Grada i ta je meteorološka pojava uglavnom povezana s jakim istočnim i sjevernim vjetrovima kada snježne oborine budu nanešene na otok.

2.4. Vjetrovi

U godišnjoj razdiobi smjera i brzine vjetra na cijelom području otoka dominiraju vjetrovi iz NE kvadranta, dakle s kopna, unutar kojega je i smjer bure, te iz S i SE kvadranta jugo i lebić. Analiza brzine i smjera vjetra ukazuje na osnovne značajke strujnog režima na nekom lokalitetu. Pojedini oblici reljefa prisiljavaju zračnu struju da im se prilagodi pa u uskim dolinama, vododerinama i prijevojima ima pojava kanalskog efekta. Stoga je kod vjetra nužno istaknuti da je, osim temeljnih značajki, vjetar i meteorološki element koji znatno ovisi o orografskim i lokalnim efektima.

Klase srednjih satnih brzina vjetrova u tablicama odgovaraju Beaufortovoj ljestvici :

m / s	B
0,3	0
0,3 - 1,5	1
1,6 - 3,3	2
3,4 - 5,4	3
5,5 - 7,9	4
8,0 -10,7	5
10,8-13,8	6
13,9-17,1	7
17,2-20,7	8

uz napomenu da se vjetar uvijek označava onim smjerom iz kojeg puše.

Pored tih dominantnih vjetrova područje Grada izloženo je i djelovanju tramontane i maestrale.

O utjecaju tih vjetrova u domeni zaštite od požara nužno je napomenuti da se, osim dominantnih bure i juga, tramontana, a poglavito lebić mogu razviti do olujnih vjetrova upravo u godišnjim dobima znakovitim za požare otvorenog prostora (proljeće, ljeto i jesen), a što može imati značajnog upliva na tijek akcije gašenja požara.

Maestral je značajan jer se javlja tijekom ljeta i uzrokuje pojačano isparavanje, odnosno dovodi do smanjenja postotka vlage prizemne vegetacije i šumske prostirke (kod borovih sastojina i kultura) pa se tako preduvjet pripreme gorive tvari za izbijanje požara dovodi do kritične točke.

Jugo u pravilu prati vlažno i kišovito vrijeme, pa iako snažan vjetar sa stajališta zaštite od požara (poglavito kada se govori o problematici zaštite od požara otvorenog prostora) s te strane nema posebnih zahtjeva.

Potpuno je drugačija situacija s burom koja ima izuzetan značaj kada se razmatra mogućnost brzine širenja požara kako na otvorenom prostoru tako i na stambenim i inim objektima, a posebno se ističe izuzetno teško i po gasitelje opasno provođenje akcije gašenja požara za vrijeme dominacije tog vjetra. Bura stvara poteškoće u odvijanju cestovnog i trajektnog prometa.

Sa stanovišta zaštite od požara nužno je u ovom dijelu istaknuti i pojavu posolice kod jakih vjetrova jer ista predstavlja ozbiljan problem po sigurnost nadzemnih električnih vodova.

2.5. Meteorološke pojave

Pored promatranih meteoroloških pojava za ovo razmatranje valja spomenuti i grmljavinu, budući je grom jedini prirodni uzročnik požara. Pod grmljavinom podrazumijevamo pojavu, odnosno skup pojava, jednog ili više iznenadnih električnih pražnjenja koja se manifestiraju bljeskom svjetlosti (sijevanjem) i zvukom (grmljenje). Grmljavina se javlja uz konvektivne oblake i najčešće je praćena oborinom i olujnim vjetrom. Broj dana s ovom pojavom pokazuje određene pravilnosti tijekom godine, iako u istom mjesecu taj broj varira iz godine u godinu. U ljetnom periodu ova pojava ne izostaje (V-VIII mjesec), a na području Kvarnera je najčešća u lipnju sa prosjekom 7,8 dana i maksimumom 13 dana. Godišnji maksimum je 72 dana, a minimum 31 dan godišnje.

2.6. Učestalost nastajanja požara/klasa opasnosti

U nastavku dajemo pregled učestalosti opasnosti od nastajanja i širenja požara otvorenog prostora za područje otoka Raba u zadnjih 5 godina.

PODACI ZA OTOK RAB U 2018. GODINI (od 12. lipnja 2018. do 12. rujna 2018.)

Područje klase	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan
vrlo mala opasnost				7
mala opasnost	1	9		4
umjerena opasnost	1	11	2	
velika opasnost	14	11	10	
vrlo velika opasnost	3		19	1

PODACI ZA OTOK RAB U 2019. GODINI (od 9. lipnja 2019. do 15. rujna 2019.)

Područje klase	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan
vrlo mala opasnost		2		4
mala opasnost	2	4	10	2
umjerena opasnost	10	11	12	5
velika opasnost	3	14	9	4
vrlo velika opasnost	1			

PODACI ZA OTOK RAB U 2020. GODINI (od 17. lipnja 2020. do 14. rujna 2020.)

Područje klase	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan
vrlo mala opasnost			1	2
mala opasnost	1	3	4	1
umjerena opasnost	9	7	19	7
velika opasnost	5	21	5	1
vrlo velika opasnost			2	

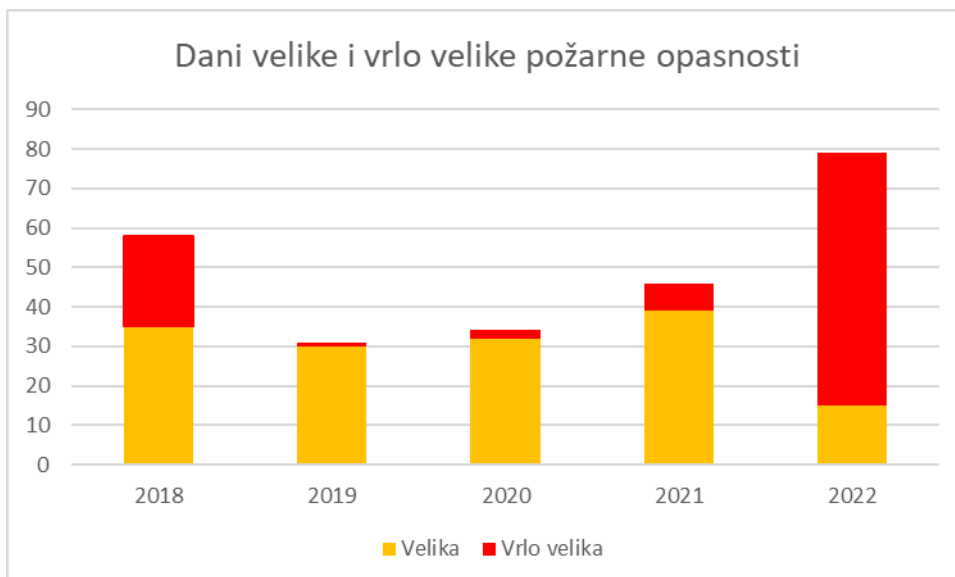
PODACI ZA OTOK RAB U 2021. GODINI (od 1. lipnja 2021. do 14. rujna 2021.)

Područje klase	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan
vrlo mala opasnost	2		1	
mala opasnost	1	4	6	
umjerena opasnost	10	15	18	1
velika opasnost	11	10	6	12
vrlo velika opasnost	3	2		2

PODACI ZA OTOK RAB U 2022. GODINI (od 22. lipnja 2022. do 11. rujna 2022.)

Područje klase	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan
vrlo mala opasnost				1
mala opasnost				
umjerena opasnost				2
velika opasnost	7	5		3
vrlo velika opasnost		26	31	7

Iz koje je vidljivo da najveća opasnost od nastanka požara otvorenog prostora prijete od početka srpnja do kraja kolovoza.



3. POVRŠINE I PREGLED NASELJENIH MJESTA

Namjena površina

Cjelokupni teritorij Grada Rab podijeljen je obzirom na korištenje ili namjenu u dvije grupe i to:

- ukupna površina građevinska područja naselja iznosi 6655,33 ha
- ukupna površina građevinskih područja izvan naselja iznosi 130 ha

3.1. građevinska područja :

- naselja sa stambenim, centralnim i pratećim funkcijama
- zone komercijalnog turizma
- izdvojene radne zone
- groblja
- sanitarna deponija

3.2. ne građevinska područja:

- poljoprivredne površine
- pašnjaci
- šume
- goleti i kamenjar
- sportsko-rekreacijski centri
- rekreacijska područja
- spomen područja

Pored toga, u domeni zaštite od požara, kao zasebne cjeline ističu se naseljeni i nenaseljeni otoci.

4. PREGLED BROJA STANOVNIKA I GUSTOĆE NASELJENOSTI

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, Grad Rab ima :

Prostorna cjelina	Površina (km2)	Broj stanovnika	Broj stanovnika / km2
<u>Grad Rab</u>	<u>75,92</u>	<u>7 168</u>	<u>94,4</u>

Redni broj	Naselja i prostorne cjeline	Broj stanovnika 2011. god.	Broj stanovnika 2021. god.
1	Rab	437	368
2	Barbat	1 242	1 141
3	Banjol	1 907	1 706
4	Palit	1 687	1 582
5	Mundanije	520	400
6	Kampor	1 173	1 031
7	Supetarska Draga	1 099	943
	<u>Ukupno</u>	<u>8 065</u>	<u>7 168</u>

U proteklih 10 godina zabilježen je pad broja stanovnika Grada Raba za 897 stanovnika, što iznosi cca 11 %.

Tijekom ljetnih mjeseci uz kapacitet od 24 770 ležaja područje Grada Raba posjeti 180 479 turista kroz ostvarenih 1 362 667 noćenja (podaci TZ Grada Raba 2022. g.) što predstavlja ogroman broj turista na navedenom području.

5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA DJELATNOSTI

Naziv pravne osobe	Adresa	Djelatnost
Grand hotel "Imperial"	Rab	turizam
Hotel "Inter"	Rab	turizam
Naselje "Suha Punta" Kampor	Kampor	turizam
Hotel "Padova"	Banjol	turizam
Hotel "Karolina"	Suha Punta	turizam
Hotel "Arbiana"	Rab	turizam
Autokamp "Padova III"	Padova III	turizam
Kamp Lando	Kampor	turizam
Kamp Staničić	Kampor	turizam
Kamp Vudi - Vodenča	Barbat	turizam
Marina "ACT"	Banjol	nautički turizam
Marina "ACY"	Supetarska Draga	nautički turizam
"Merkur" d.d. – robna kuća	Palit	trgovina
Brodogradilište Pičuljan	Barbat	brodogradnja
Brodogradnja Brnabić	Banjol	brodogradnja
Brodogradnja Bracol	Supetarska Draga	brodogradnja
Brodogradnja Španjol	Banjol	brodogradnja
Suha marina Debelić	Palit	nautički turizam
Suha marina Vojko	Mundanije	nautički turizam
Suha marina Perčinić	Banjol	Nautički turizam
Suha marina Čombe	Banjol	Nautički turizam
Suha marina Petar Španjol	Banjol	Nautički turizam
Suha marina Lučica	Banjol	Nautički turizam
Suha marina Čamba	Barbat	Nautički turizam
Suha marina Leut	Barbat	Nautički turizam
Suha marina Peran	Barbat	Nautički turizam
Suha marina Pičuljan	Barbat	Nautički turizam
Suha marina Rapska plovidba	Palit	Nautički turizam
Suha marina Beg	Mundanije	Nautički turizam
Suha marina Matković	Mundanije	Nautički turizam
Suha marina Branimir Gvačić	Supetarska Draga	Nautički turizam
Suha marina Matušan Franko	Supetarska Draga	Nautički turizam
Suha marina Vlado Vidas	Supetarska Draga	Nautički turizam
Suha marina Vladimir Bravarić	Supetarska Draga	Nautički turizam
Suha marina Ruda	Supetarska Draga	Nautički turizam
Autolakirnica Bujol	Kampor	Autolakirnica
Autolakirnica Dedić	Kampor	Autolakirnica
Specijalna bolnica Insula Rab	Kampor	zdravstvo
INA trgovina, Postaja Rab	Banjol	trgovina
INA trgovina, Postaja Rab	Rab, Obala	trgovina

Većina stanovništva bavi se turizmom, a pored navedenoga stanovništvo Grada bavi se još i poljodjelstvom, ribarstvom i nešto manje stočarstvom. Te su djelatnosti prije razvoja turizma bile temelj izvora prihoda na području otoka i danas su svedena na usitnjenu individualnu proizvodnju prvenstveno za vlastite potrebe.

Obiteljski smještaj bilježi kapacitet u ležajevima od 13 826, dok su ostali ležajevi u:

- hotelima – 1249 ležaja
- U turističkim naseljima – 235 ležaja
- Kampovima – 1726 ležajeva
- Prenoćišće – 36 ležaja
- Obrtnici i tvrtke – 1148 ležaja
- Nekomercijalni smještaj – 2189 ležaja
- Vikendaši – 4361 ležaj

6. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA

U Gradu Rab nema pravnih subjekata u kojima se odvijaju tehnološki procesi takvih karakteristika i/ili u takvom opsegu, a da bi se isti mogli razvrstati u kategoriju pravnih osoba s povećanom opasnosti za nastajanje i širenje požara.

7. PREGLED GOSPODARSKIH ZONA

Na području Grada nema zona o kojima bi se moglo govoriti kao o gospodarskim zonama u klasičnom smislu te riječi.

Kako je turističko ugostiteljska djelatnost dominantna gospodarska grana u Gradu, u gospodarske zone uvjetno se mogu svrstati površine na kojima se isključivo odvija turistička gospodarska djelatnost, a pošto je ta kategorija predmet razrade pod točkom 5. ove Procjene to se ti prostori neće ovdje obrađivati.

Za istaknuti je kako je prostornim planom Grada predviđena radna zona Mišnjak u smislu izgradnje industrijsko proizvodnih kapaciteta kojima bi se povećao stupanj ugroženosti od požara. U ovim trenucima izgrađena je infrastruktura, međutim i dalje radna zona nije stavljena u svoju funkciju.

8. PREGLED CESTOVNIH PROMETNICA PO VRSTI

Kategorija ceste	Dužina (km)
Državna	23
Županijska	13
Lokalne i nerazvrstane	71
UKUPNO	107

Pored činjenice da postojeća cestovna mreža po svojim karakteristikama ne zadovoljava potrebe prisutnog intenziteta prometa što naročito dolazi do izražaja tijekom turističke sezone, posebno se naglašava da je u naseljenim mjestima promet u mirovanju akutni problem. Na trgovima, trotoarima i prometnicama kako Gradskog sjedišta tako i manjih mjesta označena su parkirna mjesta, ali njihov broj tijekom turističke špice ne udovoljava zahtjevima pa se tako stvaraju "čepovi" na prometnicama, a zbog parkiranih vozila često je otežan, pa čak i onemogućen, pristup stambenim i drugim objektima.

9. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Grada Rab izgrađena su dva turistička kompleksa kao zasebne cjelina i to Suha Punta na poluotoku Kalifront.

U tim zonama smješteni su sadržaji namijenjeni odmoru i rekreaciji (hoteli, odmarališta, kuće za odmor, autokampovi, ugostiteljski objekti, igrališta i sl.) sa svim potrebnim infrastrukturnim objektima.

Svim sadržajima i objektima u tim turističkim naseljima omogućen je pristup vatrogasnim vozilima.

Uskoro se očekuje gradnja većeg broja objekata na tom području koji uključuje vile, restorane i hotele.

10. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU, PRIJENOS I DISTRIBUCIJU ELEKTRIČNE ENERGIJE

Područje Grada Raba povezana je u sustav prijenosa električne energije putem 110 kV podmorskog napojnog kabela Krk-Rab do kabelaške kućice Stojan, a potom 110 kV dalekovodom do trafostanice 110/35/20 kV Rab. Iz trafostanice Rab, 110 kV dalekovod produžuje prema jugoistoku do kabelaške kućice Vašibaka od koje se ponovo vod nastavlja kao podmorski kabel (projekt poznat u javnosti pod nazivom "otočka veza" ili "1000 jadranskih otoka"). Pored toga Rab se 35 kV podmorskim kabelom i zračnim vodom napaja s kopna preko otoka Goli.

Spomenuta 110/35/20 kV Rab trafostanica temelj distribucijske mreže električne energije Grada, a koja se sastoji od niza od 99 manjih transformatorskih stanica 20/10/0,4 kV .

20 kV ZRAČNI ELEKTRO VODOVI POGONA RAB

Red. br.	Naziv voda	Dužina (m)
1.	Otcjep TS "Mravići" - TS "Vršani" – TS „Buzdrin“	3.022
2.	TS 110/20 kV "RAB" – TS „Autocamp“ (Lopar-Biluća)	6.994
3.	TS 110/20 kV "RAB" - TS "S. Draga-stara"	4.810
4.	TS "Šubići" - TS "Soline"	581
5.	TS "Punta Kampor" - TS "Gonar 1"	1.642
6.	TS "Sv. Ilija" - TS "Krstinići"	819
7.	Fe stup-TS "Idila 1" - TS "Idila 2"	335
	UKUPNO (m):	18.203

TS 110/35/20 kV Rab uklopljena je u sustav daljinskog upravljanja, a putem kojeg je moguće upravljati s trafostanicama od vitalnog značaja za stabilnost sustava distribucije el. energije iz za to nadležnog dispečerskog centra.

Sustav distribucije električne energije na području Grada Rab izveden je uglavnom zračnim vodovima 10 kV i 20 kV, a dio mreže, poglavito u urbanim cjelinama, kabliran.

Iz domene zaštite od požara ističe se problem poremećaja koje na zračnoj mreži izaziva posolica, ali se mora naglasiti da stručne službe distributera primjenjuju suvremene organizacijske i tehničke metode kako bi se negativni efekti ove pojave sveli na minimum.

Sve stručne službe HEP-a "Elektroprimorje" Rijeka funkcionalno su povezane posebnim sustavom veze na nivou dispečera i dežurnih službi.

Kako u tretiranju objekata prijenosa i distribucije vrijede posebna pravila ponašanja za svaki zahvat na spomenutim TS nužno je postaviti zahtjev područnoj dežurnoj službi "Elektroprimorje" Rijeka, Pogon Rab sa sjedištem u Rabu, odnosno "Elektroprijenos" Opatija, Pogon Rab sa sjedištem u Rabu.

Funkcionalni prikaz napajanja otoka električnom energijom pohranjen je u dežurani Dobrovoljnog vatrogasnog društva Rab.

11. PRIKAZ OPSKRBE PLINOM

U Gradu, u domaćinstvima, trenutno je u uporabi samo butan-propan smjesa u čeličnim odnosno kompozitnim bocama od po 7,5 i/ili 10 ili od 35 kg plina po boci u sustavima s bocama gospodarskih i inih subjekata.

Sustavi s bocama plina instalirani su u slijedećim objektima:

Objekt u kojem je instaliran sustav	Broj boca od po 35 kg(radne + pričuva)
Institut "Ruđer Bošković" Rab	2+2
Specijalna bolnica Insula Rab, Kampor	14+14
Odmaralište "Trbovlje" Palit	6+6
" " Janko Gregelj"	2+2
" " Padova" , slastičarna	8+8
restoran "Grand" Rab	11+11
" "Santa Maria"	8+8
" "Suha Punta"	10+10
" "Marjan"	6+6
" "Banjol"	8+8
" "Malin" Supetarska Draga (zatvoren)	12+12
" "Kampor"	10+10
" "Marina" Supetarska Draga	4+4
" "Galeb" Supetarska Draga	6+6
" "autokamp Padova"	14+14
" "Carolina" Suha Punta	12+12
" "Barbat"	10+10
" "Inter"" Rab	12+12
" "Imperial"	12+12
" " Padova"	14+14
IMPOL Banjol	8+8

Opskrba plinom u Gradu Rab vrši se putem prodajnih mjesta i to

Prodajno mjesto	Broj boca u prodavaonici (od po 10 kg)
benzinska postaja Rab-obala	100 + 100
benzinska postaja Rab-Banjol	100 + 100

Benzinska postaja Rab - obala ima 180 boca po 10 kg, 15 boca po 7,5 kg i 4 kompozitne boce od 10 kg.

Benzinska postaja Rab – Banjol ima 110 boca po 10 kg, 16 boca po 7,5 kg i 5 kopolitnih boca po 10 kg.

Popis spremnika na terenu Grada Raba za UNP

Red. b.	Objekt u kojem je instaliran spremnik	Zapremina spremnika u litrama
1.	Imperial d.d. Uprava	2700
2.	Imperial d.d. Hotel „Imperijal“	4850
3.	Imperial d.d. Hotel „Padova“	5000
4.	Imperial d.d. Hotel „Karolina“	5000
5.	Imperial d.d. A C „Padova“ III	5000
6.	Imperial d.d. A C „Padova“ III	5000
7.	OŠ Ivana Rabljanina Kampor	4850
8.	Hotel „Arbiana“	4850
9.	Psijhijatrijska bolnica Rab	5000+4850
10.	Grad Rab zgrada Grada	5000
11.	Zajednički obrt „Fortunal“	5000
12.	Gonar Ugostiteljski obrt Vl. Nada Dumičić	2750
13.	Mali Palit d.o.o.	4850
14.	Andreas Kron d.o.o.	2700
15.	Krešimir Krajcar	5000
16.	Vladimir Forić	1650
17.	Joško Žigo	4850
18.	Josip Gabrić	2750
19.	Miljenko Žigo	2750
20.	Aron Frankić	2700

12. DIMNJAČARSKA SLUŽBA

Požari dimnjaka i dimovodnih kanala predstavljaju posebno opasnu kategoriju poglavito u stambenoj djelatnosti.

U Gradu je u funkciji cca 4000 dimnjaka uglavnom u domaćinstvima i stanovima. ali i objektima turističke namjene (restorani, hoteli i sl.). Problem požara dimnjaka u objektima u novim građevinama nije izražen pošto su kod gradnje objekata primijenjeni suvremeni materijali i normativi koji zadovoljavaju potrebe korisnika i koji mogu prihvatiti kruta, tekuća i plinska goriva. Ta problematika izražena je kod objekata starijeg datuma izgradnje gdje je pojava požara dimnjaka učestalija i to ili iz razloga dotrajalosti dimovodnog kanala; nemogućnosti održavanja istog u funkcionalnom stanju ili iz razloga nenamjenskog korištenja istog primjenom tekućeg ili plinskog goriva, odnosno krutog goriva neodgovarajuće kakvoće. Učestala pojava kod tih, starijih objekata, je proširenje požara van dimovodnog kanala pri čemu u pravilu biva uništena krovna konstrukcija objekta uz popratnu golemu materijalnu štetu.

Funkcionalno vezano za problem dimnjaka je problematika nenamjenskog korištenja spremišta za ogrjev čime se značajno povećava požarno opterećenje objekata.

U cilju smanjenja broja požara na dimnjacima i dimovodnim kanalima, a u nedostatku vlastite službe, raspisuje se natječaj, temeljem kojeg se daje koncesija dimnjačaru za obavljanje periodičnih pregleda i čišćenje svih dimnjaka s terena Grada Raba koji su u funkciji.

Cijelo gradsko područje je jedan dimnjačarski rajon.

Koncesiju za dimnjačarsku službu ima Komunalno društvo Dinko d.o.o. sa adresom Pitomača Dravska 275, Pitomača i telefonom 091 /205-8343.

13. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI

U Gradu Rab postoje dva objekata u kojima se uskladištavaju veće količine upaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i to:

- postaja za opskrbu gorivom motornih vozila Rab – Banjol sa spremnicima goriva zapremine $50 + 50 \text{ m}^3$ motornog benzina (ukupno 100 m^3) i $50 + 50 \text{ m}^3$ dizel goriva (ukupno 100 m^3) . Na postaji je uređeno i prodajno mjesto ukapljenog naftnog plina (butan-propan plina) za domaćinstvo, u bocama od po 10 kg i 7,5 kg, ukupnog kapaciteta 2000 (1240) kg;

Benzin Eurosuper 95: 50 000 litara
Benzin Eurosuper 95 Class: 30 000 litara
Dizel class: 50 000 litara
Dizel: 50 000 litara

Plin: 15 boca od 7,5 kg i 115 boca od 10 kg

- postaja za opskrbu gorivom motornih vozila i plovila Rab – obala sa spremnicima goriva zapremine $50 + 50 \text{ m}^3$ motornog benzina (ukupno 100 m^3) i $50 + 20 \text{ m}^3$ dizel goriva (ukupno 70 m^3) . Na postaji je uređeno i prodajno mjesto ukapljenog naftnog plina (butan-propan plina) za domaćinstvo, u bocama od po 10 kg i 7,5 kg, ukupnog kapaciteta 2000 kg;

Benzin eurosuper BS 95 Class: 70 000 litara (20000 + 50000)
Dizel class: 50 000 litara
Plavi dizel: 50 000 litara
Plin: 15 boca od 7,5 kg i 184 boce od 10 kg

- Privatna benzinska postaja za osobne potrebe "Mali Palit" d.o.o.

Dizel class: 3000 litara

- Osnovna škola Ivana Rabljanina Rab:
- Škola u gradu (matična škola): 20 000 litara ekstra lakog lož ulja
- područna škola Kampor: **4850** m^3 plinski spremnik (provjeriti će i javiti)

- Sportska dvorana Rab
- ekstra lako lož ulje 10 000 litara

- Dječji vrtić Rab
- ekstra lako lož ulje 7000 litara

- Dom zdravlja Rab
- ekstra lako lož ulje 13000 litara

- stlačeni kisik 30 litara i 200 bar : 5 boca

- trgovački centar Plodine

- dva nadzemna spremnika plina od po 15 kubika

* količine plinova obrađene su u točki 11. ove Procjene

14. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA

Sve požare (na otvorenom prostoru i na objektima) gasi Dobrovoljna vatrogasna postrojba Rab. Pored DVD-a Rab na otoku djeluje i DVD Lopar sa sjedištem u Loparu (Općina Lopar). Oba Dobrovoljna vatrogasna društva na otoku Rabu udružena su u Područnu vatrogasnu zajednicu otoka Raba, a ista je udružena u Vatrogasnu zajednicu županije Primorsko-goranske čije je sjedište u prostorijama vatrogasne postrojbe "Centar" Rijeka, od kuda se može koordinirati rad Dobrovoljnih društava s drugim vatrogasnim postrojbama, poglavito s profesionalnim, koje su na području naše Županije glavni nosioci svih aktivnosti kako po pitanju stručnog osposobljavanja, pitanju tehničke opremljenosti, održavanja vozila i ostale tehničke opreme potrebne za gašenje požara i drugih intervencija.

Vremena dolaska vatrogasne postrojbe iz postaje DVD-a Rab do mjesta intervencije na području pokrivanja Grada Raba, do sada zadovoljava minimume kriterija maksimalnog dozvoljenog vremena za početak akcije gašenja požara.

Navedena garancija za uspješno gašenje i spašavanje ljudi i imovine ugrožene požarom ili drugim nesrećama na području Grada Raba stoji jedino uz uvjet da Grad, kao i dosada, posvećuje dužnu pažnju Dobrovoljnom vatrogasnom društvu i osigurava uvjete da operativni sastav DVD-a bude propisno obučen za obavljanje radnih zadataka vatrogasaca i da bude opremljen s potrebnom osobnom i skupnom opremom, te da osigura funkcionalne smještajne uvjete po suvremenosti u nivou šticijenih objekata. Ovakav se stav nameće sam po sebi pošto Društvo, za razliku od drugih na području Županije, ne mogu dobiti pravovremenu efikasnu pomoć s kopna pa su prisiljena preuzeti odgovornost za realizaciju zadataka koje u drugim okolnostima rješavaju profesionalne postrojbe.

14.1. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara otvorenog prostora i čvrsto zidane stambene jedinice odnosno slobodno stojećeg obiteljskog objekta

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

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:

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

$$a/b = 1,1 \times v^n \quad \text{gdje je } n = 0,464 \text{ --- const.}$$

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

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

$$a = 27,78 \text{ m}$$

$$b = 5,73 \text{ m}$$

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

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

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

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

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

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

$$a_1^2 = 4,846 \times P' / 3,14 = 13897,52;$$

$$a_1 = 117,888 = 118 \text{ m}$$

$$b_1 = 24,32 \text{ m}$$

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

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

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

$$N = F_1 / 15$$

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

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 gasitelju 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

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

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

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

Zaključak:

Pošto su na tretiranom području najčešći požari otvorenog prostora izazvani prilikom čišćenja zemljišta spaljivanjem biljnog otpada, a koje radnje se u pravilu provode za slabog vjetra i na području slabe gustoće raslinja (šume) to iz prezentiranog proizlazi da je za gašenje požara minimalni potreban broj vatrogasaca 5 osoba.

Tek ukoliko se preklape najnepovoljniji odnosno ekstremni uvjeti (vrlo jak vjetar i velika gustoća šume) za gašenje požara neophodno je osigurati navedenih 18 osoba.

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 vatrogasne postrojbe Grada treba brojiti najmanje 8 osoba u smjeni pri čemu nisu uzeti u obzir momenti potrebe istovremenog spašavanja mobilne opreme iz objekta niti osoba ugroženih požarom.

14.2. Dobrovoljne vatrogasne postrojbe

14.2.1. Vatrogasna postrojba DVD-a Rab

Dobrovoljna vatrogasna postrojba Rab broji najmanje 20 vatrogasaca. Prostorije Društva se nalaze u Vatrogasnom domu na ulazu u grad Rab. Objekt je starijeg zdanja i nije u zadovoljavajućem stanju kako po kakvoći gradnje tako i po površini. Smještaj (lokacija) postaje u potpunosti zadovoljava kriterije uključivanja vatrogasne tehnike na gradsku i na regionalnu prometnicu čime je omogućeno maksimalno smanjenje vremena dolaska na mjesto vatrogasne intervencije pa tako do bilo kojeg vitalnog dijela na otoku postrojba dolazi na intervencijsko mjesto u najkraćem mogućem vremenu u pravilu unutar 15 minuta. Pri tome je nužno respektirati otežano odvijanje prometa tijekom turističke sezone.

Izmjerom utvrđeno vrijeme dolaska na intervenciju iz DVD Rab iznosi:

do 5 minuta	od 5 do 10 minuta
park Komrčar, Rab	Barbat
Palit	Supetarska Draga (škola)
Kampor (Sv. Eufemija)	Kalifront (Suha Punta)
Banjol	Mundanije

od 10 do 15 minuta	od 10 do 15 minuta
Mišnjak	Vrh Kamenjaka (408 mnm)
Supetarska Draga	Punta Kalifront
Frkanj	
Pudarica	
Kampor (Punta Kampora)	

Dobrovoljno vatrogasno društvo Rab raspolaže sa sljedećim vozilima:

Red. br.	Naziv	Vrsta	Komada
1	Navalno vozilo	Mercedes Atego	2
2	Vozilo za gašenje šumskih požara	Mercedes Unimog	2
3	Kombinirano – malo tehničko	Citroen jumper	1
4	Za prijevoz gasitelja	Opel Vivaro	2
5	Zapovjedno terensko vozilo	Lada Niva	1
6	Malo šumsko	Mitsubishi L200	1

Komparacijom zadanih parametara iz Pravilnika o minimumu tehničke opreme sa stvarnim, trenutnim stanjem proizlazi da oprema i vatrogasna vozila (po broju i vrsti) **ne udovoljavaju** minimalnim zahtjevima koje mora posjedovati postaja.

Prvenstveno je potreba za autocisternom, ali ako se s druge strane uzmu u obzir dobra koja društvo štiti onda je nužno planirati redovitu obnovu voznog parka sa pouzdanim novim suvremenim vatrogasnim vozilima.

U smislu povećavanje operativne sposobnosti društva nužno je uz već spomenuti autocisternu sagledavati nabavku:

Jednog tehničkog vozilo sa kranom,
Adekvatno vozilo za rad na visini,
Navalno vozilo manjih gabarita,

Dobrovoljno vatrogasno društvo Rab, osim gašenja požara na kopnu dužna je intervenirati i na moru. U ovim trenucima DVD Rab ne raspolaže sa plovilom za gašenje na moru.

14.2.2. Način uzbunjivanja vatrogasnih postrojbi

Prikupljanje operativnog članstva Dobrovoljnog vatrogasnog društva vrši se na signal sirene ili telefonskim pozivanjem.

U vremenu od cca 5 minuta u DVD-u Rab prikupi se 12, a u vremenu od 8 minuta i do 30 dobrovoljnih vatrogasaca.

U vremenu od 7 minuta u DVD-u Lopar prikupi se 10 dobrovoljnih vatrogasaca (Općina Lopar)

14.2.3. Ostale vatrogasne postrojbe čija se intervencija može očekivati na području Grada Raba

Specifični uvjeti ne dozvoljavaju nikakve kombinacije pravovremenog uključivanja u akciju gašenja požara vatrogasnih postrojbi s kopna.

Može se očekivati uključivanje tih snaga u poodmakloj fazi trajanja intervencije i to poglavito s ciljem zamjene iscrpljenih vlastitih snaga s novim snagama i popune sredstvima i opremom za gašenje požara.

Najbliža vatrogasna postrojba čija se pomoć može očekivati je DVD Lopar. Daljnjim razvojem požara moguće je očekivati interveniranje postrojbi VZ Primorsko – goranske Županije.

U daljnjem tekstu dat je sažeti pregled Javne vatrogasne postrojbe Grada Rijeka kao dominantne postrojbe na području Županije:

U daljnjem tekstu dat je sažeti pregled Javne vatrogasne postrojbe Grada Rijeka kao dominantne postrojbe na području Županije.

Vatrogasna postaja “Centar” (VRSTA “5”) koja je smještena u objektima u ulici Krešimirova 38.

Vatrogasna postaja “Vežica” (VRSTA “3”) koja je smještena u istočnom djelu grada Rijeka, u ulici Radnička 31.

Lokacije na kojima su smještene vatrogasne postaje nužno uvjetuju i njihovo djelovanje pa tako vatrogasna postaja “Vežica” djeluje na istočnoj strani Grada Rijeka tj. istočno od Riječine, a vatrogasna postaja “Centar” zapadno od Rječine u zapadnom djelu Grada. Ovakva podjela je uvjetna jer se kod svake intervencije u pripremu stavlja druga postaja, a o intervenciji odlučuje dežurni dispečer koji prati tijek intervencije i zapovjedniku na intervenciji po potrebi upućuje dodatne snage kako u ljudstvu tako i u količini i tipu opreme koja je potrebna. Dosadašnji ustroj vatrogasnih postrojbi je takav da dežurni dispečer odnosno zapovjednik smjene može po potrebi angažirati i dodatne vatrogasne snage kako unutar postrojbi, tako i koristeći vatrogasne snage u gospodarstvu i dobrovoljne vatrogasne udruge. Kod ovakvih požara odnosno požara gdje je potrebno koristiti dodatne vatrogasne snage prema odredbama Zakona o vatrogastvu rukovođenje akcijom gašenja preuzima županijski vatrogasni zapovjednik. Dosadašnja praksa pokazala je da je ovo zadovoljavajuća koncepcija koja dopušta mogućnosti gašenja više istovjetnih požara uz brzo prebacivanje vatrogasnih snaga. Razmatrajući mogućnost nastanka tri istovremena požara i to na stambenim i gospodarskim objektima koji zahtijevaju veći broj, obučanih, izvježbanih i tehnički opremljenih vatrogasaca u relativno kratkom vremenskom razdoblju može se ustvrditi da bi vatrogasne snage koje u svakoj smjeni na području Županije, imaju dovoljan broj djelatnika da mogu uspješno pogasiti nastale požare. Naime, vatrogasna smjena JVP Grada Rijeke broji 32 djelatnika raspoređenih u dvije vatrogasne postaje (Vežica, Centar). Kod požara gospodarskih subjekata u obzir se moraju uzeti i vatrogasne snage tih subjekata. Zakon o vatrogastvu dopušta da se upravo zbog brzine, izvježbanosti i tehničke opremljenosti mogu kada to procjeni Glavni vatrogasni zapovjednik koristiti vatrogasne snage drugih vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske. Sagledavajući brojne vatrogasne postrojbe, u tom kontekstu, može se konstatirati da broj vatrogasaca i postrojbi zadovoljava.

Najmanji broj opreme i vatrogasnih vozila koje mora posjedovati vatrogasna postaja vrsta "5" propisan je člankom 11 i 36 Pravilnika o minimumu tehničke opreme.

Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeka raspolaže sa slijedećom opremom:

Vatrogasna postaja «Centar» Rijeka:

Gar. Broj	Marka vozila	Kapacitet pumpe	Vakuumpumpa	Voda lit.	Pjenilo lit.	Vrsta pjenila	Namjena vozila
R-1	Mercedes atego	28/10 Rosenbauer	klipna	2500	100 200	M51+ SFPM	kombinirano
R-2	MAN 14.285	30/8 2HH Zigler	trokomat	2000	100 200	M51+ SFPM	kombinirano
R-3	IVECO Magirus						autoljestva 30 m
R-4	Mercedes 3341	28/10 Rosenbauer	klipna	4000	400	NIAGARA 500 kg prah, CO2	kemijsko
R-6	TAM 130	16/8 Rosenbauer	klipna	800	200	NIAGARA 1 000 kg prah	kemijsko
R-7	Mercedes Actros	-	-	-	-	-	platforma 42 m
R-8	Volvo	35/10	Klipna	8 000			Autocisterna
R-9	Mercedes Axor	40 / 10 Rosenbauer	Klipna	2500	500 2000	M51+ SFPM	voda – pjena
R-10	MERCEDES Sprinter	25 lit/130 bara		300	50	SFPM	malo tehničko
R-11	Mercedes Atego	oprema za tehničke intervencije (RW 2)					veliko tehničko s kranom
R-12	IVECO SCAM	230 lit./50 bara	-	1000	50	M51+	Šumsko
R-13	Renault trafic	Opskrbno vozilo za vatrogasne uređaje, sredstva i opremu					opskrbno vozilo
R-14	Renault trafic	oprema za manje tehničke intervencije na objektima					malo tehničko
R-15	Mercedes Atego	oprema za saniranje akcidenata					Akcidentno
R-16	Fiat daily	Stožerno zapovjedno vozilo					Stožerno
R-17	Mercedes Unimog	28/10 Rosenbauer	klipna	2700	100 200	M51+ SFPM	Šumsko
R-18	MAN 19.314	30/8 Ziegler	trokomat	8000	-	-	Autocisterna
R-19	TAM 130	teška, kemijska odjela, ronilačka oprema, dišni aparati, banka zraka					Akcidentno
R-20	IVECO	8/8 2HH Zigler	trokomat	1600	200	M51+	navalno
R-21	Land Rover						Terensko
R-22	Opel crossland						Opskrbno
R-23	Opel						Opskrbno

	crossland		
R-24	Dacia duster	Interventno zapovjedno vozilo	Zapovjedno
R-26	Ford transit	kombi 1+8	Prijevoz ljudi
R-29	VW Golf II		Radiona
R-30	Renault cadjar		Zapovjedno

Vatrogasna postaja Vežica:

V-1	MAN 14.285	30/8 2HH Zigler	trokomat	2000	100 200	M51+ SFPM	kombinirano	
V-2	MAN 13.264	16/8 2HH Zigler	trokomat	2500			Navalno	
V-3	MAN 19.314	30/8 Zigler	trokomat	8000	-	-	Autocisterna	
V-4	MAN 14.284	16/8 2HH Zigler	trokomat	2000	200		navalno – tehničko	
V-5	METZ						autoljestva 30 m	
V-6	IVECO SCAM	230 lit./50 bara	-	1000	50	M51+	Šumsko	
V11	Mercedes Atego	oprema za tehničke intervencije						Tehničko

OSTALA OPREMA	NAMJENA
prikolica 1	motorna pumpa 8 / 8, oprema za ispumpavanje
prikolica 2	S – 250 , prah
prikolica 3	prijevozni monitor – 1600 l/min. VP CENTAR
prikolica 4	prijevozni monitor – 1600 l/min. VP VEŽICA
prikolica 5	uskočni zračni jastuk, spiralna spusnica

Komparacijom zadanih parametara iz Pravilnika o minimumu tehničke opreme sa stvarnim stanjem proizlazi da oprema i vatrogasna vozila (po broju i vrsti) udovoljavaju zahtjevima koje moraju posjedovati vatrogasne postaje, pa čak i premašuju potrebno.

14.2.4. Vatrogasne postrojbe dobrovoljnih vatrogasaca iz drugih mjesta

Sva Dobrovoljna vatrogasna društva na području Županije članice su Vatrogasne zajednice Primorsko-goranske županije koja je smještena u prostorima vatrogasne postaje "Centar" gdje se može koordinirati rad sa profesionalnim strukturama koje su nosioci aktivnosti, kako to po pitanju stručnog osposobljavanja dobrovoljnih struktura tako i po pitanju tehničke opremljenosti, održavanja vozila i tehnike. Kako ta društva u pravilu nikada ne djeluju samostalno već uvijek uz profesionalne vatrogasne postrojbe. Pošto u konkretnom slučaju do intervencije tih formacija neće doći, a da se ne angažira barem jedna od Javnih profesionalnih postrojbi, to se u ovom poglavlju neće posebno raščlanjivati učinkovitost dobrovoljnih vatrogasnih formacija iz drugih mjesta.

Kao što je već rečeno, za očekivati je da će do angažiranja susjednih Dobrovoljnih vatrogasnih društava doći u slijedećim slučajevima:

- pokrivanje više istovremenih požara čije gašenje zahtjeva veći broj izvršitelja od onog koji se može angažirati na otoku;
- zamjena već angažiranih vatrogasnih formacija sa svježim snagama u tijeku akcije gašenja;
- ispomoć u ljudstvu i tehnici za pojedine specifične vrste požara;
- ispomoć kod čuvanja opožarene površine nakon završene akcije gašenja požara.

Kako stručni tim iz ove vremenske perspektive nije u mogućnost predvidjeti gdje će u kritično vrijeme koje Društvo biti angažirano, ocjenu koje će Društvo krenuti u pomoć matičnim DVD-ima "Rab" i "Lopar" donijeti će Županijski vatrogasni zapovjednik, a kada to rukovoditelj akcije gašenja požara od njega zatraži. Mehanizam stavljanja vatrogasnih postrojbi JVP i DVD-a u pripravnost i redoslijed uzbunjivanja istih, biti će detaljno razrađen u Planu zaštite od požara, a u Tabelarnom dijelu plana dati su pokazatelji temeljem kojih se može ocijeniti spremnost svakog pojedinog Društva.

15. PREGLED SUSTAVA GAŠENJA POŽARA NA MORU

Grad Rab ima eko-brod koji pored ekološke namjene služi i za vatrogasno motrenje otoka s morske strane te, s obzirom na vatrogasnu opremu, za gašenje požara do 100 m od obalnog ruba, za gašenje požara na manjim plovilima kao i za spašavanje osoba na moru. Pored toga u slučaju izbijanja požara na većim plovilima i većih havarija pored vlastitih snaga valja računati i na pomoć najbliže plovne jedinice opremljene s odgovarajućom opremom i osposobljenom posadom za gašenje požara na moru.

Kako u Gradu nema plovnih jedinica (većih-specijaliziranih) 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 za gašenje požara na moru i za to osposobljenom posadom.

Na području Primorsko-goranske županije takve plovne jedinice djeluju u sklopu poduzeća "Jadranski pomorski servis". U riječkoj luci, u luci Bakar, Kraljevica i u luci Omišalj uvijek su prisutni remorkeri. Broj remorkera sa navedenim požarnim mogućnostima dati su u tabeli:

TEGLJAČI	Snaga KW	Tehnički podaci	Pozivni znak	Grad nja god.	Bruto tona t	Vučna Sila t	Brzina	Dužina P.S. m	Širina Max m	Gaz Max m	Teglje no vitlo	P.P .pjena količina	Skimer	Ugrađene pumpe	Brane dia x L mm x m
1. LUKAS	2x1305	N, TS	9AA6428	2009	176	50	12,8	26,09	7,9	3,9	1 x 130	-		600 m ³ /h	
2. MAK	2x1014	N,TS	9AA 4527	2006	140,00	40	11,8	22,57	7,84	3,74		2100 lit		300 m ³ /h	
3. DAVID PRVI	2X1830	CT,TS,CP, Fi Fi 1	9 A 8313	2002	397,00	60/55 a/s	13,6	32,50	11,24	5,00	1X150	2500 lit	20 T/h	2x1300m ³ /h	900 x 200
4. POLLUX	2220	N, SS, CP	9 A 2436	1984	195,00	35	14,0	29,85	8,00	4,00	-	1600 lit		120 m ³ /h	
5. VENUS	2220	N, SS, CP	9 A 2475	1989	195,00	35	14,0	29,85	8,00	4,00	-	1900 lit		120 m ³ /h	
6. ARIES	1595	N, SS, CP	9 A 2440	1976	208,00	30	13,0	29,85	8,05	4,20	-	2100 lit		2x330 m ³ /h	
7. CHAMPION	2X1920	CT,TS,CP, Fi Fi 1	9 AA 7379	2010	485,00	70	13,5	32,00	11,06	5,54	2X130			2X1500m ³ /h	
8. RIJAVEC	2X912	CT, TS, CP	9 A 2592	1978	324,30	35	10,00	31,65	9,30	5,75	1x45	5000 lit	12 T/h	2x650 m ³ /h	
9. BELI KAMIK	2X912	CT, TS, CP	9 A 2638	1979	324,30	35	10,00	31,65	9,30	5,75	-	4400 lit	12 T/h	2x650 m ³ /h	900 x 200
10. PLUTON	1029	N, SS	9 A 2473	1968	223,60	21	12,0	27,50	8,25	4,20	-	-		450 m ³ /h	
11. GEA	1472	SS, CP	9 A 2476	1972	160,00	25	12,0	27,45	7,50	4,20	1x15	2000 lit		250 m ³ /h	30 x 150

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

Is razgovora vođenih u Lučkoj kapetaniji došlo se do saznanja da nije razrađen plan gašenja i spašavanja manjih brodova u zoni akvatorija Grada t.j. nisu razrađene situacije mogućih akcidenata na način da je određeno vrijeme kada bi se brod zahvaćen požarom odvajao od priveza te nije predviđeno mjesto sidrenja broda u slučaju požara na brodu, te mjesto nasukavanja ili potapanja broda u slučaju potrebe.

16. 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 situacijskom podlogom ažuriranom po u stručnim službama. Kako je ta dokumentacija kvalitetno sačinjena, a jedan se primjerak nalazi pohranjen u DVD-u Rab

17. PREGLED NASELJA I DJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA

Vodovodni sustav Rab

Otok Rab, a time i Grad Rab snabdijeva se vodom sa kopna i iz vlastitih bušotina.

Komunalno poduzeće Vrelo d.o.o. opskrbljuje vodom za piće stanovništvo i gospodarstvo na otoku Rabu putem voda iz: Vodovod Hrvatsko primorje - južni ogranak čija voda se koristi cijelu godinu, maksimalne količine vode koje se mogu koristiti su 127 l/s

Vode otoka Raba čija voda se zahvaća u ljetnom periodu, te po potrebi u incidentnim situacijama. To su vode bušotine Gvačići I i Perići koji daju 20 l/s.

Hidrantska mreža:

Hidrantsku mrežu Grada Raba čini 11 hidrantskih sustava i to sustavi

Rab
 Palit
 Banjol
 Barbat
 Mundanije
 Donja Supetarska Draga
 Sjeverni dio Donje Supetarske Drage
 Gornja Supetarska Draga
 Kampor
 Kampor – Frkanj
 Šurline

Hidrantski sustav Rab:

Hidrantski sustav Rab čini 16 standardnih podzemnih hidranata \varnothing 80 na području starogradske jezgre. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža. Hidrantski sustav Rab zadovoljava pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Hidrantski sustav Palit:

Hidrantski sustav Palit čini 7 standardnih podzemnih hidranata \varnothing 80 te 4 nadzemna hidranta B/2C na području naselja Palit. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža.

Broj i raspored hidranata ne zadovoljava potrebe vatrogasne postrojbe u potpunosti te na pojedinim mjestima nije ispoštovana maksimalna propisana udaljenost između dva susjedna hidranta od najviše 300 metara sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06). Postojeći hidranti zadovoljavaju odredbe pravilnika po pitanju minimalnog protoka i tlaka.

Hidrantski sustav Banjol:

Hidrantski sustav Banjol čini 9 standardnih podzemnih hidranata \varnothing 80 na području naselja Banjol. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža. Broj i raspored hidranata ne zadovoljava potrebe vatrogasne postrojbe u potpunosti te na pojedinim mjestima nije ispoštovana maksimalna propisana udaljenost između dva susjedna hidranta od najviše 300 metara sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06). U planu je izgradnja kanalizacijske mreže naselja Banjol, a kojom prilikom će se poboljšati i vodoopskrba navedenog naselja, a time povećati i broj hidranata. Postojeći hidranti zadovoljavaju odredbe pravilnika po pitanju minimalnog protoka i tlaka.

Hidrantski sustav Barbat:

Hidrantski sustav Barbat čini 7 standardnih podzemnih hidranata \varnothing 80 te 1 nadzemni hidrant B/2C na području naselja Barbat. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža opskrbljena vodom iz VS Barbat kapaciteta 500 m³. Broj i raspored hidranata ne zadovoljava potrebe vatrogasne postrojbe u potpunosti te na pojedinim mjestima nije ispoštovana maksimalna propisana udaljenost između dva susjedna hidranta od najviše 300 metara sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06). U planu je izgradnja kanalizacijske mreže naselja Barbat, a kojom prilikom će se poboljšati i vodoopskrba navedenog naselja, a time povećati i broj hidranata. Postojeći hidranti zadovoljavaju odredbe pravilnika po pitanju minimalnog protoka i tlaka.

Hidrantski sustav Mundanije:

Hidrantski sustav Mundanije čine 4 standardna podzemna hidranata \varnothing 80 na području naselja Mundanije, te 5 nadzemnih hidranata na području zaseoka Ščerbi. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža. Broj i raspored hidranata ne zadovoljava potrebe vatrogasne postrojbe u potpunosti te na pojedinim mjestima nije ispoštovana maksimalna propisana udaljenost između dva susjedna hidranta od najviše 300 metara sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06). Zaseok Ščerbi snabdjeva se putem hidroforske stanice, te hidranti tog dijela zadovoljavaju propisanu udaljenost, ali ne zadovoljavaju protok i minimalni tlak. U planu je izgradnja kanalizacijske mreže naselja Mundanije, a kojom prilikom će se poboljšati i vodoopskrba navedenog naselja, a time povećati i broj hidranata.

Hidrantski sustav Donja Supetarska Draga:

Hidrantski sustav Donja Supetarska Draga čini 10 standardnih podzemnih hidranata \varnothing 80 na području naselja Donja Supetarska Draga. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža. Postojeći hidranti zadovoljavaju odredbe pravilnika po pitanju minimalnog protoka i tlaka te propisane udaljenosti.

Hidrantski sustav sjeverni dio Donje Supetarske Drage:

Hidrantski sustav sjevernog dijela Donje Supetarske Drage čini 13 standardnih nadzemnih hidranata B/2C (ø 80, NP 16) na području naselja Donja Supetarska Draga – sjeverni dio. Ovaj dio vodovodne komunalne mreže sa 13 hidranata izgrađen je 2013. godine kao zamjena vodovoda na području sjevernog dijela Donje Supetarske Drage. Hidranti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža. Postojeći hidranti zadovoljavaju odredbe pravilnika po pitanju minimalnog protoka i tlaka te propisane udaljenosti.

Hidrantski sustav Gornja Supetarska Draga:

Hidrantski sustav Gornje Supetarske Drage čini 28 standardna nadzemna hidranata B/2C smještena uz prometnicu D-105 na području naselja Gornja Supetarska Draga. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža.

Postojeći hidranti zadovoljavaju odredbe pravilnika po pitanju minimalnog protoka i tlaka te propisane udaljenosti.

Hidrantski sustav Kampor:

Hidrantski sustav Kampor čini 9 standardnih podzemnih hidranata ø 80 te jedan nadzemni hidrant B/2C na području naselja Kampor. Isti su pristupačni i propisno označeni. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža. Postojeći hidranti zadovoljavaju odredbe pravilnika po pitanju minimalnog protoka i tlaka, ali ne zadovoljavaju po pitanju maksimalne udaljenosti.

Hidrantski sustav Kampor-Frkanj:

Hidrantski sustav Kampor-Frkanj čini 4 standardna podzemna hidranata ø 80 te jedan nadzemni hidrant A/2B na području naselja Kampor-Frkanj. Sustav za dobavu vode je komunalna vodovodna mreža. Kako se hidranti nalaze neposredno uz more nisu dostupni vatrogasnim vozilima te se sugerira njihovo izmještanje.

Hidrantski sustav Šurline:

Hidrantski sustav Šurline čini 7 standardna nadzemna hidranata ø 80 B/2C koji zadovoljavaju odredbe pravilnika. Hidrantska mreža odvojena je od potrošačke mreže i na nju se nastavlja cijevovod DN 90 kroz šumu Dundovo do iznad uvale Sv. Mara na kojem je izvedeno 20 vatrogasnih priključaka sa „C“ storz spojnicama.

18. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA

Naziv objekta	Adresa	Broj stalno prisutnih osoba	Broj povremeno prisutnih osoba
hotel "Imperial"	Rab	48	206
hotel "Internacional"	Rab	38	260
naselje "Suha Punta"	Suha Punta	47	195
hotel "Padova"	Banjol	59	350
hotel "Karolina"	Suha Punta	47	276
hotel "Arbiana"	Rab	20	46
disco club "OZ"	Rab	6	80
Disco club „Pudarica“	Rab	7	100
Night club „San Antonio"	Rab	5	50
Bar „old town“	Rab	3	50
Osnovna škola "Ivana Rabljanina"	Barbat	4	55
Osnovna škola "Ivana Rabljanina"	Banjol	3	20
Osnovna škola "Ivana Rabljanina"	Kampor	4	30
Osnovna škola "Ivana Rabljanina"	Mundanije	3	25
Osnovna škola "Ivana Rabljanina"	Supetarska Draga	4	50
Srednja škola "M. de Dominisa"	Rab	15	60
Osnovna škola „Ivana Rabljanina“	Rab	30	300
Sportska dvorana Palit	Palit	5	300
Sportska dvorana Banjol	Banjol	2	50
Pučko otvoreno učilište (kino)	Rab	6	725
Dječji vrtić „Pahuljica“ Rab	Rab	33	200
Psihijatrijska bolnica Rab	Kampor	220	431
Starački dom „ Mali kartec „	Banjol	40	40 (+ posjete)

19. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI

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

Za spomenuti je luku Mišnjak u kojoj se povremeno vrši opskrba trajekata gorivom putem autocisterne.

20. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Na području Grada 54,5% površine zauzima poljoprivredno zemljište od čega 45% na pašnjake, a 9,5% otpada na obradivo tlo. U tu kategoriju spadaju maslinici, vinogradi (uglavnom za vlastite potrebe) i površine zasijane raznim povrćem koje ima prođu na tržištu (turizam).

Šumsko zemljište je zastupljeno sa 29%, a neplodna tla sa 16,5%.

Pored toga na području Grada ima manji postotak javne zelene površine s kojima gospodare javno komunalno poduzeće i turističko ugostiteljski subjekti.

21. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTEVA I PROSJEKA U ŠUMAMA

Područje Grada prekriveno je listopadnim submediteranskim i mediteranskim šumama (značajne su površine šume obrasle grabom, hrastom i crnikom) i kulturama i sastojinama četinjača. Sa stanovišta razmatranja zaštite od požara od posebnog interesa su sastojine i kulture četinjača (poglavito alepskog bora i crnog bora), područja obrasla crnikom te površine pod šikarom i makijom.

Policajska uprava Primorsko-goranska Rijeka provela je postupak razvrstavanja gospodarskih subjekata po kategorijama ugroženosti, a Šumarija Rab razvrstana je rješenjem od 16. srpnja 1998. godine u II b kategoriju.

Neovisno o tome Uprava šuma Senj putem Šumarije Rab svake godine donosi poseban Plan zaštite šuma od požara za područje šuma kojima gospodari kojim je u detalje razrađena kvaliteta šuma u pojedinim odjelima gospodarskih jedinica. Taj Plan, zajedno sa spomenutim popisom gospodarskih jedinica i odjela i grafičkim prikazom cijelog područja čini jednu cjelinu, a jedan je primjerak tako kompletirane dokumentacije pohranjen u DVD-u Rab.

Slijedom navedenog za razmatranje problematike zaštite šuma od požara u ovoj procjeni navode se stupnjevanje šume kumulativno po gospodarskim jedinicama. Za GJ Kalifront karakteristično je da se radi o šumi crnike i makiji, a u GJ Kamenjak ima kultura alepskog i crnog bora. U slijedećoj tablici dat je takav prikaz šumskih površina kojima gospodari Šumarija Rab, a koje su razvrstane u II, III i IV stupanj ugroženosti šuma od požara:

Gospodarska jedinica	STUPANJ				N. neproizvodno i neplodno	Σ
	I	II	III	IV		
Kalifront	0	241,81	828,81	0	24,74	1095,36 (ha)
Kamenjak	0	690,53	3020,51	0	127,39	3838,43 (ha)
Ukupno:	0	932,34	3849,32	0	152,13	4933,79 (ha)

Svi navedeni lokaliteti nalaze se uz ili u neposrednoj blizini javnih prometnica, a pored toga u funkciji pristupa (protupožarnih putova) su i izvedene prosjeke s elementima šumskih cesta koje zadiru do najudaljenijih, šumom obraslih, područja otoka.

Spomenuta Procjena ugroženosti i Plan zaštite od požara za područje šuma kojima gospodari Šumarija Rab (uključujući i grafički prikaz terena) čini sastavni dio ove procjene, a jedan je primjerak pohranjen u dobrovoljnom vatrogasnim društvu "Rab".

22. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA

Dio stare povijesne jezgre samog mjesta Rab, tako je građen 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 prisutna je pojava da postoje objekti kojima je uvjetno rečeno otežan pristup vatrogasnim vozilima, a poglavito tijekom turističke sezone zbog izrazito velikog broja vozila na prometnicama.

U području Kampora–Vardoža **ne može se** doći sa navalnim vozilima i cisternom (vatrogasna vozila većih gabarita), već samo sa manjim vatrogasnim vozilima.

Navedeno vrijedi i za sljedeća područja:

Kampor–zaseoci Perići, Dedići i Čaci–Mravići
 Mundanije–zaseok Godinići
 Barbat–zaseok Keki
 Barbat-zaseok Miknići
 Barbat-zaseok Grpe
 Barbat-zaseok Šimičići
 Banjol–zaseok Debelići
 Banjol–zaseok Godinići
 Banjol–zaseok Ribarići

23. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

U Gradu Rab nema relevantnih pokazatelja o naselju, kvartu, ulici ili građevini u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje, osim pojedinih naselja u kojima hidranstka mreža ne zadovoljava uvjete po pitanju međusobne udaljenosti. (obrađeno u točki 17.)

Sve značajne građevine su opremljene s odgovarajućim sredstvima za gašenje požara.

24. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPOTREBLJIVANIH U GAŠENJU POŽARA

24.1. Telefonske veze

Zahvaljujući snažnom razvoju telefonije u zadnjih nekoliko godina ovaj sustav u tehničkom smislu u potpunosti zadovoljava potrebe za ovom vrstom veza.

24.2. Radijske veze

Posebni sustav radijskih UKV veza namijenjen je vatrogasnim službama. Ovim se sustavom koriste prvenstveno Javne vatrogasne postrojbe i DVD-a, a ranijim dogovorima na nivou bivšeg Vatrogasnog saveza omogućeno je i korištenje ostalim vatrogasnim postrojbama u gospodarstvu kako profesionalnim tako i dobrovoljnim. Broj kanala ovog sustava povećan je sa 9 na 15 kanala.

Vidljivo je da pored sustava vatrogasnih radio veza treba računati i s uporabom ostalih korisnika sustava veza kao npr. službe hitne pomoći, lučke kapetanije, šumarija, plovila, jedinica lokalne samouprave i uprave, komunalnih djelatnosti i slično. Ističe se da ovi sustavi nisu međusobno kompatibilni (rade na različitim frekvencijskim područjima), te nije moguće jednom radijskom postajom osigurati komunikaciju na svim frekvencijama. Povezivanje svih vanjskih struktura s Javnom vatrogasnom postrojbom u Rijeci vrši se indirektno putem Županijskog Centra 112.

Organizacija sustava radio veza vatrogasnih postrojbi

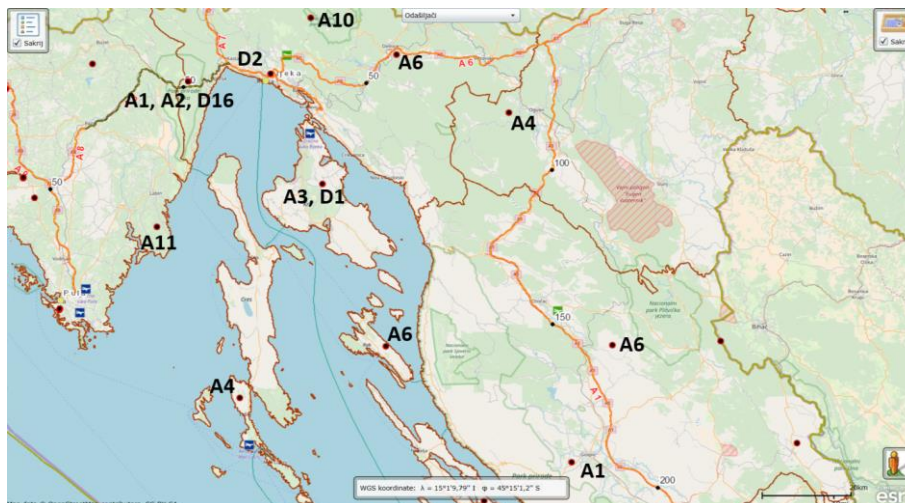
RASPORED ANALOGNIH KANALA

Kanal	Frekvencija (MHz)	Frekvencija (MHz)	Način rada	Lokacija
1.	168,575	173,075	Semidupleks	Učka - Ravne staje
2.	168,600	173,100	Semidupleks	Učka - Ravne staje
3.	168,625	173,125	Semidupleks	Krk –Kras
4.	168,650	173,150	Semidupleks	Lošinj – Osorščica, Klek
5.	168,675	173,175	Semidupleks	Fužine
6.	168,700	173,200	Semidupleks	Delnice – Petehovac, Rab
7.	173,225	173,225	Simpleks	-
8.	173,250	173,250	Simpleks	-
9.	173,275	173,275	Simpleks	Rezervni kanal za komunikaciju sa zračnim snagama
10.	168,800	173,300	Semidupleks	Guslica
11.	168,825	173,325	Semidupleks	Goli - Labin
12.	168,850	173,350	Semidupleks	Stožerno zapovjedno vozilo
13.	168,875	173,375	Semidupleks	
14.	168,900	173,400	Semidupleks	-
15.	168,725	168,725	Simpleks	-
16.	168,750	168,750	Simpleks	Komunikacija sa zračnim snagama
17.	168,775	168,775	Simpleks	-

RASPORED DIGITALNIH KANALA

Kanal	Frekvencija (MHz)	Frekvencija (MHz)	Način rada	Lokacija
1.	159,050	163,550	Semidupleks	Krk –Kras
2.	159,075	163,575	Semidupleks	Rijeka – Katarina
3.	159,100	163,600	Semidupleks	Krk – TRESKAVAC, Stožerno zapovjedno vozilo
4.	159,125	163,625	Semidupleks	NERASPOREĐENO
5.	159,975	164,475	Semidupleks	NERASPOREĐENO
6.	160,000	164,500	Semidupleks	NERASPOREĐENO
7.	160,025	164,525	Semidupleks	NERASPOREĐENO
8.	160,300	164,800	Semidupleks	NERASPOREĐENO
9.	160,325	164,825	Semidupleks	NERASPOREĐENO
10.	160,350	164,850	Semidupleks	NERASPOREĐENO
11.	162,525	162,525	Simpleks	
12.	162,550	162,550	Simpleks	
13.	162,575	162,575	Simpleks	
14.	162,600	162,600	Simpleks	
15.	162,625	162,625	Simpleks	
16.	158,425	162,925	Semidupleks	Učka - Ravne staje
17.	Umreženi kanal		SEMIDUPLEKS	VatNet PGŽ

GRAFIČKI PRIKAZ RASPOREDA REPETITORSKIH KANALA



JAVNE VATROGASNE POSTROJBE		TETRA	REPETITORSKI KANAL	SIMPLEKSNI KANAL
CRIKVENICA	T-1	vRI01-VAT1	A-3 Krk	A-8
	T-3	vRI03-VAT3	D-1 Krk	D-13
DELNICE	T-1	vRI01-VAT1	A-6 Petehovac	A-7
	T-5	vRI05-VAT 5	A-10 Guslica	A-8
KRK	T-1	vRI01-VAT1	A-3 Krk	A-7
	T-4	vRI04-VAT 4	D-1 Krk	D-15
MALI LOŠINJ	T-1	vRI01-VAT1	A-4 Osorščica	A-7
	T-4	vRI04-VAT 4	A-6 Rab	A-15
OPATIJA	T-1	vRI01-VAT1	D-2 Katarina	D-11
	T-3	vRI03-VAT3	A-3 Krk	A-8
RIJEKA	T-1	vRI01-VAT1	D-17 Vatronet PGŽ	D-14
	T-2	vRI02-VAT2	A-1 UČKA	A-8

ZONA POŽARNO PODRUČJE	TETRA	REPETITORSKI KANAL	SIMPLEKSNI KANAL
ZONA PRIMORJE PP PRIMORJE I (RIJEKA)	T1 T2	D-17 Vatronet PGŽ A-1 UČKA	D-14 A-8
ZONA PRIMORJE PP PRIMORJE II (LIBURNIJA)	T1 T3	D-2 Katarina A-3 Krk	D-11 A-8
ZONA PRIMORJE PP PRIMORJE III (RIJEKA ISTOK)	T1 T2	D-17 Vatronet PGŽ A-1 UČKA	D-14 A-8
ZONA PRIMORJE PP PRIMORJE IV (CRIKVENICA- VINODOL)	T1 T3	D-1 Krk A-3 Krk	D-13 A-8
ZONA PRIMORJE PP PRIMORJE V (RIJEKA ZAPAD)	T1 T2	D-17 Vatronet PGŽ A-1 UČKA	D-14 A-8
ZONA PRIMORJE PP PRIMORJE VI (GROBINŠTINA)	T1 T2	D-17 Vatronet PGŽ A-1 UČKA	D-14 A-8
ZONA GORSKI KOTAR PP GORSKI KOTAR I (DELNICE)	T1 T5	A-6 Petehovac	A-7 A-8
ZONA GORSKI KOTAR PP GORSKI KOTAR II (VRBOVSKO)	T1 T5	T-1	A-7 A-8
ZONA GORSKI KOTAR PP GORSKI KOTAR III (ČABAR)	T1 T5	A-10 Guslica A-6 Petehovac	A-7 A-8
ZONA GORSKI KOTAR PP GORSKI KOTAR IV (SKRAD)	T1 T5	T-1	A-7 A-8
ZONA GORSKI KOTAR PP GORSKI KOTAR V (RAVNA GORA)	T1 T5	A-6 Petehovac	A-7 A-8
ZONA GORSKI KOTAR PP GORSKI KOTAR VI (FUŽINE MRKOPALJ)	T1 T5	A-5 Fužine A-6 Petehovac A 10	A-7 A-8
ZONA OTOCI PP OTOK KRK	T1 T4	A-3 Krk D-1 Krk	A-7 D-15
ZONA OTOCI PP OTOK RAB	T1 T4	A-6 Rab A-4 Osorščica	D-14, D-12 A-8
ZONA OTOCI PP OTOK CRES-LOŠINJ	T1 T4	A-4 Osorščica A-6 Rab	A-7 A-15
TETRA			
T-1 T-2	vRI01-VAT-1 vRI02-VAT2	PRIMORSKO GORANSKA, RIJEKA	
T-1 T-2	vRI01-VAT-1 vRI02-VAT2	RIJEČKI PRSTEN	
T-1 T-3	vRI01-VAT-1 vRI03-VAT3	CRIKVENICA, VINODOL, LIBURNIJA	
T-1 T-4	vRI01-VAT-1 vRI04-VAT4	KRK, RAB, CRES, LOŠINJ	
T-1 T-5	vRI01-VAT-1 vRI05-VAT5	GORSKI KOTAR	

Županijski vatrogasni operativni centar (ŽVOC) dojava požara i hitni pozivi na broj telefona 193, Rijeka, Krešimirova 38, telefon 359-112, fax 359-139; mail: voc.rijeka@vatrogasci-rijeka.hr

Radio veza vatrogasne frekvencije ŽVOC :

1. TETRA MUPNET : T-1 – (vRI01-VAT-1)
2. A-1 UČKA - REPETITOR
3. D-17 VATNET PGŽ

Koriste se prvenstveno simpleksne radio veze prema centralnoj stabilnoj postaji vatrogasnog operativnog dežurstva, a u slučaju izlaska iz simpleksne zone servisa centralne radio postaje koriste se semidupleksne radio veze.

Simpleksnim radom otvorenim pozivom na radnom kanalu

1.međusobne veze centralne radio stanice u operativnom dežurstvu VOC i perifernih stabilnih stanica u JVP, DVD-ima.

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

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

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

K 7 (S) Tx/Rx = 173,225 MHz

U slučaju izvanrednih događaja intervencija i ovaj kanal se koristi kao redovni kanal uz reduciranje komunikacija za preventivne i slične poslove korisnika.

Semidupleksnim radom otvorenim pozivom između centralne radio stanice i perifernih stalnih, mobilnih i pokretnih stanica održavaju se veze putem repetitora s Učke - Ravne Staje

K 1 (SD) Tx = 173,075 MHz

Rx = 168,575 MHz

Također semidupleksnim radom otvorenim pozivom između centralne radio stanice i perifernih stalnih, mobilnih i pokretnih stanica održavaju se veze putem repetitora na Sv. Jurju (brdo na Krasu) otok Krk.

K 3 (SD) Tx = 173,125 Mhz

Rx = 168,625 Mhz

Navedena semidupleksna veza ne pokriva područje općine Baška tako da tamo se koristi semidupleksna veza s repetitora Rab na 6. kanalu.

K 6 (SD) Tx = 173,200 Mhz

Rx = 168,700 Mhz

Navedena raspodjela i slobodan broj raspoloživih kanala zadovoljava, no sagledavajući korištenje veze na širem području u slučajevima više istovremenih požara nije dostatna. Procjenjujemo da je za potrebe vatrogasne operative potrebno osigurati bar dvostruko veći broj kanala od postojećih.

24.3. Sustav dojave požara

Izvršena je centralizacija telefonske dojave požara putem telefona 193 na nivou Grada Rijeke i okolnih lokalnih Općina i Gradova, na način da su svi pozivi na telefonski broj 193 usmjereni u operativno dežurstvo Javne vatrogasne postrojbe Grada Rijeke, odakle se obavlja uzbunjivanje i upućivanje na intervenciju odgovarajućih vatrogasnih postrojbi. Na isti način riješena je dojava požara sa stabilnih sustava za dojavu požara instaliranih u gospodarskim subjektima.

25. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U PERIODU 2012.-2022. GODINE

Kod izrade procjene, jedan od parametara koji se mora prikazati u procjeni, a iz kojega bi mogle proizaći predložene mjere za zaštitu od požara je i pregled broja požara i vrste građevina zahvaćene tim požarima u zadnji 10 godina, na području Grada Raba.

Požar/godina	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Požari na objektima	16	17	12	12	5	17	19	13	12	8	15
Požari na otvorenom prostoru	34	21	16	23	21	44	31	24	49	21	36
Požari u prometu	2	4	4	3	2	3	4	2	5	5	3
Industrijska postrojenja	16	0	5	12	1	0	1	2	1	0	3

Intervencije pod industrijska postrojenja odnose na elektroenergetska postrojenja.

" B " PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA KOD KOJIH JE PROVEDEN POSTUPAK KATEGORIZACIJE

Na području Grada Raba, nema pravnih osoba-subjekata razvrstanih u višu kategoriju ugroženosti od požara.

Na području Grada Raba u III kategoriju ugroženosti od požara razvrstana je Šumarija Rab.

Vjerojatno će u III kategoriju spadati i KD Dundovo d.o.o. zbog sortirnice otpada i deponija.

" C " STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

3.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE

Požarni sektori predstavljaju površinu objekta ili zemljišta za koju se može pretpostaviti da će se proces izgaranja ili tijek požara odvijati unutar njegovih granica i da te granice požar neće prelaziti. Požarni sektor, obzirom na reljefne karakteristike zemljišta predstavlja i cjelina gdje granicu sektora ne predstavlja prirodna ili umjetna prepreka širenju požara (golet, protupožarna prosjeka i sl.) već je ista određena pristupom ugroženoj površini, odnosno pozicijom sa koje se može organizirati sprečavanje daljnjeg širenja požara.

Dakle, granice požarnog sektora nekog teritorija predstavljaju površine na kojima nema gorive tvari putem koje bi se požar mogao širiti, te su dovoljno udaljene od gorivih tvari susjednih sektora koje se ne mogu upaliti direktnim kontaktom plamena, isijavanjem topline (radijacijom) ili letom ugaraka ili mjesta sa kojih se može organizirano djelovati protiv širenja vatrene stihije, a utvrđene su primjenom metodologije određene Pravilnikom o mjerama od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora, (NN br. 29/83), kao pravilom tehničke prakse. U naseljenim mjestima takve požarne zapreke čine ulice, trgovi, vodotoci, poljane, zeleni pojasi 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 sektora.

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

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

Uzimajući u obzir naprijed izložene postavke izvršena je podjela na požarne sektore pojedinih dijelova Grada vodeći računa o gravitiranju nekog područja k stambenom naselju i o karakteristikama pojedinih zona (na pr. poljoprivredno zemljište, neuređeni pašnjaci, turistički kompleksi i sl.). Kod toga je centralni dio Grada Rab obuhvaćen u cijelosti s rubnim stambenim

naseljem gdje se poglavito radi o obiteljskim objektima koji su, budući da ne predstavljaju povećanu požarnu opasnost i mogućnost širenja, sagledavani reprezentativno.

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

Slijedom toga izvršena je podjela područja Grada kako slijedi:

POŽARNI SEKTOR 1

Požarni sektor 1 obuhvaća područje poluotoka Frkanj, Suhe Punte te šumskog kompleksa Dundovo i Kalifront. Sektor je omeđen protupožarnom prometnicom Pidoka – Mel na sjevernoj i sjevero-istočnoj strani, na istočnoj strani prati obalni pojas duž uvale Sv. Eufemije te na sjeverno-zapadnoj, zapadnoj, jugo-zapadnoj, južnoj i jugoistočnoj strani prati obalni pojas. U sketoru 1 nalaze se šumska područja Donja Punta, Gornja Punta, Katrida, Kačićeva Lokva, Kamplata, Ravnice, Draški stan, Topli bok, Petrovka, Čokvalji, Žlitine, Pod Žlitine, Raskrižela, Runjke, Gulještar, Rasklop, Vitača, Dundovo te naseljena područja Gožinka, Šurline, Suha Punta i Frkanj. Na području Suhe Punte značajno je spomenuti turistički kompleks te ugositeljske sadržaje na području poluotoka Frkanja.

POŽARNI SEKTOR 2

Požarni sektor 2 obuhvaća područje Kamporskog polja sa naseljima i selima u zoni istog, naselje Palit, Donju Supetarsku Dragu, Vrsi, povijesnu gradsku jezgru te otočice Maman, Sridnjak i Šailovac. Sektor je na južnoj i jugo-zapadnoj strani omeđen protupožarnom prometnicom Pidoka – Mel, na sjevernoj i sjevero-zapadnoj strani državnim prometnicom D-105, na istoku prometnicom Snuga – 1. Padova te obalnim pojasom na sjeverno-zapadnoj, zapadnoj i jugo-istočnoj strani. Požarni sektor 2 obuhvaća područja Fuža, Potočina, Šepino, Banovica, Vruļja, Dražina, Glavina, Mikelinovo, Popovo, Kamporsko polje, Munćel, Logor, Vatuška, Gašpartovo, Markovinove derine i Vrsi. Od naseljenih mjesta, u sektoru 2 nalaze se zaseoci Gonar, Donja Supetarska Draga, Punta Kampora, Kuparići, Boljafari, Dedići, Gvačići, Munćel, Vršani, Fafandeli, Poldani, Raci, Čaci, Miši, Kriškovići, Mravići, Barčići, Idila, Blagdani, Gušćići, Faflje, Monte Stipe, Škver, Marijani, Padovani, Brne, PC Mali Palit i starogradska jezgra. U požarnom sektoru 2 od značajnijih građevina nalazi se specijalna bolnica Insula, Dom za starije Mali Kartec, benzinska postaja Rab – Obala, autolakirnice, hotel Imperijal, starogradska jezgra, poslovni centar Mali Palit, skladišni prostori, matična zgrada vrtića, matična zgrada osnovne škole te srednja škola. U sektoru 2 nalazi se gradska luka sa pomorskom benzinskom postajom i ACI marina. Na otoku Mamanu se nalaze objekti – obiteljske kuće.

POŽARNI SEKTOR 3

Požarni sektor 3 obuhvaća područje Barbata, većeg dijela Banjola i dijela Mundanija te otočić Lukovac. Sektor je omeđen prometnicom UKV stanica – zaseok Šcerbi – državna cesta D105 na sjevero-zapadnoj strani, obalnim pojasom na sjevernoj, sjevero-istočnoj, istočnoj, jugo-istočnoj, južnoj i jugo-zapadnoj strani te prometnicom D-105 – Snuga – 1. Padova na zapadnoj strani. Obuhvaća područja Mišnjak, Benlovice, Punta, Nagabre, Draga Vašibaka, Pudarica, Draga Vasabana, Draga Vamartina, Draga Vapaškala, Stražica, Pošiškanje, Vela Gromača, Polovine, Vodenču, Dragučinje, Sredak, Vauska, Poplot, Dražina, Buljevac, Kaljac, Grgurovicu, Vadilaku, Prtoplan, Šapencu, Babalonija, Šeprlje, Mala Budiaplanka, Bijela Murva, Benetićev vrh, Sv. Damjan, Ravnice, Nož, Pod nož, Draga Javorani, Kamenjak i Mag. Od naseljenih mjesta u

sektoru 3 nalaze se zaseoci Vodenča, Žigova karala, Kaštel, Grci, Figura, Perani, Grpe, Perkići, Miknići, Štokali, Janjići, Pereze, Tonšići, Antulići, Deželjini, Šimičići, Kordići, Frankići, Debelići, Perčinići, Keki, Knezići, Matići, Španjoli, Pandeli, Mikelići, Baleni, Ivčići, Javorani, Ilijići, Matušani, Jurine, Bravarići, Pendi, Pičuljani, Snuga, Padovani, Sušići, Ribarići, Godinići, Pahljinići, Krstinići i Šćerbi. U požarnom sektoru 3 od značajnijih građevina nalaze se luka Mišnjak, autokamp Padova III, brodogradilište Pičuljani, benzinska postaja Banjol. U požarnom sektoru 3 nalazit će se i Radna zona Mišnjak kad se dovrši izgradnja.

POŽARNI SEKTOR 4

Požarni sektor 4 obuhvaća područje Mundanija i Gornje Supetarske Drage, Fruge i područja Sorinj na kojem jasno i do kraja još nije utvrđena administrativna granica između Grada Raba i Općine Lopar. Požarni sektor 4 omeđen je državnom prometnicom D-105 na južnoj i jugozapadnoj strani, obalnim pojasom na sjevernoj i sjevero-istočnoj strani, obalnim pojasom na zapadnoj i sjevero-zapadnoj strani te prometnicom UKV – Šćerbi – D-105 na istočnoj strani dok na sjevero-zapadnoj strani prati prometnicu za Radnu zonu Sorinj. Sektor 4 obuhvaća područja Tinjaroša, Miljače njive, Vela Draga, Stara kruška, Čelec, Njivice, Trigane, Čičišće, Draga Valandriha, Draga Mihača, Glavina, Zagložje, Vela Draga, Karačićevo, Paložine, Mušina, Silba, Kaštelac, Magrižišće, Krumpirišće, Prazarica, Suhanj, Stanina, Plogar, Fruga, Kažust, Veli Samatorac, Zakorde, Pećine i Stanišće. Od naseljenih mjesta, u požarnom sektoru 4 nalaze se zaseoci Dumičići, Krstacići, Valovičići, Furići, Bezi, Grgurići, Kriškovići, Markunići, Pahljnići, Bunići, Matkići, Šajbići, Viskići, Tomulići, Kordići i Gulići. Od značajnijih objekata u sektoru 4 nalazi se ACI marina Supetarska Draga i suhe marine.

POŽARNI SEKTOR 5

Požarni sektor 5 obuhvaća otok Dolin te otočiće Veli Laganj i Mali Laganj. Navedeni otoci su nenastanjeni, nemaju izgrađenih prometnica niti pristaništa.

3.2. STAMBENI FOND

Stare jezgre primorskih naselja i gradova značajne su povijesne cjeline i kao takve zahtijevaju posebni tretman sa stanovišta zaštite od požara. Postepenom pretvorbom objekata u istim od stambenog prostora u poslovni problemi zaštite od požara se s jedne strane se umanjuju, a s druge multipliciraju. Izneseno se ogleda u činjenici da je promjenom namjene iz stambenog u poslovni prostor (sobe za iznajmljivanje, apartmani, agencije, uslužna djelatnost) na pr. smanjen broj ložišta i raznih kućanskih trošila u objektima čime je smanjena opasnost za nastajanje i brzo širenje požara, ali je ugradnjom raznih predmeta i materijala (dekorativni elementi od sintetičkih materijala i oprema) povećano jedinično požarno opterećenje istog prostora. Ovdje je nužno istaći činjenicu da je svaki početni požar u staroj jezgri zahvaljujući gustoći izgradnje objekata prijetnja prerastanja istog u blokovski požar (požar koji zahvati više objekata odjednom. Tome u prilog idu i ograničene manevarske mogućnosti vatrogasnih vozila u uskim uličicama tih urbanih cjelina. Modernizacijom stare jezgre, odnosno adaptacijom postojećih i izgradnjom novih poslovnih objekata javne namjene na postojećim lokacijama u staroj jezgri rapidno je povećana mogućnost smještaja većeg broja osoba koje u tom kvartu borave ili kao zaposleni ili kao turist-posjetiociprolaznici. Sadržaj objekata iz temelja je izmijenjen uvođenjem i primjenom novih tehnologija kako kod izgradnje tako i kod opremanja istih. Iz temelja je izmijenjena i energetika pa je umjesto postojećih sistema vodovoda, kanalizacije i el. instalacije izveden potpuno novi sistem napajanja objekata energentima daleko većih kapaciteta, a posebno se ističu kotlovnice na tekuće i plinsko gorivo.

Stambeni objekti s manjim poslovnim prostorima (uglavnom u prizemlju), sa ili bez podrumskih prostora čine okosnicu naselja. U vrijeme izgradnje ti su objekti predstavljali zdanja točno definirane namjene, a stil građenja 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 u istima, ugrađivani su raznorazni sistemi grijanja, ventilacije i klimatizacije, a sve to u građevini s postojećim (uglavnom drvenim) požarno neotpornim među etažnim i krovnim konstrukcijama. Neredovito investicijsko i tekuće održavanje sa druge strane rezultiralo je dotrajalošću instalacija, dimnjaka i dimovodnih kanala i drugih konstruktivnih elemenata i sklopova objekata. Na taj način došlo se je do sadašnjeg stanja pa ti objekti sa stanovišta zaštite od požara predstavljaju posebnu kategoriju u grupi požarno opasnih (a nerijetko i opterećenih) objekata. Kako je već istaknuto, obzirom na vrlo visoku gustoću izgrađenosti, valja računati sa mogućnosti prerastanja požara iz početnog u blokovski, a u slučaju preklapanja dva ili više nepovoljna faktora kao što su kasna dojava, prisutnost raznih zapaljivih predmeta i/ili materijala (čiji su produkti sagorijevanja pored ostalog i otrovni, omamljujući i/ili eksplozivni), nedostatak sredstva za gašenje, jak vjetar, otežan pristup i sl., u samom gradskom sjedištu moguća je pojava i požarne oluje gdje sa svom raspoloživom vatrogasnom tehnikom neće biti moguće izbjeći goleme materijalne štete i pa čak i ljudske žrtve.

Sve stambene zgrade trebale bi, prema postojećoj regulativi o zaštiti od požara, biti opremljene sa aparatima za gašenje požara, a što nije u potpunosti realizirano. Otvoreno je dakle pitanje opremanja tih objekata s odgovarajućim sredstvima za gašenje požara (ručni aparati za gašenje požara). Kako je u provedbi te mjere presudnu ulogu odigrao materijalni faktor za razmotriti je mogućnost beneficiranja stanovništva kako kod nabavke aparata za gašenje tako i kod traženja usluge periodičnog servisiranja istih.

3.3. 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 (velike trgovine, hoteli, disco clubovi, kino dvorane, športski 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 (psihijatrijska bolnica, djeca, starije osobe).

Sagledavanje problematike zaštite od požara javnih objekata u Gradu 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 činjeničnog stanja da li su i u kojoj mjeri zastupljena propisana ili naložena pravila kod izgradnje i opremanja objekata (vatrootpornost konstrukcije, da li su ugrađene instalacije za automatsku indikaciju 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 koji vode brigu 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 Rab su u funkciji svi oblici javnih objekata, a koji su nabrojani u točki 5. Prikaza postojećeg stanja, a 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 objektima (na pr. prenamjena objekta iz kategorije bara u disco club);
- radi nedostatka sredstava u postojeće objekte starijeg datuma izgradnje nisu ugrađeni sustavi sigurnosne rasvjete, vatrodojave i dr.
- nedostatak sredstava temeljni je problem kod održavanja ugrađenih sustava zaštite u funkcionalnom stanju i td.

3.4. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA

Podaci prezentirani u poglavlju pregleda stanja upućuju na sljedeće :

Područje Grada Raba raspolaže temeljem Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu.

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.

U cilju osiguranja potrebite količine vode za gašenje neophodno je prilikom rekonstrukcija i izgradnje nove mreže, te održavanje postojeće izbjegavati uporabu podzemnih hidranata, a postojeće privesti u funkciju i obilježiti na pročeljima objekata. Novi zahvati na mreži moraju se izvoditi s obveznom ugradnjom nadzemnih hidranata, razmještenih i dimenzioniranih temeljem zakonske regulative.

Postojeća izvorišta vode , bunare i 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.

Pojedina naselja u kojima hidrantska mreža ne zadovoljava uvjete po pitanju međusobne udaljenosti (obrađeno u točki 17.) potrebno je dograditi odgovarajućim brojem hidranata.

3.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZA GAŠENJE POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA

Glede mogućnosti gašenja požara šuma i poljoprivrednih površina (u daljnjem tekstu otvoren prostor) za područje Grada karakteristično je da je javnim prometnicama moguć pristup vatrogasnoj tehnici ili do ugroženog prostora ili do najbližeg mjesta sa kojeg se može graditi efikasna intervencija ekipa gasioca. Isto tako, zahvaljujući razvedenosti vodovodnog sustava, javnih "šterni" i crpilišta opskrba vodom za gašenje požara na otvorenim površinama na području Grada zadovoljava.

Na nivou dobrovoljnih vatrogasnih društava Rab i Lopar i područne Šumarije razrađen je posebnim Planom postupak angažiranja snaga za gašenje šumskih požara, a čija je učinkovitost dokazana kako kroz same intervencije tako i kroz periodične vježbe.

Motrenje terena i javljanje požara organizirano je na nivou županijskog područja, a na području Grada pored motriteljsko-dojavne službe koju organizira Grad Rab posebnu motriteljsku patrolnu službu ima Šumarija. Iz toga proizlazi da eventualni požar na Gradskom području dojavljaju djelatnici šumarije Rab koji patroliraju terenom, motritelji DVD-a, posada Eko broda i ostalih plovila u funkciji motritelja s mora, pilot zrakoplova AK „Kрила Kvarnera“ u funkciji motritelja iz zraka te patrolne službe iz strukture vatrogasaca i Policije.

U VOC – u DVD – a Rab instaliran je sustav video nadzora putem kojeg se bežičnim prijenosom slike sa kamera instaliranih na brdu Kamenjak i krovu hotela „ Imperial „ nadzire područje šume Dundovo, Frkanj i park šuma Komrčar te pošumljeni dio otoka Dolin.

3.6. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

OPSKRBA EL. ENERGIJOM - sistem HEP-a

Područje Grada Rab povezana je u sustav prijenosa električne energije putem 110 kV podmorskog napojnog kabela Krk-Rab do kabela kućice Stojan, a potom 110 kV dalekovodom do trafostanice 110/20 kV Rab. Iz trafostanice Rab, 110 kV dalekovod produžuje prema jugoistoku do kabela kućice Vašibaka od koje se ponovo vod nastavlja kao podmorski kabel (projekt poznat u javnosti pod nazivom "otočka veza" ili "1000 jadranskih otoka"). Pored toga Rab se 20 kV podmorskim kabelom i zračnim vodom napaja s kopna preko otoka Goli.

Spomenuta 110/20 kV Rab trafostanica temelj distribucijske mreže električne energije Grada, a koja se sastoji od niza od 84 manjih transformatorskih stanica 20/0,4 kV .

TS 110/20 kV Rab uklopljena je u sustav daljinskog upravljanja, a putem kojeg je moguće upravljati s trafostanicama od vitalnog značaja za stabilnost sustava distribucije el. energije iz za to nadležnog dispečerskog centra.

Sustav distribucije električne energije na području Grada Rab izveden je uglavnom podzemnim vodovima od 20 kV, a dio mreže, poglavito u nenaseljenom mjestu uglavnom je, izveden zračnim vodovima (područja Kampor – Gonar i Vršani – Perići)

Iz domene zaštite od požara ističe se problem poremećaja koje na zračnoj mreži izaziva posolica, ali se mora naglasiti da stručne službe distributera primjenjuju suvremene organizacijske i tehničke metode kako bi se negativni efekti ove pojave sveli na minimum.

Sve stručne službe HEP-a "Elektroprimorje" Rijeka funkcionalno su povezane posebnim sustavom veze na nivou dispečera i dežurnih službi.

Kako u tretiranju objekata prijenosa i distribucije vrijede posebna pravila ponašanja za svaki zahvat na spomenutim TS nužno je postaviti zahtjev područnoj dežurnoj službi "Elektroprimorje" Rijeka, Pogon Rab sa sjedištem u Rabu, odnosno HOPS, Pogon Rab sa sjedištem u Rabu.

Funkcionalni prikaz napajanja otoka električnom energijom pohranjen je u dežurani dobrovoljnog vatrogasnog društva "Rab.

Iz iznesenog proizlazi da u djelatnosti distribucije el. energije nema momenata koje bi ovom procjenom trebalo posebno tretirati, već je nužno zadržati kontinuitet u provođenju mjera zaštite od požara.

3.7. STUPANJ PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA

Na šumskim površinama ugroženim od požara permanentno se provode propisane i naložene mjere zaštite od požara o čijoj provedbi vode računa kako područna Šumarija Rab (prema Planu zaštite od požara kojeg donose svake kalendarske godine za požarnu sezonu) tako i posebna stručna služba Uprave šuma Senj, a u duhu odredbi Zakona o zaštiti od požara i Zakona o šumama. To tim više jer je područna Šumarija kategorizirana u III kategoriju.

3.8. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA

Požari otvorenog prostora na području Grada (koji po broju prednjače) vrlo često su posljedica nehata i nepažnje. Iako veliki po broju nisu polučili veće materijalne štete upravo zahvaljujući funkcioniranju svih segmenata sustava zaštite šuma od požara. Ovdje se poglavito misli na kvalitetnu motriteljsko – dojavnu i patrolnu službu, na kvalitetno provedenu dojavu požara i postupak uzbunjivanja, učinkovit nastup ekipa za gašenje požara, na uzgojno preventivne radove na zelenim površinama, izgradnji protupožarnih prosjeka s elementima šumskog puta i njihovo održavanje itd.

Iz prikazanog broja požara nastalih u prethodnim godinama vidljivo je da je relativno velik požara nastao na stambenim i ostalim građevinskim objektima. Ti su požari najčešće uzrokovani nehatom, nepažnjom ili građevinskim nedostacima kod čega se ističu požari na dimovodnim kanalima. Ti požari nerijetko prerastaju u požare međukatnih ili krovnih konstrukcija s velikom materijalnom štetom ili čak s ljudskim žrtvama. Stoga je neophodno kontinuiranim radom, kako inspekcijom, tako i u postupku izdavanja suglasnosti i dozvola za prenamjene i dogradnje postojećih objekata smanjiti mogućnost nastanka i širenja ovakvih požara građevinsko preventivnim mjerama.

Kako je za učinkovito operativno-represivno djelovanje na nastalom požaru uz primjerene preventivne mjere zaštite nužno educirati građanstvo kako provesti brzu i kvalitetnu dojavu požara, a do ekipe za gašenje i intervenciju korisnika ili zatečenih građana. U tom smislu nužno je osigurati sredstva za:

1. Osposobiti pučanstvo za provedbu preventivnih mjera zaštite, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

2. Vatrogasne postrojbe utvrđene planom zaštite od požara stalno popunjavati, opreмати i osposobljavati za djelovanje u najsloženijim uvjetima.

Navedeni pregled ne obuhvaća i ostale vatrogasne intervencije tehničke prirode, od kojih se ističu intervencije na izbavi osoba u prometnim nezgodama i iz objekata, sprečavanju istjecanja raznih medija, prikupljanju i pretakanju opasnih tvari, neutralizaciji, raščišćavanju prometnica, uklanjanju nestabilnih dijelova objekata i sl., a koje u pravilu predstavljaju trećinu svih intervencija. Budući je ova procjena isključivo rađena za zaštitu od požara smatramo da će potrebe za studijama koje obrađuju i ostale segmente vatrogasne djelatnosti biti obrađene drugdje.

Analizom podataka iznesenim u tablici Pregled broja požara u zadnjih deset godina moguće je doći do nekoliko zaključaka:

a) Najveći broj požara predstavlja broj požara koji su izbili na otvorenom prostoru. Ti požari na području Grada Rab predstavljaju specifičnu kategoriju jer i mali postotak događaja rezultira s nesagledivim posljedicama ako se taj problem razmatra sa aspekta zaštite čovjekove okoline. Pored toga za tu kategoriju požara karakteristično je da se, ako ne bi bili uočeni i dojavljeni u samom začetku, zahvaljujući relativno brzom širenju mogu poprimiti katastrofalne razmjere s nesagledivim posljedicama po dominantnu ugostiteljsko-turističku granu djelatnosti. Takav bi požar imperativno nametnuo potrebu angažiranja većeg broja gasioca na duže vrijeme, tj. doveo bi do iscrpljivanja postojećih vatrogasnih snaga, a što opterećuje operativnu spremnost vatrogasnih postrojbi na široj regiji.

b) Drugu stavku po veličini predstavljaju požari koji su izbili u stambenoj djelatnosti, a potom dolaze požari u dimnjacima i dimovodnim kanalima. Komparacija tog podatka sa iznesenim saznanjima i tvrdnjama o problematici zaštite od požara u stambenoj djelatnosti pokazuje da obrađeni problemi predstavljaju težište djelovanja svih struktura ukoliko se želi direktno utjecati na broj događaja, a time i na smanjenje broja stradalih osoba i iznosa šteta i uništenih materijalnih sredstava.

Požari u stambenoj djelatnosti predstavljaju posebno važnu kategoriju jer osim što sudjeluju s relativno velikim postotkom u ukupnom broju požara isti zauzimaju i značajno mjesto u analizi tih događaja po posljedicama. Materijalna šteta izazvana požarom u stanu u pravilu je velika, kao što je spomenuto često dolazi do stradanja osoba, a posebnu kategoriju predstavlja negativan odraz djelovanja požara na kvalitetu življenja stradalnika.

c) Relativno visok broj događaja u prometu krije u sebi požare koji su izbili kao posljedica prometne nezgode, ali se ne može zanemariti postotak koji se odnosi na požare koji su na prometnim sredstvima izbili u tijeku vožnje ili kada je to sredstvo mirovalo. Najčešći uzroci tih požara je neredovito, nedostatno ili neodgovarajuće održavanje prometnog sredstva u ispravnom funkcionalnom stanju. Ovdje se mora istaći da su u ovu kategoriju uvršteni i događaji na plovilima.

d) Intervencije pod industrijska postrojenja odnose na elektroenergetska postrojenja. U većini slučajeva uzrok zapaljenja drvenih stupova je posolica nošena jakom burom. Materijalni troškovi su relativno mali međutim najveće posljedice snose korisnici električne energije zbog prekida napajanja. Kako su navedeni požari locirani na nepristupačnom i šumovitom dijelu grada Raba postoji opasnost od izbijanja većih požara otvorenog prostora. U budućnosti se preporuča kabliranje tih vodova.

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

Nivo zaštite od požara u Gradu potrebno je uvijek i iznova razmatrati jer je to živa materija koja se mora razvijati usporedno sa razvijanjem gospodarskih i drugih potencijala.

I Vatrogasna postrojba Dobrovoljnog vatrogasnog društva Rab, smještena je strogom centru samog mjesta Rab u neadekvatnom prostoru. Naime, otežan je izlazak vozilima na intervencije a prostor za smještaj-garažiranje vatrogasnih vozila i ostale vatrogasne tehnike je neadekvatan odnosno skučen-premalen. Također potreban je i prostor za uvježbavanje vatrogasaca odnosno smještaj njihove osobne opreme za intervencije i obuku a koji je nedostatan u postojećem Vatrogasnom domu. Jedino adekvatno rješenje navedenog, je krajnje neophodna izgradnja novog Vatrogasnog doma.

Voditi računa da Dobrovoljno vatrogasno društvo bude stalno opremljeno funkcionalnom suvremenom vatrogasnom opremom. Iz razloga nepristupačnosti pojedinih dijelova područja pokrivanja nužna je nabavka manjih vozila.

Suradnja s dobrovoljnim vatrogasnim društvima, naročito s DVD Lopar, na razradi i provedbi planova za gašenje šumskih požara (požara na otvorenom prostoru).

II Problematiku zaštite od požara starih objekata 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. Uz tu mjeru planski pristupiti promjeni namjene poslovnih prostora sa požarno opasnim sadržajima u stambenim objektima (na pr. drogerija) sa požarno neopasnim sadržajima, a sa ciljem smanjenja požarnih opasnosti.

III Pristupe objektima, gdje je to moguće, riješiti kroz posebnu Odluku o zaštiti od požara tako da se osiguraju stalno prohodni putovi za interventna vozila. Pristup požarom ugroženim objektima osigurati na taj način da se onemogući parkiranje većeg broja vozila od broja uređenih parkirnih mjesta. Prepreke moraju biti tako izvedene da se u slučaju potrebe tijekom intervencije mogu ručno ukloniti (razni graničnici, ukrasne vaze i sl).

IV Način ponašanja u stambenim objektima s ciljem poduzimanja preventivnih i represivnih mjera zaštite od požara regulirati Odlukom o kućnom redu. Pored toga elemente zaštite od požara ugraditi i u druge Planove i odluke Gradskog vijeća kao na pr. u plan uređenja Grada, Odluku o dimnjačarskoj službi, Odluku o komunalnom otpadu i dr.

V Iznaći tehničko rješenje da se onemogući parkiranje vozila na akumulacionim 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.

VI Problem zaštite od požara zelenih površina rješavati kroz planiranje sredstava na nivou Grada za održavanje lokaliteta kojima ne gospodari Šumarija, a poglavito parkovima, površinama pod borovom kulturom i mjesta gdje je opće poznato da se zadržavaju izletnici.

U vrijeme visoke opasnosti za nastajanje šumskih požara uvesti motriteljske službe i ophodnje za to područje po djelatnicima turističko ugostiteljskih subjekata i područnog DVD-a.

VII Vlasnike odnosno korisnike zona autokampova obavezati potrebom uređenja pristupnih putova i platoa radi vodo zahvata iz mora. Na tim mjestima izvesti fiksna crpilišta za zahvat mora.

VIII Kod izrade procjena ugroženosti objekata od požara koji se nalaze ili se planiraju graditi na području Grada Rab primjenjivati:

- a) Temeljem metode TRVB
 - stambeni objekti i pretežno stambeni objekti s lokalima i manjim radionicama u svom sastavu (bez etaža ispod zemlje, ako iste nisu odvojene vatrootpornom konstrukcijom)
- b) 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
- c) Temeljem metode DIN 18230 ili TRVB ili GRETENER ili EUROALARM
 - razna skladišta
 - ostali gospodarski objekti

Primjenom navedenih metoda na način kako je predloženo postigla bi se veća unificiranost u odabiru primijenjenih mjera zaštite od požara, a što bi se direktno reflektiralo na izradu operativnih planova gašenja objekata i uspješnog provođenja akcije gašenja i spašavanja po tako izrađenim planovima.

IX 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.

X U cestama gdje je zbog uskoće nemoguć pristup vatrogasnim vozilima potrebno je na krajnjem mjestu pristupa vatrogasnog vozila postaviti nadzemni hidrant i izraditi adekvatna okretišta kako bi se sa njega mogla vodom napajati vatrogasna vozila.

XI Aktualizirati osposobljavanje pučanstva 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 spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94).

XII Temeljem ovlasti iz Odluke o dimnjačarskoj službi inzistirati na redovitom održavanju i čišćenju dimovodnih kanala uz obvezu izricanja zabrane uporabe ili neispravnih dimovodnih kanala ili onih koji se ne čiste.

"E" ZAKLJUČAK

Prilikom usklađivanja ove procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, 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. Pred radnu grupu je postavljen zadatak da prikupi kvalitetne, upotrebljive podatke iz svih sfera života i respektirajući propisani okvir, obavi stručnu analizu prikupljenih podataka, te da kod donošenja zaključaka vodi računa o specifičnostima koje su nastale tijekom razvoja Grada. Pored toga nužno je bilo uzeti u obzir i specifične momente koje diktira geopoložaj, mikroklima i elemente Plana razvoja Grada kao urbane, kulturne i gospodarske cjeline s posebnim naglaskom na ugostiteljsko turističku djelatnost.

Predloženi materijal proizvod je multidisciplinarnog pristupa materiji, a radna grupa drži da su prikazani pokazatelji i predložena rješenja za smanjenje opasnosti od nastanka i širenja požara iz ove Procjene primjereni sadašnjem stanju razvoja Grada pa tako ona predstavljaju solidan temelj za daljnje korake na planu zaštite od požara Grada Raba.

Mora se posebno istaći, da je temeljem analize prikupljenih podataka radna grupa došla do zaključka da se trenutno stanje zaštite od požara u Gradu Raba može ocijeniti kao zadovoljavajuće. Zadovoljavajuće iz razloga što je usprkos poteškoćama kroz koje je Grad prolazi, zahvaljujući zalaganju stručnih službi (poglavito DVD) stanje je solidno. Zabrinjava činjenica, da osim DVD što na području Grada ne djeluje ni jedna vatrogasna formacija koja se može samostalno uhvatiti u koštac sa složenijim požarom za što je, bez obzira na utvrđene elemente planova razvoja, nužno hitno materijalno ulaganje u DVD.

Stručna obrada činjeničnog stanja temeljena na prikazu postojećeg stanja utvrdila je da pojedini segmenti Grada predstavljaju povećanu opasnost od požara (stare jezgre naselja), koju je moguće bitno umanjiti preventivnim mjerama, posebno navedenih u prijedlogu mjera, a s kojima bi se rizik nastanka požara sveo na minimum, odnosno ograničilo širenje nastalog požara.

" F " L I T E R A T U R A

01. Zakon o zaštiti od požara (NN broj 92/2010, 114/22)
02. Zakon o vatrogastvu (NN broj 125/19, 114/22)
03. Numeričke metode za procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, izdanje "IPROZ" Zagreb:
 - Proračunska metoda TRVB
 - Proračunska metoda GRETENER
 - Proračunska metoda DIN 18230
 - Proračunska metoda EUROALARM,
 - Proračunska metoda DOW
04. Opasne tvari, mjere sigurnosti, sprečavanje, saniranje posljedica, grupa autora, Zagreb 1990.
05. Zakon o šumama (NN broj 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 18/13, 94/14, 68/18, 115/18, 98/19, 92/20, 145/20.)
06. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN broj 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
07. Zakon o prostornom uređenju (NN broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
08. Zakon o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu (NN broj 70/17, 141/20)
09. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
10. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (Narodne novine broj 108/95, 56/10, 114/20)
11. Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
12. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti (NN 35/94, 110/05, 28/10)
13. Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95)
14. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (Narodne novine broj 26/03, 33/14)