ALFA ATEST d.o.o.
21000 SPLIT , POLJIČKA CESTA 32 tel.: 021 / 270 506, fax.: 021 / 270 507
aa@alfa-atest.hr
www.alfa-atest.hr
■ ZAŠTITA NA RADU ■INSPEKCIJA DIZALA ■ISPITIVANJA ■ZAŠTITA OKOLIŠA■ ZAŠTITA OD POŽARA ■

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

OPĆINA VRSI

(USKLAĐENJE 1)

Split, srpanj 2022. godine

Na temelju članka 8. Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 110/05 i 28/2010) donosim:

O D L U K U

o imenovanju stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za **Općinu Vrsi** (usklađenje 1):

Za voditelja:

Marko Kadić, struč. spec. ing. sec. ----------

Za članove stručnog tima:

Denis Radić Lima, dipl. ing. str. ----------

Radoslav Lončar, dipl.ing. el. ----------

_____**,** zapovjednikDVD-a Vrsi ----------

Split, lipanj 2022. god.

M. P.

Direktor:

Anđela Dželalija , dipl. ing. biol. i ekol. mora

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 19.05.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
060265303

OIB:
03448022583

EUID:
HRSR.060265303

TVRTKA:
2 ALFA ATEST d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša

2 ALFA ATEST d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Split (Grad Split)
Poljička cesta 32

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:
10 aa@alfa-atest.hr

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:
11 71.20 - Tehničko ispitivanje i analiza

PREDMET POSLOVANJA:
1 * - izrada procjene radnih mjesta i radnih mjesta s računalom
1 * - osposobljavanje za rad na siguran način
1 * - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima
1 * - ispitivanje fizičkih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu
1 * - izrada prikaza mjera zaštite na radu (elaborat zaštite na radu), izrada planova uređenja radilišta i poslova koordinatora I i koordinatora II za zaštitu na radu
1 * - izrada procjene ugroženosti od požara i plana zaštite od požara
1 * - izrada prikaza mjera zaštite od požara (elaborat zaštite od požara) i poslovi projektiranja i nadzora u području zaštite od požara
1 * - ispitivanje stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara
1 * - ispitivanje sustava za detekciju i koncentraciju upaljivih i eksplozivnih plinova

Izrađeno: 2022-05-19 12:03:23
Podaci od: 2022-05-19

D004
Stranica: 1 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 19.05.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- osposobljavanje iz područja zaštite od požara i eksplozije
1	*	- vještačenje iz zaštite na radu i zaštite od požara
1	*	- obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja: izrada procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara, izrada planova zaštite i spašavanja, izrada planova civilne zaštite, operativnih i vanjskih planova, osposobljavanje i usavršavanje iz područja zaštite i spašavanja, organizacija i izvođenje vježbi zaštite i spašavanja
1	*	- izrada procjene i plana sigurnosne zaštite luka ili lučkog operativnog područja
1	*	- izrada procjene i plana sigurnosne zaštite brodova
1	*	- ispitivanje sustava zaštite od požara, podiznih i teretnih uređaja na brodovima
1	*	- stručni poslovi zaštite okoliša
1	*	- stručni poslovi zaštite od buke
1	*	- stručni poslovi zaštite od ionizirajućeg zračenja
1	*	- ispitivanje električnih, gromobranskih instalacija, uzemljivača i zaštite od statičkog elektriciteta
1	*	- ispitivanje i pregled - tehnički nadzor električnih instalacija u protueksplozivnih izvedbi
1	*	- tehnički pregled i ispitivanje skloništa i dvonamjenskih objekata
1	*	- ispitivanje instalacija plina i plinskih trošila
1	*	- ispitivanje ventilacijskih i klimatizacijskih uređaja, instalacija za centralno grijanje, kanalizacijskih instalacija, sabirnih i septičkih jama i mastolova
1	*	- izrada tehničkih rješenja za racionalnu uporabu energije i toplinske zaštite zgrada i mjerenje toplinske izolacije
1	*	- provođenje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada
1	*	- ispitivanje strojeva i industrijskih postrojenja
1	*	- ispitivanje i pregled dizala, pokretnih stepenica, pokretnih traka za prijevoz ljudi i platformi za prijevoz invalidnih osoba
1	*	- tehničko savjetovanje i savjetodavne usluge na području industrijske, javne i osobne sigurnosti, zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša i organiziranje seminara i tečaja za rad na tim područjima
1	*	- djelatnost stručnih poslova zaštite od buke: mjerenje i predviđanje razine buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, izrada karata buke i akcijskih planova, izrada procjene utjecaja buke na okoliš, mjerenje zvučne izolacije, izrada elaborata sanacije buke
1	*	- mehanička i elektronska blokada audio i video uređaja izlazne snage audio signala - ograničenje razine buke

Izrađeno: 2022-05-19 12:03:23 D004
Podaci od: 2022-05-19 Stranica: 2 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 19.05.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- izrada tehničke dokumentacije strojeva, industrijskih postrojenja i termotehničkih postrojenja
1	*	- izvođenje električnih instalacija i instalacija za vodu, plin, grijanje, ventilaciju, hlađenje i ostali instalacijski radovi
1	*	- projektiranje električnih i strojarskih instalacija, te uređaja, strojeva, postrojenja i sustava sigurnosti
1	*	- obavljanje pregleda i ispitivanje instalacija (plina, tekućih goriva i vode), strojeva i uređaja s povećanim opasnostima iz područja opreme pod tlakom
1	*	- obavljanje poslova održavanja, servisiranja, podešavanja i umjeravanja sigurnosnog pribora na opremi pod tlakom
1	*	- izrada i proizvodnja znakova sigurnosti
1	*	- pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardwareu), izrada, savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softwarea), obrada podataka, izrada i upravljanje bazama podataka, održavanje i popravak računalnih sustava, te ostale djelatnosti povezane s računalima
1	*	- web dizajn, reklama i propaganda na web-u, održavanje web stranica, izdavačka djelatnost na web stranicama (izrada i održavanje internetskih stranica web aplikacija, mrežnih aplikacija i slično)
1	*	- računovodstveno-knjigovodstveni poslovi
1	*	- promidžba (reklama i propaganda)
1	*	- stručni poslovi prostornog uređenja
1	*	- projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
1	*	- nadzor nad gradnjom
1	*	- kupnja i prodaja robe
1	*	- obavljanje trgovačkog posredovanja ma domaćem i inozemnom tržištu
1	*	- zastupanje inozemnih tvrtki
5	*	- djelatnosti praćenja kvalitete zraka
5	*	- djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
5	*	- djelatnosti provjere ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
5	*	- djelatnosti osiguranja kvalitete mjerenja i podataka kvalitete zraka
5	*	- djelatnost prikupljanja, provjere propuštanja, ugradnje i održavanja ili servisiranja (servisiranje) rashladnih i klimatizacijskih uređaja i opreme, dizalica topline, nepokretnih protupožarnih sustava i aparata za gašenje požara koji sadrže kontrolirane tvari ili fluorirane stakleničke plinove ili o njima ovise
5	*	- djelatnosti prikupljanja, obnavljanja, oporabe i stavljanja na tržište oporabljenih kontroliranih

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 19.05.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

tvari i fluoriranih stakleničkih plinova
5 * - djelatnost uvoza/izvoza i stavljanja na tržište kontroliranih tvari i/ili fluoriranih stakleničkih plinova, servisiranja, obnavljanja i oporabe tih tvari
5 * - djelatnost druge obrade otpada
5 * - djelatnost oporabe otpada
5 * - djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom
5 * - djelatnost prijevoza, sakupljanja i zbrinjavanja otpada
5 * - djelatnost trgovanja otpadom
5 * - gospodarenje otpadom
5 * - djelatnost ispitivanja i analize otpada
5 * - certificiranje instalatera fotonaponskih sustava, solarnih toplinskih sustava, manjih kotlova i peći na biomasu i plitkih geotermalnih sustava i dizalica topline
5 * - tehničko projektiranje i savjetovanje
5 * - tehničko ispitivanje i analiza
5 * - proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
5 * - obrada i prevlačenje metala
5 * - strojna obrada metala
5 * - proizvodnja ležajeva, prijenosnika te prijenosnih i pogonskih elemenata
5 * - proizvodnja uređaja za dizanje i prenošenje
5 * - popravak proizvoda od metala, strojeva i električne opreme
5 * - instaliranje industrijskih strojeva i opreme

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

12 Rade Pehar, OIB: 93555658704
Stivašnica, Uvala Stivašnica 76B
12 - član društva

12 Ivica Belić, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa 898A
12 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

6 DENIS RADIĆ-LIMA, OIB: 36765834957
Split, Mosorska 8
11 - prokurist
11 - od 3. studenog 2021.

9 RADE PEHAR, OIB: 93555658704
Stivašnica, UVALA STIVAŠNICA 76B
6 - prokurist
6 - od 8. veljače 2017. godine

Izrađeno: 2022-05-19 12:03:23 D004
Podaci od: 2022-05-19 Stranica: 4 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 19.05.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

7 Ivica Belić, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa 898A
7 - prokurist
7 - od 22. prosinca 2017. godine

11 Anđela Dželalija, OIB: 87556695991
Kaštel Štafilić, Bijaćka ulica 98
11 - član uprave
11 - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 3. studenog 2021.

TEMELJNI KAPITAL:
4 1.167.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Društveni ugovor o osnivanju Društva od 20. rujna 2010. godine.
2 Odlukom članova Društva od 6.prosinca 2010. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 20.rujna 2010. godine, u nazivu akta i u čl. 2 i 3 odredbe o nazivu društva.
Potpuni tekst Društvenog ugovora od 13.siječnja 2011. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
3 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 13. siječnja 2011. godine, u uvodu, odredbi o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima.
Potpuni tekst Društvenog ugovora od 17. lipnja 2013. godine, s potvrdom javnog bilježnika, dostavljen u Zbirku isprava.
5 Odlukom članova Društva od 12.siječnja 2016.godine izmijenjen je Društveni ugovor od 17.lipnja 2013.godine u čl.1.odredba o članovima društva i čl.5. odredba o predmetu poslovanja društva.
Društveni ugovor od 12.siječnja 2016.godine dostavljen je u Zbirku isprava.
11 Odlukom članova društva 3. studenog 2021. izmijenjen je Društveni ugovor od 12. siječnja 2016. u čl. 4. odredbe o sjedištu, čl. 5. odredbe o predmetu poslovanja i u čl. 20. odredbe o prokuri.

Promjene temeljnog kapitala:
4 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, povećan je temeljni kapital, sa iznosa od 21.000,00 kuna, za iznos od 1.146.000,00 kuna, na iznos od 1.167.000,00 kuna, unošenjem zadržane dobiti u temeljni kapital.
Preuzeta su tri nova poslovna udjela, svaki u nominalnom iznosu od 382.000,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	25.04.22	2021	01.01.21 - 31.12.21	GFI-POD izvještaj

Izrađeno: 2022-05-19 12:03:23 D004
Podaci od: 2022-05-19 Stranica: 5 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 19.05.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:
11 * - djelatnost privatne zaštite

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-10/2145-2	27.09.2010	Trgovački sud u Splitu
0002	Tt-11/202-2	08.02.2011	Trgovački sud u Splitu
0003	Tt-13/3508-4	11.07.2013	Trgovački sud u Splitu
0004	Tt-13/3508-5	17.07.2013	Trgovački sud u Splitu
0005	Tt-16/194-2	25.01.2016	Trgovački sud u Splitu
0006	Tt-17/1438-2	23.02.2017	Trgovački sud u Splitu
0007	Tt-17/11763-2	04.01.2018	Trgovački sud u Splitu
0008	Tt-13/3508-8	23.11.2018	Trgovački sud u Splitu
0009	Tt-20/3948-1	06.08.2020	Trgovački sud u Splitu
0010	Tt-20/5305-2	28.09.2020	Trgovački sud u Splitu
0011	Tt-21/12482-2	09.11.2021	Trgovački sud u Splitu
0012	Tt-22/4382-2	16.05.2022	Trgovački sud u Splitu
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	29.06.2012	elektronički upis
eu	/	27.03.2013	elektronički upis
eu	/	28.05.2014	elektronički upis
eu	/	19.06.2015	elektronički upis
eu	/	31.03.2016	elektronički upis
eu	/	27.06.2017	elektronički upis
eu	/	27.06.2018	elektronički upis
eu	/	11.06.2019	elektronički upis
eu	/	26.06.2020	elektronički upis
eu	/	27.08.2021	elektronički upis
eu	/	25.04.2022	elektronički upis

Sudska pristojba po Tar. br. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/2021), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.

Izrađeno: 2022-05-19 12:03:23 D004
Podaci od: 2022-05-19 Stranica: 6 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 19.05.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00qCZ-MXuKA-10Dt8-NV1c8-chqjz
Kontrolni broj: RtGq9-qpcZU-Hpdk1-ZU4qk

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvatka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2022-05-19 12:03:23
Podaci od: 2022-05-19

D004
Stranica: 7 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Uprava za upravne i inspekcijske poslove
Sektor za inspekcijske poslove

Broj: 511-01-208-56206/2-16
Zagreb, 24. kolovoza 2016. godine

ALFA ATEST d.o.o.
Poljička cesta 32
21 000 Split

Predmet: Zahtjev za izjednačavanjem naziva položenog stručnog ispita
- tumačenje, daje se

Poštovani,

Dopisom upućenim 22. kolovoza 2016. godine zatražili ste da se vašem djelatniku Marku Kadiću položeni stručni ispit po programu za djelatnika službe za zaštitu od požara prizna za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara te dajemo slijedeće mišljenje:

Člankom 8. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10) propisano je da voditelj tima za izradu procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije mora, pored ostalih uvjeta, imati i položen stručni ispit.

Stručni ispit propisan je odredbama Pravilnika o stručnim ispitima iz područja zaštite od požara (NN 141/11), koji propisuje dva programa i to:

- Program stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara,
- Program stručnog ispita djelatnika zaduženog za obavljanje poslova zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara.

Kako nije propisan poseban program stručnog ispita za voditelja tima, za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara ispit se polaže prema Programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara što stoji i u uvjerenju o položenom stručnom ispitu.

Stoga se uvjerenje o položenom stručnom ispitu prema Programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara priznaje kao uvjerenje o položenom stručnom ispitu propisanom za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Upravna pristojba u iznosu od 20,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br.: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

S poštovanjem,

NAČELNIK SEKTORA
Avgustin Pavičić

Dostaviti:
1. Naslov,
2. Pismohrana, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-1340/4-2014.
E – 10746
Zagreb, 30.04.2014.

Na temelju članka 11. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 141/11.) izdaje se

U V J E R E N J E

da je

MARKO KADIĆ
(ime i prezime)

rođen 20.07.1984. godine u Splitu, Republika Hravatska dana 29.04.2014. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom za polaganje stručnih ispita iz područja zaštite od požara Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske prema **programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara** iz Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA
Srećko Švoger

POMOĆNICA MINISTRA
Ines Krajčak

ALFA ATEST d.o.o.
aa@alfa-atest.hr
www.alfa-atest.hr
21000 Split, Poljička cesta 32, tel.: 021/270-506 fax.: 021/270-507
Žiroračun: 2402006-1100583287 Matični broj: 2685779 OIB: 03448022583 Šifra djelatnosti: 74300
ZAŠTITA NA RADU | INSPEKCIJA DIZALA | ZAŠTITA OKOLIŠA | ZAŠTITA OD POŽARA

U Splitu, 20.07.2018. god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Marko Kadić, struč. spec. ing. sec., u stalnom radnom odnosu u Alfa atest d.o.o.., na radnom mjestu Voditelj odjela zaštite od požara - stručni suradnik. Na poslovima zaštite od požara ima više od 5 godina radnog staža.

Položio je stručni ispit iz područja zaštite od požara (br. Uvjerenja E-10746) dana 29.04.2014.g. i stručni ispit za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima (br. Uvjerenja E – 9962) dana 27.03.2013.g.

Ova potvrda se izdaje u svrhu dokaza, da Marko Kadić ispunjava sve uvjete za voditelja stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, u skladu Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. 35/94, 110/05 i 28/10).

Direktor :

Denis Radić-Lima, dipl.ing.

ALFA ATEST d.o.o. SPLIT

Sadržaj

UVOD 16
1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA 17
1.1. Položaj, površina i reljef 18
1.2. Broj stanovnika te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura 19
1.3. Pregled naseljenih mjesta 21
1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama 21
1.5. Pregled pravnih osobe u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara 23
1.6. Pregled gospodarskih zona 23
1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i riječnog prometa 23
1.7.1. Cestovni promet 23
1.7.2. Željeznički promet 24
1.7.3. Pomorski i riječni promet 24
1.7.4. Zračni promet 24
1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja 24
1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata 26
1.10. Pregled plinovoda 26
1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari 27
1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi i dežurstava 29
1.12.1. Javne profesionalne vatrogasne postrojbe 29
1.12.2. Dobrovoljna vatrogasna društva 29
1.13. Pregledvodoopskrbaiprirodnihizvorištavodezagašenjepožara 29
1.13.1. Izvori vode i vodeni tokovi 29
1.13.2. Hidrantska mreža 29
1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba 30
1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari 30
1.16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama 31
1.16.1. Poljoprivrednepovršine 31
1.16.2. Šumskepovršine 32
1.17. Klimatske značajke 33
1.18. Seizmičke značajke 35
1.19. Odlagališta otpada 38
1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi 39
1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara 39
1.22. Pregledsustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara 39

1.22.1. Telefonske veze ... 39
1.22.1.1. Fiksna telefonska mreža ... 40
1.22.1.2. Mobilne telefonske mreže ... 40
1.22.2. Radijske veze ... 40
1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Vrsi ... 41
2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA ... 42
3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA ... 44
3.1. Ugroženost od požara ... 45
3.2. Požarne značajke prostora Općine Vrsi ... 46
3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef ... 46
3.2.2. Klimatske značajke ... 47
3.2.3. Seizmičke značajke ... 47
3.2.4. Antropogeni čimbenik ... 49
3.2.4.1. Općenito ... 49
3.2.4.2. Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara ... 51
3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo ... 52
3.2.6. Građevine kulturne i sakralne baštine ... 53
3.2.7. Gospodarskezoneigrađevine ... 53
3.2.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet ... 54
3.2.8.1. Cestovni promet i vatrogasni pristupi ... 54
3.2.8.2. Željeznički promet ... 54
3.2.8.3. Pomorski i riječni promet ... 54
3.2.8.4. Zračni promet ... 55
3.2.10. Plinovod ... 55
3.2.11. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari ... 55
3.2.12. Gospodarenje otpadom ... 57
3.2.13. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama ... 57
3.2.14. Starost, struktura, etažnost i zagrijavanje građevina ... 58
3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine ... 59
3.2.15.1. Šumske površine ... 59
3.2.15.2. Poljoprivredne površine ... 60
3.2.15.3. Požarne opasnosti u šumama i na poljoprivrednim površinama ... 61
3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža ... 62
3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u zadnjih 10 godina ... 62
3.4. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Vrsi ... 63
3.4.1. Klase požara ... 63
3.4.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima ... 63
3.5. Makropodjela na požarna područja i zone te vatrogasne snage ... 64

3.6. Izračun broja vatrogasca potrebnih za učinkovito gašenje požara 65
3.6.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika 65
3.6.2. Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora 66
3.6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama 69
3.6.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama 71
3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva 75
4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA 77
4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi 78
4.2. Osposobljavanje iz područja zaštite od požara 80
4.3. Obrazovno – promidžbene djelatnosti 80
4.4. Cestovni, željeznički, zračni, morski promet 80
4.5. Urbanističke mjere zaštite 80
4.6. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije 81
4.7. Osiguranje vode za gašenje požara 82
4.8. Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori 82
4.9. Gospodarenje otpadom 83
4.10. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari 84
5. SMJERNICE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA OPĆINU VRSI KOD DONOŠENJA PLANA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE NA PODRUČJU OPĆINE VRSI 85
5.1. Općenito 86
5.2. Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama 86
5.3. Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara 87
5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada 88
5.5. Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje 88
5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa 88
5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari 89
6. ZAKLJUČAK 90
7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA TE LITERATURA KORIŠTENA U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE 93
7.1. Zakoni 94
7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi 94
7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura 96
8. GRAFIČKI PRILOZI 98

UVOD

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije izrađena je u svrhu utvrđivanja stanja zaštite od požara i tehnološke eksplozije na prostoru Općine Vrsi te donošenja odgovarajućih tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se ugroženost od nastanka požara i/ili tehnološke eksplozije smanjila na što je moguće manju razinu te slijedom toga smanjila moguća šteta po zdravlje ljudi i imovinu od nastalih požara i/ili tehnoloških eksplozija. Općina Vrsi zadnju Procjenu ugroženosti izradila je 2019 godine.

Na temelju stavka 7. članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10), Općina Vrsi dužna je osigurati uskladbu Procjene ugroženosti od požara prema aktualnom stanju zaštite od požara na pripadajućem joj prostoru.

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija izrađena je na temelju trenutnog stanja, zapažanja i uvidom u dokumentaciju kako bi se što bolje evaluirale opasnosti od požara i tehnoloških eksplozija te što efikasnije provele tehničke i operativne mjere zaštita od požara i tehnoloških eksplozija na gore navedenom području.

1.PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1. Položaj, površina i reljef

Područje Općine Vrsi sastavni je dio prostora Zadarske županije, a smještena je na malom poluotoku na krajnjem sjeverozapadnom dijelu sjeverne Dalmacije, oko 20-ak kilometara od Zadra. Najmlađa je Općina u županiji s obzirom na to da je osnovana tek 2006. godine.
Područje Općine Vrsi obuhvaća zapadni dio Zadarske županije, a do prije nekoliko godina bila je sastavni dio područja Grada Nina.
U sastavu Općine Vrsi nalazese naselja Poljica i Vrsi.

Ukupna kopnena površina Općine iznosi oko 37 km² tj. 3.705 ha. Općina graniči sa sljedećim općinama / gradovima: Općinom Ražanac, koja se nalazi sjeverno, Općinom Poličnik s istočne strane, Gradom Zadrom čije područje se nalazi južno i jugozapadno, Gradom Ninom sa zapadne strane te morskom granicom sa područjem Općine Privlaka, sa zapadne strane i Općine Povljana i Grada Paga na otoku Pagu sa sjeverne strane.

U teritorijalnoj nadležnosti Općine Vrsi nema planiniskih masiva.

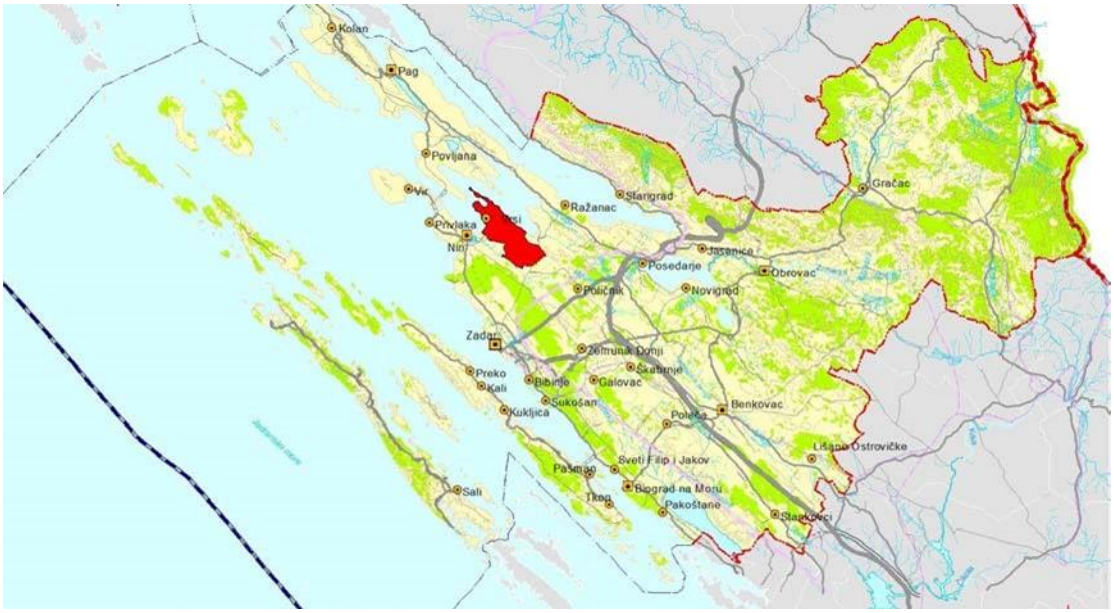
Duljina morske obale iznosi ukupno od oko 21,7 km, a zračna duljina Općine Vrsi po najdužoj osi (jugoistok – sjeverozapad) iznosi oko 13,9 km.

Općina Vrsi prema podacima iz 2021. godine broji 2.056 stanovnika smještenih u dva naselja i to:

- Poljica 434
- Vrsi 1622

Tablica 1. Površina naselja na prostoru Općine Vrsi

Naselja	Površina / (km²)
Poljica	12,13
Vrsi	24,72



Slika 1. Položaj Općine Vrsi u Zadarskoj županiji

1.2. Broj stanovnika te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura

Načelno, stanovništvo je nositelj gospodarskog i drugih vrsta razvoja, ono osmišljava, provodi i nadzire sve djelatnosti, uključujući i one iz područja zaštite od požara te je ključni čimbenik koji utječe na stanje zaštite od požara.

U Općini Vrsi, prema popisu iz 2021. godine živi 2.056 stanovnika. Gustoća naseljenosti iznosi 55,48 st/km^2, što je ispod državnog prosjeka koji iznosi 75,90 st/ km^2.

S obzirom na to da je Općina nastala tek 2006., a pretposljednji podaci o broju stanovnika su iz 2001. godine, kada su naselja Poljica i Vrsi pripadale Gradu Ninu, gotovo je nemoguće govoriti o promjeni broja stanovnika Općine kroz povijest.

Tablica 2. Podaci o gustoći naseljenosti stanovnika po kilometru kvadratnom

Naselja	Površina (km^2)	Broj stanovnika	Gustoća (st/km^2)
Poljica	12,13	434	35,28
Vrsi	24,72	1.622	65,61

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

Budući da izravno utječu na društveno i gospodarsko stanje, uključujući i stanje zaštite od požara, u skupine najvažnijih karakteristika stanovnika spadaju njihova dobna i obrazovna struktura. U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59) i staro (>60 godina) stanovništvo.

Na temelju naprijed navedene podjele, postoje tri tipa udjela stanovništva: mlado (udio starog stanovništva je manji od 4%), zrelo (udio starog stanovništva se kreće između 4% i 7%) i staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%).
Prema statistici iz 2011. godine (statistika iz popisa stanovništva 2021god još nije dostupna)na prostoru Općine Vrsi mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 20,5% (421), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 50,51% (1.037), a staro stanovništvo (60 i više godina) 29% (595) od ukupnog broja stanovnika. Dakle, stanovništvo u Općini Vrsi je izrazito zrelo.

Po stupnju obrazovanja 26,16% (457) stanovnika je završilo osnovnu školu, 49,34% (862) stanovnika srednju školu, 8,01% (140) stanovnika višu i visoku školu.
Bez školske spreme je 2,12% (37), dok sa nezavršenom osnovnom školom je 14,37% (251) stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća. I ova kao i prethodna statistika je iz 2011 god. jer statistika iz 2021 god. nije dostupna.

Za postojanje učinkovitog sustava zaštite od požara od posebnog je značaja da je pučanstvo promatranog područja osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN broj 61/94). Određeni broj pučana nije osposobljen u skladu sa odredbama naprijed navedenog Pravilnika.

1.3. Pregled naseljenih mjesta

Područje Općine Vrsi određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj.

Tablica 3. Podaci o broju stanovnika, površini i gustoći naseljenosti po naseljima

Naselja	Površina (km^2)	Broj stanovnika	Gustoća (st/km^2)
Poljica	12,13	434	35,28
Vrsi	24,72	1.622	65,61

1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

Gospodarstvo Općine Vrsi primarno se bazira na djelatnosti pružanja smještaja, ugostiteljstva i trgovine na veliko i malo te popravka motornih vozila i motocikala. Međutim, poduzetništvo je tek u početnoj fazi razvoja (izuzev turizma) zbog višestoljetne tradicije pomorstva kao ključnog izvora prihoda (Vrsi je mjesto mornara i kapetana na svim svjetskim morima i danas ih plovi više od 200) i orijentaciju na iznajmljivanje privatnog smještaja.

Za turizam najznačajnije je područje koje obuhvaća vikendaška naselja Zukve i Mulo (po urbanističkim kriterijima nemaju status naselja, a po karakteru su vikendaška naselja), gdje je smješten najveći broj objekata individualne turističke izgradnje.

Tablica 4. Pravne osobe u gospodarstvu

Pravna osoba	Lokacija	Djelatnost
TURIZAM		
Amor d.o.o.	Zukve 30. ulica, Vrsi	Odmarališta i slični objekti za kraći odmor
Dario apartmani	Ul. velikog jaza 1, Vrsi	Apartmani
Tramontana	Obala kneza Branimira 45, Vrsi	Pripreme i usluživanja pića
Hotel „BENI“	Ulica kneza Branimira 29, Vrsi-Mulo,	
UGOSTITELJSTVO		
Antonio restoran	Mulo 10, Vrsi	Restoran
Bucko	Vrsi	Cafe bar
Karoca	Ul. dr. Ante Starčevića 4, Vrsi	Restoran
Luka	Poljica	Cafe bar

Pravna osoba	Lokacija	Djelatnost
Maestral	Obala kneza Branimira, Vrsi	Cafe bar
Vukić	Obala kneza Branimira 65, Vrsi	Restoran
TRGOVINA		
Bakmaz d.o.o.	Poljica – Brig 81, Poljica	Market
Bakmaz d.o.o. 2 trgovine	Vrsi	Market
Bakmaz d.o.o.	Vrsi-Mulo	Market
Bakmaz d.o.o. (sezonski)	Zukve 33, Vrsi	Market
Giovanni	Treća ulica 88, Vrsi	Trgovački obrt
Jadran	Ul. sv. Mihovila 5, Vrsi	Pekarski proizvodi
Sonik d.o.o. 2 trgovine	Vrsi	Market
Sonik d.o.o.	Ul. Gospe od Zečeva 133, Vrsi	Market
Sonik d.o.o.	Put Mula 76, Vrsi	Market
USLUGE		
Autocommerce Predovan d.o.o.	Školska ulica 43, Vrsi	Automehaničarska radiona
Pošta Zadar	Dr. Franje Tuđmana 8, Vrsi	Poštanske usluge
Neos 5B	Vrsi 0, Vrsi	Frizerski salon
ZDRAVSTVO		
Stomatološka ordinacija	Dr. Franje Tuđmana 31, Vrsi	Stomatologija
Ordinacija opće medicine	Dr. Franje Tuđmana 31, Vrsi	
	Poljica bb, Poljica	
PROIZVODNJA		
Maraš d.o.o.	Liburnska 4, VrsiMulo	Građevinarstvo
Tehnika Vrsi	Vrsi 5, Vrsi	Alu stolarija

Na području Općine Vrsi egzistira 565 ha poljoprivrednih površina, a od toga je 540 ha obradivih površina.
Ove male poljoprivredne površine imaju tendenciju stalnog povećanja, jer interes stanovnika Općine iz godine u godinu je sve veći, a ako se ovako nastavi i sljedećih godina, za očekivati je da će zapuštenog zemljišta biti sve manje. Od poljoprivrednih površina najzastupljenije su površine pod oranicama.

Poljoprivredna proizvodnja organizirana je pretežno na individualnim posjedima i ima karakter ekstenzivnog privređivanja, a upotreba suvremenih agrotehničkih mjera i

mehanizacije je ograničena. Najveći dio poljoprivrednih proizvoda namijenjen je za potrošnju u vlastitom domaćinstvu, dok se ostatak plasira na tržištu, uglavnom u Zadru.

1.5. Pregled pravnih osobe u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara

Za potrebe funkcioniranja pojedinih tehnoloških procesa u postojećim pravnim subjektima na području Općine Vrsi uskladištene su manje količine opasnih tvari goriva te lož ulja kao što je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 5. Pregled poslovnih subjekata-operatera koji proizvode, prevoze ili skladište opasne tvari

Pravna osoba, lokacija	Djelatnost	Identifikacija vrsta rizika – opasna tvar i smještaj opasne tvari	Vrsta opasnosti	Količina opasne tvari
MARAŠ d.o.o. Liburnska 4, Vrsi Mulo	Proizvodna betona, betonske galanterije, tehničkog kamena te trgovina građevinskim materijalom i opremom za graditeljstvo	Dizel gorivo	Opasnost po okoliš, zapaljivost	17 t
OŠ PETAR ZORANIĆ Područna škola Vrsi	Obrazovna djelatnost	Loživo ulje	Opasnost po okoliš, zapaljivost	13 m^3
Hotel „BENI“		Loživo ulje, UNP	Opasnost po okoliš, zapaljivost	5

IZVOR: *Plan djelovanja civilne zaštite Općine Vrsi, listopad 2019., Alfa Atest d.o.o.*

1.6. Pregled gospodarskih zona

Na području Općine Vrsi ne postoje isključivo gospodarske zone.

1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i riječnog prometa

1.7.1. Cestovni promet

Područjem Općine cestovnu mrežu čine županijska cesta Ž 6004 Nin – Vrsi te lokalne ceste L 63022 Vrsi – Gospa od Zečeva, L 63023 na potezu Ž 6004 – Mulo i L 63024 Vrsi – Poljica, a uz navedene razvrstane ceste postoji i oko 55 km nerazvrstanih cesta i puteva te oko 7,5 km šumskih prosjeka s elementima puta.
Županijska cesta Ž 6004 prolazi područjem Općine Vrsi dužinom 2,8 km.

Karakter županijske ceste na području Općine Vrsi imaju sljedeće javne ceste:

- Ž 6004 – Nin (D 306) – Vrsi – Ž 6007(Duševića Mlin)
- Ž 6007 – Ražanac – Zadar (D 407)
- Ž 6013 – Poljica – Ž 6007

Karakter lokalne ceste na području općine Vrsi imaju ove javne ceste:

- L 63022 – Gospa od Zečeva – Vrsi (Ž 6004)
- L 63023 – Mulo – Ž 6004
- L 63056 – Duševića mlin (Ž 6007) – Visočane (Ž 6014)

Zaštitni pojasi uz cestovne prometnice se čiste od trave, raslinja i drugih gorivih tvari, ali ne uvijek redovito i ne na svim potezima.

1.7.2. Željeznički promet

Na području Općine Vrsi ne postoji željeznički promet.

1.7.3. Pomorski i riječni promet

Općina Vrsi nema razvijen pomorski promet te postoje samo mala privezišta za brodice na lokalitetima Mulo i uvala Ričina.

1.7.4. Zračni promet

Na području Općine Vrsi ne postoji zračni promet.

1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja

Lokacija i očuvana prirodna obilježja Općine Vrsi odredila su povoljne temelje za razvoj turističke djelatnosti. Blizina nekoliko nacionalnih parkova (NP Plitvička jezera, NP Paklenica, NP Kornati i NP Krka) i parkova prirode (PP Vransko jezero, PP Telaščica) dodatno povećava atraktivnost destinacije.

Turizam kao glavni stup rasta i razvoja Općine postoji tek u nazad manje od 15 godina. Preduvjet značajnijeg razvoja turističke ponude je planiranje ugostiteljsko-turističke zone na lokaciji Punta Velebit. Radi se o prostornom obuhvatu maksimalne površine 30 ha i maksimalnog kapaciteta 3.000 kreveta. Zona je locirana u neposrednoj blizini naselja i njezina bi izgradnja značajno doprinijela nadogradnji postojeće ponude unutar samog naselja. Unutar ovog prostora planom je omogućena izgradnja i uređenje hotela, turističkog naselja i/ili kampa. Prirodna i okolišna komponenta vrlo su primamljiv element i motivacija dolaska novih generacija turista, koji teže doživljajima iskonske prirode i življenja u skladu s ekološkim načelima koja promiču održivost zajednice. Prirodne

osobitosti ovog područja – očuvana prirodna obala, brojne plaže, ruralno zaleđe, specifičan krajobraz predstavljaju izvrstan potencijal za razvoj turističke djelatnosti, a u kombinaciji s poljoprivrednom djelatnošću, uz poticanje prerade proizvoda i pružanja smještaja na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima i za razvoj agroturizma. Plaže su jedna od najznačajnijih prirodnih pogodnosti i potencijala u cilju razvoja kupališnog turizma. U tom pogledu prostor Općine ima velike prednosti obzirom na dužinu obalnog pojasa, njegovu razvedenost i raznolikost. Plaže unutar građevinskog područja naselja (Mulo, Školjić, Zukve i dr.) čine kontinuirani potez koji se proteže cijelom dužinom obalnog pojasa u naselju tek povremeno isprekidane lučkim područjem. Prostor je djelomično uređen, nasut i hortikulturno oplemenjen. Izvan građevinskog područja naselja Vrsi su prirodne plaže na sjevernoj strani koje se ističu čistoćom mora (Duboka draga, uvala Kukinica, Mala Rasovača i dr.) ili pjeskovite prirodne uvale od kojih je najljepša uvala Ričina.
Uređene plaže (betonirana plaža, opremljena WC-ima, organizirano svakodnevno čišćenje, najam ležaljki, suncobrana i ostalih sadržaja tipa pedalina, jet-ski-a itd.) su plaža Vrsi – Zukve, plaža sv. Jakov, plaža Školjić, plaža Vrsi-Mulo, plaža Ričina. Divlje plaže su šljunčana plaža – plaža uvala Ljaljkovača, plaža uvala Mala Rasovača, plaža uvala Kukinica i uvala Duboka Draga.

Na području Općine turistička infra i suprastruktura su u razvoju. Kontinuirano se ulaže u dodatne sadržaje, rekonstrukciju postojeće infrastrukture i planirano povezivanje turističkih atrakcija na području Općine. Struktura i kapacitet postojećeg turističkog smještaja potvrđuju činjenicu o nedovoljnoj iskorištenosti razvojnih potencijala na prostoru Općine. Na području Općine Vrsi u prethodnom razdoblju izrađen je novi hotel na predijelu Molo s 27 smještajnih jedinica nema turističkog naselja.a preostale usluge smještaja pružaju se još u kampovima, apartmanima, apart-studiu, sobama i kućama za odmor. Općina Vrsi redovno organizira i zajedno s TZO Vrsi i udrugama koordinira različita društvena, kulturna i sportska događanja i manifestacije, a najpoznatije su sljedeće 3 kulturne manifestacije:

- Dan Općine Vrsi
- Ribarska noć
- Smotra folklora Vrsi moje, u srcu te nosim

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku srpanj 2018. godine brojao je 8.092 dolazaka turista, dok je bilo 59.336 noćenja, dok je 2017. godine bilo 7.432 dolaska, a 53.101 noćenja.

Budući su 2020 god. i 2021 god. bile pandemijske godine ovi podaci su bili nešto manji te se ove godine predviđa oporavak ove djelatnosti i povratak na razine prije pandemije.

Na području Općine Vrsi nalazimo nekoliko kulturno povijesnih lokaliteta, što postaje jasnije ako se osvrnemo na povijest ovih krajeva i blizinu povijesno vrlo značajnog Nina.

Tako su Vrsi nastale od četiriju srednjovjekovnih starohrvatskih naselja; Jasenovo, Vrsi, Sloušane i Sutmijan ili Sveti Toma na kojem je i neolitsko nalazište.

Tablica 6. Kulturna dobra na području Općine Vrsi

Objekt	Naziv	Lokacija
Crkva	Sv. Mihovila	Vrsi
Crkva	Gospa od Jasenova	Vrsi
Crkva	Gospa od Zečeva	Vrsi
Neolitsko nalazište i ostaci st. Crkve	Sveti Toma	Vrsi
Crkva	Sv. Lovre Crkvica	Vrsi
Kapelica	Kapelica	Vrsi
Crkva	Sv. Jakov	Vrsi – Zukve
Crkva	Sv.Mihovil	Poljica
Crkva	Mala Gospojina	Poljica

1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata

Područje Općine je u sklopu jedinstvenog elektroenergetskog sustava Zadarske županije na koju je vezano putem dalekovoda iz TS "NIN". Lokalna distribucijska mreža (pod naponom 10(20)kV) i postojeće transformatorske stanice (TS 10(20)/0,4 kV) trenutno zadovoljavaju opskrbu područja napajanja. Planovima HEP-a uz mjesto Poličnik predviđena je izgradnja TS 110/10(20) kV čijom izgradnjom će se poboljšat kvaliteta i sigurnost napajanja postojećih potrošača na širem području uključujući i Općinu Vrsi te mogućnost rasta opterećenja i priključak novih potrošača.

1.10. Pregled plinovoda

Prostornim planom Općine planirana je potpuna plinofikacija što će omogućiti korištenje plina za grijanje, pripremu tople vode i eventualno za hlađenje. Plinsko distributivna mreža sastoji se iz srednjetlačnih plinovoda, STP radnog tlaka plina 4 bara koji služe za distribuciju plina od plinske regulacijske stanice do potrošača i pripadnih kućnih priključaka koji spajaju distribucijski plinovod s objektima. Za naselje Vrsi predviđeno je napajanje plinom iz regulacijske stanice "Šepurine", a za naselje Poljica iz regulacijske stanice "Poličnik".

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

Za potrebe odvijanja tehnoloških procesa, odnosno opskrbe potrošača, u građevinama ili na prostorima određenih pravnih osoba na području Općine vrši se skladištenje, odnosno, držanje opasnih tvari u skladu sa podacima koji su upisani u tablici 9.
Većina korisnika opasnih tvari imaju pripadajuće im Sigurnosno-tehničke listove (STL) ovjerene od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping. STL su postavljeni na mjestima uporabe, a korisnici opasnih tvari ih moraju poznavati, te sa opasnim tvarima rukovati u skladu sa podacima i uputama iz STL.

Tablica 7. Značajke opasnih tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Općine Vrsi

Vrsta opasne tvari	Plamište, Temperatura samozapaljenja (˚C)	Vrelište/ Granice Eksplozivnosti (˚C, %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna oprema i uređaji koje gasitelji moraju koristiti u slučaju požara ili drugog akcidenta
Ekstra lako lož ulje	>55, nema podataka	180-370 /0,6-6,5	Zračna pjena, prah, CO2, vodena magla.	Ukloniti sve moguće izvore paljenja. Pretakanje obavljati na mjestima namjenski uređenim prema propisima. Koristiti ispravnu opremu i uređaje uz pridržavanje sigurnosno tehničkih mjera od strane za to stručno osposobljenih i izvježbanih djelatnika. Posebno voditi brigu o spojnim mjestima da bi se spriječilo moguće ispuštanje. Pridržavati se mjera zaštite na radu i zaštite od požara. Zabranjeno je pušiti, piti i jesti u prostoriji u kojoj se rukuje ovim proizvodima. Izbjegavati skladištenje u prostoru s drugim kemikalijama, posebno onim koje mogu uzrokovati požar (oksidansi, kiseline). Na skladištu ne upotrebljavati alate i uređaje koji mogu proizvesti iskru.	Nositi zaštitnu odjeću za vatrogasce (intervencijsko odijelo) sukladno HRN EN 469 i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom sukladno HRN EN 137.

Vrsta opasne tvari	Plamište, Temperatura samozapaljenja (˚C)	Vrelište/ Granice Eksplozivnosti (˚C, %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna oprema i uređaji koje gasitelji moraju koristiti u slučaju požara ili drugog akcidenta
Eurosuper motorno gorivo	-38, 280-456	25-210, 0,6 – 8	CO_2, prah, teška pjena s FP pjenilom za gašenje MTB-a, vodena magla	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, mjere zaštite od statičkog elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka), rabiti uređaje koji su u odgovarajućoj protueksplozijskoj izvedbi.	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od benzina ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, DIA.
Eurodiesel motorno gorivo	55-65, 250-460	180 – 380, 0,6 – 6,5	CO_2, prah, srednja ili teška pjena s FP ili FFFP pjenilom, vodena magla	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, mjere zaštite od statičkog elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka), rabiti uređaje koji su u odgovarajućoj protueksplozijskoj izvedbi.	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od diesel goriva ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, DIA.
Turbinsko ulje	220-250, -	-	Pjena, suhi prah, vodena magla za hlađenje spremnika koji nisu zahvaćeni požarom	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje,uklanjanje izvora paljenja i topline, sprijećiti istjecanje u okoliš.	DIA, oprema za potpunu zaštitu od topline.
Trafo ulje	140, >195	-/ N.a.	CO_2, prah, pjena	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline.	Kemijsko odijelo ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.
UNP (propan-butan)	31, 470	-25/ 1,9 – 9,5	CO_2, prah, voda (za hlađenje spremnika)	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, uređaji u Ex izvedbi.	Kemijsko odijelo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.

1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi i dežurstava

1.12.1. Javne profesionalne vatrogasne postrojbe

Na prostoru Općine Vrsi ne postoji ustrojena Javna vatrogasna postrojba. Najbliža ustrojena Javna vatrogasna postrojba je Javna vatrogasna postrojba Grada Zadra udaljena 20-ak km.

1.12.2. Dobrovoljna vatrogasna društva

1.12.2.1. Dobrovoljno vatrogasno društvo DVD Vrsi

Na prostoru Općine Vrsi ne djeluje operativno DVD. Dobrovoljno vatrogasno društvo koje je do sada djelovalo nalazi se pred likvidacijom

Tablica 8. Popis DVD-a na promatranom području

DVD	Lokacija	Telefon	OIB
Vrsi (likvidacija)			

1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara

1.13.1. Izvori vode i vodeni tokovi

Zabilježeni su povremeni tokovi koji se najvećim dijelom ulijevaju u Miljašić jarugu. Osim toga, područje Općine Vrsi obilježava slabo površinsko otjecanje vode te nešto veća prisutnost podzemnih voda.

1.13.2. Hidrantska mreža

Područje Općine Vrsi opskrbljuje se vodom iz dva pravca – putem crpne stanice „Boljkovac“ koja opskrbljuje naselje Vrsi i crpne stanice „Oko“ na koju je spojeno naselje Poljica. Kako izvorište „Boljkovac“ dugotrajnije zaslanjuje u zimskom i ljetnom razdoblju, njegovo će značenje u budućnosti opadati. Za osiguranje dodatnih količina voda za naselje Vrsi izrađen je spoj na cjevovod od crpne stanice "Oko" do vodospreme Škripača za koji nemamo podatke o tehničkim karakteristikama.

1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Općina Vrsi nema visokih stambenih zgrada, stanovništvo Općine živi u obiteljskim kućama.

Tablica 9. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Redni broj	Naziv građevine	Lokacija	Broj osoba
Osnovne škole i dječji vrtići			
1.	DV Vrška Vila	Dr. Franje Tuđmana 6, Vrsi	46
2.	OŠ Petar Zoranić Nin, PŠ Vrsi	Dr. Franje Tuđmana 21, Vrsi	110
3.	OŠ Bartul Kašić Zadar, PŠ Poljica	Poljica bb, Poljica	30
4.	HOTEL „Beni“	Ulica kneza Branimira 29, Vrsi-Mulo,	70

Zaštita od požara se provodi vatrogasnim aparatima za početno gašenje požara. Vatrogasne aparate je potrebno redovito servisirati te postaviti sukladno Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13).

1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari

Građevine i prostori u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari (zapaljivih tekućina i plinova) su upisane u Poglavlju 1.5., tablica 7. ove Procjene.
Utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova vrši se pretakanjem zapaljivih tekućina i plinova iz auto-cisterni u spremnike koji su nalaze u naprijed navedenim građevinama i prostorima, odnosno, pretakanjem iz posuda u kućišta transformatora i ručnim istovarom pojedinačnih posuda sa propan-butanom, uljem za loženje i diesel gorivom, pri čemu se provede mjere zaštite od požara koje su propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i56/10), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99) i Pravilnikom o ukapljenom naftnom plinu (NN br. 117/07).

Na mjestima utovara i istovara zapaljivih tekućina i/ili plinova trebaju biti postavljene propisane upute za sprječavanje nastanka požara i tehnoloških eksplozija te upute za gašenje i sprječavanje širenja požara kao i propisne vrste i količine vatrogasnih aparata.

U skupinu preventivnih mjera zaštite od požara koje se provode u tijeku pretakanja spadaju:

- pretakanje se ne vrši u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postavljaju standardni,propisani znakovi obavještavanja, opasnosti i zabrane,
- prije početka pretakanja se isključuje motor auto-cisterne iz koje se pretače,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje se propisno uzemljuje,
- brzina protoka zapaljivih tekućina kroz cjevovode ne prelazi dopuštenu (1m/sec),

- u zone opasnosti od eksplozije i požarom ugrožene prostore ne ulaze nezaposlene osobe, provode se mjere zabrane pušenja, zabrane uporabe otvorenog plamena, zabrane uporabe uređaja i/ili alata koji u radu može proizvesti iskru, zabrane unošenja samozapaljivih tvari,oksidansa i reaktivnih tvari

U kućanstvima se koristi UNP (propan-butan) i to iz jediničnih boca sadržaja po 10 kg plina, koje se nabavljaju uglavno na benzinskim postajama.

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

1.16.1. Poljoprivrednepovršine

Raspoložive poljoprivredne površine i relativno povoljne pedološke predispozicije predstavljaju potencijal za značajniji razvoj poljoprivrede. S druge strane, klimatske karakteristike (bura s posolicom) te nedostatak vode u sušnom dijelu godine, zahtijevaju primjenu mjera zaštite od vjetra (sadnja vjetrozaštitnih pojaseva), odnosno navodnjavanja ili sadnje na područjima blizu prirodnih vodotokova.

Usprkos činjenici da najnoviji službeni podaci govore kako je na području Općine registrirano 49 poljoprivrednih gospodarstva, poljoprivredna proizvodnja organizirana je na malim privatnim posjedima, a proizvedeni poljoprivredni proizvodi namijenjeni su uglavnom za vlastitu potrošnju, dok se vrlo mali dio plasira na tržište.

Tablica 10. Prikaz strukture PG upisanih u Upisnik prema organizacijskom obliku za 2015. i 2016. godinu

Naselje	OPG		Obrt		Trgovačko društvo		Zadruga		UKUPNO	
	2015.	2016.	2015.	2016.	2015.	2016.	2015.	2016.	2015.	2016.
UKUPNO	33	48	0	0	1	1	0	0	34	49
Poljica	22	27	0	0	0	0	0	0	22	27
Vrsi	11	21	0	0	1	1	0	0	12	22

IZVOR: www.apprrr.hr

Iako podaci pokazuju rast broja upisanih poljoprivrednih proizvođača, dobna struktura nositelja pokazuje da prevladavaju stariji od 60 godina (51% odnosno 25 nositelja), 26% nositelja (13) je iz dobne skupine 51-60 godina, 20,4% (10) nositelja je iz dobne skupine 41-50 godina, dok je samo 1 nositelj mlađi od 40 godina.

Podaci iz ARKOD-a 4 pokazuju da je na području Općine Vrsi u uporabi 305,31 hektara poljoprivrednog zemljišta i to kroz ukupno 573 parcele, što ukazuje da je prosječna veličina parcele 0,53 hektara. Prema vrstama uporabe zemljišta prevladavaju krški

pašnjaci, slijede oranice, zatim maslinici, vinogradi, dok su ostale namjene značajno manje zastupljene.

Tablica 11. Najčešće vrste uporabe zemljišta na području Općine, prema naseljima

Vrsta uporabe zemljišta	Poljica (ha)	Vrsi (ha)	Ukupno (ha)
Oranice	54,26	32,47	86,73
Staklenik na oranici	0,10	0,12	0,22
Livade	30,27	3,96	34,23
Krški pašnjaci	22,50	108,78	131,28
Vinogradi	2,35	4,35	6,7
Iskrčeni vinogradi	0	0,06	0,06
Maslinici	2,63	31,96	34,59
Voćne vrste	3,19	1,58	4,77
Miješani trajni nasadi	0,53	1,76	2,29
Ostalo zemljište	2,77	1,66	4,43
UKUPNO	**118,60**	**186,71**	**305,31**

IZVOR: Strategija razvoja Općine Vrsi do 2020. godine

Prema podacima AGRONET sustava, u kojem su evidentirana sva gospodarstva i vrste potpore po kulturama, poljoprivrednici s područja Općine koji su zatražili potporu uzgajali su: ratarske kulture (kukuruz, pšenicu, zob, ozimi i jari ječam), povrtlarske kulture (rajčicu, papriku, peršin, brokulu, cvjetaču, batat, krastavce, luk, tikve i tikvice, krumpir), grahorice (grah), dinje i lubenice, voćarske kulture (bademe, smokve, breskve, miješane voćne nasade) masline i plemenitu vinovu lozu.

Obzirom na vrste korištenog poljoprivrednog zemljišta, evidentno je da postoje značajni potencijali za razvoj stočarstva, međutim, podaci Agencije za plaćanja u poljoprivredi (2015. godina) pokazuju da stoku drži 16 poljoprivrednih proizvođača koji ukupno drže 318 grla stoke. U ukupnom broju grla, najviše otpada na ovce (304 grla, kod 12 uzgajivača). Osim ovaca evidentirano je i 11 goveda.

1.16.2. Šumske površine

Imajući u vidu značaj šuma i šumskih zemljišta, kao i dobra od interesa za Republiku Hrvatsku te da šume uživaju posebnu zaštitu zbog izraženih općekorisnih funkcija koje se osobito očituju kroz: zaštitu zemljišta, prometa i objekata od erozija, bujica i poplava, utjecaju na vodni režim i hidroenergetski sustav, utjecaju na klimu, zaštitu i unapređenje čovjekove okoline, u stvaranju kisika i pročišćivanju atmosfere, u utjecaju na ljepotu

krajolika te stvaranje uvjeta za razvitak turizma i lovstva iznimno je važno sačuvati šume od raznih nepogoda, naročito požara.
Hrvatske šume donose godišnje Planove zaštite šuma od požara kojima se planira redovite i izvanredne mjere zaštite šuma i šumskih zemljišta. Pored najnužnijih mjera Plan zaštite od požara sadrži i opće podatke o dijelu područja za koje se odnosi, te potrebna sredstva za izvođenje planiranih radova i mjera. Kod izrade i donošenja Planova zaštite šuma i šumskog zemljišta od požara, pošlo se predpostavkom da osnovni uvjeti za uspješnu borbu protiv šumskih požara predstavlja sustav dobro provedenih i planiranih mjera nadzora, dojave požara i interveniranja.
Sve površine šuma i šumskog zemljišta temeljem Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara razvrstane su u stupnjeve opasnosti na nivou odsjeka po gospodarskim jedinicama.

Biljni pokrov Općine Vrsi pripada submediteranskim šumama i šikarama hrasta medunca i crnog graba te hrasta medunca i bijelog graba. Šume medunca i bijelog graba zastupljene su na prostoru Poljica. Na istočnom dijelu Općine nalaze se planirane šumske zajednice, među kojima su nasadi alepskog bora.

U najužem obalnom pojasu su razvijene zajednice halofita1, a među njima se ističu tamaris, travulja, mrižica i dr.

Na ulascima u šumske površine i u šumama su postavljeni standardni znakovi koji se odnose na zaštitu od požara (opasnost od požara, zabranjeno pušiti, zabranjena uporaba otvorenog plamena, zabranjeno kampirati) i promidžbeni plakati, ali ne na svim mjestima gdje je to potrebno.

1.17. Klimatske značajke

Općina Vrsi pripada sredozemnoj klimi sa suhim i vrućim ljetima. Lokalna klima ima tri karakteristična obilježja:

- stabilno i lijepo vrijeme - ljeti i u ranu jesen
- burno, suho i hladno vrijeme - u hladnijoj polovici godine
- južno vrijeme - u hladnijoj polovici godine, s dva tipa:
    - ciklonalno jugo - oblačno i vlažno s jakim vjetrom i velikim valovima popraćeno obilnim kišama i čestim grmljavinama
    - anticiklonalno jugo - vedro, toplo i manje vlažno vrijeme

Područje Općine obilježava znatna vjetrovitost, uz veliki utjecaj bure na biljni pokrov, litološku podlogu, poljoprivredne aktivnosti, orijentaciju objekata i naselja, razmještaj naselja i lučica. Područje Općine Vrsi obilježava uobičajeni godišnji hod tlaka zraka znakovit za priobalje - nizak tlak vlada u razdoblju veljača-kolovoz, u rujnu se naglo penje, zatim do prosinca blago pada. Vlažnost zraka u Općini Vrsi približna je vrijednostima u Gradu Zadru i iznosi oko 72%. Najvlažniji dijelovi godine su proljeće i jesen, zima je tek nešto suša, a najsuši dio je ljeto.

Meteorološki element koji uvelike definira klimu nekog područja je oborina. Količina oborine jedan je od meteoroloških elemenata koji je u vezi s vlagom u atmosferi. Pod dnevnom količinom oborine podrazumijeva se količina oborine izmjerena od 7 sati prethodnog dana do 7 sati promatranog dana. Iz dnevnih količina oborine dobivaju se mjesečne količine, a zbrajanjem mjesečnih dolazi se do godišnjih količina. Niz od 12 mjesečnih količina oborine prikazuje godišnji hod.

Tablica 12. Srednje mjesečne količine oborine [mm] za Zadar (1978. – 2000.)

POSTAJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God.
Zadar	70.6	62.8	64.7	66.4	63.5	53.7	28.0	50.1	109.4	101.5	105.3	98.8	874.8

Tablica 13. Središnji godišnji i mjesečni broj dana s količinom oborine ≥ 5 mm, 10.0 mm ≥ 20.0 mm za Zadar (1978. – 2000.)

Zadar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God.
≥5.0 mm	4.7	4.1	4.0	3.7	3.1	3.5	1.7	2.3	4.0	4.7	6.0	5.5	47.2
≥ 10.0 mm	2.5	2.3	2.3	2.0	2.1	1.7	0.8	1.5	3.0	3.0	3.9	3.6	28.7
≥ 20.0 mm	0.8	0.7	0.6	0.8	0.9	0.6	0.2	0.9	1.4	1.6	1.3	1.3	11.1

Iz godišnjeg hoda oborine za obje postaje uočava se da najveće količine oborine padaju u jesen. Maksimum oborine u Zadru se javlja u rujnu, (109.4 mm). Godišnja količina oborine svrstavaju ovo područje u prijelazne dijelove naše obale, između kišnijeg sjeverozapada i sušnijeg jugoistoka i pučinskih otoka. Minimalne količine oborine javljaju se u ljetnim mjesecima. Za Zadar minimum je u srpnju i iznosi 28.0 mm.
Srednji godišnji broj dana s količinom oborine ≥5.0 mm za Zadar iznosi za 47.2. Godišnji hod broja dana s količinom oborine ≥5.0 mm pokazuje maksimum u studenome, a minimum se javlja u srpnju.

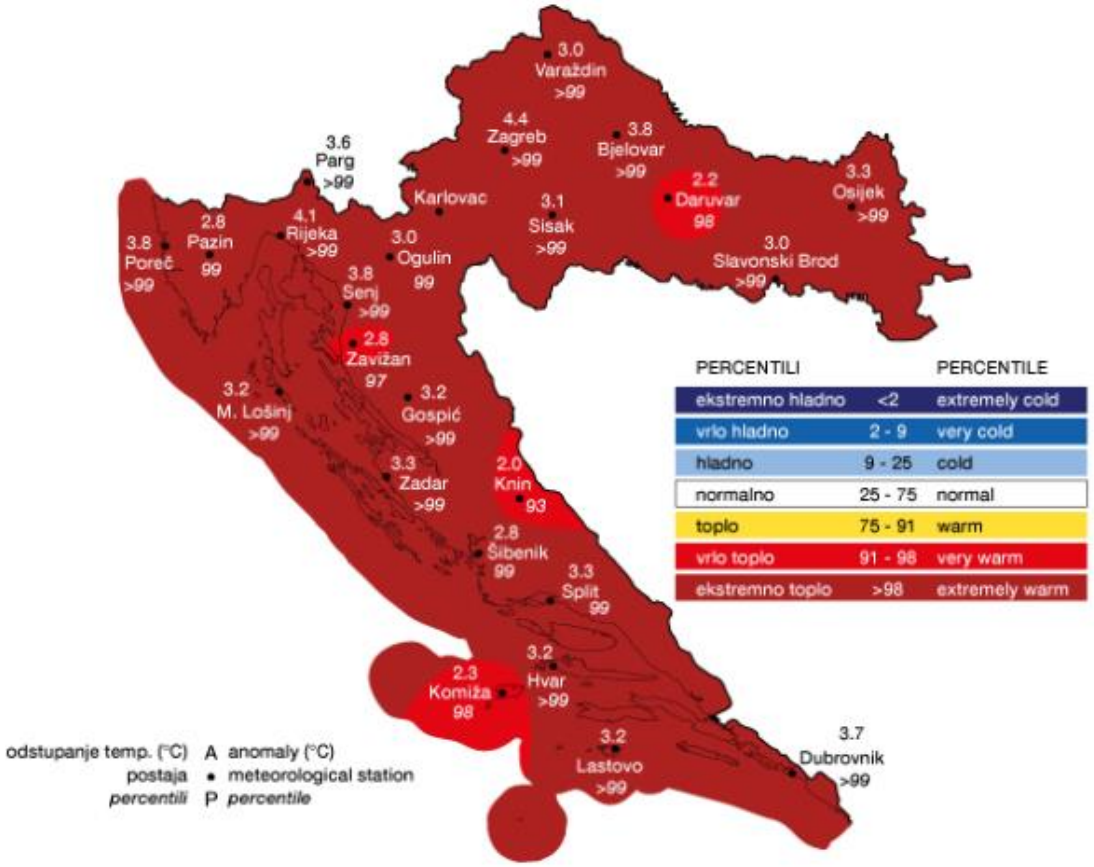
Iz navedenog može se pretpostaviti da na širem području Općine Vrsi vlada oborinski režim sličan zadarskom te da je i godišnja količina oborine na razini zadarske.

Najučestaliji smjerovi vjetra tijekom godine na postaji Zadar su SE (18.1 % slučajeva od ukupnog broja podataka) što je vjetar poznat pod imenom jugo ili široko. Velikoj učestalosti jugoistočnog vjetra pridonosi i vjetar s kopna obalne cirkulacije. Zatim NW (15.0 %), što odgovara poznatom vjetru maestralu te E istočnjak ili levanat i SSE svaki s 8.7 %. Zahvaljujući ravničarskom zadarskom zaleđu i udaljenosti od gorja, bura NE, je u Zadru slabija i rjeđe se javlja, svega 7.3 %.Prema ovim podacima za očekivati je da je vjetrovni režim na području općine Vrsi sličan onom u Zadru odnosno da i na tom području tijekom godine prevladavaju vjetrovi sjevernoga smjera.

Ljetna ruža vjetra zadarske meteorološke postaje ukazuje na tipičan vjetrovni režim koji vlada uzduž jadranske obale. Uspostavom ljetne cirkulacije zraka dominantan vjetar je iz NW (22.9 %) kvadranta (maestral) te SE (14.5 %) i SSE (8.6 %). Kao i kod godišnje ruže vjetra tako i kod ove sezonske za ljeto treba zaključiti da i na području Vrsi tijekom ljeta prevladavaju vjetrovi NE, N i NW smjera.

Tijekom ljeta u Zadru se tišine javljaju u 10.6 % slučajeva.

Toplinski valovi predstavljaju temperaturne ekstreme koji se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35ºC.Na sljedećoj slici prikazano je odstupanje srednje temperature zraka za područje Republike Hrvatske iz kojeg se vidi da je područje Općine Vrsi ekstremno toplo kao i veći dio zemlje.



Slika 2. Odstupanje srednje temperature zraka za Republiku Hrvatsku
IZVOR: DHMZ

1.18. Seizmičke značajke

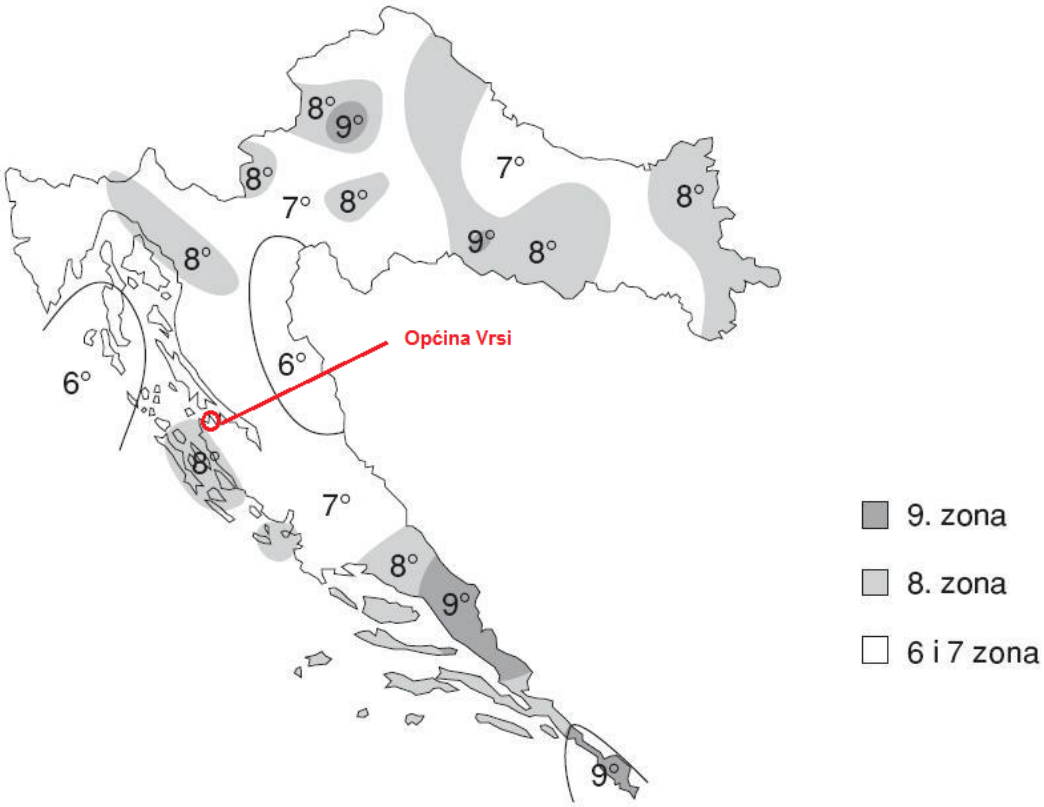
Potres[1] je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Prvi geografski prikaz pojave potresa pokazao je da se oni ne događaju bilo gdje na Zemlji, već su najčešći i najjači u područjima mlađeg boranog gorja. Ista ta područja su mjesta najintenzivnijih geoloških procesa.

Do danas se raznim teorijama nastojalo prikazati uzroke nastanka potresa. Danas je najpoznatija i široko prihvaćena teorija tektonskih ploča.Prema toj teoriji Zemljina kora i gornji dio plašta nisu cjeloviti već razlomljeni i sastoje se od 15 ploča debljine 50-150km koje se međusobno pomiču kao kruta tijela. Pomaci mogu biti razmicanje, tlačenje - sudaranje, kliženje i podvlačenje. Zbog pomaka dolazi na granicama ploča i u njihovoj blizini do velikih sila i naprezanja, a u trenutku kad se iscrpi nosivost materijala dolazi do naglih pomaka koji su uzrok potresima. Karta epicentara potresa dobro se poklapa s granicama tektonskih ploča. Ipak, ne mogu se svi potresi ovako objasniti. Tektonske ploče imaju unutar sebe pukotine i rasjede, razlomljene su na manje dijelove između kojih dolazi do unutarnjih naprezanja a potom i do potresa.Za građevinarstvo nisu od značaja drugi uzroci potresa kao što su potresi vulkanskoga podrijetla, potresi prouzročeni krškim pojavama ili vodenim akumulacijama jer je oslobođena energija u tim slučajevima bitno manja.

Seizmološka karta Republike Hrvatske prikazuje područja jednakih intenziteta[1] potresa. U Republici Hrvatskoj je karta iz 1990. godine utemeljena na obradi podataka povijesnih potresa u razdoblju od oko 1.600 godina, ocjeni njihova intenziteta i posljedica te razmatranju geoloških i tektonskih uvjeta koji vladaju na tom području. Karta prikazuje intenzitete za srednje uvjete tla. Na temelju podrobnijih istraživanja moguće su korekcije osnovnog stupnja seizmičnosti na više ili na niže. Karta je izrađena za potrese s 500 godišnjim povratnim razdobljem i mjerodavna je za proračun građevina visokogradnje.

Za posebne građevine (visoke brane, nuklearne elektrane) moguće je upotrijebiti kartu izrađenu za 1.000-godišnje povratno razdoblje, a za građevine ograničena trajanja ili za proračun opreme može se upotrijebiti karta izrađena za povratno razdoblje od 50 godina.U ovom trenutku u Republici Hrvatskoj su na snazi tehnički propisi i norme pa s time i seizmološke karte rizika preuzete Zakonom o preuzimanju zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon NN 53/91.

[1] ***Intenzitet potresa*** *je kvalitativna ili kvantitativna mjera žestine potresnog gibanja tla na nekom mjestu.*
Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Mercalli-Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažaja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78.



Slika 3. Seizmološka karta Hrvatske
IZVOR: *Prof.dr.sc. D., Morić, Potresno inženjerstvo, Katedra za betonske konstrukcije, Zavod za materijale i konstrukcije, Građevinski fakultet – Osijek, 2009.*

Iz slike 3. lako je uočiti da veliki dio područja Zadarske županije, obuhvaća potresno područje intenziteta VII° stupnja prema MSK ljestvici uz 63% vjerojatnosti pojave.
Područje Općine Vrsi nalazi se u zoni VII° MSK ljestvice (povratni period od 500 godina).

U sljedećoj tablici dat je opis intenziteta potresa koji se javljaju u Općini Vrsi – ljestvica MSK – 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980. godine).

Tablica 14. Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.) - Opis intenziteta potresa koji se javljaju u Općini Vrsi

INTEZITET POTRESA			**EFEKTI – POSLJEDICE POTRESA**
Stupanj	Opisno		
VII	Ljudi i njihova okolina		Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu Moguće je pomicanje teškog namještaja.
	Razorna oštećenja	Građevine	A. Na mnogim građevinama (20 – 50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i

INTEZITET POTRESA			EFEKTI – POSLJEDICE POTRESA
	građevina		nabijene gline, oštećenja **3. stupnja (teška oštećenja)** – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja **4. stupnja (razorna oštećenja)** – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. B. Na mnogim građevinama (20 – 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja **2. stupnja (umjerena oštećenja)** - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. C. Na mnogim građevinama (20 – 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno panelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja **1. stupnja (lagana oštećenja)** - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke
		Priroda	Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi, voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi klizišta na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka. U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama. Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.

1.19. Odlagališta otpada

Na području Općine Vrsi predviđa se stvaranje miješanog komunalnog otpada (miješani komunalni otpad je otpad iz kućanstva i otpad iz trgovina, industrije i iz ustanova koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, iz kojeg posebnim postupkom nisu izdvojeni pojedini materijali (npr. papir, staklo i dr.)).

Potrebno je osigurati postupanje s otpadom po gospodarskim načelima i načelima zaštite okoliša koji podrazumijeva: skupljanje, skladištenje, obrađivanje, odlaganje i prijevoz otpada te zatvaranje i saniranje građevina namijenjenih odlaganju otpada i drugih otpadom onečišćenih površina.

Prostornim planom je predviđena uspostava sustava sakupljanja reciklabilnog otpada putem reciklažnih kontejnera, reciklažnih dvorišta i eko otoka. Lokacije reciklažnih dvorišta i eko-otoka potrebno je još odrediti. Do izgradnje Županijskog (regionalnog) centra za gospodarenje otpadom, otpad će se privremeno odlagati na postojećem neusklađenom odlagalištu „Diklo“.

Prostornim planom Zadarske županije na području Općine Vrsi predviđena je lokacija za pretovarnu stanicu na području Poljica.

1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi

Velika naseljenost i veliki broj izgrađenih nekretnina, prije postupka legalizacije, rezultirali su zakrčenošću ulica kroz koje, u slučaju potrebe, ne može proći veće vatrogasno vozilo. Većina ulica su prenapučene te stanovnici ostavljaju vozila na javnoj površini što otežava pristup vatrogasnim vozilima tijekom intervencije.

Neprikladna konfiguracija terena kod gašenja šumskih požara također onemogućuje pristup većim vatrogasnim vozilima, što dodatno otežava gašenje.

1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara

Dobrovoljno vatrogasno društvo – je u procesu likvidacije – nije operabilno- ima definirano područje odgovornosti, te se u slučaju požara ne može očekivati intervencija gasenja u roku od 15 minuta. (vrijeme od dojave do početka gašenja požara).

Zbog velike naseljenosti, izgrađenog broja nekretnina te velikog broja vozila koje stanovnici parkiraju na javnoj površini, onemogućen je prilaz većim vatrogasnim vozilima u dijelu naselja.

S obzirom na značajke promatranog prostora s gledišta zaštite od požara postoji mogućnost kašnjenja s početkom gašenja požara kao i kašnjenje u dolasku vatrogasnih vozila u ljetnim mjesecima kada je cestovni promet pojačan.

Na promatranom prostoru hidrantska mreža nije ugrađena prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06). **Postojeća hidrantska mreža nije ispitana od strane ovlaštene pravne osobe.**

1.22. Pregledsustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara

1.22.1. Telefonske veze

Na području Općine izgrađena je digitalna lokalna komutacija vezana na glavni komutacijski centar u Zadru. TK mreža izvedena je podzemnim kabelima. Postojeća telekomunikacijska mreža zadovoljava sadašnje potrebe i ima mogućnosti proširenja kapaciteta. Povećanje kapaciteta fiksne telekomunikacijske mreže planirano je ovisno o dinamici izgradnje planiranih građevinskih zona koje će se vezati na postojeću mrežu. U

segmentu pokretnih telekomunikacija na temelju plana višeg reda predviđena su potencijalna područja novih baznih stanica, obzirom na iskazanu potrebu tijekom špice sezone.

Prema podacima dostupnim od strane HAKOM-a, korištene brzine širokopojasnog pristupa internetu (2 Mbit/s i više) pokazuju kako na prostoru Općine 62,3% kućanstava ima širokopojasni pristup, što je malo iznad prosjeka županije. U Općini najviše kućanstava (40,55 %) koristi osnovni širokopojasni pristup brzine 2 – 4 Mbit/s, slijedi 11,69% kućanstava s pristupom brzine 4 – 10 Mbit/s. S daljnjim povećanjem brzine pristupa broj kućanstava naglo pada.

1.22.1.1. Fiksna telefonska mreža

Navedeni prostor je u cijelosti pokriven sustavom fiksne telefonske mreže.
Korisnički telefonski vodovi su položeni gotovo do svake građevine te je stupanj priključaka na fiksnu telefonsku mrežu na relativno visokoj razini.
Kablovi za prijenos signala fiksne telefonske mreže uglavnom su podzemni, međutim postoje i nadzemni, na drvenim stupovima koja nije pouzdana u razdobljima vremenskih nepogoda.

1.22.1.2. Mobilne telefonske mreže

Cijeli nastanjeni promatrani prostor pokriven je sa četiri mobilne telefonske mreže:

- analognom NMT komercijalnog naziva Mobitel
- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva VIP-net
- digitalnom GSM mrežom komercijalnog naziva Cronet
- digitalnom GSM/DCS mrežom komercijalnog naziva Tele-2

Signal u mobilnim telefonskim mrežama u naseljenim područjima zadovoljava na većini vitalnih dijelova prostora, a na određenim nenaseljenim prostorima signal ne postoji ili je slabije kvalitete što predstavlja nepovoljni utjecaj na stanje zaštite od požara.

1.22.2. Radijske veze

Radijskim postajama širokog dometa za potrebe zaštite od požara i vatrogastva po odobrenju Ministarstva prometa i veza koriste se članovi Dobrovoljnog vatrogasnog društva.

Pokrivenost i kvaliteta radijskog signala te stanje radijskih postaja koje posjeduje članovi Dobrovoljnog vatrogasnog društva omogućava odgovarajuću razinu kvalitete glasovne komunikacije za potrebe provedbe učinkovitih vatrogasnih djelovanja na većini područja Općine Vrsi.

1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Vrsi

Na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori).

Prilikom izrade ove dokumentacije nije dostavljen podatak za pregled broja požara po godinama i mjestima nastanka.

2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA

Građevine, građevinski dijelovi i prostori, razvrstavaju se temeljem Zakona o zaštiti od požara u četiri kategorije ugroženosti od požara. Kategorija ugroženosti od požara ovisi o tehnološkom procesu koji se u njima odvija, vrsti materijala koji se u njima proizvodi, prerađuje ili skladišti, vrsti biljnog pokrova te vrsti materijala upotrijebljenog za izgradnju i njena značaja. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara svrstao je građevine i prostore u kategorije ugroženosti.Na području Općine Vrsi nema pravnih osoba koje su razvrstane u I ili II kategoriju ugroženosti od požara.

3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

3.1. Ugroženost od požara

U skupinu čimbenika koji značajno utječu na ugroženost od požara spadaju:

- **mogućnost i brzina gorenja** koji ovise o zapaljivosti i gorivosti tvari i materijala, sirovina, instalacija, postrojenja, građevinskih materijala, požarnih značajki građevina, te šumskih, poljoprivrednih i drugih sadržaja na otvorenom prostoru,
- **požarno opterećenje** čiju bazu čini ogrijevna vrijednost i količina zapaljivog i gorivog materijala, vrste građevinskih materijala i inventara, te starost i vrste šumskih sastojina,
- **opasnost od širenja i prenošenja požara** određena je lokacijom i razinom požarne podjele građevina, građevinskih dijelova i objekata na požarne odjeljke. Posebnu opasnost predstavljaju šumski kompleksi glede sadržaja i nedostatka odgovarajućih požarnih prepreka,
- **nastajanje dima i požarnih plinova** je u bitnome određeno značajkama materijala iz kojih su izgrađene građevine, značajkama sadržaja u građevinama, te vrstama šuma i druge vegetacije koje prilikom izgaranja stvaraju velike količine dima i opasnih plinovitih produkata,
- **oštećenje i uništenje imovine** s obzirom u požaru može nastati djelomično ili potpuno oštećenje i uništenje imovine i prirodnih dobara,
- **vrijednost imovine** se ogleda u koncentraciji naselja i građevina za smještaj i boravak ljudi, sadržaja u građevinama, postrojenja, infrastrukture, prijevoznih sredstava, šumskih i poljoprivrednih dobara, domaćih životinja i divljači, kulturno - povijesnih dobara i spomenika,
- **opasnost za ljude i životinje** koja može nastati opasnim djelovanjem visokih temperatura nastalih u tijeku gorenja gorivih tvari, djelovanjem dima i štetnih plinova, propadanjem kroz konstrukciju građevina na koje djeluje požar, urušavanjem dijelova građevina, padom stabala, padom osoba sa visine, pojavom panike i gubljenjem orijentacije

Naprijed navedeni čimbenici mogu se podijeliti u tri skupine:

- I skupina određuje značajke požara,
- II skupina određuje možebitnu materijalnu štetu,
- III skupina određuje opasnost za ljude, životinje imovinu.

Raščlambom strukture i stanja naprijed navedenih čimbenika na prostoru Općine Vrsi, zaključuje se da su oni vrlo nepovoljni glede mogućnosti nastanka požara, širenja nastalih požara i ugroženosti ljudi i imovine djelovanjem požara, te je neophodno na razini planiranja i provedbe stalno voditi računa o osiguranju uvjeta za pravodobnu provedbu učinkovitih vatrogasnih intervencija (svakodobna raspoloživost, uvježbanost i jakost snaga i tehnike za provedbu vatrogasnih djelovanja) i uvjeta za sigurnu provedbu evakuacije i spašavanja osoba i imovine ugroženih požarom.

Vrijeme vatrogasnog djelovanja, razvoj, gašenje i sprječavanje širenja požara sastoji se od tri vremenska podrazdoblja:

- vrijeme od nastanka do otkrivanja požara, dojave požara i uzbunjivanja vatrogasaca,
- vrijeme do dolaska vatrogasnih snaga za gašenje, evakuaciju i spašavanje na mjesto nastanka požara,
- vrijeme potrebno za provedbu sprječavanja širenja požara, gašenja požara i evakuacije te spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom

3.2. Požarne značajke prostora Općine Vrsi

3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef

Općina Vrsi prostire se na ukupno 37,05 km2 i broji 2.056 stanovnika. Obuhvaća dva naselja, Vrsi i Poljica. Naselje Vrsi s 24,64 km2 i 1.622 stanovnika čini 70% teritorija i 80% stanovnika Općine. Naselje Poljica s 12,41 km^2 i 434 stanovnika čini 30% teritorija i 20% stanovnika Općine.
Dok se Vrsi protežu uz 34 kilometra dugu razvedenu obalu, Poljica su smještena na zapadu Ravnih Kotara i oko 3 km su udaljena od mora. Navedeni položaj omogućuje korištenje prednosti mora i priobalja te plodnih poljoprivrednih površina zaobalja što je važan temelj za razvoj Općine.

Glavne reljefne značajke ovog područja jesu izrazita zatravnjenost te male nadmorske visine koje na cijelom području Općine iznose manje od 100 m.

Reljef karakteriziraju tzv. Dalmatinski smjer pružanja reljefnih oblika (jugoistok – sjeverozapad), te krški oblici zastupljeni na cijelom području Dalmacije.
Nadmorske visine nalaze se unutar granica 0 m i 66 m.n.m. (Vrška kosa).
Današnja reljefna struktura rezultat je složne geološke evolucije uvjetovane raznovrsnim i dugotrajnim procesima endogenih i egzogenih sila, poglavito alpskom orogenezom. Snažim tlakovima, milijunima godina traje nabiranje starijih krednih naslaga. U plitkim morskim i jezerskim zavalama koje su nastale između izdignutih planinskih masiva JI Europe tako i istočne obale Jadrana, istaložile su se, ponajviše u eocenu, naslage lapora, glina, glinenaca, pješčenjaka i vapnenaca koje su poznate pod nazivom fliš. Sredinom tercijara, glavna faza nabiranja zahvatila je ponovo starije naslage krede i mlađe eocenske naslage tercijara. Zbog snažnog tlaka bore su često nalegle jedna na drugu, uz rasjedanja terena, što je mjestimično uzrokovalo znatnija gibanja pojedinih dijelova kopna. Izdizanjem kopna, more se povuklo iz srednjeg i sjevernog dijela Jadrana.
Na području Općine Vrsi prevladava klimatogena šumska zajednica hrasta crnike i crnoga jasena (Orno quercetumilicis). Šume i šumska zemljišta predstavljaju više ili manje degradirane oblike crnikovih šuma kao što su makije koje u dragama i na zaštićenijim položajima poprimaju oblik panjače, garige kao jači stupanj degradacije

nastao degradacijom makije te na koncu krške pašnjake nastale uglavnom spregom klimatskih i orografskih prilika sa stočarskim načinom gospodarenja te učestalim namjernim ili slučajnim paljenjima.
Osim crnike u ovoj zajednici pridolaze još somina, tršlja, smrdljika, tetivika, planika, brnistra te šparožina, a u sloju prizemnog raslinja ciklama, šaševi iz roda Carex, bljušt itd.

3.2.2. Klimatske značajke

Općina Vrsi pripada sredozemnoj klimi sa suhim i vrućim ljetima. Lokalna klima ima tri karakteristična obilježja:

- stabilno i lijepo vrijeme - ljeti i u ranu jesen,
- burno, suho i hladno vrijeme - u hladnijoj polovici godine,
- južno vrijeme - u hladnijoj polovici godine, s dva tipa:
    - ciklonalno jugo - oblačno i vlažno s jakim vjetrom i velikim valovima popraćeno obilnim kišama i čestim grmljavinama
    - anticiklonalno jugo - vedro, toplo i manje vlažno vrijeme

Područje Općine obilježava znatna vjetrovitost, uz veliki utjecaj bure na biljni pokrov, litološku podlogu, poljoprivredne aktivnosti, orijentaciju objekata i naselja, razmještaj naselja i lučica. Područje Općine Vrsi obilježava uobičajeni godišnji hod tlaka zraka znakovit za priobalje - nizak tlak vlada u razdoblju veljača-kolovoz, u rujnu se naglo penje, zatim do prosinca blago pada. Vlažnost zraka u Općini Vrsi približna je vrijednostima u Gradu Zadru i iznosi oko 72%. Najvlažniji dijelovi godine su proljeće i jesen, zima je tek nešto suša, a najsuši dio je ljeto.

3.2.3. Seizmičke značajke

Veliki dio područja Zadarske županije, obuhvaća potresno područje intenziteta VII^{o} prema MSK ljestvici uz 63% vjerojatnosti pojave. Područje Općine Vrsi nalazi se u zoni VII^{o} MSK ljestvice. Promatrano područje nalazi se na području seizmičke aktivnosti velike jakosti.

S obzirom na seizmičke značajke prostora, a uzimajući u obzir vrste i stanje građevina i građevinskih konstrukcija, zaključuje se da na promatranom prostoru postoji povećana ugroza od nastanka i širenja požara u uvjetima potresa te nemogućnost pristupa vatrogasnih vozila zbog oštećenja prometnica kao i nedostatak vode za gašenje usljed puknuća vodovodnih cijevi.

Uz naprijed navedena oštećenja na građevinama postoji vjerojatnost i od prekida dostave električnog napona, vode te oštećenja cestovnih prometnica, što bi bitno negativno djelovalo na pravodobnost početka gašenja i učinkovitost gašenja eventualno nastalih požara i spašavanja ljudi i imovine.

Tablica 15.Učinci i posljedice djelovanja potresa intenziteta VII°MSK ljestvice u Općini Vrsi na infrastrukturu

Vrsta infrastrukture	Učinak	Posljedica
Opskrba električnom energijom	Rušenje i oštećenje TS, dalekovoda, niskonaponskih vodova	Nestanak električne struje Prestanak rada pošte Prekidanje telefonskih veza Prekidanje i otežani rad zdravstvenih ordinacija i ambulanta, prekid opskrbe vodom
Opskrba vodom	Rušenje i oštećenje crpnih stanica, vodosprema, cjevovoda	Prekid opskrbe vodom Prekidanje i otežani rad zdravstvenih ordinacija i ambulanta, Prekid opskrbe hranom (pekare, kuhinje...) Javljanje zaraznih bolesti Prekid rada u proizvodnji Otežano gašenje požara
Promet	Oštećenje i zakrečenje prometnica zbog odrona kamenja u usjecima i aktiviranja klizišta, zakrečenje ulica zbog srušenih zgrada, urušavanje obale i oštećenje lukobrana	Prekid prometa Prekid opskrbe hranom Otežani rad HMP i ostalih službi zaštite i spašavanje Nemogućnost priveza brodova
Zdravstvo, znanost, spomenici i druge vrijednosti	Rušenje i oštećenje škola, vrtića, ambulanta, crkava	Prekid rada škola, vrtića, crkava, Otežani rad ambulanti – alternativno mjesto rada,
Telekomunikacije	Rušenje bazne stanice mobilne telefonije Oštećenje poštanske centrale i prekid vodova	Prekid telefonskih veza mobilne i fiksne telefonije: Onemogućeno ili otežano komuniciranje između spašavatelja Onemogućeno ili otežano komuniciranje čelnih osoba u Općini i izvan nje Onemogućen pristup internetu

Geofizički odjel Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu u ožujku 2012. izradio je kartu potresa u Hrvatskoj koja se bazira na poredbenom ubrzanju tla tipa A, kao čimbeniku koji bitno utječe na razinu razornog djelovanja potresa. Poredbena karta je izrađena za razdoblje unatrag 95 i 475 godina, a ubrzanje tla je izraženo veličinama od 0,040 do 0,380. Za prostor Općine Vrsi ubrzanje iznosi 0,08 za razdoblje unatrag 95 godina, odnosno 0,18 za razdoblje unatrag 475 godina, temeljem čega se zaključuje da je ubrzanje tla izraženo i predstavlja vrlo nepovoljan čimbenik glede nepovoljnih djelovanja na građevine, objekte, a time i na zaštitu od požara.

S obzirom na seizmičke značajke prostora Općine Vrsi, tipove i stanje građevina, građevinskih konstrukcija i objekata, zaključuje se da na prostoru Općine postoji ugroza od nastanka i širenja požara u uvjetima potresa i to u građevinama starije gradnje, izgrađenim iz kamena ili betonskih blokova te nemogućnost pristupa vatrogasnih vozila zbog oštećenja prometnica kao i nedostatak vode za gašenje usljed puknuća vodovodnih cijevi.

3.2.4. Antropogeni čimbenik

3.2.4.1. Općenito

Naselja u Općini uglavnom su visokog stupnja izgrađenosti.U tijeku ljeta (od lipnja do rujna), odnosno turističke sezone, na prostoru Općine boravi značajno veći broj ljudi nego tijekom ostalih godišnjih doba, zbog čega je tijekom ljeta bitno povećana opasnost od nastanka požara uzrokovanih nepažnjom i namjernim izazivanjem požara.

Etažnost objekata na području Općine određena je maksimalno visinom građevina P_o + P +2 ili P+2 + P_k. Okosnicu građevina na području Općine čine uglavnom stambeni objekti, pojedini prenamijenjeni u turističke apartmane.

S aspekta zaštite od požara značajnije stambene građevine su građevine starijeg tipa koje su starije od 100 godina. Zgrade novije građe izgrađene su od čvrstog materijala (betonski blokovi, cigla, kamen i sl.). U Općini postoje skupine zgrada građenih u dalmatinskom stilu. Skupine se sastoje od uglavnom gusto grupiranih starijih kamenih kuća ponekad višekatnih koje nemaju armirano-betonske konstrukcije. Obično su izgrađene u nizu ili gustoj skupini, s tim da centar čine stambeni objekti, prizemni ili katnice na koje se naslanja nekoliko starih objekata zidanih u kamenu ili čak suhozidu te manji gospodarski objekti koji se u pravilu naslanjaju jedni na druge. Radi očuvanja poljoprivrednog zemljišta ovakvi objekti su građeni na strminama ili neplodnom terenu, zbog čega im je i danas vrlo otežan pristup.
Novije građevine su niskog požarnog opterećenja radi uglavnom negorive građe konstrukcije.
Problem pristupa vatrogasnim vozilima predstavljaju parkirana vozila na pristupima i površinama za operativan rad.

Zagrijavanje određenih javnih i stambenih građevina vrši se uljem za loženje kao energentom, s plinom propan-butan, te električnim grijaćim tijelima, odnosno pećima na kruta goriva. Ulje za loženje i propan-butan skladišti se, odnosno, drže u atestiranim podzemnim i nadzemnim spremnicima, a postrojenja za zagrijavanje su redovito održavana, te opasnost od nastanka i širenja požara s gledišta stanja postrojenja za skladištenje, držanje i uporabu ulja za loženje nije povećana.

Neupućenost te nezadovoljavajuće održavanje i nestručno rukovanje s električnim i plinskim instalacijama i trošilima, posebno kada se radi o onima koje su u vlasništvu fizičkih osoba čine značajnu opasnost od nastanka požara.

Najznačajniji mogući uzročnici nastanka požara u građevinama i na prostorima s aspekta antropogenih djelovanja su:

- neispravne ili dotrajale električne instalacije ili električni vodovi napona 0,4 kV,
- neispravne ili dotrajale instalacije i trošila UNP-a,
- nepravilan način uporabe električnih i plinskih instalacija i trošila,
- neispravni i nečisti ložišta, dimovodni kanali i dimnjaci,
- protupropisan način prikupljanja opasnog otpada u sklopu kojih radova se ne provodi selektiranje otpada po vrstama, zbog čega mogu nastati opasni egzotermni kemijski procesi i samozapaljenje,
- pušenje, uporaba otvorenog plamena i alata koji pri radu može proizvesti iskru na mjestima gdje je to zabranjeno,
- neprovedba mjera zaštite od tehnološke eksplozije na prostorima koji su ugroženi eksplozivnom atmosferom,
- protupropisno skladištenje, držanje i uporaba opasnih tvari (propan-butan, benzin, diesel gorivo, ulje za loženje) prvenstveno kod pravnih i fizičkih osoba,
- neispravnost postrojenja i objekata za skladištenje, držanje i uporabu opasnih tvari, posebno zaštitnih uređaja koji su u funkciji sprječavanja nastanka i širenja nastalih požara a sastavni su dijelovi postrojenja i objekata,
- neodržavanja zaštitnih pojasa uz cestovne i željezničke prometnice, te trasa ispod nadzemnih dalekovoda čistim od raslinja, trave i drugih gorivih tvari,
- namjerno izazvani požari (potpaljivanje, bacanje opušaka od cigareta, neugašenih šibica i dr.).

3.2.4.2. Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara

Prosječna starosna dob stanovništva značajno utječe na razinu opasnosti od nastanka i širenja požara. Po jednoj od sociooloških podjela, stanovništvo se smatra starim ako je udio osoba starijih od 60 godina iznad 7%.
Na području Općine Vrsi prema statistici iz 2011. godine (podaci iz popisa stanovništva za 2021 god. nisu u potpunosti dostupni), staro stanovništvo (60 i više godina) čini 29% od ukupnog broja stanovnika te je stanovništvo izrazito staro što je nepovoljno glede uvjeta za sprječavanje nastanka i gašenje nastalih požara.

Naime, pri obavljanju određenih kućanskih djelatnosti od strane starijih osoba (loženje vatre, spaljivanje korova, uporaba plinskih kuhala, radovi s zapaljivim tekućinama, iskrećim alatom i dr.) zbog neupućenosti, nepažnje ili nedostatne koncentracije postoji povećana razina opasnosti od nastanka požara, a istodobno je smanjena sposobnost tih osoba za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara.

Po spolnoj strukturi na promatranom području, malo je veći broj muškaraca nego žena (1.026 žene i 1.027 muškaraca), što znači da je spolna struktura stanovništva ravnomjerna te nema utjecaja na stanje zaštite od požara.

Po stupnju obrazovanja 26,16% (457) stanovnika je završilo osnovnu školu, 49,34% (862) stanovnika srednju školu, 8,01% (140) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme ili sa nezavršenom osnovnom školom je 2,12% (37) stanovnika. Zaključuje se da je razina stručne spreme, odnosno, službene obrazovanosti stanovništva s gledišta zaštite od požara uglavnom zadovoljavajuća.

Za učinkovitost zaštite od požara posebno je važno da je pučanstvo, osposobljeno u skladu s Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94).
Određeni broj stanovnika nije osposobljen prema odredbama naprijed navedenog pravilnika.

3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo

Lokacija i očuvana prirodna obilježja Općine Vrsi odredila su povoljne temelje za razvoj turističke djelatnosti. Blizina nekoliko nacionalnih parkova (NP Plitvička jezera, NP Paklenica, NP Kornati i NP Krka) i parkova prirode (PP Vransko jezero, PP Telaščica) dodatno povećava atraktivnost destinacije.

Turizam kao glavni stup rasta i razvoja Općine postoji tek u nazad manje od 15 godina. Preduvjet značajnijeg razvoja turističke ponude je planiranje ugostiteljsko-turističke zone na lokaciji Punta Velebit. Radi se o prostornom obuhvatu maksimalne površine 30 ha i maksimalnog kapaciteta 3.000 kreveta. Zona je locirana u neposrednoj blizini naselja i njezina bi izgradnja značajno doprinijela nadogradnji postojeće ponude unutar samog naselja. Unutar ovog prostora planom je omogućena izgradnja i uređenje hotela, turističkog naselja i/ili kampa.

Prirodna i okolišna komponenta vrlo su primamljiv element i motivacija dolaska novih generacija turista, koji teže doživljajima iskonske prirode i življenja u skladu s ekološkim načelima koja promiču održivost zajednice. Prirodne osobitosti ovog područja – očuvana prirodna obala, brojne plaže, ruralno zaleđe, specifičan krajobraz predstavljaju izvrstan potencijal za razvoj turističke djelatnosti, a u kombinaciji s poljoprivrednom djelatnošću, uz poticanje prerade proizvoda i pružanja smještaja na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima i za razvoj agroturizma.

Plaže su jedna od najznačajnijih prirodnih pogodnosti i potencijala u cilju razvoja kupališnog turizma. U tom pogledu prostor Općine ima velike prednosti obzirom na dužinu obalnog pojasa, njegovu razvedenost i raznolikost. Plaže unutar građevinskog područja naselja (Mulo, Školjić, Zukve i dr.) čine kontinuirani potez koji se proteže cijelom dužinom obalnog pojasa u naselju tek povremeno isprekidane lučkim područjem. Prostor je djelomično uređen, nasut i hortikulturno oplemenjen. Izvan građevinskog područja naselja Vrsi su prirodne plaže na sjevernoj strani koje se ističu čistoćom mora (Duboka draga, uvala Kukinica, Mala Rasovača i dr.) ili pjeskovite prirodne uvale od kojih je najljepša uvala Ričina.

Uređene plaže (betonirana plaža, opremljena WC-ima, organizirano svakodnevno čišćenje, najam ležaljki, suncobrana i ostalih sadržaja tipa pedalina, jet-ski-a itd.) su plaža Vrsi – Zukve, plaža sv. Jakov, plaža Školjić, plaža Vrsi-Mulo, plaža Ričina.

Divlje plaže su šljunčana plaža – plaža uvala Ljaljkovača, plaža uvala Mala Rasovača, plaža uvala Kukinica i uvala Duboka Draga.

3.2.6. Građevine kulturne i sakralne baštine

Kulturna baština Općine jedan je od potencijalno značajnih resursa u kreiranju turističkih sadržaja na području Općine, ali i regije. Prema materijalnim ostacima kontinuitet života na području Općine seže u prapovijest i antičko doba. Ovaj teritorij je naseljen više od 10.000 godina čemu svjedoče arheološki ostaci. Hrvati su se na ove prostore doselili u 7. st. te izgradili četiri naselja (Jasenovo, Vrsi, Sv. Toma i Seline). U mletačko – turskim ratovima u 16. i 17. stoljeću ta 4 naselja su razorena i opustjela, a iz njih je nastalo jedinstveno selo Vrsi koje se po prvi put u pisanim izvorima spominju 1387. godine.

3.2.7. Gospodarske zone I građevine

Poduzetnička infrastruktura razvija se u sklopu projekta izgradnje i opremanja poduzetničke zone - Proizvodna (industrijska) zona "Duševića mlin", površine 49,64 ha. Namjena zone je prema Prostornom planu industrijska, uslužna, trgovačka, ugostiteljska, društvena namjena, a zemljište je 100% vlasništvu Republike Hrvatske. Lokacija zone je izuzetno dobro odabrana - nalazi se sa zapadne strane županijske ceste Zadar – Ražanac, dok je uz sjeveroistočni rub planirana prometnica prema Poličniku, kojom bi se skratio put prema Autocesti A1. Zona se nalazi oko 10 km od Zadra.

U Vrsima je razvijena i proizvodnja građevinskog materijala - kamena i prefabriciranih betonskih elemenata. Razvoj ove djelatnosti potaknut je eksploatacijom tehničko-građevnog kamena u obližnjem kamenolomu na lokaciji Velika Rasovača koji ostaje u funkciji do isteka koncesije. Po isteku koncesije prostor kamenoloma prenamijeniti će se u građevinsko područje izvan naselja proizvodno–poslovne namjene. Način uređenja ovog prostora, detaljni uvjeti gradnje i mogući sadržaji utvrditi će se urbanističkim planom uređenja.

Očekivano je da će osnovne grane gospodarstva na kojima će se u budućnosti zasnivati razvoj gospodarstva biti turizam te poljoprivreda, osobito u svrhu obogaćivanja turističke ponude i podizanja kvalitete usluga.

3.2.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet

3.2.8.1. Cestovni promet i vatrogasni pristupi

Općina je udaljena oko 20 km od spoja na Autocestu A1. Sa županijskim središtem, Gradom Zadrom, Općina je povezana županijskom cestom Ž6004 koja se veže na državnu cestu D306 ili na županijsku cestu Ž6007. Središte Općine Vrsi s naseljem Poljica povezano županijskom cestom Ž6013 koja se veže na županijsku cestu Ž6004.

U naseljima Vrsi i Poljica evidentirano je 88 496 m^2 nerazvrstanih cesta čiji su tehnički profili samo djelomično u skladu s potrebama prometa i sigurnosti. Prometna mreža naselja je uglavnom asfaltirana, ali je potrebno proširiti profile i planirati nove trase prometnica u cilju poboljšanja ukupne cestovne mreže i ostvarenja bolje protočnosti i kontinuiteta prometa. Također, potrebno je značajnije ulaganje u izgradnju nogostupa i pješačko – biciklističkih staza.

Naselja na području Općine na zadovoljavajućoj su razini povezana cestovnim prometnicama unutar granica, kao i sa gradovima, općinama i naseljima izvan granica promatranog područja, što je s gledišta zaštite od požara vrlo značajno te spada u osnovne uvjete za pravodobna i učinkovita vatrogasna djelovanja.

Zaštitni pojasi uz cestovne prometnice ne održavaju se zadovoljavajućom učestalošću i kvalitetom čistim od trave, raslinja i drugih gorivih tvari, zbog čega postoji opasnost od nastanka i širenja nastalih požara, posebno u razdobljima visokih temperatura zraka.Tijekom zimskih razdoblja kada padaju veće količine kiše ili nastaje poledica, određene nerazvrstane ceste su neprovozne ili otežano provozne za vozila.

3.2.8.2. Željeznički promet

Na području Općine Vrsi nema željezničkog prometa.

3.2.8.3. Pomorski i riječni promet

Pomorski promet u Općini Vrsi uglavnom se odnosi na promet manjih plovila i komunalni vez za potrebe lokalnog stanovništva, a odvija se u sklopu luke otvorene za javni promet maksimalnog kapaciteta do 200 vezova. U luci otvorenoj za javni promet lokalnog značaja postoji mogućnost realizacije ribarskog iskrcajnog mjesta te nautičkog veza.

3.2.8.4. Zračni promet

Najbliža zračna luka je Zračna luka Zadar.

3.2.9. Električna mreža, građevine i objekti

Područje Općine je u sklopu jedinstvenog elektroenergetskog sustava Zadarske županije na koju je vezano putem dalekovoda iz TS "NIN". Lokalna distribucijska mreža (pod naponom 10(20)kV) i postojeće transformatorske stanice (TS 10(20)/0,4 kV) trenutno zadovoljavaju opskrbu područja napajanja. Planovima HEP-a uz mjesto Poličnik predviđena je izgradnja TS 110/10(20) kV čijom izgradnjom će se poboljšat kvaliteta i sigurnost napajanja postojećih potrošača na širem području uključujući i Općinu Vrsi te mogućnost rasta opterećenja i priključak novih potrošača.

Trenutno na području Općine nema primjera značajnih korištenja energije iz obnovljivih izvora. U sklopu mjera za povećanje energetske učinkovitosti Prostornim planom se omogućuje gradnja građevina za proizvodnju električne energije koristeći sunčanu energiju.

3.2.10. Plinovod

Prostornim planom Općine planirana je potpuna plinofikacija što će omogućiti korištenje plina za grijanje, pripremu tople vode i eventualno za hlađenje. Plinsko distributivna mreža sastoji se iz srednjetlačnih plinovoda, STP radnog tlaka plina 4 bara koji služe za distribuciju plina od plinske regulacijske stanice do potrošača i pripadnih kućnih priključaka koji spajaju distribucijski plinovod s objektima. Za naselje Vrsi predviđeno je napajanje plinom iz regulacijske stanice "Šepurine", a za naselje Poljica iz regulacijske stanice "Poličnik".

3.2.11. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari

U skupinu građevina i/ili prostora u ili na kojima se skladište veće količine zapaljivih tekućina i/ili plinova i drugih opasnih tvari na prostoru Općine Vrsi spadaju pravne osobe prikazane u tablici 7. ove Procjene.

Spremnici i pripadajuća sigurnosna oprema u kojima se skladište ili drže zapaljive tekućine ili zapaljivi plinovi su izgrađeni, ugrađeni i održavani u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95 i 56/2010). S obzirom da su spremnici postavljeni na propisnim sigurnosnim udaljenostima od drugih građevina i objekata, opasnost od širenja eventualno nastalih požara nije povećana. Vlasnici spremnika u kojima se skladište, odnosno drže opasne tvari provode redoviti interni nadzor općeg

stanja. Ispitivanje zaštite spremnika od djelovanja atmosferskog pražnjenja provodi se u skladu sa propisima, o čemu postoji uredna dokumentacija s pozitivnim nalazima.

Neposredno do mjesta skladištenja i držanja zapaljivih tekućina i plina, postavljene su propisne vrste i količine vatrogasnih aparata te alata i sredstava za lokalizaciju, upijanje i propisno zbrinjavanje razlivenih zapaljivih tekućina. Vezano za mjesta na kojima se skladište i drže zapaljive tekućine koje spadaju u I i II skupinu s obzirom na plamište i/ili zapaljivi plinovi (UNP), kod većine korisnika izvršena je klasifikacija zona opasnosti od eksplozije i provedeno, odnosno obavezna je provedba tehničkog nadgledanje od strane Ex-agencije. O tehničkom nadgledanju prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom potrebno je voditi propisnu evidenciju u Ex-dokumentima i Ex-priručnicima. Na mjestima skladištenja i držanja zapaljivih tekućina kod većine korisnika postavljene su upute za sprječavanje nastanka požara i upute za gašenje i sprječavanje širenja požara, u skladu sa člankom 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99).

Radnici koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili plinovima trebaju biti osposobljeni za rad s tim opasnim tvarima, što je obveza iz Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95 i 56/2010) i članka 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99).

Utovar i istovar zapaljivih tekućina i plina provodi se pretakanjem iz cisterni u spremnike, pri čemu je potrebno provoditi preventivne mjere zaštite od požara propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95, 56/2010) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/ 99), a kada se radi o pretakanju na benzinskoj postaji, propisane i Pravilnikom o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (N.N. br. 93/98).

U tijeku pretakanja potrebno je provoditi sljedeće mjere zaštite od požara:

- pretakanje ne vršiti u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postaviti standardne znakove obavještavanja, opasnosti i zabrane,
- prije početka pretakanja, motor auto-cisterne iz koje se vrši pretakanje potrebno je isključiti,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje potrebno je propisno uzemljiti,
- brzina protoka medija kroz cjevovode ograničiti do veličine 1 m/sec,
- u zonama opasnosti od eksplozije provoditi mjere zabrane ulaska nezaposlenim osobama, zabrana pušenja, uporabe otvorenog plamen, uporabe uređaja i/ili alat koji u radu može proizvesti iskru, unošenja samozapaljivih tvari, oksidansa i reaktivnih tvari

Manje količine pretežno opće potrošnih zapaljivih tekućina (goriva za pogon traktora, motokultivatora i drugih uređaja na motorni pogon, boje, razrjeđivači), drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su gotovo u pravilu nepropisna. Ovakav način

držanja zapaljivih tekućina uzrok je stalne opasnost od nastanka požara i/ili tehnoloških eksplozija.

U tablici 9. ove Procjene upisane su, s gledišta zaštite od požara, temeljne značajke koje se odnose na opasne tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Općine. Kod većine korisnika na mjestima skladištenja i uporabe opasnih tvari postavljeni su Sigurnosno-tehnički listovi koji se odnose na opasne tvari, ovjereni od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping.

3.2.12. Gospodarenje otpadom

Prostornim planom je predviđena uspostava sustava sakupljanja reciklabilnog otpada putem reciklažnih kontejnera, reciklažnih dvorišta i eko otoka. Lokacije reciklažnih dvorišta i eko-otoka potrebno je još odrediti.

U slučaju nastanka divljeg odlagališta može biti više mogućih uzročnika nastanka požara, a od njih su najizraženiji:

- nekontrolirano bacanje neugašenih opušaka i šibica,
- egzotermni kemijski procesi između odloženih tvari (kemijski procesi u kojima uzrokovano njihovim značajkama nastaje toplina),
- samozapaljene tvari koje su zbog bioloških i kemijskih procesa u njima sklone samozapaljenju kao npr. masne krpe i vlažno sijeno, metali u fizikalnom obliku sitne prašine, ugljen, masti i ulja,
- fokusiranje sunčeve svjetlosti kroz konveksne staklene površine (boce i drugi predmeti iz stakla) na lakozapaljive tvari,
- izravno djelovanje sunčeve svjetlosti na posude sa zapaljivim tekućinama i određenim drugim opasnim tvarima

3.2.13.Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama

Tijekom ljeta (od lipnja do rujna), odnosno turističke sezone, na prostoru Općine boravi značajno veći broj ljudi nego tijekom ostalih godišnjih doba, zbog čega je tijekom ljeta bitno povećana opasnost od nastanka požara uzrokovanih nepažnjom i namjernim izazivanjem požara.

U dijelovima Općine uz nepovoljne klimatske uvjete, požar bi se lako mogao prenijeti s jednog objekta na drugi zbog načina izgradnje objekata.
Prijenos požara na otvorenom na stambene objekte i obrnuto posebno je moguć u dijelovima Općine.
Postoji velika mogućnost prijenosa požara s otvorenog prostora na stambene objekte budući da su neki objekti uvučeni u šumske komplekse.

3.2.14. Starost, struktura, etažnost i zagrijavanje građevina

U okviru Općine Vrsi naselja i njezini dijelovi mogu se uvjetno podijeliti u dva karakteristična tipa, a to su:

1. Zgrade novije izgradnje

Predstavlja novonastale objekte, najčešće izgrađena duž postojećih prometnica, ali i na slobodnom terenu, tako da se između objekata vremenom formira prometnica. Objekti su slobodno stojeće obiteljske stambene zgrade, najčešće prizemne ili sa jednim katom, a najviše sa dva kata. Gotovo svi objekti imaju okućnicu ili dvorište. Svi objekti su građeni od čvrstog materijala (beton, betonskim blokovi, kamen) sa armirano - betonskim međukatnim konstrukcijama i sa mnimalnim učešćem drvene građe, a to je obično samo krovna konstrukcija.U ovoj grupi objekata posebno izdvajamo novoizgrađeni hotel „BENI“ na predijelu Mulo, koji se satoji od prizemlja i tri etaže s 27 smještajnih jedinica – vatrgani pristup hotelu mogućje s tri strane

2. Objekti starije izgradnje

Predstavlja skupine starih zgrada građenih u dalmatinskom stilu. Skupine se sastoje od nekoliko starih objekata zidanih u kamenu ili čak suhozidu, koji se u pravilu naslanjanju jedni na druge. Obično su izgrađeni u nizu ili gustoj skupini, s tim da centar čine stambeni objekti, prizemni ili katnice na koje se naslanjaju manji gospodarski objekti. Ponekad se vrjedniji objekti renoviraju na način da se uklanja drvena podna i međukatna konstrukcija, a zamjenjuje se armirano-betonskom konstrukcijom, dok krovna konstrukcija ostaje, s tim da se umjesto kamenih ploča za pokrivanje koristi crijep.

S aspekta zaštite od požara značajnije stambene građevine su građevine starijeg tipa koje su starije od 100 godina. U Općini postoje skupine zgrada građenih u dalmatinskom stilu. Novije građevine su niskog požarnog opterećenja radi uglavnom negorive građe konstrukcije.

Okosnicu građevina na području Općine čine uglavnom stambeni objekti, pojedini prenamijenjeni u turističke apartmane.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine na području Općine Vrsi je izgrađeno 3.099 stana, od kojih je 1689 stalno nastanjenih

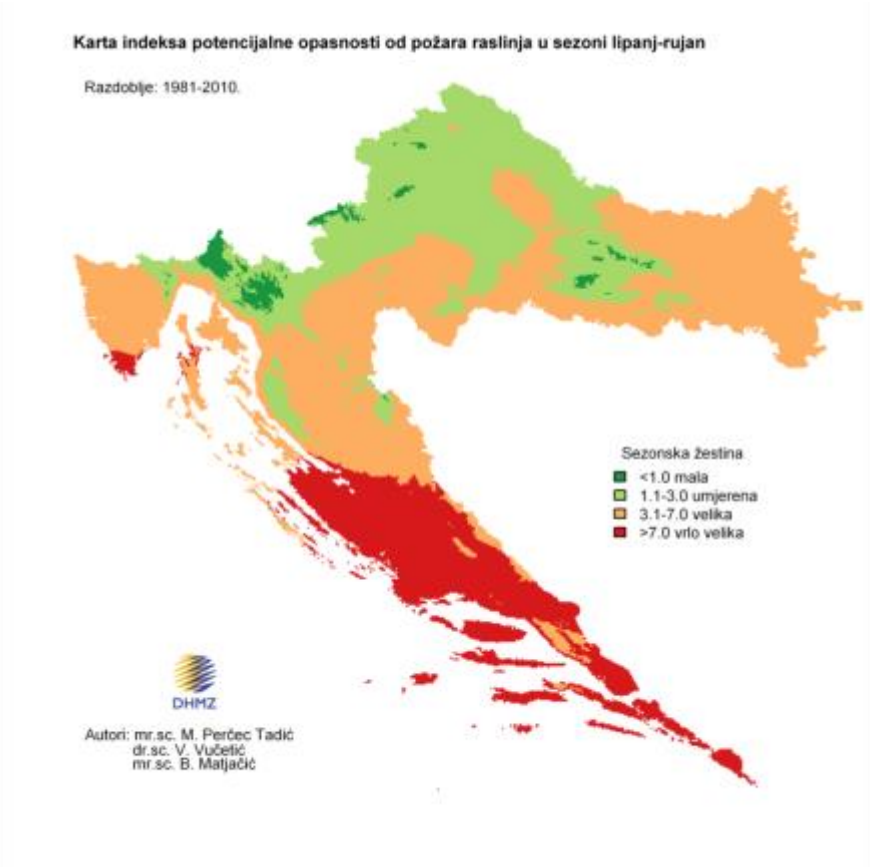
S aspekta zaštite od požara najopasniji dijelovi sustava za zagrijavanje stambenih građevina su kamini, dimovodni kanali i dimnjaci i to poglavito u starijim stambenim građevinama, gdje su nerijetko nekvalitetno izgrađeni ili održavani te se nalaze neposredno uz drvene građevinske konstrukcije i druge gorive tvari i materijale. Postoji povećana opasnost od nastanka velikih požara glede dimenzija i katnosti građevina, vrsta i značajki rabljenih građevinskih materijala, održavanja i stanja građevina, te načina zagrijavanja građevina.

3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine

3.2.15.1. Šumske površine

Šume na području Općine su, osim u državnom vlasništvu, u privatnom vlasništvu te spadaju u gospodarsku jedinicu Ražanac – Vrsi.

Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesečna (*MonthlySeverity Rating,* MSR) i sezonska (*SeasonalSeverity Rating,* SSR), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest FireWeather Index System,* CFFWIS) ili poznatija kao skraćenica FWI (*FireWeather Index*). Ocjena žestine u sebi sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je SSR > 7. Prema analizi razdoblja 1981. – 2010. godine srednje vrijednosti SSR na području oko Općine Vrsi su veće od sedam.



Slika 4. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

S obzirom na veličinu i raspored šumskih površina, postojanje određenih količina lakozapaljivih i brzo izgarajućih šumskih sastojina, gustoću šuma, nepovoljne klimatske uvjete tijekom ljetnih razdoblja kada je bitno povećana insolacija i ekspozicija, krševit

reljef, nedostatke cesta i putova provoznih za vatrogasna vozila te za vatrogasna vozila nepristupačnim prostorima, postoji opasnost od nastanka intenzivnih i dugotrajnih požara, posebno ako se ne započne pravodobno sa vatrogasnim djelovanjem, uključujući i sa obveznim djelovanjem zračnih vatrogasnih snaga.
U šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih i pravnih osoba potrebno je planirati provođenje preventinih radova čišćenja i drugih mjera sukladno Pravilniku o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“ br. 33/14), pripremiti program provođenja i provoditi promidžbu radi upoznavanja pučanstva i turista, a posebno školske djece za što bolje preventivno djelovanje u sprječavanju nastanku šumskih požara te postaviti odgovarajuće znakove upozorenja na šumskim područjima.

Na tlu i ispod razine tla u šumskim površinama nalaze se nataložene velike naslage isušenog korijenja, raslinja i lišća te s obzirom na to postoji velika opasnost od širenja površinskih požara u podzemne, koji bi se s obzirom na njihove opće značajke, mogućnost pristupa vatrogasnih snaga i reljef terena vrlo teško ugasili.

Na promatranom prostoru česti su slučajevi protupropisne uporabe otvorenog plamena i na šumskim površinama, bez odobrenja Dobrovoljnog vatrogasnog društva.
Mjere zaštite od požara koje se odnose na razdoblja branja šumskih plodova i kretanje u šumama u razdobljima povećanog indeksa opasnosti od požara ne provode se na zadovoljavajućoj razini.
Određene stambene građevine nalaze se u blizini šuma te postoji opasnost od širenja nastalih požara iz šuma na te građevine, kao i u suprotnom smjeru.
Trase ispod elektroenergetskih dalekovoda koji prolaze kroz šumske površine, kao i zaštitni pojasevi uz cestovne prometnice ne čiste se zadovoljavajućom učestalošću i kvalitetom od trave, raslinja i drugih gorivih tvari.

3.2.15.2. Poljoprivredne površine

Najvrijednije poljoprivredne površine su koluvijalna i aluvijalna tla kraških polja, a potom i antropogenizirana tla (nastala od crvenice i smeđih tala) zaravni, dolaca i vrtača. Poljoprivredna zemljišta su karakterizirana manjim krškim poljima, dočićima i vrtačama sa plitkom plodnom zemljom.

Na području općine Vrsi egzistira 565 ha poljoprivrednih površina, a od toga je 540 ha obradivih površina.
Ove male poljoprivredne površine imaju tendenciju stalnog povećanja, jer interes stanovnika Općine iz godine u godinu je sve veći, a ako se ovako nastavi i sljedećih godina, za očekivati je da će zapuštenog zemljišta biti sve manje. Od poljoprivrednih površina najzastupljenije su površine pod oranicama.

Povećana je opasnost u vrijeme radova čišćenja i sazrijevanja te tijekom žetve i berbe zbog spaljivanja, mehanizacije i frekvencije ljudi.
Na poljoprivrednim površinama potrebno je:

- sprječavati zatravljivane i obrastanje zemljišta višegodišnjim korovima i raslinjem. Održavati međe i živice, te poljske putove po mogućnosti za prolaz vatrogasnih vozila
- uklanjati suhe biljne ostatke nakon provedbe agrotehničkih mjera u trajnim nasadima najkasnije do 1.lipnja tekuće godine
- uklanjati suhe biljne ostatke nakon žetve u roku od 15 dana
- osigurati neophodnu opremu i sredstva za gašenje pri spaljivanju otpada kod vlasnika privatnih šuma i poljoprivrednog zemljišta
- provoditi promidžbu radi sprječavanja zatravljivana i obrastanja zemljišta višegodišnjim korovom i raslinjem te uklanjanja suhih biljnih ostataka
- pri spaljivanju biljnog otpada u DVD-u osigurati opremu i sredstva za gašenje za vlasnike poljoprivrednih zemljišta
- aktivno provoditi Odluku županijske skupštine SD županije o mjerama zaštite od požara na otvorenim prostorima i zabraniti spaljivanja
- aktivno provoditi Odluku o komunalnom redu Općine Vrsi
- utvrditi vlasništvo nad zapuštenim poljoprivrednim zemljištima i poduzeti mjere za njihovo otklanjanje
- prije početka požarne sezone čistiti od vegetacije rubni pojas zapuštenih poljoprivrednih površina koje graniče sa šumama, preoravanjem ili drukčije u širini od minimalno 5 metara

Na poljoprivrednim područjima povećana je opasnost od požara u vrijeme radova čišćenja i zbog spaljivanja, mehanizacije i frekvencije ljudi. Ima dosta zapuštenih površina pa i potpuno zaraslih, a propisane mjere kod spaljivanja biljnog otpada često se ne provode.

Temeljem naprijed navedenog stanja, opasnosti, nedostataka i propusta, procjenjuje se da bi se uz istodobno postojanje uvjeta koji pogoduju širenju požara (visoke temperature zraka, isušenost vegetacije, jak vjetar promjenjiva smjera), požar nastao na poljoprivrednim površinama, posebno onima koji se nalaze u zaobalju, vrlo brzo proširio te bi bilo vrlo teško provesti pravodobno i učinkovito gašenje požara.

3.2.15.3. Požarne opasnosti u šumama i na poljoprivrednim površinama

Najveće opasnosti od nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama na prostoru Općine Vrsi postoje ili mogu nastati zbog:

- spaljivanja raslinja, korova i otpada na otvorenom prostoru u razdobljima kada su ti radovi zabranjeni te spaljivanja bez provedbe propisanih mjera zaštite od požara,

- uporabe vatre u svrhu termičke obrade živežnih namirnica,
- pušenja i nekontroliranog bacanja opušaka,
- namjernog izazivanja nastanka požara,
- iskrenja nadzemnih električnih vodova uzrokovanih djelovanjem snažnih vjetrova i/ili posolice,
- udara munje,
- kampiranja na mjestima gdje kampiranje nije dozvoljeno,
- nedostatne količine standardnih znakova opasnosti i zabrane uz ceste, putove te na ulascima u šumske površine, u šumama i na poljoprivrednim površinama

3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža

Područje Općine Vrsi opskrbljuje se vodom iz dva pravca – putem crpne stanice „Boljkovac“ koja opskrbljuje naselje Vrsi i crpne stanice „Oko“ na koju je spojeno naselje Poljica. Kako izvorište „Boljkovac“ dugotrajnije zaslanjaju u zimskom i ljetnom razdoblju, njegovo će značenje u budućnosti opadati. Za osiguranje dodatnih količina voda za naselje Vrsi planiran je spoj na cjevovod od crpne stanice "Oko" do vodospreme Škripača.
Prilikom izrade dokumentacije nisu dostavljeni podaci o hidrantskoj mreži na području Općine Vrsi.

3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u zadnjih 10 godina

Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta, zavarivanje), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori).

Iz evidencije o mjestima požara nastalih na promatranom području vidljivo je da prednjači broj požara nastalih na otvorenim prostorima (požari šuma i niskog raslinja), zatim slijede požari zatvorenih prostora te tehničke intervencije koju su izraženije iz godine u godinu.
S obzirom na mjesta nastalih požara i stanje zaštite od požara, s dosta velikom vjerojatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara nepropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje i kvarovi na električnim instalacijama.

S obzirom na vrste, količine i raspored gorivih i drugih opasnih tvari, namjene građevina i prostora te ustroj i stanje zaštite od požara u građevinama i na prostorima, procjenjuje se povećana opasnost od nastanka i širenja požara u gospodarskim i više etažnim

stambenim građevinama te na šumskim površinama koje spadaju u I i II stupanj ugroženosti od požara.

3.4. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Vrsi

3.4.1. Klase požara

S obzirom na vrste i količine gorivih materijala i tvari koje postoje na prostoru Općine Vrsi, prvenstveno mogu nastati požari klase A (krute gorive tvari) i požari klase B (zapaljive tekućine), klase C (zapaljivi plinovi) te manji požari klase F (masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla), sve klasificirano po normi HRN EN 2:1997 (HRN EN 2:1992/A 1:2004).

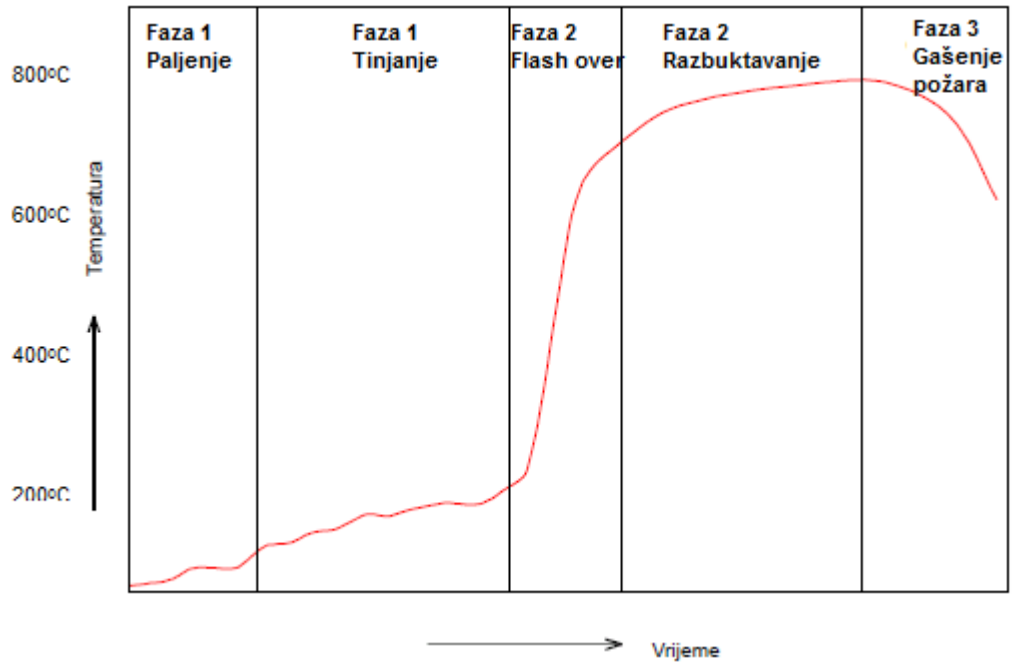
Namjene i dimenzije građevina i objekata su takvih značajki da na nekim od njih postoji povećana opasnost od nastanka velikih požara. Na otvorenom prostoru, posebno u zaobalju zbog požarnih značajki šuma i raslinja, reljefa prostora, izraženo nepovoljnog djelovanja ekspozicije, insolacije i vjetrova promjenjivih smjerova, postoji opasnost od brzog širenja nastalih požara. U svrhu sprječavanja širenja požara nastalih na otvorenom prostoru, od posebne je važnosti što prije uočiti i dojaviti nastale požare te što prije započeti s akcijama gašenja požara i to s potrebnim brojem gasitelja te potrebnim vrstama vatrogasnih vozila, uređaja, opreme i sredstava.

3.4.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima

Razvoj požara u građevinama zatvorenim vatrootpornim građevinskim elementima se odvija u tri faze:

- prva faza (početna faza) se sastoji od tinjanja, zapaljenja i početka razvoja požara, s brzim porastom temperature i nastajanjem velikih količina dima i plinovitih proizvoda gorenja. Brzina razvoja požara u ovoj fazi prvenstveno ovisi o raspoloživoj količini kisika te vrstama i količinama gorivih tvari u građevini,
- druga faza (razbuktala faza) je faza najbržeg razvoja požara u kojoj nastaju najveće temperature. Razvoj požara u ovoj fazi bitno će utjecati na stanje konstrukcija građevine. Građevinske konstrukcije propisanih vatrootpornosti sačuvat će statiku građevine te spriječiti širenje požara u susjedne građevine, građevinske dijelove i prostore,
- treća faza (faza živog zgarišta) najčešće nastaje zbog neučinkovite provedbe gašenja požara. Intenzivnim hlađenjem građevinskih konstrukcija mogu nastati značajne promjene strukture konstrukcija i građevina pa i urušavanje

U slučaju promjene određenih uvjeta gorenja (djelovanje strujanja zraka, vjetra npr.) i nakon treće, može ponovno nastati druga faza požara.
Prikaz tijeka standardnog požara:



Kao što se između ostalog zaključuje i iz grafičkog prikaza tijeka standardnog požara, pravodobnim početkom provedbe akcije gašenja požara, bitno će se smanjiti mogućnost širenja požara izvan početno požarom zahvaćenog prostora.

3.5. Makropodjela na požarna područja i zone te vatrogasne snage

Požarno područje (sektor)čini površina tla na kojoj nepostoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara. Temeljem naprijed navedenih mjerila, prostor Općine spada u jedno požarno područje.

S obzirom na zemljopisni položaj, veličinu i oblik prostora Općine, kriterij koji se odnosi na propisani početak vatrogasnog djelovanja u vremenu od 15 min u odnosu na vrijeme prijama dojave požara ili drugog akcidenta te prosječnu brzinu vožnje vatrogasnih vozila od 60 km/sat, prostor Općine Vrsi spada u jednu požarnu zonu (područja odgovornosti). Na području Općine Vrsi nema organiziranih snaga za gašenje požara - dosadašnje DVD Vrsi je u procesu likvidacije.

Potencijalne požarne zapreke (vatrobrani) u Općini Vrsi su cestovne prometnice i to prvenstveno ceste državnog i županijskog značaja. Iako su širine cestovnih prometnica državnog i županijskog značaja dovoljne, širenje požara je ipak moguće i preko njih, posebno u uvjetima kada nastane požar u razdoblju jačeg vjetra uz veće dijelove cesta čiji zaštitni pojasevi nisu očišćeni od stabala i raslinja te na prostorima koji su pod borovim šumama, s obzirom na reljef i značajke razvoja i širenja požara u borovim šumama pa se s njima ne može računati kao s pouzdanim požarnim zaprekama.

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju, a ono iznosi najviše 15 minuta. U vrijeme potrebno za početak intervencije se računa vrijeme potrebno za okupljanje vatrogasaca i vrijeme vožnje od sjedišta vatrogasnih postrojbi ili društava do mjesta nastanka požara. Najveća dopuštena udaljenost od sjedišta vatrogasne postrojbe u području djelovanja se računa po sljedećoj formuli:

$$s = v \times t$$

s = najveća udaljenost u području djelovanja (km)
v = brzina vožnje (km/h)
t = vrijeme potrebno za dolazak do mjesta nastanka požara (min)

3.6. Izračun broja vatrogasca potrebnih za učinkovito gašenje požara

Izračun broja vatrogasca potrebnih za učinkovito gašenje požara građevina i otvorenih prostora Općine Vrsi izvršen je temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljenih uvjeta za širenje požara. Odobrena hrvatska metoda za ovu vrstu izračuna ne postoji pa su ovdje izvršeni izračuni u funkciji smjernica za određivanje najmanjeg broja potrebnih vatrogasaca za specifične i najopasnije požare koji mogu nastati na prostoru Općine Vrsi. Ovdje korištene metode za izračun broja vatrogasaca su prihvaćene od strane Odjela za inspekcijske poslove zaštite od požara MUP-RH.

3.6.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika

Na prostoru Općine Vrsi prema popisu stanovništva iz 2021. godine, stalno boravi2.056 stanovnika. U sljedećoj tablici daje se prikaz potrebne količine vode za gašenje požara u naseljima s obzirom na broj stanovnika.

Tablica 16. Potrebne količine vode za gašenje požara

Broj stanovnika	Računski broj istovremenih požara	Minimalne količine vode za gašenje požara				Snage i vozila za gašenje požara	
		l/s	l/min	m^3/h	$m^3/2h$	Broj vatrogasaca u navali/izlazu	Vozila
2.056	1	10	600	36.000	72	6/8	2

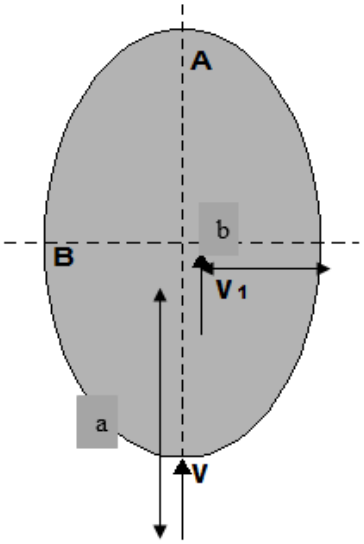
** 200 l/min isporučuje grupa od 2 vatrogasca na jednom C mlazu*

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

a) vatrogasni pristup mjestu nastanka požara osiguran

Broj potrebnih vatrogasaca N_V se izračunava na temelju norme po kojoj je potrebno osigurati najmanje jednog vatrogasca na svakih 15 m požarnog fronta, uz uvjet da je osigurana dovoljna količina sredstava za gašenje požara. Ulazne veličine za izračun su brzina vjetra v_v (km/h) i o njoj ovisna brzina širenja požara v_p(km/h), te površina zahvaćena požarom u trenutku otkrivanja požara P (m^2).

U provedbi izračuna se izračunavaju požarna fronta za požarnu površinu (elipsa) u trenutku dojave nastanka požara te požarna fronta za opožarenu površinu u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe ili društva. S obzirom je površina prostora zahvaćenog požarom približno u obliku elipse, perimetar požara se računa po formuli koja važi za izračun opsega elipse.



Izračun broja vatrogasaca:

Temeljem dosadašnjeg iskustva vezano za požare nastale na otvorenom prostoru, požarnih značajki i razine kvalitete ustrojenog sustava motrenja i dojave požara, u svrhu izračuna potrebnog broja vatrogasca za gašenje požara na otvorenom prostoru Općine Vrsi uzeti su sljedeći čimbenici:
P_o = 400 m^2 - površina zahvaćena požarom u trenutku dojave požara
V_v= 20 km/h - brzina vjetra
V_p= 2,5 m/min - brzina širenja požara
t = 15 min - razdoblje od prijama dojave požara do dolaska vatrogasaca na požarište
n = 0,464 (konstanta)

N_V = broj vatrogasaca = ?

$P = a \times b \times \pi$ $\quad \frac{a}{b} = 1.1 \times v^n$

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

$\frac{a_0}{b_0} = 1{,}1 \times 20^{0{,}464} = 4{,}4165$

$a_0^2 = P_0 \times \frac{4{,}4165}{3{,}14}$

$a_0 = 23{,}72(\mathrm{m})$

$b_0 = 5{,}37\ (m)$

$a = a_0 + v_p \times t = 42{,}47\ (m)$

$b = 9{,}62\ (\mathrm{m})$

$O = \pi \times \sqrt{2 \times (a^2 + b^2)}$ – opseg požarne površine (m)

$O = 193\ \mathrm{m}$

$F = \frac{O}{2} = 96{,}5\ m$

$\boldsymbol{N_v = \frac{F}{15} = 6{,}43 = 7\ vatrogasaca}$

b) Vatrogasni pristup mjestu nastanka požara nije osiguran te je potrebno raščišćavanje i/ili paljenje susretne vatre

U uvjetima kad se akcija gašenja požara ne može provesti učinkovito zbog nepostojanja odgovarajućeg vatrogasnog pristupa mjestu nastanka požara pa je potrebno izvršiti čišćenje prostora ispred crte fronta požara, odnosno kada je uz to neophodno i paljenje susretne vatre primjenom sljedećih jednadžbi i tablica odredit će se podaci o broju ljudi potrebnih za provedbu tih poslova pri određenim uvjetima (brzina vjetra i požarna površina).

$\boldsymbol{D = v_p \times t}$

D = udaljenost od fronte požara F do mjesta izvođenja radova,
v_p = brzina napredovanja fronte požara
t = vrijeme potrebno za početak izvođenja radova

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

D_{sv} = udaljenost od fronta požara do mjesta izvođenja radova kada se pali susretna vatra
L = dužina crte paljenja susretne vatre
v_{sp} = brzina napredovanja fronta susretne vatre

U sljedećoj tablici daje se prikaz potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume.

Tablica 17. Potreban broj dana po čovjeku za gašenje požara

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

U uvjetima kada pristup mjestu nastanka požara nije moguć zbog nepostojanja izravnog pristupnog puta, zbog neprohodnog terena ili iz drugih razloga, za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po jednom čovjeku su potrebna 4 dana (96 sati), što znači da je za zaustavljanje požara u uvjetima kada je neophodno raščišćavanje terena i/ili paljenje susretne vatre dobro uvježbanoj ustrojstvenoj jedinici potrebno 2,77 dana.

Front požara napreduje brzinom 2,5 (m/min) uz uvjet da je izvođenje radova počelo u vremenu od 15 min nakon dojave nastanka požara, na udaljenosti od 60 m od fronta F_{15min} i crtu paljenja dužine L, u trajanju od 40 – 45 min od početka izvođenja radova potrebno je angažirati 66 ljudi. Osim operativnih vatrogasca koji neposredno gase požar, treba uračunati i vozače – vatrogasce koji upravljaju vatrogasnim vozilima. U ovom primjeru je zorno vidljivo koliki je velik značaj izgradnje te preventivnog održavanja i čišćenja protupožarnih prosjeka i putova s gledišta stvaranja uvjeta za učinkovito gašenje i sprječavanje širenja požara na otvorenim prostorima, a poglavito u šumama koje se nalaze na brdovitim i krševitim prostorima.

U slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta (jaki vjetrovi promjenjiva smjera, razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je teže pristupačan ili se nalazi u podnožju brda, nastanak požara na područjima pokrivenim visokim šumama) koji uzrokuju brzo širenje požara, uz kopnene snage neophodno je uključiti i zračne snage za gašenje požara.

3.6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama

a) Gašenje požara na najsloženijoj stambenoj građevini za gašenje požara – stambena dvokatnica s potkrovljem

Ovdje će se obraditi primjer gašenja požara stambene građevine(P+2).Gorive tvari pretežno su iz drva (vrata, namještaj) te manje količine tekstila, kože, papira i plastike. Za navedeni slučaj važi sljedeći proračun potrebnog broja vatrogasaca te izbor vrsta i količina vatrogasnih vozila. Građevina je izgrađena s potkrovljem, a krovna konstrukcija je iz drva nezaštićenog od požara. Pretpostavljeni požar je u potkrovlju građevine.

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:
- A = dimenzija kata građevine zahvaćene požarom 15 x 10 m (površina 150 m^2),sredstvo za gašenje požara je voda,
- t = početak gašenja požara gledano od vremena nastanka požara je 10 min,
- v_p = požar se širi linijski, a brzina širenja požara iznosi 1 m/min,
- m_d = specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi 1,11 kg/ m^2/min,
- H_d = oslobođenja energija izgaranja drvene mase iznosi 16 MJ/kg, teorijska specifična energija nastalog požara iznosi 15,54 MJ/ m^2/min,
- n = gašenje se vrši raspršenim mlazom vode iskoristivosti 20 – 30%,
- q_v = latentna moć vode iznosi 2,2 MJ/kg

Izračun površine zahvaćene požarom:

$\mathrm{r} = \mathrm{t} \times v_p = 10 \times 1 = 10\ m$ →udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca

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

Dakle, u vremenu od 10 min od nastanka požara cijela površina potkrovlja i krovna konstrukcija je zahvaćena požarom.

Ukupna masa tvari iz drva (napomena: drvo čini 90% od svih gorivih tvari na katu) koja izgori u desetoj minuti od nastanka požara:

$$\mathrm{M} = \mathrm{A}(m^2) \times m_d \times t_{1min} = 150 \times 1{,}11 \times 1 = 167\ kg$$

Oslobođena energija u tijeku gorenja u petnaestoj minuti od nastanka požara:

$$\mathrm{Q} = \mathrm{M} \times H_d = 167 \times 16 = 2.664\ MJ$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$q_m = q_v \times n = 2{,}2 \times 0{,}3 = 0{,}666\ MJ/kg \quad ili \quad 2{,}2 \times 0{,}2 = 0{,}44\ MJ/kg$$

Količina vode W potrebna za apsorbiranje toplinske energije požara:

$$W = \frac{Q}{q_m} = \frac{2.664}{0{,}666} = 4.000\ kg \quad ili \quad \frac{2.664}{0{,}44} = 6.055\ kg$$

Ako se nastali požar gasi sa dvije mlaznice, svaka kapaciteta po 200 l/min, raspršenim mlazom iskoristivosti 30%, odnosno 20%, vrijeme potrebno za gašenje iznosi 10,odnosno 15,14 minuta od trenutka početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme od otkrivanja nastanka požara do konačno izvršenog gašenja iznosi 20odnosno 25,14 minuta što zadovoljava zahtjeve koji se odnose na uvjete za učinkovito gašenja požara. S obzirom na izračunato vrijeme koje je potrebno za gašenje ovog požara, sačuvat će se 75% drvene konstrukcije opožarenog dijela građevine te spriječiti urušavanje krovne konstrukcije i širenje požara na ostale katove građevine.

Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:

Broj vatrogasca se određuje na temelju broja uređaja kojima se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji rukuju s tim uređajima.
Ovaj požar se gasi sa dvije mlaznice s kojima se može proizvesti raspršeni mlaz vode, čija je iskoristivost 20 – 30%, a svaku mlaznicu poslužuju dva vatrogasca.

Požar se gasi na način da se jednim raspršenim mlazom djeluje iz prostora stubišta (unutarnja navala), a drugim mlazom izvan građevine (vanjska navala) pri čemu se koriste trodijelne ljestve rastegače, a po potrebi i ljestve kukače.

Za gašenje ovog požara su potrebna sljedeća vatrogasna vozila:
- navalno vozilo s 3.500 l vode i 100 l pjenila,
- autocisterna s 3.000 l vode i dopunjavanjem,

Dakle, četiri vatrogasca gase požar, a dva vatrogasca-vozača upravljaju radom motornih vozila te dva vatrogasca postavljaju tlačnu prugu s obzirom da je sama jezgra naselja teško pristupačna za vatrogasna vozila, što znači da je u akciju gašenja požara potrebno uključiti najmanje 8 vatrogasaca.

b) Gašenje požara na stambenoj građevini – jednokatnica

Ovdje će se razraditi taktika gašenja požara jednokatne starije stambene građevine iz obrađenog kamena, na kojoj su krovna konstrukcija i potkrovlje izgrađeni iz gorivih građevnih materijala. Stambena jednokatnica starije gradnje ima 100 m^2 površine po katu. Krovna konstrukcija je izgrađena iz drva. Požar je zahvatio i prizemlje i kat.
Metoda izračuna je ista kao i u prethodnom primjeru, a za gašenje ovog požara potrebno je osigurati najmanje 2.667, odnosno 4.037 l vode.
Provedba gašenja požara s dvije mlaznice kapaciteta 200 l/min traje 6,67, odnosno 10,10 minuta, a s uračunatim vremenom od prijama dojave nastanka požara do početka gašenja požara iznosi 16,67, odnosno 20,10 minuta.

Međutim, u gašenju ovog požara nije moguće provesti unutarnju navalu u početnoj fazi gašenja, pa se izvan građevine raspoređuju dvije grupe za vanjsku navalu na prizemlje, a po gašenju požara u prizemlju, provodi se unutarnja navala na katu građevine.

Za gašenje ovog požara nisu neophodna vatrogasna vozila za rad na visinama i to iz razloga što se na cijeloj građevini može djelovati punim mlazom vode s razine tla ili po potrebi izvršiti navala preko balkona koji je na visini do 3,5 m, na koji se vatrogasci mogu popeti vatrogasnim ljestvama tipa kukača ili prislanjača.

Utvrđuje se da su za gašenje ovog požara potrebna 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca – vozača te 2 vatrogasna vozila (navalno vozilo i autocisterna).

Za gašenje požara tipičnih jednokatnih stambenih građevina moguće je koristiti samo jedno vatrogasno vozilo s početnom količinom vode za gašenje požara, ali uz uvjet da je u blizini građevine osiguran hidrant ili crpilište vode odgovarajućih značajki (tlak i protok vode, kapacitet izvorišta koji je dostatan za gašenje požara građevine), u tom slučaju u početku gašenja požara, 2 vatrogasca čine navalnu, a 2 vatrogasca vodnu grupu, a nakon spajanja vodne pruge, vodna grupa djeluje kao druga navalna grupa.
Međutim s obzirom hidrantska mreža i crpilišta vode na određenim dijelovima Općine nisu pouzdani i na ova vatrogasna djelovanja potrebno je izaći sa dva vatrogasna vozila.

3.6.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama

a) Gašenje požara nastalog u građevini škole

Ovdje će se obraditi pretpostavljeni požar u s gledišta zaštite od požara složenijoj građevini Osnovne škole u naselju Vrsi. Predmetna građevina sastoji se od prizemlja i jednog kata. Visina središnjeg dijela građevine iznosi 15 m. Na svim obodnim zidovima građevine postoje otvori kroz kojih se može provesti vatrogasno djelovanje. Najviši otvori na građevine nalaze se na visini od 10 m gledano od razine okolnog tla.
Građevini škole nisu osigurani propisani vatrogasni pristupi sa sve 4 strane.
Specifično požarno opterećenje u školi je nisko i iznosi 300 MJ/m^2. Gorive tvari su pretežno namještaj iz drva, iverice i drugih supstrata drva te manje količine materijala iz plastike (polietilen i PVC).
U školi, kao i u drugim građevinama širenje požara ovisi o značajkama građevinskih konstrukcija, vrstama i količinama gorivih sadržaja i drugim relevantnim čimbenicima na mjestu nastanka požara. Dim, toplina, tlak i drugi produkti izgaranja šire se hodnikom ako ne postoje sustavi za odvođenje dima, topline i tlaka nastalih u požaru, odnosno ako prozori nisu otvoreni ili nisu dovoljno velikih površina za odvođenje dima i topline nastalih u požaru. U predmetnom slučaju zbog značajki građevinskih konstrukcija te vrsta i količina gorivih tvari koje su zahvaćene požarom, širenje dima, topline i djelovanje tlaka nastalih u požaru nisu izraženi.

Zbog osiguranog nadzora i zbog činjenice da se škola nalazi u središtu naselja gdje je nazočnost ljudi svakodobna, dojava nastanka požara u školi je brza.

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- t = 5 min,
- v_p = 1 m/min
- m_d = 1 kg/m^2/min
- H_d = 16 MJ/kg
- n = 30%
- q_v = 2,2 MJ/kg

$$A_p = 5^2 \times 3{,}14 = \left(t \times v_p\right)^2 \times 3{,}14 = 78{,}50\ m^2$$

$$\mathrm{M} = Ap_{stvarno} \times m_d \times t_{1min} = 78{,}5 \times 1 \times 1 = 78{,}5\ kg$$

$$\mathrm{Q} = \mathrm{M} \times H_d = 78{,}5 \times 16 = 1.256\ MJ$$

$$q_m = q_v \times n = 2{,}2 \times 0{,}3 = 0{,}666\ MJ/kg$$

$$\mathrm{W} = \frac{Q}{q_m} = \frac{1.256}{0{,}666} = 1.886\ kg$$

Ovaj požar mogu ugasiti dvije navalne grupe (4 vatrogasca) i 1 vozač – vatrogasac s navalnim vozilom najmanjeg kapaciteta 2.000 l vode i 50 l pjenila i to u zadovoljavajućih 4,72 minute. Međutim, zbog moguće potrebne provedbe evakuacije i/ili spašavanja, na vatrogasnu intervenciju trebaju izaći još najmanje 2 vatrogasca.

b) gašenje požara autocisterne s lakim naftnim derivatima

Požar je nastao na autocisterni kapaciteta 30 m^3, izvan javnih cestovnih prometnica na vodonepropusnom tlu. Goriva tvar su laki naftni derivati koji se nalaze u autocisterni, iz koje je isteklo 500 l derivata prije zapaljenja.
Sredstvo za gašenje nastalog požara je srednje teška pjena ekspanzije E = 21 – 200, uzimajući u izračun srednju vrijednost E = 90. Doziranje pjenila je 3%. Od nastanka požara do početka gašenja proteklo je 8 minuta. Sloj pjene koji se nanosi iznosi najmanje 0,45 m, a najviše 1,5 m te se odabire srednja vrijednost debljine koja iznosi 1 m. Požar se širi linijski po razlivenoj zapaljivoj tekućini. Površine nastale lokvice iznosi 50 m^2, a dužina 50 do 100 m. Brzina izgaranja iznosi 8 l/s. Trajanje požara bez provedbe gašenja i nastanka tehnološke eksplozije iznosi 1,5 sati. Izračun potrebne količine pjene za gašenje požara razlivenog naftnog derivata:

$v_p = A \times h = 50 \times 1 = 50\ m^3$

Potrebna količina otopine (voda + pjenilo) za gašenje nastalog požara:

$$\mathrm{E} = \frac{v_p}{v_o} = 556\ L\ otopine$$

$$v_o = \frac{50}{0{,}09} = 556\ L\ \ otopine$$

Potrebna količina pjenila za gašenje nastalog požara:

$$v_p = v_o \times \frac{d}{100} = 556 \times \frac{3}{100} = 16{,}68\ \mathrm{L}$$

Izračun potrebne opreme i vatrogasaca za gašenje požara:

$$v_{vode} = v_o - v_{pi} = 539{,}32\ L$$

Potrebni protok pjenila za gašenje požara u vremenu od 10 minuta:

$$Q_{uk} = \frac{v_o}{t} = \frac{556}{10} = 55{,}6\ L/m$$

Za gašenje požara se odabiru dvije mlaznice protoka 200 l/min. Za gašenje ovog požara na intervenciju trebaju izaći 4 vatrogasca i 2 vozača – vatrogasaca te navalno vatrogasno vozilo najmanjeg kapaciteta spremnika 3.000 l, opremljeno za pogon s 2 mlaznice za pjenu svaka kapaciteta 200 l/min i autocisterna. Kapacitet spremnika s pjenilom (E20 – 200, 3% mješavina) mora biti najmanje: 200 l.

c) gašenje požara u nadzemnom spremniku ulja za loženje

Pretpostavljeni požar nastao je u nadzemnom spremniku ulja za loženje kapaciteta 10 t. Prema Pravilniku o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99), za gašenje požara potrebno je osigurati količinu vode od najmanje 3 l/m^2/min uz uporabu pjenila, pri čemu se kao površina računa tlocrtna površina spremnika. Za hlađenje spremnika ulja za loženje potrebno je osigurati najmanje 60 l/m^2/h i to u trajanju od najmanje 2 h. Za gašenje požara u sabirnom mjestu potrebno je osigurati najmanju količinu vode od 3 l/m^2/min uz uporabu pjenila. Pretpostavka je da je nastalo razlijevanje ulja za loženje i zapaljenje razlivenog ulja.

U provedbu gašenja požara potrebno je uključiti najmanje 6 vatrogasaca i 2 vozača-vatrogasca, a od vatrogasnih vozila najmanje navalno vozilo i autocisternu s ukupno 4.000 l vode za gašenje.

Taktika gašenja je sljedeća: formiraju se tri grupe, zadatak prve grupe je raspršenim mlazom vode potiskavati i hladiti pare i spremnik, zadatak druge grupe je gasiti požar

uporabom pjene, a zadatak treće grupe je uporabom raspršenog mlaza vode potiskavati i „ispirati“ nezapaljeno razliveno ulje za loženje.

d) gašenje požara u građevini u kojoj se skladište posude sa zapaljivim i/ili gorivim tekućinama

- površina prostora za skladištenje zapaljivih i/ili gorivih tekućina je A = 100 m^2,
- brzina širenja nastalog požara ovisi o više čimbenika (kemijske značajke uskladištenih zapaljivih i/ili gorivih tekućina, način skladištenja, postojanje uređaja za odvođenje dima i topline nastalih u požaru), međutim s obzirom da se pretpostavlja razlijevanje tekućina, računa se da će se požar trenutno proširiti na cijelu prostoriju,
- od nastanka požara do početka gašenja proteklo je t = 15 minuta,
- v_p = 100 m/min (cijela površina),
- m_d = 2 kg/m^2/min,
- H_d = 42 MJ/kg,
- μ= 30%,
- q_v= 2,2 MJ/kg

$$\mathrm{M} = \mathrm{A} \times m_d \times t_{1min} = 200\ kg$$

$$\mathrm{Q} = \mathrm{M} \times H_d = 8.400\ MJ$$

$$q_m = q_v \times \mu = 2{,}2 \times 0{,}3 = 0{,}666\ \mathrm{MJ/kg}$$

$$\mathrm{W} = \frac{Q}{q_m} = 12.612\ kg$$

Za prekrivanje naprijed navedene površine A i volumena do visine 1 m, u svrhu odvajanja gorive tvari i kisika uz faktor opjenjenje f = 100, dovoljno je osigurati količinu vode w = 2 l/m^2/s, iz čega proističe da je stvarno potrebna najmanja količina vode:

$$V_s = \frac{V}{f} = \frac{100}{100} = 1\ m^3$$

Za dobivanje i djelovanje s izračunatom količinom vode potrebna je jedna navalna grupa. Navedeni volumen vode se djelovanjem jedne grupe može napuniti za 5 minuta. Međutim, zbog djelovanja topline koju razvija požar, određena količina vode i pjene će ishlapiti pa će se požar gasiti duže od 5 minuta te se zaključuje da su za gašenje ovog požara potrebna 4 vatrogasca u navali koji će djelovati po dvojica s dvije strane te 2 vozača – vatrogasca s navalnim vozilom i autocisternom koja je u pričuvi i u funkciji osiguranja dovoljne količine vode za učinkovito gašenja i sprječavanje širenja požara.

3.6.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare na prostoru Općine Vrsi

U sljedećoj tablici daje se prikaz rezultata broja potrebnih vatrogasaca i vatrogasnih vozila, za sve u ovoj Procjeni izvršene izračune koji se odnose na otvorene prostore, najčešće građevine i najsloženije građevine i objekt te građevine posebnih namjena i uvjeta gašenja.

Tablica 18. Rezultati izračuna

		Primjer	Broj vatrogasaca	Broj vozača-vatrogasaca	Broj navalnihvozila	Broj autocisterni
Otvoreni prostor		a) prostor pristupačan	7	2	1	1
		b) prostor nepristupačan	66	4	2	2
Građevine	Stambene građevine	a) dvokatnica*	4	2 ili 3	1	1
		b) jednokatnica*	4	2	1	1
	Javne i gospodarske građevine	a) škola	5	3	1	1
		b) AC s naftnim derivatima	4	2	1	1
		c) nadzemni spremnik ulja za loženje	6	2	1	1
		d) skladište zapalj. tekućina	4	2	1	1

* *Najbrojnije građevine na području Općine Vrsi*
** *Građevine i objekti na području Općine Vrsi u kojima je gašenje požara najsloženije*
*** *Procijenjen broj vatrogasaca – uvjeti gašenja na terenu određuju točan broj potrebnih vatrogasaca*

3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva

Na prostoru Općine Vrsi nema ustrojenih Javnih vatrogasnih postrojbi. Na navedenom prostoru Dobrovoljno vatrogasno društvo DVD Vrsi je u procesu likvidacije.

Određivanje broja vatrogasca temelji se na broju i vrstama vatrogasnih vozila, broju istovremenih požara, razini opasnosti od nastanka i širenja požara, postojećim vatrogasnim snagama, veličine, stanja i kategorije ugroženosti šuma i poljoprivrednih površina od požara, veličine i značajki gospodarskih zona i građevina, izvorišta vode i sustava vodoopskrbe, prometnica te prosječnog broja i vrsta požara nastalih tijekom posljednjih deset godina.

Prema naputku izdanom od strane MUP-RH za 1 požar vatrogasna postrojba mora svakodobno imati najmanje onoliki broj vatrogasaca koliki je potreban za gašenje požara

na najnepovoljnijoj i najugroženijoj građevini na prostoru njene zone odgovornosti te uz to dežurnog vatrogasca i vatrogasca koji je opravdano privremeno neraspoređen i izvan sustava zbog godišnjih odmora, bolovanje, građanskih obveza. Kada je odabrani vatrogasni ustroj s dobrovoljnim vatrogascima, potreban broj vatrogasca se množi sa 3 do 4,8.

U slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta koji uzrokuju brzo širenje požara (jaki vjetrovi promjenljiva smjera, duže razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je teže pristupačan ili se nalazi u podnožju brda), osim zemaljskih vatrogasnih snaga, potrebno je angažirati i zrakoplove za gašenje požara.

4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi

Ustroj te osobna i skupna zaštitna oprema:

Temeljem izračuna potrebnog broja vatrogasaca iz točke 3.6. ove Procjene te Zakona o vatrogastvu (NN 125/19), Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN 61/94) i Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95), uz raščlambu sljedećih čimbenika koji utječu na stanje i ustroj zaštite od požara:

- površina i reljef prostora,
- veličina površine pod šumom,
- šumske vrste i zajednice,
- broj, vrste i značajke požara nastalih tijekom posljednjih 10 godina,
- požarna područja i uvjeti za pravodobno vatrogasno djelovanje,
- broj stanovnika i gustoća naseljenosti,
- stupanj izgrađenosti, značajke i namjene građevina i vatrogasnih pristupa, protupožarnih prosjeka i putova te raščlambom dolje navedenih podataka i činjenica zaključuje se da je na promatranom prostoru potrebno organizirati vatrogasne snage, sljedeće najmanje jakosti i opremljenosti:

Ustrojiti Dobrovoljno vatrogasno društvo kao središnje vatrogasno društvo na području Općine Vrsi.
Sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN 125/19) i Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (NN 61/94), središnja vatrogasna postrojba dužna je započeti s gašenjem požara u roku od 15 minuta od dojave požara.

Temeljem gore navedenog, DVD treba raspolagati s minimalnom opremom i vatrogascima prikazanim u donjoj tablici:

Broj vatrogasaca	Brojvozila
minimalno 20 operativnih vatrogasaca	- autocisterna - kombi vozilo

Vatrogasna vozila moraju biti opremljena sukladno članku 38. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95), dok je vatrogasno skladište potrebno opremiti sukladno članku 39. istog Pravilnika.

Svi operativni dobrovoljni vatrogasci na području Općine trebaju biti osposobljeni za obavljanje poslova dobrovoljnog vatrogasca, imati važeći liječnički pregled te osobnu zaštitnu opremu.
Zapovjednik središnje vatrogasne postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva i njegov zamjenik moraju imati najmanje zvanje vatrogasnog časnika ili stečenu kvalifikaciju vatrogasnog smjera i najmanje tri godine iskustva u radu vatrogasne postrojbe.

Zaštitna oprema

Osobe koje se raspoređuju na poslove vatrogasaca moraju zadovoljavati uvjete za obavljanje tih poslova iz Zakona o vatrogastvu (NN 125/19) i Pravilnika o osposobljavanju i usavršavanju vatrogasnih kadrova (NN 61/94).
Za svakog vatrogasca obvezno je osigurati opremu sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbu koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/2011).
Svaki vatrogasac mora biti opremljen sa sljedećom osobnom opremom:

- zaštitna odjeća za vatrogasce,
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru,
- zaštitna vatrogasna potkapa,
- obuća za vatrogasce,
- zaštitne vatrogasne rukavice,
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri,
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru,
- maska za cijelo lice,
- polumaska ili četvrtmaska,
- zaštitni pojas za vatrogasce,
- zaštitne vatrogasne naočale,
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika.

Ustrojem angažiranja operativnih vatrogasaca na gore navedeni način povećava se efikasnost vatrogasnog djelovanja u svim smjerovima na promatranom prostoru te bi se smanjile štete nastale uslijed požara i drugih nepogoda. Vrijeme vatrogasnog djelovanja, razvoj, gašenje i sprječavanje širenja požara sastoji se od tri vremenska podrazdoblja:

- vrijeme od nastanka do otkrivanja požara, dojave požara i uzbunjivanja vatrogasaca,
- vrijeme do dolaska vatrogasnih snaga za gašenje, evakuaciju i spašavanje na mjesto nastanka požara,
- vrijeme potrebno za provedbu sprječavanja širenja požara, gašenja požara i evakuacije i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom.

U razdobljima visokih temperatura zraka, dolazi do intenzivnog zagrijavanja prostora i isušivanja vegetacije. Sastav tla u kojemu prevladavaju vapnenci uzrok je izražene vodopropusnosti zbog čega ne postoje značajne površinske vode. Oborinske vode vrlo brzo utječu u podzemlje, a površina tla i nakon toga ostaje suha što značajno djeluje na povećanu zapaljivost vegetacije. S obzirom na značajke reljefa, termofilnu vegetaciju, izraženu insolaciju, ekspoziciju i isušenost, gotovo na cijelom promatranom prostoru poglavito u ljetnim razdobljima postoji izražena opasnost od nastanka, a moguće i brzog širenja požara uzrokovano snažnim termodinamičkim strujanjem zraka i plinovitih produkata gorenja.

4.2. Osposobljavanje iz područja zaštite od požara

Provesti osposobljavanje pučanstva o osnovama zaštite od požara u skladu s Pravilnikom o osposobljavanju pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94).

Vođenje evidencija o požarima- sukladno zakonu

4.3. Obrazovno – promidžbene djelatnosti

Ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidžbenih djelatnosti (tiskanje, distribucija, odnosno postavljanje letaka i plakata na hrvatskom i stranim jezicima, kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju s opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova opasnosti, obavješćivanja i zabrane uz prometnice, posebno na mjestima ispred ulaza u šume i u šumama).

4.4. Cestovni, željeznički, zračni, morski promet

Izvršiti cjelovito čišćenje trave, raslinja i gorivog otpada koji se nalazi u zaštitnim pojasevima uz cestovne prometnice te zaštitne pojaseve održavati uvijek čiste od svih gorivih tvari, a posebno tijekom ljeta kada su visoke temperature zraka i isušena vegetacija. Tijekom zimskih razdoblja prilikom nastanka poledice skrbiti o provoznosti cestovnih prometnica, posebno kada se radi o nerazvrstanim cestama, održavanje kojih se često zanemaruje.

Provesti, odnosno provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu sprječavanja nepropisnog parkiranja motornih vozila na mjestima gdje parkiranje nije dozvoljeno. Predlaže se zadužiti komunalno redarstvo za nadziranje navedenog.

U slučaju nastanka požara na većim šumskim površinamate teže pristupačnim prostorima, kada i gdje nije moguće pravodobno, učinkovito i sigurno djelovati zemaljskim vatrogasnim snagama, tražiti uporabu zrakoplova i helikoptera za gašenje požara i prijevoz vatrogasnih snaga te uređaja, sredstava i opreme za gašenje požara.

4.5. Urbanističke mjere zaštite

Osigurati provedbu nadzora gradnje od strane ovlaštenih tijela kako bi se građevine gradile, a postojeće građevine i prostori rekonstruirale i adaptirale isključivo u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i Zakonom o

gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Prostornim planom uređenja Općine te spriječila bespravna gradnja. Osigurati da u svim stambenim građevinama postoje propisane vrste i količine vatrogasnih aparata i oprema za uporabu hidranata. Izgraditi i održavati zaštitne pojase (požarne prepreke) na najmanjoj udaljenosti 10 m u svim smjerovima od hotela, stambenih i drugih građevina. U zaštitnim pojasevima ne smije biti stabala, raslinja i drugog površinskog goriva osim trave i ukrasnog bilja. Pojačati nadzor provedbe čišćenja i održavanja ložišta, dimnjaka i dimovoda, posebno kada se radi o većim stambenim građevinama.
Kontrolirati postavljanje i održavanje dimovodnih kanala ugostiteljskih objekata, ustrojiti dimnjačarsku službu za čišćenje dimnjaka.

4.6. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije

Na području Općine, vezano za sustav za prijenos i distribuciju električne energije, glede provedbe mjera zaštite od požara potrebno je:

- rekonstruirati elektroenergetsku mrežu na način da se uklone nastanci padova napona iznad propisanih veličina te pojave preopterećenja i raspada mreže,
- rekonstruirati, odnosno sanirati postojeću nadzemnu elektroenergetsku mrežu na način da se uklone nastanci kratkih spojeva uzrokovanih djelovanjem posolice,
- prilikom rekonstrukcije nadzemne električne mreže posebno sa nezaštićenim vodovima, gdje god je to moguće preporučuje se njena zamjena podzemnim mrežama ili električki izoliranim vodovima (kabelima),
- zamijeniti dotrajale drvene stupove koji su funkciji prijenosa električne energije,
- izvršiti potpuno uklanjanje raslinja i drugih gorivih tvari koje se nalazi na zaštitnim trasama ispod nadzemnih dalekovoda.

U tijeku uporabe električne energije napona do 0,4 kV, glede zaštite od požara od posebnog je značaja provoditi sljedeće mjere zaštite od požara:

- radove ugradbe i održavanja električnih instalacija i trošila smiju izvoditi samo za toosposobljene i ovlaštene osobe,
- električne instalacije i trošila ispitivati i održavati u skladu s važećim propisima, normama, pravilima tehničke prakse i tehničkom dokumentacijom,
- rabiti samo atestirana i tehnički ispravna električna trošila i to na način utvrđen u pripadajućoj im tehničkoj dokumentaciji,
- električna trošila koja su u funkciji zagrijavanja prostorija ili isijavaju veliku količinu topline moraju biti na sigurnosnoj udaljenosti od gorivih tvari,
- prije napuštanja građevina, građevinskih dijelova i prostora isključiti sve električne sklopke ili trošila, osim onih koji moraju biti uključeni zbog njihove namjene (npr. hladnjaci, sigurnosni uređaji).

4.7. Osiguranje vode za gašenje požara

U skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06) izgraditi hidrantsku mrežu na prostorima gdje ona nedostaje i to prvenstveno u naseljenim dijelovima gdje se nalaze s gledišta zaštite od požara značajnije građevine i prostori. Provesti ispitivanje hidrantske mreže od strane ovlaštene pravne osobe u naseljima u kojima je hidrantska mreža ugrađena te ukloniti sve eventualne nedostatke koji se utvrde ispitivanjem (npr. nedostatan tlak i protok vode, oštećenje hidranata). Označiti položaje postojećih hidranata u skladu s normom HRN DIN 4066.

4.8. Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori

Očistiti i održavati čistim od gorivih tvari zaštitne rubne pojase zapuštenih poljoprivrednih površina te rubne pojase uz šume u najmanjoj širini od 10 m i to posebno prije razdoblja visokih temperatura zraka, povećane insolacije i ekspozicije.

Provesti određene aktivnosti u svrhu kvalitetnijeg obavljanja njege i prorjeđivanja šumskih sastojina koje su u vlasništvu fizičkih osoba (privatno vlasništvo).

U razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%, ograničiti djelatnosti na šumskim površinama te vršiti pojačan nadzor glede provedbe mjera zaštite od požara u šumama. Provoditi mjeru zabrane kampiranja izvan prostora odobrenih kampova.

Postaviti standardne znakove i plakate upozorenja, opasnosti i obavješćivanja (opasnost od požara, zabranjeno pušiti, zabranjena uporaba otvorenog plamena, zabranjena uporaba alata koji u radu može proizvesti iskru, zabranjeno odlaganje otpada, zabranjeno kampiranje, zabranjen ulazak motornim vozilima) na mjestima ulaza preko cestovnih prometnica i putova u šume, kao i u šumama gdje oni nisu postavljeni.

Postojeće protupožarne putove kontinuirano održavati, oformiti stručno povjerenstvo za prijedlog i širenje mreže protupožarnih putova. Pojačati nadzor provedbe zabrane uporabe vatre i otvorenog plamena te općenito nadzor provedbe mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, posebno u razdobljima pripreme poljoprivrednih površina za obrađivanje u sklopu kojih radova se vrši spaljivanje korova i u razdobljima visoke temperature zraka i turističke sezone kada je bitno povećan broj ljudi te na prostorima koji su udaljeni manje od 200 m od šumskih površina. Osim provedbe naprijed predloženih mjera te uklanjanja navedenih nedostataka i propusta obvezno je u cijelosti provoditi i nadzirati provedbu svih mjera zaštite od požare, a posebno: Predlaže se korištenje panoramskih kamera koje su u fazi nabavke za područje grada koriste i u

vatrogasne svrhe u cilju prevencije nastanka požara, motrenja prostora i korištenju u akcijama gašenja.

Opće mjere:

- zabrana pušenja i uporabe otvorenog plamena te uređaja i alata koji u radu može proizvesti iskru u zonama opasnosti od eksplozije (osim za od strane nadležnih tijela propisno odobrene, nadzirane i osigurane radove kao npr. radove spaljivanja i čišćenja u sklopu održavanja šuma, radove zavarivanja i srodnih tehnika rada),
- loženje vatre, spaljivanje korova, biljnih otpadaka i drugih materijala, termička obrada prehrambenih namirnica, te izvođenje radova zavarivanja i srodnih tehnika rada na otvorenom prostoru provoditi u skladu sa Odlukom o mjerama zaštite od požara na otvorenim prostorima donesenom od strane Zadarske županije (do donošenja te Odluke na razini općine),
- zabrana odlaganja otpada u naseljima na otvorenim prostorima, izvan za to namijenjenih kontejnera i odlagališta otpada,
- redovito održavanje električnih mreža koje su u funkciji prijenosa električnog napona (dalekovodi, stupovi, izolatori) kroz šumske površine,
- održavanje protupožarnih prosjeka i putova za vatrogasce u provoznom, odnosno prohodnom stanju,
- nadzor prijevoza opasnih tvari prometnicama koje prolaze uz ili kroz šumske površine,
- provedba kvalitetnog nadzora stanja zaštite šuma od požara od strane nadležne Motriteljsko-dojavne službe, koja mora biti ustrojena i tehnički opremljena u skladu sa Planom zaštite šuma od požara, izrađenim od strane Hrvatskih šuma – Šumarija Zadar.

Posebne mjere (preporuka**):**

- pošumljavanje vršiti biljkama pirofobnih značajki i šumskim vrstama nižeg stupnja ugroženosti od požara te saditi takve nasade uz prometnice u širini 10 do 15 metara.

4.9. Gospodarenje otpadom

Ustrojiti i održavati sustav selektivnog prikupljanja otpada na mjestima nastajanja. Na službenom odlagalištu otpada odlagati isključivo komunalni, neopasni otpad. Odložene slojeve otpada propisno kompaktirati i prekrivati inertnim materijalom. Opasni otpad do konačnog zbrinjavanja kod ovlaštene pravne osobe, privremeno odlagati na posebnim, za to odobrenim mjestima. Odlagalište otpada na lokaciji sanirati na način da se dovede u stanje koje je u skladu s Pravilnikom o gospodarenju otpadom.

Osigurati hidrantsku mrežu na prostoru odlagališta otpada na način da se osigura propisan tlak i protok vode ili ako to nije moguće, odnosno dok ne bude moguće, na odlagalištu otpada postaviti vatrogasnu tlačnu motornu pumpu i drugu opremu za

gašenje požara vodom. Ukloniti šumske sastojine i raslinje koji se nalaze u zaštitnom pojasu širine 30 m od odlagališta otpada u svim smjerovima. Ustrojiti svakodobnu zaštitu odlagališta otpada od strane zaštitara ovlaštene zaštitarske službe.

4.10. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari

U skladu s odredbama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/2010) i Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN 54/99) provesti osposobljavanje osoba koje prevoze, skladište i koriste zapaljive tekućine. Provesti osposobljavanje osoba koje prometuju, skladište i koriste zapaljive plinove u Skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/2010). Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svezi upoznavanja pučanstva sa opasnostima od požara, mjerama zaštite od požara i provedbi gašenja glede držanja i uporabe zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, eksploziva i drugih opasnih kemikalija kod fizičkih osoba (postavljanje plakata na javnim površinama, distribucija obrazovnih letaka, predavanja u obrazovnim ustanovama). U skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (NN 79/2007) i Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenju za prijevoz opasnih tvari na javnim cestama vršiti stalan i sustavan nadzor nad provedbom zaštite od požara u prometu s opasnim tvarima, posebno na urbanim prostorima (nadzor propisane dokumentacije, nadzor osposobljenosti sudionika u prijevozu, nadzor stanja i sigurnosnog znakovlja na vozilima, nadzor načina prijevoza i parkiranja, nadzor zaštitne opreme i vatrogasnih aparata u vozilima).

Na području Općine postoji veliki broj gospodarskih objekata koji imaju instaliranu vatrodojavnu centralu. Predlaže se da sustavi automatske dojave požara s automatskim prosljeđivanjem alarma u pravnim osobama prosljeđuju u najbližu vatrogasnu postrojbu, a ne u centre nadzora protuprovale. Prosljeđivanje signala u u najbližu vatrogasnu postrojbu povećalo bi se efikasnost vatrogasnog djelovanja. Također bi se smanjilo vrijeme potrebno od dojave požara do početka gašenja. Smanjenjem vremena potrebnog za početak gašenja požara smanjuju se i eventualne štete nastale uslijed požara.

5. SMJERNICE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA OPĆINU VRSI KOD DONOŠENJA PLANA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE NA PODRUČJU OPĆINE VRSI

5.1. Općenito

Buduće građevine i prostore graditi, a postojeće građevine i prostore rekonstruirati ili adaptirati isključivo u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 te Prostornim planom uređenja Općine Vrsi. U tijeku rekonstrukcije, prenamjene i prilagodbe građevina i građevinskih dijelova gdje god je to moguće preporučuje se smanjiti imobilno požarno opterećenje na način da se postojeći građevinski elementi izgrađeni iz gorivih tvari zamjene s onim iz negorivih tvari. Čelične i drvene građevinske dijelove zaštititi vatrootpornim materijalima (premazi, obloge) i to najmanje do razine projektirane vatrootpornosti, što mora biti potvrđeno atestima za upotrjebljene materijale i zapisnikom izvođača radova vezano za način provedene zaštite.
Hotelske i druge turističke građevine i prostore planirati, graditi i održavati u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99). Na evakuacijskim putovima i kod izlaza na siguran prostor postaviti na propisnim mjestima autonomna protu panična rasvjetna tijela propisane jakosti rasvjete i autonomije.
Gustoću izgrađenosti planirati i održavati u skladu sa Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (NN 29/83, 36/85 i 42/86).
Djelatnike u pravnim osobama i na razini jedinice lokalne samouprave, osposobiti za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara, sprječavanje širenja požara te zaštitu osoba i imovine ugroženih požarom.

5.2. Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama

Pozicije skladišta i drugih gospodarskih građevina moraju biti u skladu s urbanističkim planom uređenja prostora. Skladišta moraju biti požarno odvojena od građevina ili građevinskih dijelova drugih namjena građevinskim elementima najmanjeg stupnja vatrootpornosti kako je propisano u Pravilniku o zaštiti skladišta od požara (N.N.br. 93/08). U skladištima čiji su volumeni veći od 300 m^3 mora biti ugrađena hidrantska mreža i postavljen propisani broj vatrogasnih aparata te drugi sustavi zaštite od požara u skladu s tablicom 1. Pravilnika navedenog u stavku 4. ove točke.

Skladišta čija je površina veća od 300 m^2 i/ili u kojima je požarno opterećenje veće od 1 GJ/m^2 moraju imati najmanje dva evakuacijska izlaza razmaknuta za najmanje pola dijagonale požarnog odjeljka.

Brave na vratima za evakuaciju se moraju moći svakodobno otvarati bez uporabe ključeva ili alata. Uz svaki ulaz u skladište s vanjske strane, mora biti ugrađeno tipkalo za iskapčanje električnog napona u cijelom prostoru skladišta. Skladišta je dopušteno grijati trošilima na električnu energiju bez otvorene žarne niti, toplovodnim grijanjem ili upuhivanjem toplog zraka, s tim da je priprema medija za grijanje izvan skladišta. Na rasvjetnim tijelima u skladištu mora biti ugrađena zaštita od mehaničkog oštećenja. Gorive tvari u skladištima moraju biti udaljene od rasvjetnih tijela najmanje 50 cm. Punjenje baterija za pogon viličara se ne smije vršiti u skladištu, nego na posebno uređenom mjestu.

5.3. Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara

Općina Vrsi dužna je skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara utvrđenih Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN 033/14) i Pravilnikom o uređivanju šuma (NN 079/15), a posebno o:

- ustroju vlastite službe nadzora stanja zaštite od požara,
- donošenju i provedbi mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama koje su u vlasništvu fizičkih osoba,
- provedbi preventivno – uzgojnih mjera te provedbi drugih preventivnih mjera zaštite od požara na šumskim površinama u suradnji sa Šumarijom na šumskim površinama,
- sadnji biljki pirofobnih značajki prilikom sanacije opožarenih površina te planskoj zamjeni četinjača pirofobnimlistačama,
- ograničenju radova i nadzoru kretanja i zadržavanja u šumama u razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%,
- donošenju odluke o uporabi poljoprivrednog zemljišta u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 039/13),
- sprječavanju obrastanja poljoprivrednih površina korovima i raslinjem,
- uklanjanju suhih biljnih ostataka,
- propisnoj provedbi spaljivanja korova i otpada kod vlasnika privatnih zemljišta,
- čišćenju rubnih pojasa poljoprivrednog zemljišta od raslinja i otpada, posebno onih koji graniče sa šumskim površinama i to u najmanjoj širini od 5m,
- redovitom uklanjanju raslinja na trasama ispod nadzemnih električnih dalekovoda,
- održavanju zaštitnih pojaseva uz cestovne prometnice,
- suradnji s najbližom meteorološkom postajom zbog rezultata mjerenja oborina, temperature zraka i relativne vlage zraka te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa opasnosti od požara,
- pripremi programa provedbe i provedbi promidžbe i upoznavanja pučanstva u svezi postizanja visoke razine provedbe preventivnih mjera zaštite od požara u šumama, na poljoprivrednim zemljištima i drugim otvorenim prostorima.

5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada

Ustrojiti i održavati propisan način prikupljanja, selektiranja, oporabe i odvoženja i zbrinjavanja otpada kod ovlaštene pravne osobe i to na propisan način koji će opasnost od nastanka i širenja nastalih požara smanjiti na najmanju moguću razinu. Posebnu pozornost obratiti na propisno gospodarenje opasnim otpadom.

5.5. Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje

- redovito održavati dijelove dalekovoda (nosači, odvodnici prenapona, izolatori i vodiči) te voditi skrb o provjesima,
- redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari s trasa ispod nadzemnih dalekovoda,
- po mogućnosti prilikom rekonstrukcije nadzemne vodove zamijeniti podzemnim,
- provjeravati sigurnost upravljačkih i signalizacijskih strujnih krugova i oprema te zamjenjivati neispravne dijelove,
- kod rekonstrukcije koristiti sklopna postrojenja u metalnom kućištu s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranim, odnosno izoliranim sabirnicama te negorive i samogasive materijale, pregrađivati kabelske kanale na prijelazima požarnih odjeljaka odgovarajućim vatrootpornim materijalom te izbjegavati ugradbu trafo postaja u građevine za druge namjene,
- rabiti ispravna i atestirana električna trošila,
- električna grijaća tijela i trošila koja isijavaju toplinu udaljiti na sigurnosnu udaljenost od gorivih tvari i rabiti ih isključivo pod nadzorom,
- sustave zaštite od munje projektirati, ugrađivati i održavati u skladu s Tehničkim propisom o sustavima zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/2010)

5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

- prometnice i javne površine održavati provoznima u svrhu sigurnog pristupa i osiguranja površine za operativni rad vatrogasnih vozila,
- vatrogasni pristupi moraju biti ravni s izlazom na kraju, jednosmjernom vožnjom, najmanje širine 3 m, odnosno ravni s okretištem propisanog radijusa zaokretanja,
- ako se ne može izbjeći nagib vatrogasnog pristupa, onda on ne smije prelaziti 12%, a površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s najvećim nagibom 10% u bilo kojem smjeru,
- vatrogasni pristupi moraju biti izgrađeni tako da mogu izdržati osovinski tlak od 100 KN i više,

- površina za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine mora biti široka najmanje 5,5 m, odnosno 7 m za građevine više od 40 m te najmanje dužine 11 m i najveće udaljenosti od zida građevine 1 m,
- razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine smije iznositi najviše 12 m, odnosno najviše 6 m za građevine više od 16 m

5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari

Cestovnim prometnicama koje se nalaze na prostoru Općine Vrsi, odnosno na izravnom prilazu tom prostoru, na temelju Zakona o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i Odluke o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenju prijevoza opasnih tvari javnim prometnicama (NN 15/2010, NN 25/2011), prijevoz opasnih tvari dozvoljen je isključivo državnom cestom D8 te ostalim cestovnim pravcima za potrebe snabdijevanja lokalnog stanovništva i gospodarskih subjekata. Parkiranje vozila koja prijevoze opasne tvari na cestovnim prometnicama u Općine Vrsi nije dozvoljeno i ne prakticira se.

Glede smanjenja opasnosti od požara na prostoru općine potrebno je provoditi sustavan i učestali nadzor prijevoza opasnih tvari. Vatrogasne postrojbe koje djeluju u zoni odgovornosti gdje prolaze vozila s opasnim tvarima moraju biti opremljene propisanom zaštitnom opremom za provedbu gašenja požara, odnosno saniranja ekoloških akcidenta s opasnim tvarima (odgovarajuća zaštitna odijela, rukavice, čizme, naočale).

Vozila za prijevoz opasnih tvari moraju biti opremljena u skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (NN79/07).Vatrogasno djelovanje u slučaju požara ili ekološkog akcidenta sa opasnim tvarima provodi se uz blokiranje prometa. Osobe koje djeluju u zoni 1 (opasna zona) moraju biti propisno opremljene osobnim zaštitnim sredstvima, a u zoni 2 (prostor za pripremu) je potrebno provoditi cjelovite pripremne radnje za vatrogasno djelovanje. Bez obzira na prosudbu o mogućnostima gašenja požara i/ili saniranja ekološkog akcidenta nastalih s opasnim tvarima, obvezno je pozvati policiju.

6. ZAKLJUČAK

Na temelju prikaza postojećeg stanja zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, stručne obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera, izvode se sljedeći zaključci:

- Na prostoru Općine Vrsi potrebno je ustrojiti Dobrovoljno vatrogasno društvo. U svrhu zadovoljavanja uvjeta za učinkovito vatrogasno djelovanja na navedenom prostoru potrebno je ustrojiti stanje zaštite od požara na način utvrđen u točki 4.1 ove Procjene.

- Za učinkovitost sustava zaštite od požara, posebno je značajno dosljedno provesti i provoditi Program osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN 61/94), program osposobljavanja i provjera znanja zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/2010) te ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno – promidžbene djelatnosti (tiskanje i distribucija letaka kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova iz područja zaštite od požara uz prometnice, a poglavito ispred ulaza u i na šumskim površinama).

- Prostor Općine spada u 1 požarno područje (sektor)i 1 požarnu zonu. U svrhu sprječavanja širenja požara vrlo je značajno održavati trase uz javne cestovne prometnice državne i županijske razine kao potencijalne požarne zapreke (redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari).

- Raspored, kapacitet i pristup izvorištima vode za gašenje požara na prostoru Općine djelomično zadovoljava. Problemi se mogu javiti u funkcioniranju vodoopskrbe i to u pogledu nedovoljnih kapaciteta cjevovoda koji su najizraženiji za vrijeme sušnih razdoblja. U skladu s mogućnostima potrebno je raditi na širenju hidrantske mreže, posebno u naseljima, odnosno dijelovima naselja u kojima postoje građevine i prostori koji su povećano ugroženi od požara.

- Neprikladna konfiguracija terena kod gašenja šumskih požara također onemogućuje pristup većim vatrogasnim vozilima, što dodatno otežava gašenje. U svrhu poboljšanja neophodno je provesti i provoditi i odgovarajuće radnje u svrhu sprječavanja parkiranja motornih vozila na cestovnim prometnicama te poduzeti mjere iz točke 4.4. ove Procjene.

- Pokrivenost prometnicama naseljenih dijelova Općine Vrsi, može se reći da uglavnom zadovoljava, iako ima prometnica među stambenim i ostalim objektima koje svojom širinom kvalitetom kolovoza te drugim elementima, ne zadovoljavaju. To se posebno odnosi na prometnice koje spajaju udaljene

zaseoke te prometnice u samom središtu Općine. Zbog ovoga je umanjena intervencijska moć spašavatelja operativno djelovanje, posebno vatrogasaca.

- Zaštitni pojas uz cestovne prometnice te trase ispod nadzemnih dalekovoda ne održavaju se svugdje i uvijek čistim od trave, raslinja i drugih gorivih tvari, što čini značajne opasnosti od požara na širem prostoru Općine Vrsi.

- Određeni broj drvenih stupova u nadzemnoj električnoj mreži je dotrajao te ih je potrebno promijeniti. Trafo postaje su u zadovoljavajućem stanju. Ubuduće, gdje god i kada je to moguće nadzemne električne vodove je potrebno mijenjati podzemnim kabelima. Trafo postajama su osigurani vatrogasni pristupi, a zaštitni pojas okolo njih je održavan bez raslinja i drugih gorivih tvari.

- Sve postojeće vatrodojavne sustave spojiti u najbližu vatrogasnu postrojbu koja ima mogućnost prihvata signala radi bržeg prijenosa informacija i bržeg reagiranja vatrogasne postrojbe,

- Kontrolirati postavljanje i održavanje dimovodnih kanala ugostiteljskih objekata, ustrojiti dimnjačarsku službu za čišćenje dimnjaka,

- Na temelju raščlambe mjesta nastanka i uzroka nastajanja i širenja požara, u svrhu sprječavanja nastajanja požara, posebno je važno dosljedno provoditi propisane i u ovoj Procjeni donesene mjere zaštite od požara koje se odnose na otvoreni i stambeni prostor te procese gospodarenja sa otpadom.

- Preporučuje se poštovati smjernice koje su navedene u poglavlju 5. ove Procjene.

- Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) i članaka 3. i 4. Zakona o vatrogastvu (NN 106/99,117/01,36/02,96/03, 174/04, 38/09, 80/10), ova Procjena se glede predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja mora dati na prethodno mišljenje Vatrogasnoj zajednici županije Zadarske.

Na temelju raščlambe stanja zaštite od požara i prethodno nastalih požara te raščlambe stanja ustroja, osposobljenosti I opremljenosti vatrogasnih snaga na području Općine Vrsi, zaključuje se da će se provedbom predloženih organizacijskih I tehničkih mjera zaštite od požara koje su navedene u poglavlju 4. Ove Procjene, opasnost od nastajanja i širenja požara svesti na zadovoljavajuću razinu.

7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA TE LITERATURA KORIŠTENA U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

7.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10)
- Zakon o vatrogastvu (NN br. 125/19),
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. br.153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Zakonom o gradnji (N.N. br.153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95, 56/10),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N. br. 79/07),
- Zakon o šumama (NN br. 68/2018, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (N.N. br. 20/18, 115/18, 98/19),
- Zakon o zaštiti prirode (N.N. br.80/13, 14/19, 127/19),
- Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19)
- Zakon o kemikalijama (N.N. br. 18/13, 115/18, 37/20)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN 070/17)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (N.N. 63/18, 110/18, 32/20)
- Zakon o normizaciji (N.N. br. 80/13)

7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. br. 62/94)
- Pravilnik o izmjenama pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. br. 32/97)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12)
- Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. br. 61/94)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (N.N. br. 93/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (N.N. br. 100/99)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja
(N.N. br. 146/05)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (N.N. br. 117/07)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (N.N. 93/98, 116/07, 141/08)

- Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (N.N. br. 44/88)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. br. 56/99)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 8/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (NN br. 55/96// Sl list br.38/89)*
- Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (N.N. br. 69/97)
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru (Sl.list br. 35/80 // N.N.br. 55/96)*
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73 // N.N. br. 55/96)*
- Pravilnik o tlačnoj opremi (NN br. 79/16)
- Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (N.N. br. 27/16)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti (NN 075/20)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN br. 91/15, 102/15, 61/16)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (N.N. br 6/84)// temeljem čl. 113 Zakona o zaštiti na radu N.N. br. 59/96)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N. br. 105/20)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (N.N. br. 18/17)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (N.N. br. 28/11)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. br. 88/12)
- Pravilnik o uređivanju šuma (N.N. br. 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N.N. br. 33/14)
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (N.N. br. 39/06 i 106/07)
- Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN br. 33/16)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. br. 61/94)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br. 31/11)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi MUP-a (N.N. br. 43/95)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (N.N. br. 91/02)
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (N.N. br. 61/94)
- Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2021. godini (NN br. 04/21)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 5/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17, 75/20, 07/22)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (N.N. br. 3/07)

- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN br. 114/12)
- Prostorni plan uređenja

7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura

- HRN EN 60079-10 - Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 10. dio Klasifikacija ugroženog prostora eksplozivnom plinskom atmosferom.
- HRN EN 60079-14 - Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 14. dio Električne instalacije u ugroženim prostorima (osim rudnika).
- HRN EN-2/97/A1:2004- Razredba požara
- HRN Z. CO. 012 - Zaštita od požara. Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od materija u požaru
- HRN. Z. CO. 007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina
- HRN. Z .CO. 005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
- HRN. U. J1. 030 - Požarno opterećenje
- HRN. U. J1. 240 – Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti od požara
- HRN DIN 4102 dio 1 i 4 - Ponašanje građevinskih materijala i građevinskih elemenata u požaru-Građevni materijali, sustav i primjena klasificiranih građevinskih materijala, građevinskih elemenata i specijalnih građevinskih elemenata
- HRN DIN 4066
- HRN ISO 6309
- HRN N. B2. 751/88- Električne instalacije u zgradama. Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim uvjetima
- HRN. N. B2. 741/86- Elektro instalacije niskog napona. Zahtjev za sigurnost. Zaštita od električnog udara
- HRN. N. B2. 752/1986- Električne instalacije u zgradama. Trajno dopuštene struje
- HRN. N. B2. 742/86- Elektro instalacije u zgradama. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od toplinskog djelovanja
- HRN N. B2. 743 i N. b2. 743/1/89. Elektro instalacije u zgradama. Nadstrujna zaštita
- HRN EN 60079-10- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 10 dio Klasifikacija ugroženog prostora eksplozivnom plinskom atmosferom
- HRN EN 60079-14- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 14. dio Električne instalacije u ugroženim prostorima (osim rudnika)
- NFPA Fire protection handbook, Eighteenth Edition, 1997.
- NFPA 101/2009
- NFPA 224
- NFPA 303
- Reknagel-Šprenger-Henman, Grijanje i klimatizacija 1987
- Suvremeno vatrogastvo br. 3/95, 3-4/97, 6/97, 4-6/98

- Metoda za procjenu šuma od požara, dr. D. Redžić i suradnici, 1996. god.,
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Z. Šmejkal 1991. god.,
- Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb 2002. god.,
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., 1997. god.,
- Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb. 1987. god.,
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada
- Zaštita šuma od požara, M. Vasić, 1984. god.
- Popis stanovništva 2021., DSZ

* propisi preuzeti Zakonom o preuzimanju zakona koji se u primjenjuju u Republici Hrvatskoj (NN 55/96.)

- DUZS – potresi: *http://www.duzs.hr*

**propisi preuzeti Zakonom o preuzimanju zakona koji se u primjenjuju u Republici Hrvatskoj (N.N. br. 55/96.)*

8. GRAFIČKI PRILOZI