

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PERUŠIĆ

Kolak, Luka

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:185045>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-14**



VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
Karlovac University of Applied Sciences

Repository / Repozitorij:

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Veleučilište u Karlovcu

Odjel sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Luka Kolak

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PERUŠIĆ

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2021.

Karlovac University of Applied Sciences

Safety and Protection Department

Professional graduate study of Safety and Protection

Luka Kolak

Fire risk assessment of the Municipality of Perusic

Final paper

Karlovac, 2021

Veleučilište u Karlovcu
Odjel sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Luka Kolak

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PERUŠIĆ

ZAVRŠNI RAD

MENTOR: dr.sc. Zvonimir Matusinović, viši predavač

Karlovac, 2021.

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Stručni/specijalistički studij: Specijalistički diplomski stručni studij
sigurnosti i zaštite

Usmjerenje:

Karlovac: 2021.

ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Student: Luka Kolak

Matični broj: 0248056082

Naslov: Procjena ugroženosti od požara Općine Perušić

Opis zadatka:

Objasniti što znači procjena ugroženosti, te sadržaj procjene ugroženosti na području općine ili grada.

Obraditi položaj, broj stanovništva Općine Perušić, poslovnu zonu, prometnu infrastrukturu, te elektroenergetske objekte i građevine.

Na temelju postojećeg stanja procijeniti ugroženosti od požara Općine Perušić.

Zadatak zadan:

Rok predaje:

Predviđeni datum obrane:

14.06.2021.

16.09.2021.

21.09.2021.

Mentor

Predsjednik ispitnog povjerenstva

dr. sc. Zvonimir Matusinović, v. pred.

dr. sc. Nikola Trbojević, prof. v.š.

PREDGOVOR

Ovaj završni rad istražuje ugroženost od požara za Općinu Perušić. Općina Perušić nalazi se u središnjem dijelu ličke regije na nadmorskoj visini oko 580 m, te zauzima 15% teritorija Ličko-senjske županije. Naseljenost općine Perušić čini 2638 stanovnika koji su naseljeni na ukupno 19 naselja koji čine istu. Općina Perušić okružena je gradovima Gospićem, Senjem, Otočcem te općinom Plitvička jezera.

Ovaj rad će pokazati da je najčešći oblik požara koji nastaje u Općini Perušić jest požar otvorenog tipa koji nastaje neposredno prilikom čišćenja zemljišta spaljivanjem otpada za vrijeme slabog vjetera. Za takve vrste požara dovoljna je intervencija pet vatrogasaca. U slučaju nepovoljnijih vremenskih prilika kao što su velika gustoća šume i jak/vrlo jak vjetar neophodno je intervencija od osamnaest vatrogasaca za gašenje požara.

Temeljem opremljenosti Dobrovoljnog vatrogasnog društva Perušić dolazi se do zaključka da isto može samostalno intervenirati na cijelom području Općine Perušić.

Zahvaljujem se mentoru dr.sc. Zvonimiru Matusinoviću na potpori i savjetima tijekom izrade ovog završnog rada. Posebno se zahvaljujem mojoj obitelji koja mi je pružala potporu tijekom studija i bila oslonac u svakom trenutku te se veselila sa mnom svakom mom uspjehu.

SAŽETAK

Postupak utvrđivanja razine ugroženosti od požara i/ili tehnološke eksplozije naziva se procjena ugroženosti. Osnovni elementi za procjenu ugroženosti odnose se na postojeće stanje, stručno mišljenje o postojećem stanju, ustroj službe za zaštitu od požara te profesionalne i dobrovoljne vatrogasne pristojbe, numerička analiza požarne sigurnosti te prijedlog mjera i zaključak. Ovisno o vrsti građevine i njezinoj namjeni, procjenu ugroženosti od požara provodi tim stručnjaka koji mora imati voditelja tima i najmanje tri djelatnika. Na temelju postojećeg stanja procjenjena je razina ugroženosti od požara Općine Perušić te planom zaštite od požara ustrojeno djelovanje Dobrovoljnog vatrogasnog društva Perušić. Pregledom poljoprivrednih i šumskih površina, građevina u kojim boravi veći broj osoba, evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina, te podacima opremljenosti i aktivnom članstvu u Dobrovoljnom vatrogasnom društvu Perušić dolazi se do zaključka da isto može samostalno i uspješno intervenirati na cijelom području Općine Perušić.

Ključne riječi: procjena ugroženosti, požar, tim, voditelj

ABSTRACT

The process of determining the level of risk of fire and / or technological explosion is called risk assessment. The basic elements for the threat assessment relate to the current situation, expert opinion on the current situation, the structure of the fire protection service and professional and voluntary firefighting fees, numerical analysis of fire safety and proposed measures and conclusions. Depending on the type of building and its purpose, the fire risk assessment is carried out by a team of experts who must have a team leader and at least three employees. Based on the current situation, the level of fire risk in the Municipality of Perušić was assessed, and the plan of fire protection established the activities of the Voluntary Fire Brigade Perušić. An inspection of agricultural and forest areas, buildings where a large number of people live, recorded fires over the past 10 years, and equipment data and active membership in the Voluntary Fire Brigade Perušić leads to the conclusion that the same can independently and successfully intervene in the Municipality of Perušić.

Keywords: vulnerability assessment, fire, team, leader

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. PROCJENA UGROŽENOSTI.....	2
2.1. Sadržaj procjene ugroženosti za područje općine i grada.....	2
3. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PERUŠIĆ - PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	6
3.1. Položaj i površina	6
3.2. Broj stanovnika, pregled naselja i pravnih osoba.....	6
3.3. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara	8
3.3.1. Poslovne zone.....	8
3.4. Prometna infrastruktura.....	8
3.4.1. Cestovni promet	9
3.4.2. Željeznički promet.....	10
3.5. Turistička naselja.....	10
3.6. Elektroenergetske građevine i objekti	10
4. SUSTAV ZAŠTITE OD POŽARA NA PODRUČJU OPĆINE PERUŠIĆ	12
4.1. Vatrogasne postrojbe.....	12
4.1.1. Profesionalne i dobrovoljne vatrogasne postrojbe.....	12
4.2. Sustav uzbuđivanja.....	13
4.3. Vodoopskrba i prirodan izvorišta vode.	13
4.4. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima se izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara	14
4.4.1. Hidrantska mreža.....	16
4.5. Pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba.....	16
4.6. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina.....	17
4.7. Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenje požara.....	18
4.8. Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina ...	19
4.9. Procjene ugroženosti pravnih osoba.....	20
5. STRUČNA OBRADA ČINJENIČKIH PODATAKA.....	21
5.1. Ustroj vatrogasne djelatnosti sukladno zakonskim odredbama.....	21
5.2. Analiza postojećeg stanja i propisanih zahtjeva	21
5.3. Makropožarni sektori – mogućnost prijenosa požara.....	27
5.4. Gustoća izgrađenosti unutar jednog požarnog sektora ili zone uz ocjenu o postojećoj fizičkoj strukturi građevina s obzirom na širenje požara.....	27

5.4.1. Fizička struktura građevina	28
5.4.2. Etažnost građevina i prisutnost prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja	29
5.4.3. Starost građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara	30
5.4.4. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u poslovnim zonama i ugroženost građevina izvan poslovnih zona	30
5.5. Izvorišta voda i hidrantska mreža za gašenje požara.....	32
5.6. Izvedene distributivne mreže energenata	33
5.6.1. Plin.....	33
5.7. Odlagalište otpada	34
5.8. Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama	34
5.8.1. Šumske površine.....	34
5.8.2. Poljoprivredne površine.....	36
5.8.3. Uzroci nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina	36
5.9. Ustroj vatrogasne djelatnosti na području Općine Perušić	37
5.10. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta	38
5.11. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara otvorenog prostora	39
6. ZAKLJUČAK PROVEDENE PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA	42
6.1. Formiranje središnjeg dobrovoljnog vatrogasnog društva	42
6.2. Prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću razinu.....	43
7. ZAKLJUČAK	45
LITERATURA.....	46
POPIS TABLICA.....	47

1. UVOD

Tema ovoga završnog rada naziva se Procjena ugroženosti Općine Perušić od požara. Završni rad podijeljen je u pet dijelova.

U prvome dijelu bit će objašnjeno što to točno znači procjena ugroženosti, koja je njezina uloga i koji je sadržaj procjene ugroženosti na području općine i grada. Nadalje, obradit će se položaj, broj stanovništva Općine Perušić, poslovna zona, prometna infrastruktura, te elektroenergetske građevine i objekti.

Procjena ugroženosti od požara Općine Perušić na temelju postojećeg stanja obradit će se u drugome dijelu ovoga završnoga rada.

Sustav zaštite od požara na području Općine Perušić obradit će se u trećem dijelu ovoga završnoga rada. Navest će se vatrogasne postrojbe koje djeluju na području Općine Perušić, sustav uzbunjivanja, pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba, pregled poljoprivrednih i šumskih površina te pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina.

U četvrtom dijelu ovoga rada objasniti će se ustroj vatrogasne djelatnosti sukladno zakonskim odredbama, zatim će se protumačiti makropožarni sektori odnosno mogućnost prijenosa požara, izvedene distributivne mreže energenata. U ovome dijelu rada također će biti riječ o uzrocima nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina, ustroj vatrogasne djelatnosti na području Općine Perušić. Provest će se izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta te izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara otvorenog prostora.

U zadnjem dijelu provest će se zaključak provedene procjene ugroženosti od požara, te prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću razinu.

2. PROCJENA UGROŽENOSTI

Procjena ugroženosti" je postupak utvrđivanja razine ugroženosti od požara i/ili tehnološke eksplozije i zaštitnih mjera.

Temeljni elementi procjene ugroženosti su:

- postojeće stanje,
- numerička analiza požarne ugroženosti,
- stručno mišljenje o postojećem stanju, ustroju službe za zaštitu od požara te profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojba,
- prijedlog mjera,
- zaključak,
- grafički prilozi

Pravilnikom o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N., br. 35/94., 110/05. i 28/10.) utvrđuje se sadržaj i način izrade i primjene metoda kod izrade procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (u daljnjem tekstu: procjena ugroženosti) za građevine, građevinske dijelove i otvorene prostore u vlasništvu ili na korištenju pravne osobe te za područje općine, grada, kotara, Grada Zagreba i županije.¹

2.1. Sadržaj procjene ugroženosti za područje općine i grada

Dijelovi procjene ugroženosti za područje općine odnosno grada su:

A) Prikaz postojećeg stanja

Prikaz postojećeg stanja mora obuhvatiti sljedeće podatke:

- površinu,
- broj pučanstva,

¹file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/10_Pavelic.pdf, preuzeto 10.07.2021.

- pregled naseljenih mjesta,
- pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama,
- pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara,
- pregled industrijskih zona,
- pregled cestovnih i željezničkih prometnica po vrsti,
- pregled turističkih naselja,
- pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije,
- pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari,
- pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba,
- pregled prirodnih izvorišta vode koji se mogu upotrebljavati za gašenje požara,
- pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara,
- pregled građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba (škole, vrtići, jaslice, đlački i sludentski domovi, domovi umirovljenika, bolnice, športski objekti, kultrrno-umjetnički i povijesni objekti i sl.),
- pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari.
- pregled poljoprivrednih i šumskih površina.
- pregled šumskih površina po vrsti, starosti zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama,
- pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnijih građevina koji su nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima,
- pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara,
- pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara,
- pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina

B) Procjene ugroženosti pravnih osoba iz članka 5. ovoga Pravilnika

C) Stručna obrada činjeničnih podataka

Stručna obrada činjeničnih podataka sadrži mišljenje o:

- makropodjeli na požarne sektore i zone uz ocjenu udovoljavaju li oni propisima glede sprječavanja širenja požara,
- gustoći izgrađenosti unutar jednog požarnog sektora ili zone uz ocjenu o postojećoj fizičkoj strukturi građevina s obzirom na širenje požara,
- etažnosti građevina i pristupnosti prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja,
- starosti građevina i potencijalnim opasnostima za izazivanje požara,
- stanju provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanju građevina izvan industrijskih zona,
- stanju provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima,
- izvorištima vode i hidrantskoj instalaciji za gašenje požara,
- izvedenim distributivnim mrežama energenata,
- stanju provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama,
- uzrocima nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina, broju profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojba.

D) Prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću razinu.

E) Zaključak

F) Numerički i grafički prilozi

Procjenu ugroženosti izrađuje tim stručnjaka ovisno o namjeni i vrsti građevine ili postrojenja. Za izradu svake procjene ugroženosti postavlja se voditelj. Tim stručnjaka čine najmanje tri djelatnika, od kojih najmanje dva moraju imati visoku stručnu spremu tehničkog smjera različitog profila. Djelatnici moraju imati najmanje dvije godine iskustva na poslovima zaštite od požara, a voditelj tima najmanje 5 godina iskustva na tim poslovima i položen stručni ispit iz članka 7. stavka 6 Zakona o zaštiti od požara.

Odgovorne osobe u poduzeću i drugoj pravnoj osobi, općini, gradu, kotaru, Gradu Zagrebu i županiji za čije se građevine i prostore izrađuje procjena ugroženosti, upoznat će

voditelja izrade procjene ugroženosti s tajnim podacima potrebnim za izradu procjene ugroženosti i poduzeti mjere za zaštitu podataka. Voditelj i osobe koje izrađuju procjenu ugroženosti obvezne su čuvati kao službenu tajnu podatke koji su na temelju zakona ili općeg akta određeni tajnom.

Procjena ugroženosti može sadržavati i prijedlog mjera čijim bi se provođenjem postiglo povoljnije rješenje zaštite od požara i eksplozija za vlasnika ili korisnika građevine, a zadržala ista ili veća razina zaštite.

Prijedlog mjera za poboljšanje stanja zaštite od požara može sadržavati:

- mjere za sanaciju postojećeg stanja
- razvojne mjere koje bi se provodile na građevinama, građevinskim dijelovima i otvorenom prostoru,
- promjenu namjene građevine ili prostora,
- izvođenje novih instalacija za gašenje i dojavu požara,
- izgradnju novih izvora i instalacija za opskrbu vodom za gašenje požara,
- osnivanje novih postrojba za gašenje požara,
- mjere u svezi s loženjem vatre i spaljivanjem korova i drugog biljnog otpada na otvorenom prostoru,
- izgradnja novih motrilačkih mjesta za otkrivanje požara na otvorenim prostorima,
- izmjenu ili dogradnju sustava veza²

²https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1994_05_35_626.html, preuzeto 06.07.2021.

3. PROCJENA UGROŽEOSTI OD POŽARA OPĆINE PERUŠIĆ - PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

U nastavku ovoga rada detaljno će se pojasniti položaj, površina i broj stanovnika, te procjena ugroženosti od požara Općine Perušić.

3.1. Položaj i površina

Općina Perušić smještena je unutar centralnog dijela ličke regije obuhvaćajući njezin zapadni dio pri čemu to područje predstavlja ujedno i zapadni završetak prostornog Ličkog polja. Okružena je općinom Plitvička jezera i gradovima Gospić, Senj i Otočac. Područje Općine Perušić prostire se na površini od 382,94 km², na nadmorskoj visini od 575 do 600 m te zauzima 15% Ličko-senjske županije, na kojemu se nalazi 19 naselja s ukupno 2638 stanovnika. Središte Općine je naselje Perušić.

Općina Perušić nalazi se u okruženju dva nacionalna parka (Plitvička jezera i sjeverni Velebit) te jednim Parkom prirode (PP Velebit). U samoj Općini nalazi se Javna ustanova za upravljanje geomorfološkim spomenicima prirode Pećinski park Grabovača.³

3.2. Broj stanovnika, pregled naselja i pravnih osoba

Prosječna gustoća naseljenosti je mala i iznosi 7 stanovnika/km². Prema podacima zadnjeg popisa stanovništva iz 2011. godine u naseljima na području Općine Perušić nalazi se 2638 stanovnika naseljenih u osamnaest naselja, detaljan prikaz popisa stanovništva Općine Perušić biti će prikazan u Tablici 1.

U Tablici 2 biti će prikazan broj pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama u Općini Perušić.

³Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 7

Tablica 1. Broj stanovnika i pregled naselja u Općini Perušić

BROJ STANOVNIKA I PREGLED NASELJA			
Naselje	Broj stanovnika	Naselje	Broj stanovnika
Bakovac Kosinjski	126	Kvarte	193
Bukovac Perušićki	91	Lipovo polje	122
Donji Kosinj	494	Malo Polje	74
Gornji Kosinj	132	Prvan Selo	97
Kaluđerovac	24	Sveti Marko	34
Klenovac	32	Studenci	44
Konjsko Brdo	118	Mezinovac	24
Kosa Janjačka	98	Mlakva	51
Krš	32	Perušić	852
UKUPNO STANOVNIKA			2638

IZVOR: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 7.

Tablica 2. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA		
Asfaltna baza Strabag d.o.o.	Poslovna zona Perušić	Proizvodnja
Kamenolom Meneral IGM d.o.o.	Konjsko Brdo	Proizvodnja
Orso d.o.o.	Kvarte 95	Proizvodnja
MI proizvodnja ambalaže drva, vl. I Milković	Malo Polje 4	Proizvodnja
Lidl logističko – distributivni centar d.o.o.k.d.	Poslovna zona Perušić	Trgovina
Konzum d.d.	Hrvatske mladeži 9	Trgovina
Izbor - Jandrić d.o.o.	Kralja Tomislava 5	Trgovina
Most d.o.o.	Zrinskih i Frankopana 61	Trgovina
Vesna d.o.o.	Stjepana Radića 82	Trgovina
Perušićanka Nova	Trg popa Marka Mesića 4	Trgovina
Poljopromet d.o.o.	Zrinskih i Frankopana 61	Trgovina
Komunalno poduzeće Perušić d.o.o.	Trg popa Marka Mesića 4	Uslužna
Restoran Albatros	Varoš 22	Uslužna
Bistro Kristina	Stjepana Radića 40	Uslužna
Buffet Stari Zagreb	Kolodvorska bb	Uslužna
Apartmani Kranjac	Zrinskih i Frankopana 2	Uslužna
Vulkanizer Jurišić	Stjepana Radića 2	Uslužna
Automehaničar Dasović	Zrinskog i Frankopana 61a	Uslužna
Automehaničar Čiva	Kralja Tomislava 23	Uslužna

IZVOR: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 8.

Pored navedenih subjekata postoji još manji broj obrta uglavnom uslužnih djelatnosti poput ugostiteljskih objekata, frizerskih salona, mesnica i drugo.

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

Prema kategorijama ugroženosti glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara na području Općine Perušić nema objekata koji su razvrstani u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.

Tablica 3. Pravne osobe s povećanom opasnošću od nastanka požara

PRAVNE OSOBE S POVEĆANOM OPASNOŠĆU OD NASTANKA POŽARA				
Naziv	Lokacija	Kat	Djelatnost	Gorive i opasne tvari
Lidl	Poslovna zona	IV	Skladištenje trgovačke robe	amonijak, UNP, masti, čokolada, brašno
Asfaltna baza Strabag	Poslovna zona	-	Proizvodnja asfalta	bitumen, loživo ulje, dizel

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 9.

3.3.1. Poslovne zone

Poslovna zona Perušić, Konjsko brdo bb, nalazi se neposredno uz autocestu A1 Zagreb – Split – Ploče (Dubrovnik) ukupne površine 220 000m². Na poslovnoj zoni nalazi se logističko – distributivni centar tvrtke Lidl d.o.o.k.d. u kojem se skladišti razna trgovačka roba i Asfaltna baza Strabag. U blizini poslovne zone nalazi se kamenolom tvrtke Mineral IGM d.o.o., Tehnička jedinica održavanja Perušić i Naplatna postaja Perušić (izlaz – ulaz na autocestu) Hrvatskih autocesta d.o.o.⁴

3.4. Prometna infrastruktura

Općina Perušić se nalazi na trasi državne ceste D-50 kojom se povezuje sa obližnjim gradovima Gospić i Otočac. Na području općine je čitav niz županijskih i lokalnih cesta.

⁴Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 9.

Autocesta A1 Zagreb – Split (Ploče) prolazi na udaljenosti od 3,5 kilometara od naselja Perušić. Korz naselje Perušić prolazi željeznička pruga Zagreb – Split.⁵

3.4.1. Cestovni promet

Tablica 4. Cestovni promet

Autoceste	Duljina km	Asfaltirano	Neasfaltirano
A1	12,5	12,5	
Državne ceste	Duljina km	Asfaltirano	Neasfaltirano
DC Otočac - Gospić	14,50	14,50	
Županijske ceste	58,10	47,72	10,38
Ž 5146 Ž 5126 D. Kosinj -Studenci - D 50	25,40	16,92	8,48
Ž 5152 Lipovo Polje - Ž 5153	4,90	4,90	
Ž 5253 Bakovac Kosinjski - G. Kosinj – 5146	10,10	10,10	
Ž 5154 Klanac (Ž 5126) - Perušić (D 50)	7,30	7,30	
Ž 5155 Kosa Janjačka - Perušić (D50)	10,40	8,50	1,9
Lokalne ceste	59,80	28,92	30,88
L 59031 Ž 5146 - Lipovo Polje (Ž 5152)	6,40		6,4
L 59 052 Ž 5146 Mlakva - TL Kruščica	6,00	6,00	
L 59054 5154 Kaluđerovac - Ž 5154	2,10	1,00	1,1
L 59055 Ž 5146 Perušić (D50)	6,40	4,20	2,2
L 59056 Mezonovac L 59055	2,40	2,40	
L 59057 Malo Polje - Ž 5154	1,60	1,50	0,1
L 59058 Ž 5154 - Mušaluk (Ž 5171)	1,60	1,60	
L 59059 Krš (Ž5146) D 50	3,80	3,80	
L 59060 D 50 - Kosa Janjačka (Ž 5155)	9,00	9,00	
L59061 Konjsko Brdo - Perušić (ž 5155)	2,30	2,30	
L 59062 Perušić (Ž 5155) - Bukovac Perušićki	2,90	2,90	
L 59124 Ž 5126 - Bakovac Kosnjski (Ž 5153)	11,00	4,82	6,18
L 59125 -Kosa Janjačka (ž 5155) - Čanak (Ž 5156)	4,30	4,30	

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 9-10.

⁵Ibid str 9

3.4.2. Željeznički promet

Preko teritorija Općine Perušić, u dužini od 11 km, prolazi magistralna pomoćna željezna pruga br. 11, Zagreb – Karlovac – Gračac – Split. U naselju Perušić nalazi se željeznički kolodvor za putnički i teretni promet, dok je u naselju Studenci željezničko stajalište.⁶

3.5. Turistička naselja

U Općini Perušić nema naselja s isključivom turističkom funkcijom. Kao cjelina, Općina je razvrstana u D razred turističkih razreda, a samo naselje Perušić u C razred. Međutim u posljednje vrijeme dolazi do sve većeg rasta i razvoja turizma kako u Lici tako i na području Općine Perušić, te postoji izvjesna vjerojatnost u poboljšanje turističke slike Općine Perušić.

3.6. Elektroenergetske građevine i objekti

Na području Općine Perušić pored sela Mlakva u pogonu je hidroelektrana Sklope (HE Sklope) nage 22,5 MW koja koristi to rijeke Like i akumulaciju jezera Kruščica. Vezana je na elektroenergetski sustav Republike Hrvatske.

Distribucije električne energije na području Općine vrši HEP, DP Elektrolika Gospić putem trafostanice 35/10 kV Perušić koja se nalazi u Bukovce Perušićkom. Područjem Općine prolazi koridor 110 kV (u duljini od 27 km) i 35 kV (u duljini 15,5 km) dalekovoda na rešetkasto – čeličnim nosačima. Distribucija električne energije od potrošača vrši se preko 10(20) kV dalekovoda (u duljini 120 km) na uglavnom betonskim i drvenim stupovima. Niskonaponska mreža razvedena je u svim naseljima. Pokrivenost općine je 100%.

Transformatorska stanica 10(20)/0,4 u Perušiću, ulica Ante Starčevića je zidani objekt, dok su sve ostale transformatorske stanice 10(20)/0,4 montažne, na betonskim ili drvenim stupovima.⁷

⁶Ibid, str. 10.

⁷ Ibid, str. 11.

Tablica 5. Pregled transformatorskih stanica 10/0,4 kV

PREGLED TRANSFORMATORSKIH STANICA 10/0,4 kV			
1. Goljak	10. Zabarje	19. Lokvica	28. Sv. Marko
2. Kućišta	11. Poljan	20. Kruščica	29. Mezimovac
3. Mala Rudinka	12. Mlakva	21. Sklope	30. Malo Polje 1,2
4. Rudinka	13. Bobino Brdo	22. Krš	31. Perušić 1,2,3,4,5
5. Selište 1,2	14. Žilkani	23. Podjanjče	32. Bukovac
6. Donji Kosinj 1,2,3	15. Šušanj	24. Paripovići	33. DIP (Viševica)
7. Lipovo Polje 1,2,3,	16. Gornji Kosinj	25. Studenci	34. Ciglana
8. Zamost	17. K. Bakovac	26. Klenovac	35. Sorići
9. Krš	18. Ruija	27. Kvarte 1,2	36. Konjsko Brdo 1,2

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 11.

Lokacija skladištenja većih količina zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari

Tablica 6. Lokacija skladištenja

LOKACIJE SKLADIŠTENJA				
Naziv	Lokacija	Kat.	Djelatnost	Gorive i opasne tvari
Lidl	Poslovna zona	IV	Skladištenje trgovačke robe	Amonijak 2X2,5 m ³ UNP 40 m ³ poluukopni
Asfaltna baza Strabag	Poslovna zona	-	Proizvodnja asfalta	Bitumen 2x60 m Lož ulje 30 m ³ Dizel 5m ³

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 12.

4. SUSTAV ZAŠTITE OD POŽARA NA PODRUČJU OPĆINE PERUŠIĆ

4.1. Vatrogasne postrojbe

U nastavku teksta bit će nabrojane profesionalne i dobrovoljne vatrogasne pristojbe koje se nalaze na području Općine Perušić.

4.1.1. Profesionalne i dobrovoljne vatrogasne postrojbe

Na području Općine Perušić nema profesionalnih vatrogasnih postrojbi, odnosno na istom području djeluje jedna dobrovoljna vatrogasna postrojba.

DVD Perušić djeluje na lokaciji Kralja Tomislava 1, u samom središtu naselja Perušić. Prostor u kojem se obavlja vatrogasna djelatnost je dio građevine nekadašnje trgovine starije godine izgradnje, izvedena kao prizemna građevina. Prostor ne zadovoljava po pitanju veličine garažnog prostora, veličine skladišnog prostora, nema prostora za odlaganje vatrogasne opreme i osobne vatrogasne opreme vatrogasaca. U garažni prostor koji nema grijanje moguće je smjestiti samo dva vozila.

U građevinskom smislu zgrada je dotrajala, bez prostora za izvođenje vatrogasnih vježbi i vatrogasnog tornja. Vatrogasni dom nema vlastitog dvorišta zbog čega je otežana mogućnost žurnog izlaza vatrogasnim vozilima zbog parkiranja osobnih vozila stanara iz susjednih stambenih objekata.⁸

Tablica 7. Vatrogasna postrojba

VATROGASNA POSTROJBA			
Vatrogasna postrojba	Broj operativnih članova	Broj članova s liječničkim pregledom	Vatrogasni dom
DVD Perušić	22	22	Kralja Tomislava 1

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 12.

⁸Ibid, str. 12

Tablica 8. Značajnija vatrogasna oprema DVD Perušić

ZNAČAJNIJA VATROGASNA OPREMA DVD PERUŠIĆ					
Registarska oznaka	Marka i model	Godina proizvodnje	Kapacitet pumpe	Kapacitet spremnosti /I	Namjena vozila
GS 498 AS	Unimog U 13000 l	1984.	16/8	2000	Šumsko vozilo
GS 577 BZ	Iveco Magirus	1987.	16/8	1700	Navalo vozilo
GS 295 CN	Nissan	2013.	-	-	Zapovjedno
GS 393 IA	Samogradnja	2005.	0,1/40	400	Prikolica sa VT
GS 784 BT	Thule	2008.	-	-	Auto prikolica

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 13.

4.2. Sustav uzbunjivanja

Zaposleni vatrogasci rade u uredovno vrijeme, dok se dobrovoljni vatrogasci za potrebe intervencije pozivaju mobitelom. Sirene za uzbunjivanje nema.

4.3. Vodoopskrba i prirodan izvorišta vode.

Za područje Općine Perušić nadležne su Hrvatske vode –Vodnogospodarska ispostava za male slivove Like, Podvelebitsko Primorje i otoci, Bužimska 10, Gospić.

Vodotoci koji ne presušuju ljeti su Lika i Bakovac koji se mogu koristiti za vatrogasne postrojbe. Akumulacijsko jezero Kruščica se također može koristiti za vatrogasne potrebe, međutim vodotok Like i jezero Kruščića su nepristupačni za vatrogasna vozila i tehniku zbog čega je potrebno pristupiti izgradnji barem jednog vodocrpilišta i pristupnog puta za spuštanje čamaca za spašavanje.

Akumulacijsko jezero Kruščica unatoč velikoj površini za sad nije korišteno za zračne snage zbog konfiguracije terena.

U naselju Perušić pogodno izvorište vode su nekadašnji iskopi gline za potrebe bivše ciglane, tkz. „Bazeni“. Oni su pogodni za crpljenje vode pomoću vatrogasnih pumpi, a moguće je i korištenje helikoptera s vatrogasnim vjedrima, popularnim „kruškama“.

Za seoska naselja na području općine karakteristično je da većina obiteljskih kuća ima izgrađene cisterne, „šterne“ za vodu iz kojih je moguće crpiti vodu za vatrogasne postrojbe.

4.4. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima se izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara

Cijelo područje Općine Perušić snabdijeva se vodom preko većinom gravitacijskih magistralnih cjevovoda, podsustav Pazarište – Perušić – Lički Osik – Gospić.

U sustavu vodovoda Pazarište – Lički Osik – Gospić nalazi se pet izvora:

- Odra, minimalne izdašnosti ispod 1 l/s, visina 620 m/nm
- Domicuša, koja kod ekstremnih suša presuši, visina 620 m/nm
- Muharov jarak, koji kod ekstremnih suša presuši, 620 l/nm
- Ričina, minimalne izdašnosti 6 l/s, visina 640 m/nm
- Pećina, minimalne izdašnosti 1 l/s, visina 640 m/nm

Njihove su izdašnosti zimi vjerojatno iznad 100 l/s, ali te podatke nije tehnički moguće izmjeriti.

U sustavu se nalaze 4 vodospreme (Jelovača, Kosinjski Most, Konjsko Brdo i Perušić) ukupne zapremnine 1.100 m³, od čega su u upotrebi 3 manja (Jelovača, Kosinjski Most, Konjsko Brdo su ukupno 600 m³). Vodosprema Perušić zapremnine 500 m³ nalazi se na visini 640 m/nm, ali nije u funkciji.

Zbog velikih oscilacija u visinama na rubnim dijelovima vodoopskrbne mreže u sustavu se nalazi 6 manjih crpnih stanica (Mala Rudinka, Rudinka, Konjsko Brdo, Kunjača, Malo Polje i Sv. Jelena) od čega dvije (2) imaju svoje spremnike, a to su Konjsko Brdo 80 m³ i Kunjača 105 m³. Crpne stanice Mala rudinka (kod „zapornice“), Rudinka, Malo Polje (kod

„Grubiše“), i Sveta Jelena nemaju svoj spremnik nego rade na principu povišenja postojećeg tlaka u cjevovodu.

Voda iz izvorišta na području zaselaka Kalinovača (Odra, Domicuša i Muharov Jarak) se pomoću dva cjevovoda (DN 315 mm i DN 110 mm) dovodi do Aleksinice. Isto tako iz izvorišta na području zaselaka Plana (Ričina i Pećina) vode se pomoću dva cjevovoda (DN 225 mm i DN 110 mm) također dovodi do iste točke u Aleksinici. U Aleksinici se spajaju te nastavljaju dalje preko Klanca sve do Kaluđerovačkog mosta gdje mala cijev prije mosta završava, a velika nastavlja do Perušića. Navedena mala cijev DN 110 mm služi za napajanje područja Pazarišta, Aleksinice, Klanaca, Oteša itd. Velika „transportna“ cijev, prešavši Kaluđerovački most ide uz cestu do Malog Polja, a ona se odvaja pokraj „Gorina“, „Birike“ i dolazi do okna ispod vodospreme (koja nije u funkciji), a to je lokacija kod „Keca“.

Budući da ova vodosprema nije u funkciji, voda se u podnožju brda odnosno u tome oknu račva na dvije strane, jedan krak ide u smjeru Ličkog Osika, a drugi ide u smjeru centra Perušić.

Od centra Perušića voda se dalje račva jedan krak u smjeru Varoša, Kvarata, a drugi u smjeru Konjskog Brda gdje se nalazi precrpna stanica (uz pristupnu cestu) koja ima spremnik od 80m³ te pumpa vodu u vodospremu iznad naplatnih kućica koju je tijekom gradnje autoceste izgradio HAC d.o.o. za svoje potrebe, a onda iz vodospreme gravitacijom napaja naplatne kućice, selo Vujiće, Poslovnu zonu, cijelo Konjsko Brdo i Bukovac. Krak koji ide u smjeru Kvarata napaja Varoš, Kvarate, a kod pruge se odvaja jedan krak koji ide u smjeru Studenaca. To je ustvari rekonstruirani „pružni vod“ kojim se voda šalje u smjeru Svetog Marka, Mezinovca i sve od Studenaca gdje se spaja na vod koji ide iz smjera Lešće –Studenci –Kosinj.

U situaciji kad u Pazarištima vode ima dovoljno (uglavnom cijele godine, osim sušnih srpnja i kolovoza), šalje se preko Studenaca, Krša u vodospremu Kosinj Most koja se nalazi uz „cestu spasa“, a kad vode nema dovoljno uzima se iz Otočca.

Voda koja se uzima od Otočca najprije se akumulira u vodospremi Jelovača, a zatim ide prema vodospremi Kosinj Most. Vodosprema Kosinj Most napaja cijelu Kosinjsku dolinu (Donji Kosinj, Mlakvu, Lipovo Polje), a za Rudinku je ugrađena precrpna stanica Mala

Rudinka koja ima svoj spremnik od 80 m³ i prepumpava vodu do škole na Rudinki, a druga precrpna stanica Rudinka dodatno pojačava tlak za zaselke Marinci i Tomci.⁹

4.4.1. Hidrantska mreža

Vanjski podzemni i nadzemni hidranti postavljeni su u središtu naselja Perušić, u naselju Kunjača, duž terase vodovoda Perušić –Kvarte –Perušić –Konjsko Brdo i na području Kosinja duž trase vodovoda Jelovača –Kosinj Most i Kosinj Most –Donji Kosinj.

Hidrantsku mrežu jednom godišnje pregledava DVD Perušić, a u slučaju neispravnosti o tome izvješćuje komunalno poduzeće Perušić d.o.o. i Usluga d.o.o. iz Gospića.¹⁰

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

Navedene građevine iz naslova odnose se na škole, jaslice, vrtiće, studentske i đачke domove, umirovljeničke domove, sportske objekte, bolnice, povijesne i kulturno–umjetničke objekte i slično.

Građevine u kojem stalno boravi veći broj osoba jest osnovna škola Perušić u kojoj se okuplja cca. 200 osoba. U ostalim građevinama navedenim u Tablici 9. povremeno se može okupiti veći broj osoba .

Tablica 9. Građevine s mogućnošću okupljanja većeg broja osoba

GRAĐEVINE S MOGUĆNOŠĆU OKUPLJANJA VEĆEG BROJA OSOBA		
Naziv građevine	Lokacija	Kapacitet
OŠ Perušić	Hrvatske mladeži 2	500
Dječiji vrtić Perušić	Hrvatske mladeži 2	30
Općina Perušić	Trg popa Marka Mesića 2	50
Dom kulture Perušić	Hrvatske mladeži 2	600
Lidl	Poslovna zona Perušić	150

⁹ Ibid, str 14-15.

¹⁰Ibid. str 15.

Crkva Sv. Roka	Trg popa Marka Mesića	150
Crkva Sv. Križ	Kaniža	400
OŠ Anž Frankopan	Gornji Kosinj 49	100
Lovački dom Perušić	Kaniža	150

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 15.

Na području Općine Perušić nema lokacije i građevina na kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari.

Analizom podataka i obzirom na karakteristike pravnih osoba (Tablica 3.) i građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba (Tablica 9.) može se zaključiti da su postojeća sredstva za gašenje požara (vanjska hidrantska mreža i prijenosni aparati za gašenje požara) dostatna.

4.6. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina

Površina Općine Perušić iznosi 38 294 ha.

Poljoprivredne površine (oranice, voćnjaci, livade, pašnjaci) i šumske površine različitih kategorija (šuma i šumska područja) zauzimaju ukupno 33 093 ha što je u odnosu na ukupnu površinu općine 86,4 % površine. Poljoprivredne površine (oranice, voćnjaci, livade, pašnjaci) obuhvaćaju površinu od 17 601 ha ili 46 % ukupne površine Općine.

Šumsko zemljište zauzima 19 469 ha ili 51 % ukupne površine Općine. Na padinama Velebita najzastupljenija je bukva i jela, dok su u ostalom dijelu područje Janjče, Studenci, Konjsko Brdo, Lipova Glavica) najraširenije panjače bukve, hrasta, graba i ostale tvrde bjelogorice.

Šumska površina su većim dijelom u privatnom vlasništvu dok sa šumama u državnom vlasništvu gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma Gospić, Šumarija Perušić.¹¹

¹¹Ibid, str. 16

Tablica 10. Šume a području Općine Perušić

ŠUME NA PODRUČJU OPĆINE PERUŠIĆ	
Uređajni razred	Ukupno (ha)
Bukva	9 870
Ostala bjelogorica	7 509
Crnogorica	5 820
Ukupno	23 199
Pašnjaci	2 500

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 16.

4.7. Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenje požara

Osnovni sustav pri dojavi požara i tijekom intervencije čine:

- a) Vatrogasci 193
- b) Centar 112
- c) Policija 192
- d) Radio veza DVD Perušić
- e) Javne telefonske mreže
- f) Sustavi pokretnih komunikacija (mobitel)
- g) Radio postaja Gospić – za požare većih razmjera

Dojava s požaru na području općine zaprima se u Centru 112 DUZS, Područni ured Gospić, Kaniža 4, pozivom na telefonski broj: 112. Po zaprimljenoj dojavi o požaru provodi se postupak uzbunjivanja i uključivanja u vatrogasnu intervenciju vatrogasnih postrojbi i drugih službi, te odgovornih osoba. Nije dopušteno upućivanje dojavitelja da nazove drugi telefonski broj i prekidanje već uspostavljene veze.¹²

¹²Ibid, str 17

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

U tablici 11. prikazan je broj intervencija DVD Perušić u razdoblju od 2007.– 2017. godine prema mjestu nastanka požara. Podaci pokazuju da je od ukupnog broja intervencija na požarima, daleko najviše bilo intervencija na požarima otvorenog prostora – 429 intervencija, odnosno 60,9 % svih intervencija.

Tablica 11. Broj požara u zadnjih 10 godina

BROJ POŽARA U ZADNJIH 10 GODINA				
Godina	Građevine	Otvoreni prostor	Prometna sredstva	Ukupno
2007.	9	52	1	62
2008.	4	50	1	55
2009.	3	16	-	19
2010.	3	17	-	20
2011.	3	31	-	34
2012.	3	72	-	75
2013.	3	16	1	20
2014.	6	11	1	17
2015.	3	13	1	17
2016.	5	17	1	23
Ukupno	42	295	5	342

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 18.

Navedeni podaci pokazuju da je u zadnjih 10 godina (2007. –2016.) na području djelovanja DVD Perušić najviše požara na otvorenom prostoru. Prevladavaju požari niskog raslinja i šuma.

Za ovu kategoriju požara karakteristično je relativno brzo širenje što nameće potrebu angažiranja većeg broja gasitelja na duže vrijeme pa se time opterećuje operativna spremnost vatrogasnih postrojbi.

Ovi požari najčešće su posljedica nehata i nepažnje, odnosno nepridržavanje mjera pri spaljivanju biljnog otpada, suhe trave, korova i niskog raslinja, ali u nekim slučajevima i namjernog izazivanja požara.

Požari dimnjaka i dimovodnih kanala nerijetko prerastaju u požar međukratnih i/ili krovnih konstrukcija, u pravilu s velikom materijalnom štetom, a mogu biti ugroženi i ljudski životi.

Zbog toga je najvažnije redovito održavanje dimovodnih kanala i ložišta. Požari u stambenim objektima predstavljaju posebno važnu kategoriju jer osim velikih materijalnih šteta nastupaju i druge negativne posljedice (egzistencijalno socijalna komponenta).

Požari na gospodarskim objektima, kojih je u pravilu mali broj, nose najveći dio materijalnih šteta koje se ogledaju u direktnoj šteti izazvanoj na objektima, opremi i proizvodima ili u indirektnoj šteti nastaloj zastojem u proizvodnji. Zbog relativno malog broja požara u prometu ta se kategorija često zanemari, a najčešće su posljedica neodgovarajućeg održavanja prometnog sredstva ili su posljedica prometne nezgode.¹³

4.9. Procjene ugroženosti pravnih osoba

Radi utvrđivanja odgovarajuće organizacije i provođenja mjera zaštite od požara, građevine, građevinski dijelovi i druge nekretnine te prostori razvrstavaju se u jednu od četiri propisane kategorije ugroženosti od požara.

Na području općine nema pravnih osoba razvrstanih u I i II kategoriju ugroženosti od požara.

¹³Ibid, str. 19.

5. STRUČNA OBRADA ČINJENIČKIH PODATAKA

5.1. Ustroj vatrogasne djelatnosti sukladno zakonskim odredbama

Odredba zakona i podzakonskih akata

Prema odredbama članka 3. Zakona o vatrogastvu (NN br. 106/99, 117/01,93/03,139/04,174/04,38/09 i 80/10)

- Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave ima pravo i obveze skrbiti o potrebama i interesima građana na svom području za organiziranjem učinkovite vatrogasne službe
- Planom zaštite od požara općine, utvrđuje se zadaće i područje djelovanja svih javnih vatrogasnih postrojbi i dobrovoljnih vatrogasnih društava, a posebno zadaće javnih vatrogasnih postrojbi i dobrovoljnih vatrogasnih društava koja imaju definirano područje odgovornosti (u daljnjem tekstu: središnja postrojba ili društvo).
- Na području općine, mora djelovati onoliki broj javnih vatrogasnih ili dobrovoljnih vatrogasnih društava koliko je utvrđeno njihovim planom zaštite od požara

Sredstva i oprema su propisana Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. br. 43/95) za središnje dobrovoljno vatrogasno društvo.

Oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je propisana Pravilnikom o minimumu tehničkim zahtjevima za zaštitu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/11).

Organiziranost vatrogasnih postrojbi je propisana Pravilnikom o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN br. 61/94).

5.2. Analiza postojećeg stanja i propisanih zahtjeva

Usporedbom podataka o opremi, sredstvima i aktivnom članstvu u DVD Perušić sa Zakonskim odredbama ove Procjene razvidno je da ista nisu dostatna, a što je prikazano u sljedećim tablicama ovog poglavlja.

Tablica 12. Usporedba stanja opremljenosti DVD Perušić sa propisima

USPOREDBA STANJA OPREMLJENOSTI DVD PERUŠIĆ SA PROPISIMA					
Postrojba	Potreban broj vatrogasaca	Potreban broj i vrsta vozila	Potrebna oprema na vozilima	Potrebna oprema u skladištu	Osobna oprema vatrogasaca
DVD	Zadovoljava	Ne zadovoljava	Ne zadovoljava	Ne zadovoljava	Ne zadovoljava

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 21.

Minimalna tehnička opremljenost dobrovoljne vatrogasne postrojbe koja se utvrđuje Planom zaštite o požara za središnje dobrovoljno vatrogasno društvo, prema Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95), minimalni broj i vrsta vatrogasnih vozila članak 40. Pravilnika:

Tablica 13. Minimalni broj i vrsta vatrogasnih vozila

MINIMALNI BROJ I VRSTA VATROGASNIH VOZILA			
Vatrogasna vozila	Broj prema pravilniku	Stvarno stanje	Napomena
Navalno vozilo	1	1	
Auto cisterna	1	-	Ravnateljstvo za robne zalihe
Kombi vozilo	1	-	

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 22.

Minimalna opremljenost vatrogasnih vozila, članak 41. Pravilnika:¹⁴

Tablica 14. Minimalna opremljenost vatrogasnih vozila

MINIMALNA OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA		
Navalno vozilo	Prma pravilniku	Stvarno stanje
Električna kružna pila, komad	1	-
Komplet za pružanje prve pomoći, komplet	1	1
Ljestva rastegača, komada	1	1
Mlaznica univerzalna 52 mm, komada	2	2
Mlaznica univerzalna 75 mm,	1	1

¹⁴DVD Perušić za vatrogasne intervencije koristi autocisternu Ravnateljstva za robe zalihe Ministarstva gospodarstva koja je privremeno raspoređena Općini Perušić, Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 22.

komada		
Mlaznica za vodenu maglu, komada	1	1
Nosila sklopiva, komada	1	1
Prijenosni generator za električnu struju 3,5 kW	1	1
Produžni kabel za električnu struju 25 m	2	2
Radiostanica prijenosna, komada	1	1
Radiostanica ugradbena, komada	1	1
Reflektor (na vlzili), komada	1	1
Akumulatorska svjetiljka u „S“ izvedbi, komada	2	-
Aparat za gašenje požara S-9, komada	1	1
Aparat za gašenje požara CO2-5, komada	1	1
Aparat za gašenje požara vodom (brentača)	1	1
Uže penjačko, komada	2	2
Ventil za ograničenje tlaka	1	1
Zaštitne rukavice gumene, par	2	2
Zaštitne rukavice kožne, par	2	2
Oprema za dobavu vode iz prirodnih izvora	Čl. 50.t.1.	Čl. 50.t.1.
Oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	Čl. 50.t.2.	Čl. 50.t.2.
Vatrogasna armatura i tlačne cijevi	Čl. 50.t.3.	Čl. 50.t.3.
Oprema i sredstva za gašenje požara pjenom	Čl. 50.t.4.	Čl. 50.t.4.
Oprema za zaštitu organa za disanje	Čl. 50.t.5.	Čl. 50.t.5.
Razvalni alat i oprema	Čl. 50.t.7.	-
Električarski alat	Čl. 50.t.8.	-
Alat	Čl. 50.t.11.	Čl. 50.t.11.
Auto cisterna	Prema pravilniku	Stvarno stanje
Lopata, pobirača, komada	1	1
Metlanica, komada	1	1
Mlaznica dubinska „ koplje“	1	1
Mlaznica univerzalna 52 mm, komada	2	2
Mlaznica univerzalna 75 mm, komada	1	1
Pijuk – sjekira, komada	1	1
Radiostanica prijenosna, komada	1	1
Radiostanica ugradbena	1	1
Akumulatorska svjetiljka u „S“ izvedbi	2	2
Aparat za gašenje požara prahom S-9, komada	1	1

Aparat za gašenje požara prahom CO2-5, komada	1	1
Aparat za gašenje požara vodom, brentača	1	1
Uže penjačko , komada	2	2
Oprema za dobavu vode iz prirodnih izvora	Čl. 50.t.1.	Čl. 50.t.1.
Oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	Čl. 50.t.2.	Čl. 50.t.2.
Vatrogasna armatura i tlačne cijevi	Čl. 50.t.3.	Čl. 50.t.3.
Kombi ili šumsko vozilo	Prema Pravilniku	Stvarno stanje
Tlačna cijev 52 mm, komada	6	6
Tlačna cijev 75 mm, komada	3	3
Dizalica 8 t., komada	2	2
Komplet za pružanje prve pomoći, komplet	1	1
Ljestva kukača, komada	1	1
Ljestva prislanjača, komada	1	1
Metlanica, komada	1	1
Mlaznica univerzalna 52 mm, komada	1	1
Mlaznica univerzalna 75 mm, komada	1	1
Pijuk – sjekira, komada	1	1
Podvezica za cijev, komada	2	2
Prijelaznica 75/52 mm, komada	2	2
Radiostanica prijenosna, komada	2	2
Razdjelnica trodjelna, komada	1	1
Akumulatorska svjetiljka u „S“ izvedbi	2	2
Aparat za gašenje požara prahom S-9, komada	1	1
Aparat za gašenje požara prahom CO2-5, komada	1	1
Aparat za gašenje požara vodom, brentača	1	1
Uže čelično za vuču s ušicom, komada	1	1
Uže penjačko, komada	2	2
Vile za sijeno, komada	1	1
Zaštitne rukavice kožne, par	2	2
Oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	Čl. 50.t.2.	Čl. 50.t.2.
Oprema za gašenje čađe iz dimnjaka	Čl. 50.t.6.	Čl. 50.t.6.
Razni alati i oprema	Čl. 50.t.7.	Čl. 50.t.7.
Električni alat	Čl. 50.t.8.	Čl. 50.t.8.
Alat	Čl. 50.t.11.	Čl. 50.t.11.

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 22-25.

Minimum tehničke opreme i sredstava u skladištu (članak 39.):

Tablica 15. Minimum tehničke opreme i sredstava u skladištu

MINIMUM TEHNIČKE OPREME I SREDSTVA U SKLADUŠTU		
Oprema	Prema Pravilniku	Stvarno stanje
Čizme gumene - niske	5 pari	2 para
Čizme gumene - visoke	2	-
Cijev tlačna 52 mm	7	7
Cijev tlačna 75 mm	7	7
Ljestva kukača, komada	1	-
Ljestva mornarska	1	-
Ljestva prislanjača	1	1
Metlanica	4	4
Mlaznica univerzalna 52 mm, komada	2	2
Mlaznica univerzalna 75 mm, komada	1	1
Motorna pila	1	1
Nosila sklopiva	2	-
Potapajuća pumpa za vodu 220 V sa kablom	1	1
Prijenosna pumpa za gašenje požara 8/8	1	1
Punjač za akumulator svjetiljke (po potrebi)	1	2
Razdjelnica trodjelna	1	1
Akumulatorska svjetiljka u „S“ izvedbi	2	2
Aparat za gašenje požara prahom S-9	2	2
Aparat za gašenje požara prahom CO2-5	1	1
Aparat za gašenje požara vodom – naprtnjača	4	8
Aparat za gašenje požara vodom, - brentača	1	1
Uže penjačko	2	1
Zaštitne rukavice - gumene	5	5
Zaštitne rukavice - kožne	5	5
Alat	Čl. 50.t.11.	Čl. 50.t11.

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 26.

Oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi propisana je Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/11).

Tablica 16. Osobna zaštitna oprema vatrogasaca

OSOBNJA ZAŠTITNA OPREMA VATROGASACA		
Rb.	Naziv	Stanje
1.	Zaštitna odjeća za vatrogasce	22
2.	Zaštitna odjeća za gašenje požara otvorenog prostora	22
3.	Zaštitna vatrogasna potkapa	-
4.	Obuća za vatrogasce	10
5.	Zaštitne vatrogasne rukavice	10
6.	Zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica, viziri	10
7.	Zaštitna vatrogasna kaciga za požar na otvorenom prostoru	5
8.	Maska za cijelo lice	5
9.	Polumaska ili četvrt maske	-
10.	Zaštitni pojas za vatrogasce	2
11.	Zaštitne vatrogasne naočale	10
12.	Rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika	-

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 26.

Tablica 17. Zajednička zaštitna oprema pripadnika vatrogasne pristojbe

ZAJEDNIČKA ZAŠTITNA OPREMA PRIPADNIKA VATROGASNE POSTROJBE		
Rb.	Naziv	Stanje
1.	Osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu	2
2.	Osobna zaštitna oprema pri radu s visine	-
3.	Naprave za učvršćivanje za zaštitu od pada s visine	-
4.	Spasilačka oprema	-
5.	Samostalni ronilački uređaj	-
6.	Ronilačka odijela	-
7.	Reflektirajuća odjela za posebna gašenja požara	-
8.	Odjeća za zaštitu od kemikalija, zaštitne rukavice i obuća	-
9.	Odjeća za zaštitu od kontaminacije radioaktivnim česticama	-
10.	Vatrogasna užad	2
11.	Naprave za zaštitu dišnih organa	2
12.	Filtri za zaštitu od plinova i /ili čestica	-
13.	Filtarska polumaska za zaštitu d čestica	-
14.	Rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama	-
15.	Zaštitna vreća/sklonište kod požara na otvorenom prostoru	-
16.	Ribarske čizme	-
17.	Kišno odjelo	3

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 27.

Tablica 18. Druga osobna oprema pripadnika vatrogasne pristojbe

DRUGA OSOBNA OPREMA PRIPADNIKA VATROGASNE POSTROJBE		
Rb.	Naziv	Stanje
1.	Prijenosni uređaj za mjerenje koncentracije zapaljivih plinova i para u zraku (eksplozimetri), otrovnih i štetnih plinova i para u zraku (toksimetri) i kisika u zraku	-
2.	Osobni dozimetar za očitavanje primljene doze zračenja tijekom intervencije	-
3.	Detektor radioaktivnog zračenja	-
4.	Protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka	-
5.	Baterijska svjetiljka	-
6.	Torba s kompletom za pružanje prve pomoći	-

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 28.

5.3. Makropožarni sektori – mogućnost prijenosa požara

Požarni sektor je osnovnaprostorna jedinica koja se samostalno tretira kod svih razmatranja zaštite od požara. Kako u protupožarnoj preventivi pri izradi Procjene ugroženosti od požara i Plana zaštite od požara, tako i u vatrogasnoj operativi kod gašenja požara.

Obzirom na smještaj naselja Perušić te da na području općine nema značajnijih prirodnih prepreka koje bi isto dijelile na požarne sektore, cijelo se područje može smatrati jednim požarnim sektorom.

U odnosu na mogućnost efikasne intervencije u slučaju nastanka požara Općina Perušić svrstana je u jedno požarno područje s dvije požarne zone. Planiranom adaptacijom i opremanje vatrogasnog spremišta Kosinj Most u središtu požarne zone 2. Značajno bi se smanjilo potrebno vrijeme za intervenciju u udaljenim naseljima na području Gornjeg i Donjeg Kosinja.¹⁵

5.4. Gustoća izgrađenosti unutar jednog požarnog sektora ili zone uz ocjenu o postojećoj fizičkoj strukturi građevina s obzirom na širenje požara

Područje općine sa sastoji od jednog naselja Perušić u kojem je gustoća naseljenosti 10 st/km².

¹⁵Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 28.

5.4.1.Fizička struktura građevina

Na području općine nalaze se pretežno građevine za individualno stanovanje tipa P i P+1, (rijetko P+3). Građevinske konstrukcije novijih građevina od negorivog su materijala s međukatnim konstrukcijama također od negorivog materijala, dok su krovne konstrukcije od gorivog materijala (objekti zidani od cigle i betona, međukatne konstrukcije od betona i fert gredica, a krovne konstrukcije od drvenih greda i letvi, s pokrovom od crijepa, šindre, salonit ploča).

Imobilno požarno opterećenje ovakvih građevina kreće se između 100 i 200 MJ/m² (ovisno o izgrađenosti potkrovlja), dok i je mobilno požarno opterećenje po osnovi namjene (stanovanja) oko 300 MJ/m². Starije stambene građevine za individualno stanovanje građene su s vanjskim zidovima od negorivog materijala, dok su međukatne ili tavanaške konstrukcije te krovništa izgrađena od gorivog materijala (objekti zidani kamenom ili ciglom, s drvenim krovštima pokrivenim crijepom, međukatne konstrukcije i stropovi su drveni, izvedeni trstikom i daskama ili rjeđe negorivom građom).

Ovakvi tipovi građevina imaju imobilno požarno opterećenje od cca 1.100 MJ/m² (većinu požarnog opterećenja čine krovništa i međukatne – tavanaške konstrukcije), a po osnovi namjene (stambene građevine), mobilno požarno opterećenje kreće im se oko 300 MJ/m². Opisane građevine odgovaraju kategoriji građevina sa niskim (do 1000 MJ/m²) – noviji tip gradnje, odnosno srednjim požarnim opterećenjem (1.000 –2.000 MJ/m²) – stariji tip gradnje.

Građevine tipa P+3 s dvorišnim krovom (npr. zgrada s više stambenih jedinica), svrstavaju se u građevine s imobilnim specifičnim požarnim opterećenjem od 100 MJ/m², odnosno specifičnim mobilnim požarnim opterećenjem od 300 MJ/m² (u njima se ne obavlja nikakva privredna aktivnost, služe isključivo za stanovanje). Ukupno specifično požarno opterećenje tako im iznosi svega 400 MJ/m² te ovakav tip građevine odgovara kategoriji građevina s niskim požarnim opterećenjem (do 1.000 MJ/m²).

Kao samostojeći ili do stambenih kuća prislonjeni, nalaze se dvorišni gospodarski objekti, zidane ili montažne izvedbe, građeni od cigle, betonskih blokova, drveta ili lima, s pokrovom od crijepa, salonit ili aluform ploča, odnosno ljepenke.

Industrijski objekti sugrađevine zidane ili armirano betonske konstrukcije, ispunom zidova od cigle ili betona, odnosno čelično-rešetkaste konstrukcije s limenim zidnim oplatom

i drvenim ili metalnim konstrukcijama krovista, pokrivenih crijepom, salonitom ili aluform pločama.

Nosivost građevinske konstrukcije u požaru definira njena otpornost prema požaru (vatrootpornost), tj. svojstvo konstrukcije da u uvjetima izloženosti normiranom požaru očuva svoju nosivost tijekom određenog vremena te spriječi prodor dima, plamena i toplinskog zračenja. Na području Općine Perušić u građevini se koriste konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljivih materijala, načinu njihove izvedbe (ugradnje), itd.

Budući da ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištenje materijala, aproksimativno se može reći da građevinski objekti na području Općine Perušić odgovaraju sljedećim stupnjevima otpornosti prema požaru.¹⁶

Tablica 19. Vrsta građevine i stupanje otpornosti prema požaru

VRSTA GRAĐEVINE I STUPANJ OTPORNOSTI PREMA POŽARU	
Obiteljske kuće	Mali – srednji
Dvorišni gospodarski objekti	Bez otpornosti – mali
Javni objekti	Mali – srednji
Privredni industrijski objekti	Bez otpornosti – mali srednji

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 29.

5.4.2. Etažnost građevina i prisutnost prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja

Na područjima naselja općine prisutna je samo niska gradnja (do 22 m visine). Obiteljske kuće izvedene su u etaži prizemlja (P), te prizemlja i kata (P + 1) s ili bez uređenog potkrovlja, odnosno s ili bez izgrađene podrumske etaže. Zgrade s više stambenih jedinica imaju do 3 kata (P+3). Poslovni objekti izvedeni su u etaže prizemlja (hale), odnosno prizemlja i kata.

Naselja i sela općina međusobno su povezana mrežom asfaltiranih cestovnih prometnica. Na području Općine Perušić nema nepristupačnih prilaza ili građevina do kojih ne mogu prići vatrogasna vozila.

¹⁶Ibid, str 29.

Vatrogasni pristupi zadovoljavaju nosivost osovinskog pritiska od 100 kN.¹⁷

5.4.3. Starost građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara

Starost građevina u mjestima općine se kreće od 10 godina na dalje. Građevine su izgrađene od negorivih materijala (kamen, cigla, armirani beton). Izuzetak su dijelom gospodarski objekti, tako da građevine same po sebi ne mogu biti uzrokom nastanka požara već njihov sadržaj (gospodarski objekti).

Potencijalne opasnosti za pojave požara u građevinama na području općine mogu biti prisutne djelatnosti, ugrađene instalacije i uređaji, namjerne paljevine, prirodni i ostali uzroci (viša sila).

Opasnost u domaćinstvima predstavlja uporaba neispravnih plinskih trošila i kuhala te električnih uređaja, odnosno njihova uporaba na nepravilan način, a tamo gdje se koriste peći na kruta goriva to mogu biti i ložišta i dimnjaci, u slučaju njihovog nepravilnog ili nedostatnog održavanja.

Kod starijih građevina najčešće uzrok požara su dotrajale i podkapacitirane električne instalacije. U industriji i znanstvu povećan rizik od pojave požara predstavljaju radni procesi u kojima se izvode zavarivanja, rezanja, te koriste zapaljive tvari (ljepila, boje, goriva, sredstva za čišćenje, itd.).

Pojava više sile, kao što su npr. atmosferska pražnjenja, oluje, zemljotresi, ratna ili teroristička djelovanja i slično, također predstavljaju potencijalnu opasnost za nastanak požara, kako na građevinama tako i na otvorenom prostoru.¹⁸

5.4.4. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u poslovnim zonama i ugroženost građevina izvan poslovnih zona

Na području Općine Perušić, trenutno nema industrije koja bi svojom djelatnošću požarno značajnije ugrožavala okolno susjedstvo (nema pravnih osoba I. ili II. Kategorije ugroženosti od požara). Dostatne udaljenosti između industrijskih građevina i susjednih

¹⁷Ibid, str 30.

¹⁸ Ibid, str 31

građevina druge namjene također jesu preduvjeti za sprječavanje prijenosa požara izvan industrijskih kompleksa.

Na građevinama i otvorenom prostoru u industrijskim (poslovnim) pogonima primjenjuju se određene građevinske, tehničke i organizacijske mjere, s ciljem sprječavanja nastajanja i širenja požara. Osim vatrogasnih aparata (prah, ugljični dioksid) i hidranata (vanjski –podzemni i nadzemni, unutarnji – zidni), u tehnološkim procesima postoje sustavi vatrodajave i plinodetekcije kao izvedene mjere zaštite o požara.

Zakonski propisi propisuju redovito održavanje i redovito periodičko ispitivanje vatrogasnih aparata, hidrantske mreže, vatrodajavnih i plinodajavnih sustava kao i ostalih sustava i instalacija (elektroinstalacije, gromobranske, plinske instalacije). Sve prane osobe moraju redovito ispitivati električne instalacije (svake 4 godine), gromobranske instalacije (ovisno o razini zaštite) i hidrantske mreže, vatrodajavne i plinodajavne sustave (svake godine).

Ako je ispitivanjem utvrđeno da na navedenim instalacijama postoje nedostaci, odnosno da ista funkcionalno ne zadovoljava, nedostatke je potrebno otkloniti. O rokovima ispitivanja, brigu mora voditi sama pravna osoba ili pravna osoba ovlaštena za ispitivanje tih sustava ako između njih postoji sklopljen ugovor o poslovima zaštite od požara između navedenih pravnih osoba. (Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 30).

5.4.5. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima

Na području općine nema bitnih razlika u primjeni mjera zaštite od požara na građevinskim objektima iste namjene.

Općina Perušić ima sklopljen ugovor o koncesiji za dimnjačarske usluge s komunalnim poduzećem Usluga iz Gospića što znatno pridonosi povećanje zaštite od nastanka požara.¹⁹

¹⁹Ibid, str 31

5.5. Izvorišta voda i hidrantska mreža za gašenje požara

Analizom izvještaja i obzirom na karakteristike pravnih osoba i građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba može se zaključiti sa su postojeća sredstva za gašenje požara (vanjska hidrantska mreža i prijenosni aparati za gašenje požara) dostatna.

Međutim, pokrivenost naselja i prostora općine hidrantima nije optimalna. Stara hidrantska mreža u naselju Perušić je uglavnom podzemne izvedbe od kojih je određen broj zbog neodgovarajućeg održavanja nedostupan ili nije poznata točna lokacija, zapunjeni su pijeskom i blatom. Jedan dio hidranta je prilikom vodovodne mreže i ulica pokriven betonom ili asfaltom. Prilikom rekonstrukcije vodovodne mreže i ulica potrebno je pridržavati se odredbi Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06) i postavljati uvijek kad je moguće nadzemne hidrante.

Dobra pokrivenost vanjskim nadzemnim hidrantima je na području naselja Kunjača, uz cestu Perušić –Konjsko Brdo, Studenci –Kosinj Most –Donji Kosinj, te samo središte Perušića.

Odlagalište komunalnog otpada Razbojište nije pokriveno hidrantskom mrežom. Osim toga, tijekom ljetnih mjeseci zbog smanjene izdašnosti izvorišta na području Pazarišta dolazi do osjetnog pada tlaka u vodovodnoj mreži i smanjene količine vode.

Dio domaćinstava ima vlastite cisterne (šterne) koje se po potrebi mogu koristiti za gašenje požara. Sustav vodoopskrbe gledano u cjelini nije zadovoljavajući iako presjeci magistralnih vodova omogućavaju potrebnu količinu vode u dijelovima općine u kojima je ona riješena.

Za zaštitu naseljenih mjesta vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 600 l/min.

Nemogućnost osiguranja minimalno potrebnih količina vode na požarištu hidrantskom mrežom mora se kompenzirati osiguranjem potrebnih količina „vodom na kotačima,, (npr. uz navalno vozilo treba posjedovati i autocisternu).²⁰

²⁰Ibid, str.31-32

5.6. Izvedene distributivne mreže energenata

Električnom energijom opskrbljena su sva mjesta Općine Perušić. Električna mreža izvedena je podzemno i zračno, golim vodičima ili izoliranim samonosivim kabelskim snopovima, na čelično-rešetkastim (visokonaponska mreža), betonskim ili drvenim stupovima (niskonaponska mreža). Distributivne transformatorske stanice na prostoru općine izvedene su kao otvoreni montažni (stupni) objekti ili zatvoreni građevinski objekti.

Pojave požara na vanjskoj električnoj mreži mogu se očekivati kod nepovoljnih atmosferskih prilika (atmosferska pražnjenja, snježne vijavice, olujno nevrijeme) koje mogu uzrokovati kidanje vodiča, njihov međusobni dodir ili dodir sa stranim vodljivim dijelovima, umanjiti izolacijska svojstva voda i sl., što može imati za posljedicu električni preskok, luk ili iskrenje, a time i padanje dostupnih gorivih materijala.

Redovito održavanje sigurnosnih udaljenosti vodiča, mehaničke stabilnosti stupova i izolacijskih svojstava vodiča, čišćenje prosjeka i stupova od raslinja te ispravnost podešenja pojedinih vrsta zaštite (prenaponska, nadstrujna...), preduvjeti su za osiguranje i potrebnu razinu zaštite od požara na niskonaponskim distribucijskim vodovima, te vodovima visokog napona.²¹

5.6.1. Plin

Područjem općine prolazi trasa magistralnog plinovoda DN 500 Bosiljevo –Split. Operator plinskog transportnog sustava je tvrtka Plinacro d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 88a, odgovorna osoba za zaštitu od požara je Dragutin Crnjak, telefon: 099 3135582,

Trasa plinovoda DN 500 ukupne je dužine 297.5 km, te prolazi područjem Karlovačke, Ličko-senjske, Zadarske, Šibensko-kninske i Splitske županije. Transport plina obavlja se plinovodnom promjera 500mm, pod nazivnim radnim tlakom od 75 bara. Stvari radni tlak iznosi cca 50 bara. Dužina trase na području općine je cca 16 km te se u blizini Konjskog Brda (ulaz na autocestu A1) nalazi jedna blokadna cisterna oznake BS5.

²¹Ibid, str.32

5.7. Odlagalište otpada

Koncesionar za obavljanje komunalne djelatnosti skupljanja, odvoza i odlaganja komunalnog otpada s područja općine je:

- Perušić d.o.o. komunalno poduzeće, Trg popa Marka Mesića 2, Perušić.

Otpad se zbrinjava na odlagalištu otpada na Razbojištu.

Donesena je Odluka o uvjetima paljenja vatre i drvenog ugljena na otvorenom prostoru na području Ličko –senjske županije (Županijski glasnik Ličko–senjske županije br. 7/10), a Općina Perušić je na sjednici održanoj 21 listopada 2009. godine donijela Odluku o agrotehničkim mjerama (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 15/09).²²

5.8. Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama

5.8.1. Šumske površine

Sve površine šuma i šumskog zemljišta temeljem mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara, prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara (NN broj 33/14) razvrstane su u četiri stupnja opasnosti od šumskog požara:

I stupanj – vrlo velika ugroženost

II stupanj – velika ugroženost

III stupanj – umjerena ugroženost

IV stupanj – mala ugroženost

²²Ibid, str.32-33

Područje Općine Perušić karakteriziraju šume koje odgovaraju stupnjevima ugroženosti III i IV (šuma u vlasništvu Hrvatskih šuma), a za njih je nadležna Šumarija Perušić.

Požari u ovakvim šumama mogu nastati zbog udara groma, ali se vatra rjeđe proširuje, pa stradaju tek pojedinačna stabla. Zbog smole u drvetu i iglicama u šumama četinjačaveći su rizici zapaljivosti. Međutim, mogućnost zapaljenja i nastanka požara i u tim šumama unutar Općine zbog veće starosti drveća, uzgojnih oblika, vlažnije i hladnije klime te male naseljenosti okolnog prostora smatra se umjerenom.

Požari nastali nehatom ili nepažnjom vrlo su česti u šumama na području Općine Perušić.

Hrvatske šume, UŠP Gospić, Šumarija Perušić, u vremenskom razdoblju od 15. lipnja do 15. rujna organizira osmatranje nadgledanje područja općine sa dva osmatračka mjesta, Karaula u Studencima i Oteš kod Klanaca (područje Grada Gospića), dok djelatnici šumarije vrše ophodnju prema godišnjem planu zaštite od požara. O uočenom požaru na području Općine Perušić izvješćuju zapovjednika DVD Perušić na mobitel.

Šumarija Perušić formira interventnu skupinu iz svojih redova, brine se o obučenosti pripadnika te skupine te o opremanju iste s odgovarajućim alatima i sredstvima potrebnim za efikasno provođenje akcije gašenja požara.

Broj pripadnika skupine i specifikacija opreme određuje se godišnjim planom zaštite od požara Šumarije.

Po donošenju, jedan primjerak godišnjeg plana šumarije dostavlja se stručnoj službi Općine Perušić.²³

Tablica 20. Stupnjevi ugroženosti od požara – Šumarija Perušić

ŠUMARIJA PERUŠIĆ STUPNJEVI UGROŽENOSTI OD POŽARA				
Lokacija	I stupanj vrlo velika opasnost/ha	II stupanj velika opasnost/ha	III stupanj umjerena opasnost/ha	IV stupanj mala opasnost/ha
Šumarija Perušić	-	-	6000	17200

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 34.

²³Ibid str. 33-34

Šume u vlasništvu Hrvatskih šuma u Općini Perušić ispresjecane su mnogobrojnim kolskim putevima, šumskim cestama i vlakama, lovnim prosjekama, vodotocima i šumskim prosjekama, čime se u zadovoljavajućoj mjeri osigurava sprječavanje širenja, eventualno nastalog požara, pa nije potrebno izgrađivati dodatne prosjeke, već samo održavati postojeće.²⁴

5.8.2. Poljoprivredne površine

Na poljoprivrednim površinama i Općini Perušić mogu se očekivati požari kao posljedica nehaja ili nepažnje kod spaljivanja biljnog otpada ili divljih odlagališta smeća uz ili na poljoprivrednim površinama, spaljivanje strništa radi uništenja korova, ili uporabe poljoprivrednih strojeva za vrijeme žetve (pojave iskre, mehaničkih trenja i drugih pojava na strojevima).

Zbog rascjepanosti poljoprivrednih površina u manje parcele, sadnje različitih poljoprivrednih kultura, te ispresjecanosti poljskim putevima i kanalima, nije za očekivati značajnije proširenje eventualnih nastalih požara po poljoprivrednim površinama, niti s poljoprivrednih površina na druge površine unutar općine.

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

Prema podacima DVD Perušić, na području Općine Perušić u zadnjih 10 godina dogodilo se 342 požara, od toga 42 požara na građevinama, 295 požara na otvorenom prostoru i 5 na prometnim sredstvima.

Tablica 21. Vrste požara u zadnjih 10 godina

VRSTE POŽARA U ZADNJIH 10 GODINA		
Vrsta požara	Broj požara	Index
Požari građevina	42	12,3%
Požari otvorenog prostora	295	86,2%

²⁴Ibid, str.34

Požari na prometnim sredstvima	5	1,5%
Ukupno	342	100%

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 34

Prema statističkim podacima DVD Perušić, najveći broj požara na otvorenom prostoru nastao je uslijed:

- nekontroliranog spaljivanja biljnog otpada
- nehata ili nepažnje
- namjernog izazivanja

Najčešći uzrok požara na građevinama je zbog:

- neispravne električne instalacije
- nepravilno izvedenog ili neispravnog dimnjaka
- nehata, nepažnje

Uzroci požara na prometnim sredstvima su:

- neispravna električna instalacija
- kvar na dovodu goriva
- posljedica prometne nesreće²⁵

5.9. Ustroj vatrogasne djelatnosti na području Općine Perušić

Pri izračunu potrebnog broja vatrogasaca uzeti su u obzir broj i vrsta požara u proteklih 10 godina, potencijalne opasnosti od nastanka požara te konfiguracije terena.

Na području Općine Perušić moguće su pojave požara krutih gorivih tvari na otvorenom prostoru i u stambenim građevinama te rjeđe požari zapaljivih tekućina.

Na požarima otvorenog prostora gorive tvari su: drvo, suho lišće, suha trava. U stambenim i poslovnim objektima u pravilu nalaze se gorive tvari kao što su PVC, papir, drvo, tkanina, a rjeđe zapaljiva tekućina, kao što su nafta (u poljoprivrednim gospodarstvima za pogon poljoprivrednih strojeva), te u manjoj mjeri maziva.

²⁵Ibid, str. 35.

5.10. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta

Za izračun požara stambenog objekta kao primjer najnepovoljnijeg požara izabrana je stambeno poslovna građevina u Perušiću, Ante Starčevića 45, P+3, požar stana na 3. katu koju je u potpunosti zahvaćen požarom.

Operativnim planom aktiviranja vatrogasaca predviđeno je da u prvih 12 minuta na intervenciju izađe 8 vatrogasaca, a nakon 16 minuta još 8 vatrogasaca (dva odjeljenja).

- Jedan „C“ mlaz efikasnim gašenjem pokriva približno 20 do 25 m², utrošak vode „C“ mlaza Ø mm kod tlaka 2,5 – 3 bara je 150 l/min.
- Za rad s jednim „C“ mlazom potrebna su 2 vatrogasaca, odnosno vatrogasno odjeljenje od 8 vatrogasaca za upotrebu tri „C“ mlaza uz pretpostavljano vrijeme gašenja jedan sat.
- Jedno vatrogasno odjeljenje može efikasno gasiti objekt površine 70-75 m², upotrebom 3 tri „C“ i utroškom vode od 400-450 l/min
- Za stambeni objekt površine 150-200 m², potrebna su 2 dva odjeljenja s 16 vatrogasaca uz upotrebu šest „C2 mlazeva i utrošak vode do 800-900 l/min, što odgovara potrošnji od 48-20 m³/h, ovakav požar je lokaliziran za 20 do 30 minuta, s količinom od 20-25 m³, vode (količina se može dodatno smanjiti uz upotrebu adekvatne opreme i sistema gašenja visokotlačnim pumpama).
- Na temelju izračuna o broju vatrogasaca i potrebnoj vodi za gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta, vidljivo je da je potrebno 16 vatrogasaca. Trenutačni broj vatrogasaca na području Općine zadovoljava te potrebe, kao i količina vode za gašenje tog pretpostavljenog požara.²⁶

²⁶ Ibid, str 36.

5.11. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara otvorenog prostora

a) Temeljem dosadašnjih iskustava, a zahvaljujući dobrom sustavu osmatranja i dojava požara na području Općine Perušić za izračun potrebnog broja vatrogasaca uzeti su slijedeći elementi:

- površina zahvaćena požarom iznosi 500 m² i eliptičkog je oblika gdje se požar širi po dužnoj osi „a“ i poprečnoj „b“ uz pretpostavku da vjetar puše duž dužine osi „a“;
- vrijednost brzine širenja požara u ovisnosti od brzine vjetra očitava se iz slijedeće tablice:

Tablica 22. Brzina širenja požara u ovisnosti od brzine vjetrova

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

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 34.

iz koje je za ovaj izračun odobrena 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 izračunava opseg elipse i podjeli sa dva:

$$P = axb \times 3,14 \quad O = 3,14 \times 2 (a^2 + b^2)^{-1/2}$$

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

$$a/b = 1,1 \times 30 (0,464) = 4,846$$

$$a^2 = 4,846 \times P / 3,14 = 4,846 \times 159,23 = 771,628$$

$$- a = 771,63 (-1)$$

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

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

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

$$\text{Dužina fronta požara } F = O/2; F = 63 \text{ m}$$

Povećanje površina požara (P_p) po dolasku na mjesto događaju 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:

$$P_t = P + P_p = 5000 + 8505 = 9005 \text{ m}^2$$

$$a(1,2) = 4,846 \times P_t^{0,3,14} = 13897,52;$$

$$a(1) = 117,888 = 118 \text{ m}$$

$$b(1) = 24,32 \text{ m}$$

$$O(1) = 3,14 \times 28977,96^{(-1)} = 534,5 \text{ m}$$

$$F(1) = 267,25 \text{ m}$$

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

$$N = F/15$$

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

b) 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 23.

Tablica 23. Potreban broj dana za godišnje 1 ha šume

Poseban broj dana za godišnje 1 ha šume				
Gustoća šume / vjetar	Slab	Umjeren	Jak	Vrlo jak
Slaba	0,5	1	2	3
Srednja	1	4	6	10
Velika	2	5	10	20

Izvor: Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Prosinac 2017., str. 38.

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

$N_1 =$ vatrogasac

Za jak vjetar i veliku gustoću šume

$N_2 = 9$ vatrogasaca

Za vrlo jak vjetar i veliku gustoću šume

$N_3 = 18$ vatrogasaca²⁷

²⁷ Ibid str. 37-38.

6. ZAKLJUČAK PROVEDENE PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA

Budući da su na području Općine Perušić najčešći požari otvorenog prostora izazvani prilikom čišćenja zemljišta spaljivanjem biljnog otpada koje 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 vatrogasaca.

Ako se preklape iznimno nepovoljni odnosno ekstremni uvjeti (vrlo jak vjetar i velika gustoća šume) za gašenje požara neophodno je navedenih 18 vatrogasaca.

Iz navedenog vidljivo je da je vatrogasna postrojba DVD Perušić može samostalno i uspješno intervenirati na cijelom području Općine Perušić.

6.1. Formiranje središnjeg dobrovoljnog vatrogasnog društva

Prema opisanom u poglavlju A. 10. Jednino ustrojeno opremljeno vatrogasno društvo u Općini Perušić je DVD Perušić koje je ustrojeno kao središnje društvo.

U slučaju dojava o događaju poput akcidenta s opasnim tvarima, složenijih tehničkih intervencija ili složenijih požara (stambenih ili gospodarskih objekata) na te događaje po potrebi i temeljem odluke zapovjednika izlazi najbliža javan vatrogasna postrojba JVP Gospić i druga dobrovoljna vatrogasna društva.²⁸

²⁸Ibid str. 39.

6.2. Prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću razinu

Na osnovi stručne obrade činjeničnih podataka predlažu se sljedeće tehničke i organizacijske mjere koje bi trebalo provesti na području Općine Perušić.

1. Ustrojiti vatrogasnu postrojbu kako je to predviđeno u području C.13. i odredbama Zakona o vatrogastvu.
2. Sukladno izračunima o potrebnom broju vatrogasaca, Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike i Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstva vatrogasnih postrojbi, potrebno je kao središnju vatrogasnu postrojbu za područje općine odrediti DVD Perušić.
3. Zbog neadekvatnog smještaja vatrogasne opreme vatrogasaca izraditi plan financiranja i izgradnje novog vatrogasnog doma na novoj lokaciji.
4. Opremiti DVD Perušić vatrogasnom opremom prema zahtjevima u točki C1.2..
5. Na području općine po potrebi ustrojiti opažачko preventivne ophodnje s ciljem ranog uočavanja požara i preventivnog djelovanja, koje obavljaju pripadnici vatrogasne postrojbe DVD Perušić sukladno Panu aktivnosti zaštite od požara kojeg donosi Općinsko vijeće. Za vrijeme ophodnje u vozilu se mora nalaziti propisana oprema za gašenje požara. Sredstva za tu aktivnost, neovisno o planiranim sredstvima za redovnu aktivnost društva, osigurava Općina Perušić.
6. Raznim promidžbenim aktivnostima upozoravati stanovništvo na opasnost prilikom korištenja i održavanja ložišta i dimnjaka, električnih i plinskih instalacija te druge instalacije i uređaje koji mogu biti izvorom nastajanja i širenja požara.
7. Posebne promidžbene aktivnosti i akcije pokretati prije početka proljetnih radova na poljoprivrednim površinama kad se učestalo vrši spaljivanje korova, suhe trave i niskog raslinja. Uvjeti i način spaljivanje trave, korova ili drugog biljnog otpada regulirani su županijskom Odlukom o uvjetima paljenja vatre i drugog ugljena na otvorenom prostoru na području Ličko-senjske županije, kojom je propisano da je tijekom godine, osim u razdoblju od 01. lipnja do 30. rujna, dozvoljeno paljenje vatre i drvenog ugljena na otvorenom prostoru, uz odobrenje nadležne javne vatrogasne postrojbe ili nadležnog dobrovoljnog vatrogasnog društva.
8. Prilikom gradnje novih vodovodnih mreža obvezno ugrađivati nadzemne hidrante, a postojeće podzemne u rekonstrukcijama zamijeniti nadzemnim. Sve postojeće

podzemne hidrante propisano obilježiti i održavati u stanju da su uvijek uočljivi i dostupni za uporabu, te obavljati funkcionalna ispitivanja svih vanjskih hidranata.

9. Svake godine treba izraditi godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara.
10. Općinsko vijeće treba najmanje jedanput godišnje razmatrati izvješće o stanju iz zaštite od požara na svom području i stanju provedbe godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara.²⁹

²⁹ Ibid, str 40.

7. ZAKLJUČAK

Uz provedenu procjenu ugroženosti od požara mogu se odrediti mjere koje uz optimalno ulaganje financijskih sredstava i ljudskih potencijala omogućavaju da se opasnost od nastanka požara svede na minimum.

Temeljem stručne obade postojećeg stanja i obrade činjeničnih podataka te sugestija tehničkih i organizacijskih mjera koja osiguravaju smanjenje opasnosti nastajanja požara na području Općine Perušić dolazi se do zaključka:

Općina Perušić na svom području ima dvije požarne zone a to su požarna zona Kosinj i požarna zona Perušić. U obje zone može se intervenirati u vremenskom roku od petnaest minuta od dojava požara. Ponekikrajnji odnosno granični dijelovi općine su izvan dosega od 15 minuta, ali zbog izrazito slabe naseljenosti nije moguće općinu podijeliti na više zona. Osim toga, na postoje posebni rizici za nastanak požara na rubnim dijelovima općine.

Središnja vatrogasna postrojba s područjem djelovanja na čitavom području Općine Perušić, je DVD Perušić kao nositelj zaštite od požara. DVD Perušić za provođenje vatrogasne djelatnosti zapošljava 2 djelatnika, a vatrogasna postrojba treba imati ukupno 20 dobrovoljnih vatrogasaca organiziranih u tri odjeljenja.

Postojeći ustroj vatrogasne operative zadovoljava potrebe općine, ali neophodno je provesti opremanje vatrogasnom opremom, kao što je navedeno u Prijedlogu tehničkih organizacijskih mjera (poglavlje D), kako bi se uspješno provele operativne mjere zaštite od požara.

LITERATURA

1. Procjena ugroženosti od požara – Općina Perušić, Stručni tim za izradu procjene ugroženosti, Prosinac 2017, Perušić.
2. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10).
3. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94 i NN br. 28/10).
4. Zakon o vatrogastvu (NN br. 106/99, NN br.114/01, NN br. 96/03, NN br. 139/04, NN br. 174/04, NN br. 38/09 i NN br. 80/10).
5. Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstva vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/94).
6. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13).
7. Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12).
8. Pravilnik o minimumu opreme i sredstva za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (NN br. 91/02).
9. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94 i NN br. 28/10).

Internet:

1. file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/10_Pavelic.pdf, preuzeto 10.07.2021.
2. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1994_05_35_626.html, preuzeto 06.07.2021.

POPIS TABLICA

Tablica 1: Broj stanovnika i pregled naselja u Općini Perušić.

Tablica 2. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama.

Tablica 3. Pravne osobe s povećanom opasnošću od nastanka požara.

Tablica 4. Cestovni promet.

Tablica 5. Pregled transformatorskih stanica 10/0,4 kV.

Tablica 6. Lokacija skladištenja.

Tablica 7. Vatrogasna postrojba.

Tablica 8. Značajnija vatrogasna oprema DVD Perušić.

Tablica 9. Građevine s mogućnošću okupljanja većeg broja osoba.

Tablica 10. Šume a području Općine Perušić.

Tablica 11. Broj požara u zadnjih 10 godina.

Tablica 12. Usporedba stanja opremljenosti DVD Perušić sa propisima.

Tablica 13. Minimalni broj i vrsta vatrogasnih vozila.

Tablica 14. Minimalna opremljenost vatrogasnih vozila.

Tablica 15. Minimum tehničke opreme i sredstava u skladištu.

Tablica 16. Osobna zaštitna oprema vatrogasaca.

Tablica 17. Zajednička zaštitna oprema pripadnika vatrogasne pristojbe.

Tablica 18. Druga osobna oprema pripadnika vatrogasne pristojbe.

Tablica 19. Vrsta građevine i stupanje otpornosti prema požaru.

Tablica 20. Supnjevi ugroženosti od požara – Šumarija Perušić.

Tablica 21 . Vrste požara u zadnjih 10 godina.

Tablica 22. Brzina širenja požara u ovisnosti od brzine vjetrova.

Tablica 23. Potreban broj dana za godišnje 1 ha šume.

