



ZASTITA PROJEKT d.o.o.

ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR, ZAŠTITU NA RADU, ZAŠTITU OD POŽARA I USLUGE
Vladimira Nazora 8, HR - 47 000 KARLOVAC

tel.: 047/614-003, tel./fax.: 047/614-014

e-mail: zastita.projekt@ka.ht.hr

web: www.zastitaprojekt.hr

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

**KARLOVAČKA ŽUPANIJA
OPĆINA NETRETIĆ**

BROJ: PU - 01/18

DIREKTOR:

mr. ANITA MATAKOVIĆ, dipl.ing.

KARLOVAC, studeni 2018.

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 002

SADRŽAJ

Procjenu ugroženosti izradila tvrtka	5
Tim stručnjaka za izradu procjene ugroženosti	5
Registracija tvrtke	6
Potvrda o ispunjavanju uvjeta tima stručnjaka za izradu procjene ugroženosti	9
Potvrda o ispunjavanju uvjeta djelatnika na poslovima vatrogastva	10
Uvjerenje voditelja tima stručnjaka	11

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	11
1. položaj i površina.....	12
2. Broj pučanstva.....	13
3. pregled naseljenih mjesta.....	14
4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama.....	16
5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara.....	22
6. Pregled industrijskih zona.....	22
7. Pregled cestovnih i željezničkih prometnica po vrsti.....	23
8. Pregled turističkih naselja.....	24
9. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije.....	24
10. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari.....	25
11. Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojbi.....	25
12. Pregled prirodnih izvorišta vode koja se mogu upotrebljavati za gašenje požara.....	30
13. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene hidrantske mreže za gašenje požara.....	30
14. Pregled građevina i prostora gdje povremeno ili stalno boravi veći broj osoba.....	31
15. Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari.....	32
16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina.....	33
17. Pregled šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama.....	33
18. Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnijih građevina koji su nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima.....	34
19. Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara.....	34
20. Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara.....	35
21. Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina.....	36
B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA.....	40

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 003

C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA.....	42
1. Makropodjela na požarne sektore i zone.....	43
2. Gustoća izgrađenosti unutar požarnog sektora ili zone.....	43
3. Etažnost građevina, pristupnost prometnica i površina za evakuaciju i gašenje.....	44
4. Starost građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara.....	44
5. Provedenost mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanju građevina izvan industrijskih zona.....	45
6. Provedenost mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima.....	46
7. Izvorišta vode i hidrantska instalacija za gašenje požara.....	46
8. Izvedene distributivne mreže energenata.....	47
9. Provedenost mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama.....	48
10. Stanje provedenih mjera zaštite od požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina.....	48
11. Broj profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi.....	50
D. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU MJERU.....	74
E. ZAKLJUČAK.....	90
F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI.....	94
1. Prometnice	list 1
2. Energetski sustavi	list 2
3. Elektrodistributivni sustav 10(20) kV	list 3
4. Hidrantska mreža i vodovod - pregledna karta	list 4
4.1. Hidrantska mreža i vodovod - detalj	list 4/1
4.2. Hidrantska mreža i vodovod - detalj	list 4/2
4.3. Hidrantska mreža i vodovod - detalj	list 4/3
4.4. Hidrantska mreža i vodovod - detalj	list 4/4
5. Šume po stupnjevima ugroženosti od požara	list 5
6. Pregled građevina s većim količinama opasnih tvari	list 6
7. Djelovanje vatrogasnih postrojbi - sadašnje stanje	list 7
8. Djelovanje vatrogasnih postrojbi - mjera 1	list 8
9. Djelovanje vatrogasnih postrojbi - mjera 2	list 9

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 004

PROCJENU UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE IZRADILA TVRTKA:

ZASTITA PROJEKT d.o.o.
CENTAR ZA SIGURNOST I INŽENJERSTVO,
LABORATORIJ ZA AKUSTIČKA ISPITIVANJA I ISPITIVANJA GRAĐEVNIH PROIZVODA
Vladimira Nazora 8, HR - 47 000 KARLOVAC

tel.: 047/614-003, tel./fax.: 047/614-014
e-mail: zastita.projekt@ka.ht.hr
web: www.zastitaprojekt.hr
OIB: 76701744214

TIM STRUČNJAKA ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ANĐELKO MATAKOVIĆ, dipl. ing. građ. | VODITELJ: |
| 2. mr. ANITA MATAKOVIĆ, dipl. ing. stroj. | ČLAN: |
| 3. ANTONIO GRGIĆ, struč. spec. ing. el. | ČLAN: |
| 4. GORAN STANKOVIĆ, struč.spec.ing.sec. | ČLAN: |
| 5. JURICA HALOVANIĆ
zapovjednik Vatrogasne zajednice Općine Netretić | ČLAN: |

SUBJEKT UPISA

MBS:

020030975

OIB:

76701744214

TVRTKA/NAZIV:

- 1 ZAŠTITA PROJEKT d.o.o. za projektiranje, nadzor, zaštitu na radu, zaštitu od požara i usluge

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

- 1 ZAŠTITA PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE:

- 2 Karlovac, Vladimira Nazora 8

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom |
| 1 | * | - Kupnja i prodaja roba |
| 1 | * | - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 1 | * | - Inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti |
| 1 | * | - Organiziranje tečajeva, seminara za obuku i osposobljavanje |
| 1 | * | - Zastupanje stranih tvrtki |
| 2 | * | - Istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim znanostima |
| 2 | * | - Tehničko ispitivanje i analiza |
| 2 | * | - Tajničke i prevoditeljske djelatnosti |
| 2 | * | - Naplata računa, ocjena kreditne sposobnosti pojedinaca i tvrtki ili njihovoga poslovanja |
| 2 | * | - Poslovno posredništvo tj. dogovaranje kupnje ili prodaje manjih ili srednjih poduzeća, uključujući i privatne kancelarije, ordinacije i slično |
| 2 | * | - Ispitivanje i atestiranje zbijenosti, stabilnosti i ostalih svojstava tla, nasipa i tamponskih slojeva |
| 2 | * | - Ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti, plinonepropusnosti i ostalih svojstava kanalizacijskih, vodovodnih, plinovodnih i drugih sustava, te spremnika za fluide |
| 2 | * | - Ispitivanje i atestiranje kvalitete, nosivosti, trajnosti i ostalih svojstava elemenata građevinskih objekata |
| 3 | * | - Mjerenje i predviđanje buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave |

ČLANOVI/OSNIVAČI:



SUBJEKT UPISA

ČLANOVI/OSNIVAČI:

- 4 Anita Mataković, OIB: 08866462586
Karlovac, Bunjevačka ulica 24
- 4 - član društva
- 4 Antun Galez, OIB: 35501427219
Karlovac, Novaki 55
- 4 - član društva

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

- 1 Anita Mataković, OIB: 08866462586
Karlovac, Bunjevačka Ulica 24
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

PROKURISTI:

- 1 Antun Galez, OIB: 35501427219
Karlovac, Novaki 55
- 1 - prokurist
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 2 Anđelko Mataković, OIB: 53344238246
Karlovac, Bunjevačka 24
- 2 - prokurist
- 2 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 30.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 25.06.2001.g.
- 2 Odlukom osnivača od 29.08.2005.g. izmijenjen je Društveni ugovor o osnivanju u čl. 3. odredbe o sjedištu, čl. 4. o predmetu poslovanja, čl. 7. o djeljivosti poslovnih udjela, čl. 15. brisan. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 3 Odlukom osnivača od 06.07.2006.g. izmijenjen je Društveni ugovor o osnivanju u članku 4. odredbe o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen sudu u zbirku isprava.

Upise u glavnu knjigu proveli su:



SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-01/560-2	21.08.2001	Trgovački sud u Karlovcu
0002 Tt-05/471-2	06.09.2005	Trgovački sud u Karlovcu
0003 Tt-06/573-2	13.07.2006	Trgovački sud u Karlovcu
0004 Tt-10/872-2	23.11.2010	Trgovački sud u Karlovcu

U Karlovcu, 21. ožujka 2011.

Ovlaštena osoba



ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 008

P O T V R D A

kojom se potvrđuje da voditelj i članovi tima stručnjaka ispunjavaju uvjete iz čl. 8. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94., 110/05. i 28/10.).

Karlovac, studeni 2018. god.

Direktor:

mr. ANITA MATAKOVIĆ, dipl.ing.

.....

***Vatrogasna Zajednica općine Netretić
Dobrovoljno Vatrogasno društvo Zagradci
Zagradci 69 d , 47250 Duga Resa
OIB 14011399481***

P O T V R D A

kojom se potvrđuje da ***Jurica Halovanić, operativni vatrogasac, Časnik I klase*** ima 23 godina vatrogasnog iskustva u ***Dobrovoljnom vatrogasnom društvu Zagradci. Trenutno Zapovjednik u Vatrogasnoj Zajednici općine Netretić***

Potvrda se izdaje za potrebe izrade Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za ***Općinu Netretić***

U ***Netretić 12.10.2018*** god.

Dobrovoljno Vatrogasno društvo Zagradci
Predsjednik; ***Željko Pogačić***





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-01-75-UP/I-1907/ 1-2006.

E - 6363

Zagreb, 31. 05. 2006.

Na temelju članka 14. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.) izdaje se

U V J E R E N J E

da je

Anđelko Mataković

rođen 15.09.1971. godine, Karlovac, dana 24.05.2006. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita djelatnika odgovornih za zaštitu od požara u pravnim osobama i stručnim službama koji je sastavni dio Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.).

**ZAMJENIK
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA**

Zoran Hulenčić



POMOĆNIK MINISTRA

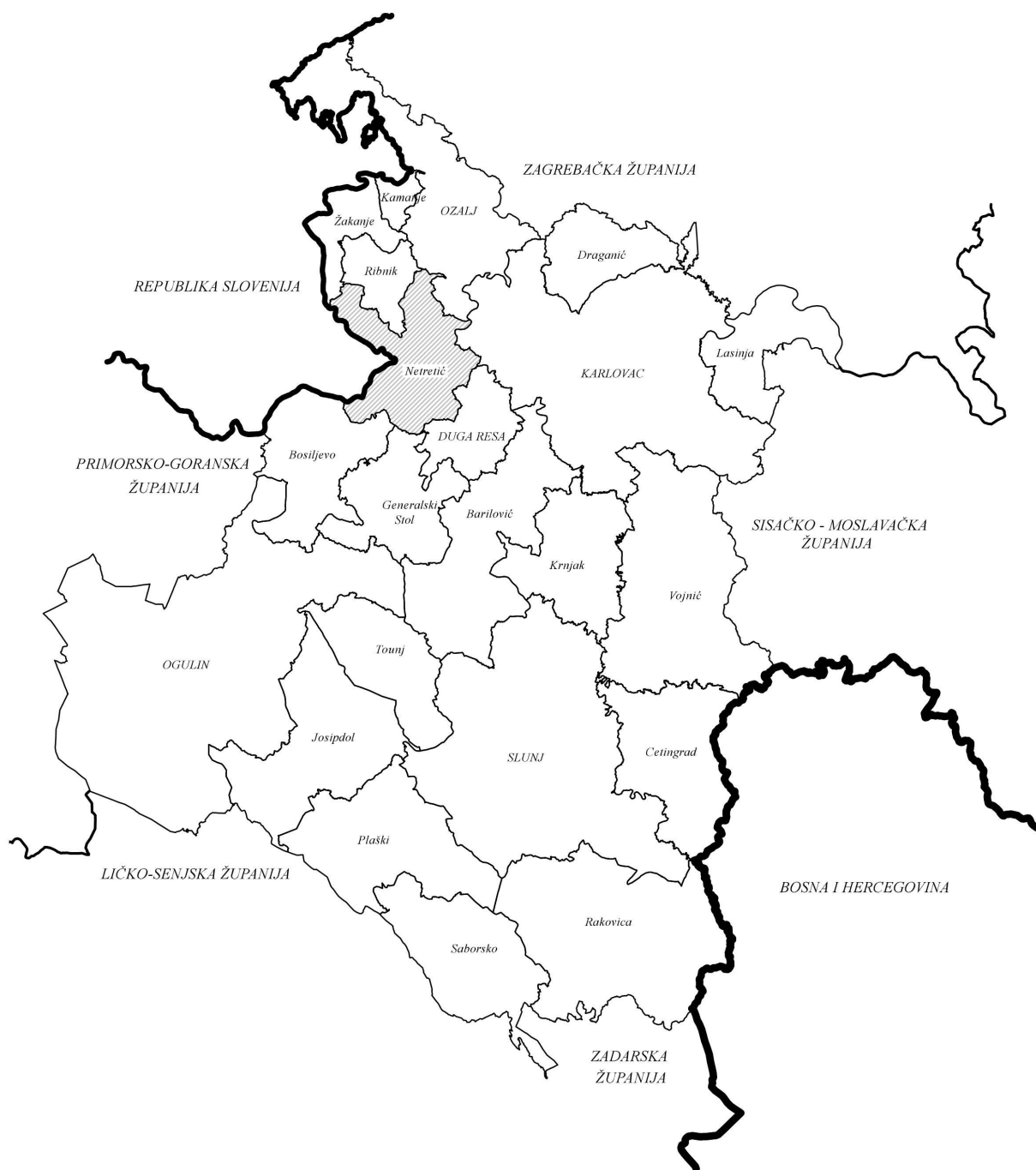
Žarko Katić

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 011

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1. POLOŽAJ I POVRŠINA

Općina Netretić nalazi se u sastavu Karlovačke županije. Površina Općine Netretić iznosi 117,36 km², što zauzima 3,24 % površine Karlovačke županije. Općina Netretić graniči sa sljedećim jedinicama lokalne samouprave: Općinama Žakanje i Kamanje (na sjeveru), Gradovima Karlovac i Ozalj (na istoku) i Gradom Duga Resa te Općinama Generalski Stol i Bosiljevo (na jugu). Na zapadu, Općina Netretić graniči s Republikom Slovenijom duž Rijeke Kupe.



Slika 1. Položaj Općine Netretić u Karlovačkoj županiji

2. BROJ PUČANSTVA

Općina Netretić sastoji se od 42 naselja. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Netretić živi 2862 stanovnika¹ odnosno 24,35 stanovnika po km² površine Općine, što čini 2,22 % stanovnika Karlovačke županije.



Slika 2. Naselja Općine Netretić

¹ <https://www.dzs.hr/>

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 014

3. PREGLED NASELJENIH MJESTA

Općina Netretić u svom sastavu ima ukupno četrdeset dva (42) naselja. Broj stanovnika po naseljima prikazan je u sljedećoj tablici:

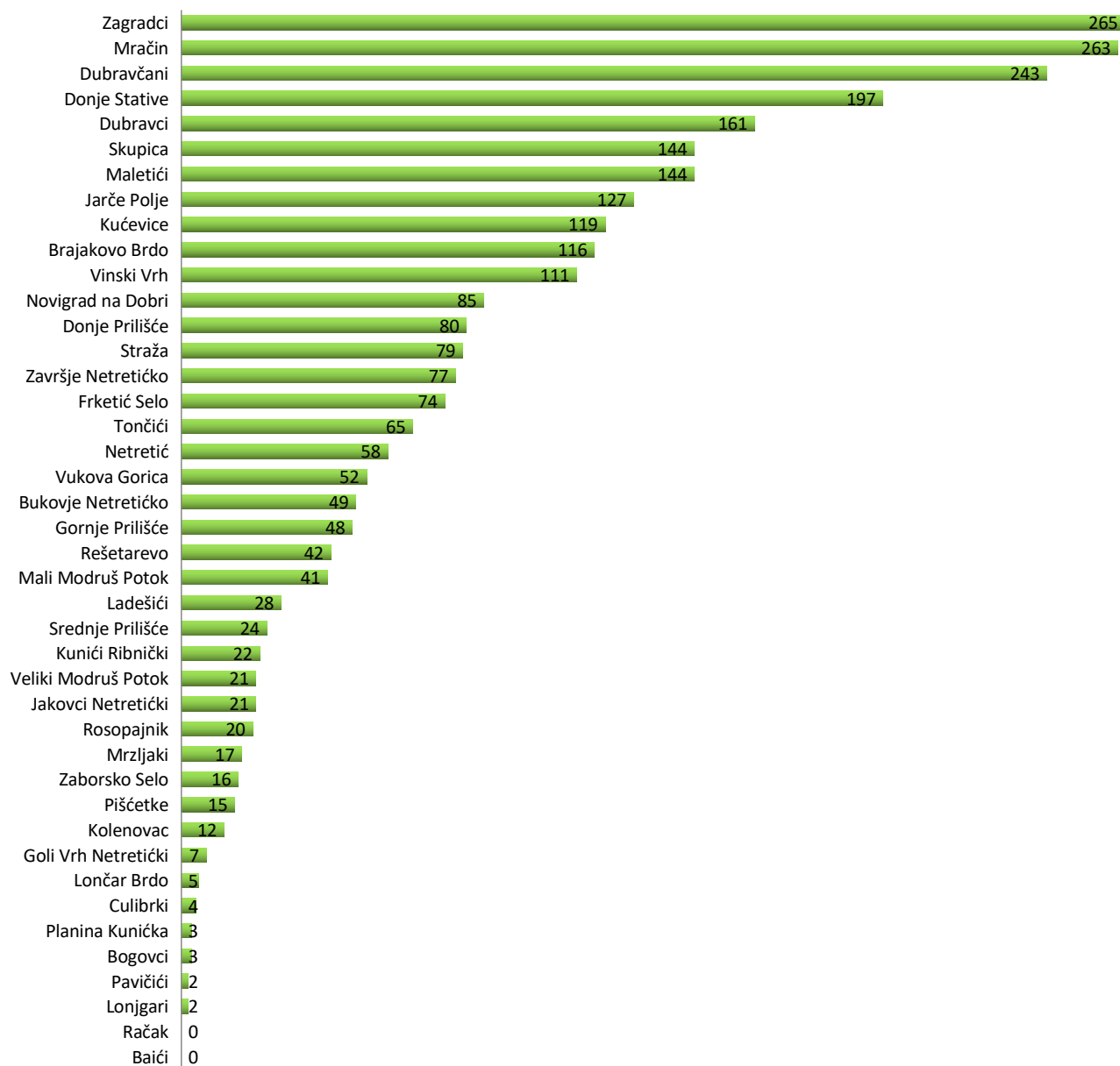
Tablica 1. Broj stanovnika po naseljima

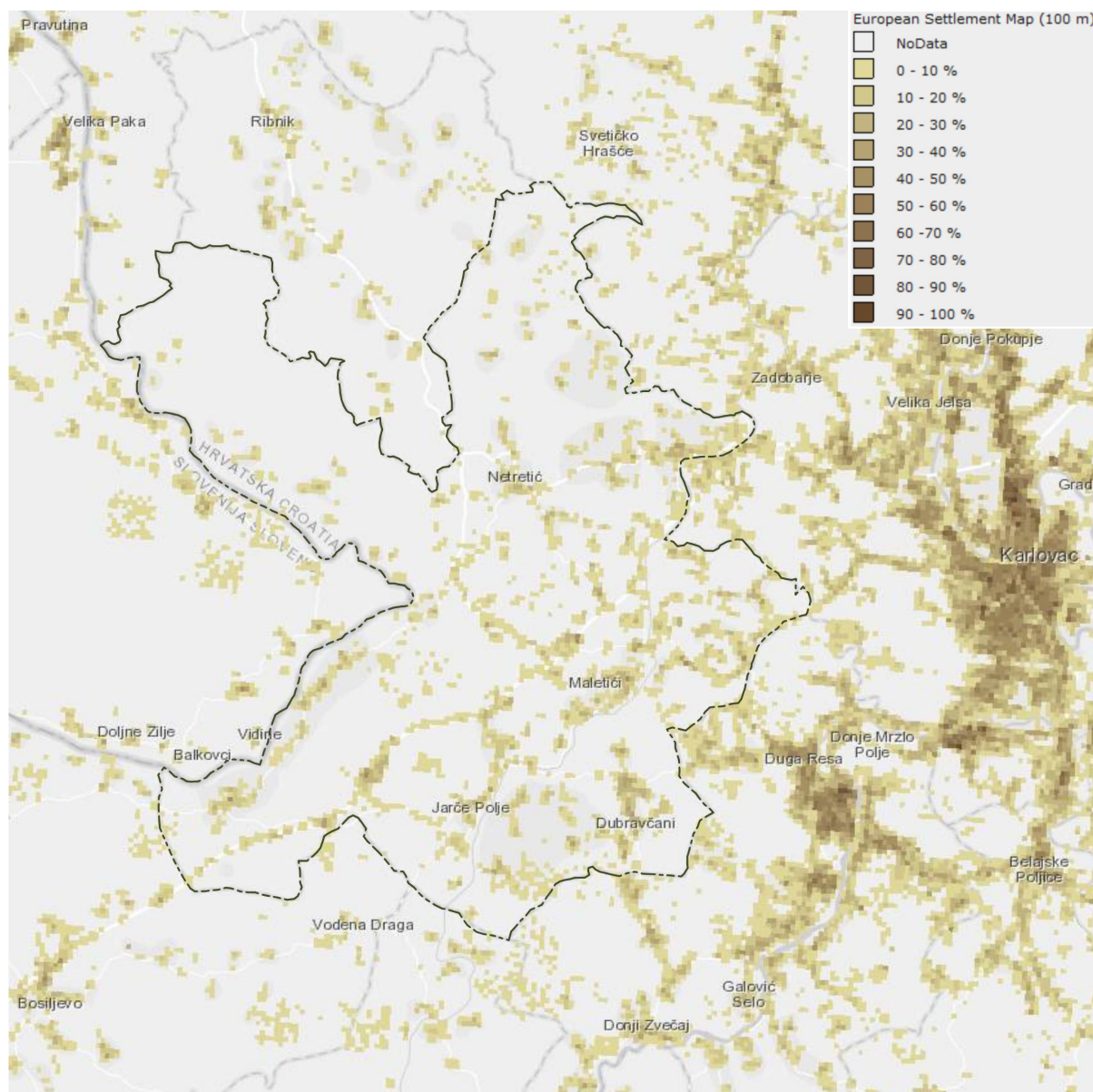
Naselje		Broj stanovnika (2011. god.)²	
1.	Baići	0	0,00 %
2.	Bogovci	3	0,10 %
3.	Brajakovo Brdo	116	4,05 %
4.	Bukovje Netretičko	49	1,17 %
5.	Culibrki	4	0,14 %
6.	Donje Prilišće	80	2,80 %
7.	Donje Stative	197	6,88 %
8.	Dubravci	161	5,63 %
9.	Dubravčani	243	8,49 %
10.	Frketić Selo	74	2,59 %
11.	Goli Vrh Netretički	7	0,24 %
12.	Gornje Prilišće	48	1,68 %
13.	Jakovci Netretički	21	0,73 %
14.	Jarče Polje	127	4,44 %
15.	Kolenovac	12	0,42 %
16.	Kučevica	119	4,16 %
17.	Kunići Ribnički	22	0,77 %
18.	Ladešići	28	0,98 %
19.	Lončar Brdo	5	0,17 %
20.	Lonjgari	2	0,07 %
21.	Maletići	144	5,03 %
22.	Mali Modruš Potok	41	1,43 %
23.	Mračin	263	9,19 %
24.	Mrzljaki	17	0,59 %
25.	Netretić	58	2,03 %
26.	Novigrad na Dobri	85	2,97 %
27.	Pavičići	2	0,07 %
28.	Pišćetke	15	0,52 %
29.	Planina Kunička	3	0,10 %
30.	Račak	0	0,00 %
31.	Rešetarevo	42	1,47 %
32.	Rosopajnik	20	0,70 %
33.	Skupica	144	5,03 %
34.	Srednje Prilišće	24	0,84 %

² <https://www.dzs.hr/>

Naselje		Broj stanovnika (2011. god.) ²	
35.	Straža	79	2,76 %
36.	Tončići	65	2,27 %
37.	Veliki Modruš Potok	21	0,73 %
38.	Vinski Vrh	111	3,88 %
39.	Vukova Gorica	52	1,82 %
40.	Zaborsko Selo	16	0,56 %
41.	Zagradci	265	9,26 %
42.	Završje Netreتيčko	77	2,69 %
UKUPNO		2 862	100 %

Broj stanovnika po naseljima na području Općine Netreتيć





Slika 3. Prikaz Naseljenosti Općine Netretić³

Usporedbom popisa stanovništva iz 1991. god. (5437 stanovnika) te 2001. god. (3333 stanovnika) s popisom stanovništva iz 2011. god. (2862 stanovnika), razvidno je da je broj stanovnika Općine u padu. Iz gornje slike vidljivo je da su naselja s najvećim brojem stanovnika smještena uz istočnu i južnu granicu, odnosno naselja koja gravitiraju prema Gradu Karlovcu i Gradu Duga Resi.

³ Preuzeto sa <https://land.copernicus.eu/pan-european/GHSL/european-settlement-map/EU%20GHSL%202014/view>

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 017

4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Najznačajnije pravne osobe u gospodarstvu, po gospodarskim djelatnostima, na području Općine su:

Tablica 1. Popis značajnijih gospodarskih subjekata

Ugostiteljstvo i turizam	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
1.	ATOS d.o.o., Donje Prilišće 14
2.	DL TRADE d.o.o., Kučevice 24
3.	DOBRA ugostiteljski obrt, Biserka Lorković, Vinski Vrh 68 c
4.	GASTRO TEAM ugostiteljski obrt, Milan Perkić, Rešetarevo 21
5.	HOTEL VINCENTINUM d.o.o. - VINCENTINUM pastoralni centar i hodočasnički dom, Novigrad na Dobri 17
6.	LI-M d.o.o. "u stečaju", Vukova Gorica 37
7.	MREŽNICA d.d. - MOTEL DOBRA, Jarče Polje 1/D
8.	RIMA j.d.o.o., Dubravčani 35/B
9.	UGO-LUKA j.d.o.o., Maletići 64/E
10.	VLASTA d.o.o., Netretić 4 - Caffè bar Mondekar
Drvena industrija i šumarstvo	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
11.	AURUM d.o.o., Maletići 38
12.	DRVO BELA d.o.o., Brajakovo Brdo 52
13.	EKOPRODUKT SPUDIĆ d.o.o., Netretić 10
14.	GRAŠA d.o.o. - PILANA PRILIŠĆE - PILANA I FINALNA OBRADA, Srednje Prilišće b.b., Netretić
15.	IN DIZAJN KUHINJE d.o.o. u stečaju, Dubravci 51
16.	MALOLU obrt za proizvodnju proizvoda od drva, vl. Vjekoslav Jakovčić, Novigrad na Dobri 4
17.	REKIĆ j.d.o.o., Novigrad na Dobri 3/D
18.	STOLARIJA VULJANIĆ obrt za proizvodnju stolarije i uređenje interijera, vl. Veljko Vuljanić, Donje Stative 37/F
19.	STOLARSKA RADIONICA, vl. Joža Dukovčić, Kučevice 18
Poljoprivredne djelatnosti	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
20.	OPG Boris Maradin, Vinski Vrh 61 - mljekarstvo
21.	OPG Drago Matuzić, Zagradci 61/B - mljekarstvo
22.	OPG Ivan Matuzić, Zagradci 85 - pčelarstvo
23.	OPG Josip Škrtić, Donje Prilišće 45 - mljekarstvo

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 018

Poljoprivredne djelatnosti	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
24.	OPG Josip Trpčić, Ladešići 10 - pčelarstvo
25.	OPG Krešimir Mlikan, Veliki Modruš Potok 17 - vinogradarstvo i vinarstvo
26.	OPG Marija Grubešić, Novigrad na Dobri 20/B - mljekarstvo
27.	OPG Mario Frketić, Bukovje Netretičko 22 - ovčarstvo
28.	OPG Tomislav Car, Zagradci 76 - pčelarstvo
29.	OPG Tomo Smenderovac, Brajakovo Brdo 21 - mljekarstvo
30.	OPG Vlado Vulaković, Maletići 66 - pčelarstvo
31.	OPG Zdravko Ivšić, Dubravčani 15/A - pčelarstvo
32.	OPG Željko Habajac, Donje Prilišće 54 - mljekarstvo
33.	OPG Zlatko Novogradac, Kunići 32 - stočarstvo
34.	OPG Zvonimir Novosel, Dubravčani 52 - mljekarstvo
Proizvodnja i prerada plastičnih masa i proizvoda	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
35.	POLAR d.o.o. - proizvodni pogon, Vukova Gorica bb
Prijevoz ljudi i robe	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
36.	AUTOPRIJEVOZNIČKI OBRT, vl. Branko Maletić, Kučevica 46
37.	AUTOPRIJEVOZNIK, Ivan Kosturić, Rosopajnik 4
38.	AUTOPRIJEVOZNIK, Mijo Frketić, Jarče Polje 56
39.	AUTOPRIJEVOZNIK, Zdravko Lorković, Kučevica 65
40.	DOBRA PRIJEVOZ d.o.o., Tončići 22
41.	LIMS j.d.o.o., Vinski Vrh 4
42.	MAR-VED d.o.o., Mračin 88
43.	PRIJEVOZNIČKI OBRT, vl. Mladen Stanković, Maletići 36/B
44.	TRASNOPRT SPUDIĆ d.o.o., Brajakovo Brdo 2
Građevinarstvo i srodne djelatnosti	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
45.	APMV d.o.o., Jarče Polje 23/D
46.	AVERTO GRADNJA j.d.o.o., Skupica 63
47.	DD zajednički obrt za uređenje interijera, vl. Danijel Banjavčić i Dalibor Fudurić, Dubravčani 47
48.	DENY obrt za završne radove u građevinarstvu, vl. Denis Ivančić, Mračin 107
49.	DOMUS zidarski obrt, vl. Ivan Pogačić, Zagradci 32/A

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 019

Građevinarstvo i srodne djelatnosti	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
50.	Građevna limarija DACO, limarski obrt, vl. Davor Čadonić, Srednje Prilišće 16/A
51.	IGT d.o.o., Jarče Polje 23/D
52.	ITD građevinski obrt, vl. Željko Vinski, Jarče Polje 23/D
53.	KERAMIČARSKI OBRT, vl. Dubravko Draganjac, Tončići 17
54.	KERAMIČARSKI OBRT, Vlado Ivšić, Dubravčani 1
55.	KROV-ČASNI tesarsko-krovopokrivački obrt, vl. Mladen Časni, Piščetke 22
56.	NETRETIĆ obrt za građevinske usluge i posredovanje, vl. Ivica Netrećić, Netrećić 18
57.	OBRT ZA ZIDARSKE USLUGE, vl. Darko Vuljanić, Mali Modruš Potok 2/C
58.	PERETIĆ obrt za keramičarske usluge, vl. Danijel Peretić, Maletići 75
59.	T G T uslužni obrt, vl. Dubravka Tomićić, Mračin 72
60.	T O N BARŠIĆ obrt za prijevoz i niskogradnju, vl. Mato Baršić, Dubravci 51/B
61.	VING KOMPANI d.o.o., Jarče Polje 23/D
62.	ZABORSKI d.o.o., Donje Stative 11
Uređenje krajolika	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
63.	A.D.A.J. RENOVIRANJE d.o.o., Lonjgari 5/5/3
Trgovina	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
64.	AUTOCENTAR PERETIĆ d.o.o., Straža 9
65.	
66.	BUHIĆ 2 d.o.o., Veliki Modruš Potok 19
67.	CHESSA d.o.o., Jarče Polje 23/D
68.	MEDVEN TRGOVINA, Jarče Polje 1/C
69.	MEDVEN TRGOVINA, Novigrad na Dobri 19/A
70.	VLASTA d.o.o., Netrećić 5
Odgoj i obrazovanje	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
71.	OSNOVNA ŠKOLA NETRETIĆ, Netrećić 1
72.	Područna škola Dubravci, Dubravci 31
73.	Područna škola Jarče Polje, Jarče Polje 2
74.	Područna škola Novigrad na Dobri, Novigrad na Dobri 18
75.	Područna škola Zagradci, Zagradci 69

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 020

Obrada i prerada metala, proizvodnja i održavanje strojeva i opreme	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
76.	GRAČAN obrt za proizvodnju metalnih konstrukcija i obradu metala, vl. Damir Gračan, Donje Stative 2/D
77.	LEVITAS d.o.o., Donje Stative 14/A
78.	VINDOM d.o.o., Donje Prilišće 40
Uslužne djelatnosti	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
79.	BOSKAR d.o.o., Dubravci 45/A
80.	DMP CENTAR d.o.o., Donje Stative 2/C
81.	ELEKTRO BOSILJEVAC d.o.o., Mali Modruš Potok 4
82.	ELEKTROCOMMERC elektromehaničarsko-trgovački obrt, vl. Vladimir Bosiljevac, Mali Modruš Potok 4
83.	ELEKTRO-OBRT PROTULIPAC zajednički uslužni obrt, Branko i Zdravko Protulipac, Straža 18/A
84.	ELKOD obrt za instaliranje i održavanje električne opreme, vl. Mirko Čavić, Mrzljaki 21
85.	ELMAR elektroinstalaterski obrt, vl. Marijan Škarjak, Jarče Polje 61
86.	KEN SISTEM obrt za informacijsku sigurnost, vl. Krunoslav Škrinjar, Gornje Prilišće 20/C
87.	KIKI INSTALACIJE obrt za izvođenje instalacija u građevinama, vl. Kristijan Resovac, Zagradci 51/B
88.	MENTOR obrt za intelektualne usluge i izdavaštvo, vl. Kosjenka Muk, Bukovje Netretičko 29 A
89.	MŠ-STUDIO ZA NOKTE j.d.o.o., Jarče Polje 45
90.	Obrt za prevođenje, vl. Gordana Mačечеvić, Donje Stative 62/B
91.	PARKETARSKI OBRT BOGOVIĆ, vl. Mario Bogović, Dubravci 34
92.	SINA-MONT obrt za montažu, vl. Siniša Borovac, Mračin 132
93.	STUDIO LJEPOTE TINA j.d.o.o., Kučevica 65
94.	ZIZI j.d.o.o., Netretić 1/B
Proizvodnja elektromotora, generatora i transformatora	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
95.	ELEKTROMEHANIKA Pavlaković, vl. Jožica Pavlaković, Vukova Gorica 32/B
Održavanje i popravak motornih vozila	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
96.	AUTOELEKTRON obrt za autoelektričarske usluge, vl. Krunoslav Šubašić, Donje Prilišće 52
97.	Autolimarsko-lakirerski obrt HALOVANIĆ, vl. Branko Halovanić, Zagradci 68/A

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 021

Proizvodnja prehrambenih namirnica i trgovina	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
98.	PEKARA DUJAM obrt za pekarsko trgovačku djelatnost, vl. Mihael Dujam, Straža 8
Proizvodnja i ugradnja građevinske stolarije i elemenata	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
99.	DOMI d.o.o., Donje Stative 31/C
Sakralni objekti	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
100.	Kapela Sv. Florijana i Sebastijana, Zagradci
101.	Kapela Sv. Josipa, Završje
102.	Kapela Sv. Jurja, Brajakovo Brdo
103.	Kapela Sv. Jurja, Vukova Gorica
104.	Kapela Sv. Leonarda, Donje Prilišće
105.	Kapela Sv. Nikole, Veliki Modruš Potok
106.	Kapela Sveta Tri Kralja, Dubravci
107.	Župa Svete Marije Magdalene, Srednje Prilišće
108.	Župa Uznesenja Blažene Djevice Marije, Novigrad na Dobri
109.	Župa Uzvišenja Svetog Križa, Završje Netrećko
Komunane djelatnosti	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
110.	TERRA obrt za pogrebne usluge, vl. Damir Klemenčić - izdvojeni pogon, Netreć 2/A
Zdravstvo	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
111.	Ordinacija opće medicine Zvezdana Nikolić, dr.med., Netreć 2/A
112.	Veterinarska Stanica Duga Resa - Ambulanta Netreć, Netreć 30/A, Netreć
Prerada mesa	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
113.	KLAONICA obrt za usluge i proizvodnju, vl. Tihomir Lorković, Vinski Vrh 68/C
Udomiteljski i starački domovi	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
114.	METAXA - MEDICAL d.o.o. - Dom za starije i nemoćne, Mali Modruš Potok 2/A

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 022

Udomiteljski i starački domovi	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
115.	Obiteljski dom za starije i nemoćne osobe PETRA, Vinski Vrh 67
116.	Obiteljski dom za starije i nemoćne osobe VILLA DOBRA, Donje Stative 55
117.	Obiteljski dom za udomljavanje starih i nemoćnih FRKETIĆ, Frketić Selo 10
Opskrba motornih vozila pogonskim gorivom	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
118.	INA d.d. - BP Vukova Gorica, Autocesta A1
Proizvodnja organskih osnovnih kemikalija (bio goriva)	
R. br.	Naziv pravne osobe i adresa
119.	MEBU d.o.o., Ulica Josipa Završnika 7, Rijeka - Proizvodni pogon, Netretić 31

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

Na području Općine Netretić nema objekata, odnosno pravnih osoba razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.

6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Poslovna zona "Maletići" ima površinu 15,6 ha (1,56 km²) i smještena je uz autocestu A1, s južne strane čvorišta Novigrad na Dobri, tj. 1. izlaz poslije Karlovca u pravcu Rijeke, na 9. kilometru od Karlovca. U poslovnoj zoni nema aktivnih gospodarskih subjekata.

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 023

7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI

Tablica 2. Popis cestovnih prometnica koje prolaze područjem Općinom Netretić

AUTO CESTE	
Oznaka prometnice	Opis prometnice
A1	Zagreb (čvorište Lučko (A3) – Karlovac – Bosiljevo – Split – Ploče – Opuzen – granica Republike Bosne i Hercegovine, te granica Republike Bosne i Hercegovine – Dubrovnik
DRŽAVNE CESTE	
Oznaka prometnice	Opis prometnice
D3	G.P. Goričan (gr. R. Mađarske) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Zagreb – Karlovac – Rijeka (D8)
D6	G.P. Jurovski Brod (gr. R. Slovenije) – Ribnik – Karlovac – Brezova Glava – Vojnić – Glina – Dvor – gr. BiH
D541	D6 – Čvorište Novigrad (A1)
ŽUPANIJSKE CESTE	
Oznaka prometnice	Opis prometnice
Ž3141	Netretić (D6) – Vukova Gorica (D3)
Ž3142	Donje Stative (D6) – Novigrad n/D – Jarče Polje (D3)
Ž3144	M. Erjavec (D228) – D. Stative (D6)
Ž3174	Bosiljevo (Ž3175) – Vodena Draga – Jarče Polje (D3)
Ž3175	Vukova Gorica (D3) – Resnik Bosiljevski (D204) – Orišje – Ogulin (D42)
Ž3179	Novigrad n/D (Ž3142) – Zagradci – A.G. Grada Karlovca
LOKALNE CESTE	
Oznaka prometnice	Opis prometnice
L34026	Ž3140 – Mrzljaki – Kunići – Ladešić Draga – Ž3141
L34033	D6 – Mali Modruš Potok – Pišćetke – Grdun – Ž3144
L34034	L34033 – Završje – Tomašnica – Ž3144
L34036	D541 – Veliki Modruš Potok
L34037	D6 – Vinski Vrh – Ž3142
L34056	Gr. R. Slovenije – Donje Prilišće (Ž3141)
L34059	Čvorište Novigrad (D541) – Novigrad (Ž3142)
L34060	Tončići – Straža – Jarče Polje (D3)
L34061	D3 – Mračin – Gradište – Lipa (L34062)

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 024

LOKALNE CESTE	
Oznaka prometnice	Opis prometnice
L34063	Frketić Selo – Dubravci (D3)
L34064	D3 – Dubravci – Kozalj Vrh – Venac Mrežnički (D23)
L34066	Skupica – Ž3179
L34168	Novaki Lipnički (L34024) – Gorica Lipnička – Pišćetke (L34033)

Na području Općine Netretić postoje još i manje ceste koje spadaju u kategoriju nerazvrstanih cesta, te ne nose brojčanu oznaku.

Željezničke prometnice

Područjem općine Netretić ne prolazi željeznička pruga.

8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine Netretić nema turističkih naselja.

9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Na području Općine Netretić nema postrojenja za proizvodnju električne energije.

Električnu energiju na području Općine distribuira HEP Operator distribucijskog sustava – DP ELEKTRA Karlovac - Pogon Ozalj i Pogon Duga Resa.

Središnjim dijelom Općine Netretić, u smjeru sjeveroistok – jugozapad prolazi 400 kV i dva 110 kV dalekovoda, koja su od vrlo velike važnosti za Republiku Hrvatsku. Osim ovih dalekovoda, područjem Općine prolazi veći broj 10(20) kV dalekovoda koji opskrbljuju veći broj transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 025

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

Tablica 4. Lokacije zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari

R. br.	Naziv pravne ili fizičke osobe i adresa	Naziv opasne tvari	Količina
1.	INA d.d. - BP Vukova Gorica, Autocesta A1	- benzin (podzemni spremnici)	150 m ³
		- diesel (podzemni spremnici)	150 m ³
		- UNP (podzemni spremnici)	40 m ³
2.	MREŽNICA d.d. - MOTEL DOBRA, Jarče Polje 1/D	- UNP	1 m ³
3.	MEBU d.o.o., Ulica Josipa Završnika 7, Rijeka - Proizvodni pogon, Netretić 31 (pogon nije aktivan)	- biodiesel (podzemno)	2925,8 lit
		- glicerol (podzemno)	6536 kg
		- lubo oxi 3022 (podzemno)	1346 kg
4.	HOTEL VINCENTINUM d.o.o. - VINCENTINUM pastoralni centar i hodočasnički dom, Novigrad na Dobri 17	- UNP	1 m ³
		- lož ulje	5 m ³

Područjem Općine prolazi magistralni plinovod (magistralni plinovod Pula - Rijeka - Karlovac – Zagreb; do PMS Netretić - DN 500, a od PMS Netretić do BS Lučko - DN 700 - 75 bar-a).

11. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBI

Na području Općine Netretić djeluje sedam (7) vatrogasnih društava.

Tablica 5. Pregled vatrogasnih postrojbi na području Općine Netretić

R. br.	Dobrovoljna vatrogasna postrojba	Područje djelovanja
1.	DVD Netretić – središnje društvo - postrojba s područjem odgovornosti	Cijelo područje Općine Netretić
2.	DVD Dubravci	Dubravci
3.	DVD Jarče Polje - Straža	Jarče Polje, Novigrad na Dobri

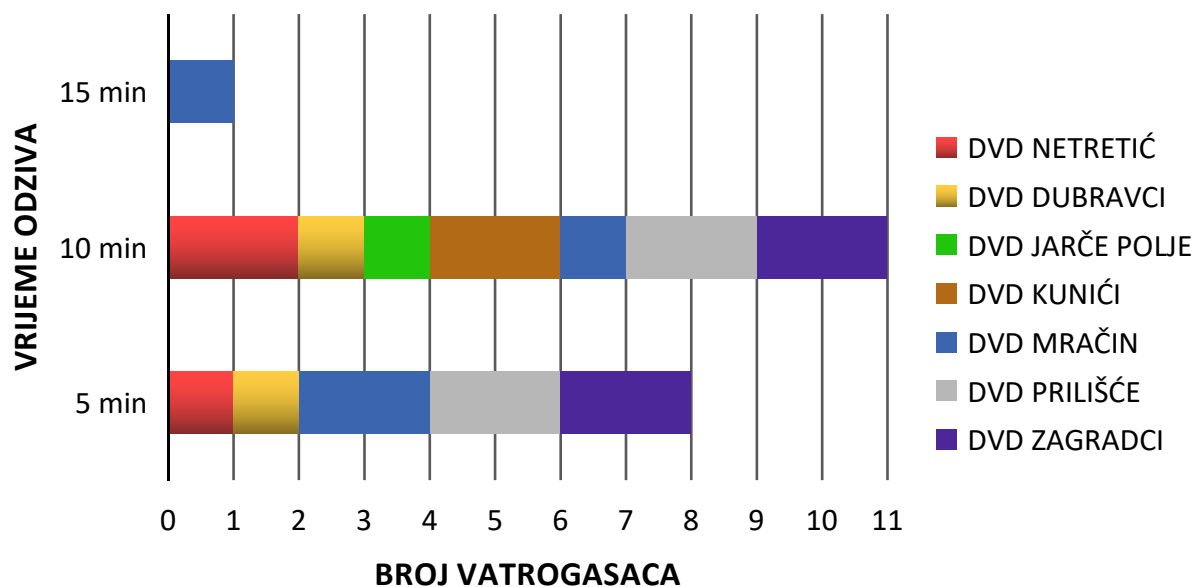
ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 026

R. br.	Dobrovoljna vatrogasna postrojba	Područje djelovanja
4.	DVD Kunići	Kunići Ribnički
5.	DVD Mračin	Mračin
6.	DVD Prilišće	Prilišće, Vukova Gorica
7.	DVD Zagradci	Skupica, Zagradci

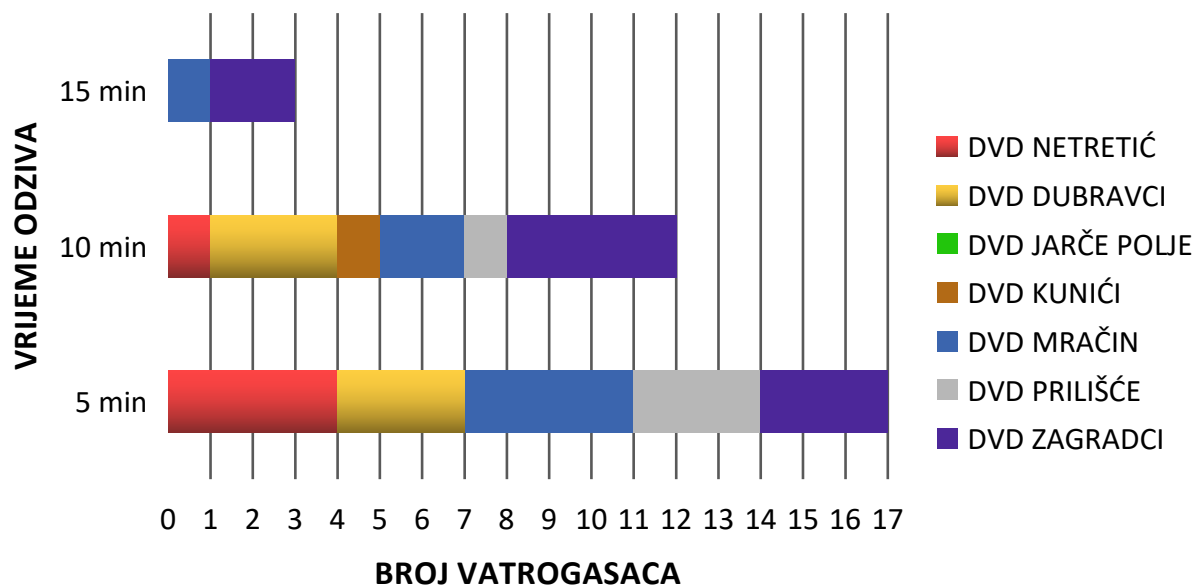
Tablica 6. Vremena odziva vatrogasne postrojbe s brojem vatrogasaca

Dobrovoljna vatrogasna postrojba	Vrijeme uzbunjivanja od 06:00 do 16:00 h			Vrijeme uzbunjivanja od 16:00 do 06:00 h			Prosječno raspoloživo vatrogasaca unutar 10 min	Broj operativnih vatrogasaca
	5 min	10 min	15 min	5 min	10 min	15 min		
DVD Netretić – središnje društvo - postrojba s područjem odgovornosti	1	2	0	4	1	0	4	20
DVD Dubravci	1	1	0	3	3	0	4	10
DVD Jarče Polje - Straža	0	1	0	0	0	0	1	10
DVD Kunići	0	2	0	0	1	0	1	10
DVD Mračin	2	1	1	4	2	1	4	10
DVD Prilišće	2	2	0	3	1	0	4	10
DVD Zagradci	2	2	0	3	4	2	5	10

Vrijeme uzbunjivanja od 06:00 do 16:00 h



Vrijeme uzbunjivanja od 16:00 do 06:00 h



ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ		Broj:
			PU - 01/18
		Listova: 094	List: 028

Tablica 7. Tehnika kojom raspolaže pojedina vatrogasna postrojba

<i>Dobrovoljna vatrogasna postrojba</i>	<i>Namjena vozila*</i>	<i>Marka i tip vozila</i>	<i>Registarska oznaka</i>	<i>God. proiz.</i>	<i>Sredstvo za gašenje</i>			
					<i>VODA (L)</i>	<i>PJENA (L)</i>	<i>PRAH (kg)</i>	<i>CO₂ (kg)</i>
DVD Netretić – središnje društvo - postrojba s područjem odgovornosti	NV	MAGIRUS DEUTZ	KA 362 FM	1973.	2500	/	/	/
	TR	FIAT DUCATO	KA 562 HN	2006.	/	/	/	/
DVD Dubravci	GPV	MERCEDES - SPRINTER	KA 433 IN	1998.	400	/	/	/
DVD Jarče Polje - Straža	TR	RENAULT MASTER	KA 857 HZ	1998.	/	/	/	/
DVD Kunići	Z	NISSAN PATROL	KA 359 GV	1991.	/	/	/	/
DVD Mračin	TR	FIAT DUCATO	KA 810 DT	2001.	/	/	/	/
	GPV	TAM 125 T10	KA 125 FG	1981.	2200	40	/	/
	PRPMP	MSAF 750	KA 888 GN	2015.	/	20	/	/
DVD Prilišće	GPV	PUCH PINZGAUER	KA 658 DN	1979.	700	/	/	/
	GP	CITROËN C25	KA 667 B	1993.	/	/	/	/
DVD Zagradci	GPV	TAM 80 T50	KA 983 DP	1988.	700	/	/	/
	TR	RENAULT TRAFFIC	KA 175 A	2004.	/	/	/	/

*) Kategorizacija vozila napravljena je prema HRN EN 1846:

Z – Zapovjedno vozilo, TR – Vozilo za prijevoz vatrogasaca, NV – Navalno vozilo, GP – vozilo za gašenje požara, PRPMP – Prikolica sa prijenosnom motornom pumpom, GPV – Vozilo za gašenje požara sa spremnikom vode

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 029

Tablica 8. Osobna oprema vatrogasaca (broj komada) po vatrogasnim postrojbama

Dobrovoljna vatrogasna postrojba	zaštitna odjeća za vatrogasca EN 469	odijelo za gašenje otvorenog prostora EN 15614	čizme HRN EN 15090		vatrogasne rukavice HRN EN 659	vatrogasna kaciga HRN EN 443, 16471 i 16473	vatrogasna zaštitna potkapa HRN EN 13911	sigurnosni pojas za vatrogasca HRN EN 358
			za navlačenje	s vezicama				
DVD Netretić – središnje društvo - postrojba s područjem odgovornosti	10	20	10	10	20	20	20	20
DVD Dubravci	10	10	8	2	8	10	10	10
DVD Jarče Polje	3	5	0	5	5	5	5	5
DVD Kunići	3	5	0	5	5	9	5	5
DVD Mračin	10	10	13	0	13	13	13	13
DVD Prilišće	10	10	11	8	11	11	11	11
DVD Zagradci	10	10	5	6	11	11	10	11

Osobnu opremu vatrogasaca uskladiti s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br. 31/11). Vrstu osobne opreme vatrogasaca uskladiti s važećim standardima. Zapovjednik vatrogasnih postrojbi na području Općine Netretić, u suradnji sa čelništvom Općine, treba izraditi srednjoročni plan nabavke i održavanja vatrogasne opreme, sprava i vozila.

Postojeći način obavješćivanja:

Uočeni požar moguće je dojaviti na broj 193, broj 112 ili brojeve telefona zapovjednika vatrogasnih društava. U slučaju uporabe telefona br. 193 dojavu zaprima Županijski vatrogasni operativni centar u Karlovcu, koji preko sustava UVI obavještava zapovjednike i vatrogasce. U slučaju uporabe telefona 112 dojavu zaprima Državna uprava za zaštitu i spašavanje koja, ako se radi o požaru, poziv preusmjerava Županijskom vatrogasnom operativnom centru.

Uzbunjivanje članova DVD-a moguće je putem mobilnih telefona.

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 030

12. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJA SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA

Najznačajniji prirodni vodotoci u Općini Netretić su Rijeka Kupa i Rijeka Dobra. Rijeka Kupa nalazi se na samoj državnoj granici s Republikom Slovenijom, odnosno čini zapadnu granicu Općine Netretić u dužini cca 17 km. Rijeka Kupa ulazi na područje Općine Netretić kod naselja Vukova Gorica, a izlazi na području naselja Mrzljaki.

Rijeka Dobra ulazi na područje Općine Netretić u njenom južnom dijelu u selu Beč na području naselja Jarče Polje. Rijeka prolazi u dužini cca 17 km njenim istočnim dijelom u smjeru sjevera, te kod Grdašić Sela u naselju Brajakovo Brdo do sela Prašini u Donjim Stativama čini granicu sa Gradom Karlovcem na istočnoj strani Općine.

Osim navedenih rijeka, na području Općine Netretić nalaze se još potoci te prirodna izvorišta vode budući je sastav tla takav da postoji veći broj podzemnih vodotokova i akumulacija. Najznačajnije jezero na području Općine Netretić je Ruškarova Mlaka površine 0.4 ha i prosječne dubine 1 m.

Na području Općine Netretić nema uređenih crpilišta vode niti se ona predviđaju, već je prilaz vodotocima omogućen preko postojećih prometnica i putova.

13. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA

Voopskrbnim sustavima na području Općine Netretić gospodare tvrtke Komunalno Duga Resa d.o.o., Vodovod i kanalizacija d.o.o. Karlovac i Komunalno Ozalj d.o.o.

Vodoopskrbnim sustav kojim upravlja Komunalno Duga Resa d.o.o. opskrbljuje se područje Općine Netretić, te susjedne općine: Generalski Stol, Bosiljevo, Krnjak i Barilović, te grad Karlovac. Vodoopskrbni sustav otvorenog je tipa s jednokratnim korištenjem vode. Rubnu točku vodoopskrbnog područja čini mjesto Završje Netretičko gdje se nalazi jedan od objekata ispostave vode koji snabdjevaju cjelokupno područje. Zahvatišta na području Općine (otvoreno vodozahvatište „Novigrad na Dobri“ i „Završje“) čine više od polovice zahvaćenih količina vode cjelokupnog sustava vode ovog područja. Proces kojim se vrši skupljanje, pročišćavanje i distribucija vode za piće odvija se potisnim cjevovodom kojim se voda nakon zahvatne građevine dovodi do uređaja za kondicioniranje (vodozahvatištem „Novigrad na Dobri“).

Vodozahvatište “Završje“ egzistira ispostavom vode građevinom za kaptažu izvora Popošćak, iz koje se crpnom stanicom Završje (kapaciteta $q_{crp} = 10,0$ l/sec) puni vodosprema Završje - Sv. Križ $V = 500$ m³. Gravitacioni cjevovod vodu dovodi do vodospreme Podbil $V = 250$ m³ na koju

ZAJŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 031

je priključen vodovod Netretić - Vukova Gorica. Preostali ogranci vodoopskrbne mreže, koji su vezani na istu ispostavu su vodovod Vinski Vrh i vodovod Dubravci - Zvečaj.

Pojedina naselja u općini Netretića slabo su pokrivena hidrantskom mrežom. Također pojedini hidranti su nefunkcionalni i neispravni. Nije poznata ispravnost hidrantske mreže na području Općine.

Grafički prikaz hidranata nalazi se na karti u prilogu ove procjene.

14. PREGLED GRAĐEVINA I PROSTORA GDJE POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA

Tablica 9. Pregled građevina i prostora gdje povremeno ili stalno boravi veći broj osoba:

<i>Odgojno obrazovne ustanove</i>		
<i>R. br.</i>	<i>Naziv pravne osobe / objekta</i>	<i>Broj osoba</i>
1.	OSNOVNA ŠKOLA NETRETIĆ, Netretić 1	100
2.	Područna škola Dubravci, Dubravci 31	50
3.	Područna škola Jarče Polje, Jarče Polje 2	60
4.	Područna škola Novigrad na Dobri, Novigrad na Dobri 18	10
5.	Područna škola Zagradci, Zagradci 69	50
<i>Sakralni objekti</i>		
<i>R. br.</i>	<i>Naziv pravne osobe / objekta</i>	<i>Broj osoba</i>
6.	Kapela Sv. Florijana i Sebastijana, Zagradci	50
7.	Kapela Sv. Josipa, Završje	50
8.	Kapela Sv. Jurja, Brajakovo Brdo	50
9.	Kapela Sv. Jurja, Vukova Gorica	50
10.	Kapela Sv. Leonarda, Donje Prilišće	50
11.	Kapela Sv. Nikole, Veliki Modruš Potok	50
12.	Kapela Sveta Tri Kralja, Dubravci	50
13.	Župa Svete Marije Magdalene, Srednje Prilišće	100
14.	Župa Uznesenja Blažene Djevice Marije, Novigrad na Dobri	200
15.	Župa Uzvišenja Svetog Križa, Završje Netretičko	100
<i>Ugostiteljsko turistički objekti</i>		
<i>R. br.</i>	<i>Naziv pravne osobe / objekta</i>	<i>Broj osoba</i>
16.	DOBRA ugostiteljski obrt, Biserka Lorković, Vinski Vrh 68 c	300
17.	HOTEL VINCENTINUM d.o.o. - VINCENTINUM pastoralni centar i hodočasnički dom, Novigrad na Dobri 17	100
18.	MREŽNICA d.d. - MOTEL DOBRA, Jarče Polje 1/D	70

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 032

Domovi		
R. br.	Naziv pravne osobe / objekta	Broj osoba
19.	Lovački dom LD Srnjak, Mali Modruš Potok 1	80
20.	Vatrogasni dom DVD Kunići, Kunići 26/A	100
21.	Vatrogasni dom DVD Mračin, Mračin 65	150
22.	Vatrogasni dom DVD Netretić, Netretić 1C	150
Sportski objekti		
R. br.	Naziv pravne osobe / objekta	Broj osoba
23.	NK Dobra - Stadion Novigrad na Dobri	100
Udomiteljski i starački domovi		
R. br.	Naziv pravne osobe / objekta	Broj osoba
24.	METAXA - MEDICAL d.o.o. - Dom za starije i nemoćne, Mali Modruš Potok 2/A	30
25.	Obiteljski dom za starije i nemoćne osobe PETRA, Vinski Vrh 67	20
26.	Obiteljski dom za starije i nemoćne osobe VILLA DOBRA, Donje Stative 55	16
27.	Obiteljski dom za udomljavanje starih i nemoćnih FRKETIĆ, Frketić Selo 10	15

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

Tablica 10. Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari

R. br.	Naziv pravne ili fizičke osobe i adresa	Naziv opasne tvari	Količina	Frekvencija
1.	INA d.d. - BP Vukova Gorica, Autocesta A1	- benzin (podzemni spremnici)	150 m ³	9 × tjedno
		- diesel (podzemni spremnici)	150 m ³	9 × tjedno
		- UNP (podzemni spremnici)	40 m ³	1 × mjesečno
2.	MREŽNICA d.d. - MOTEL DOBRA, Jarče Polje 1/D	- UNP	2,7 m ³	po potrebi
3.	HOTEL VINCENTINUM d.o.o. - VINCENTINUM pastoralni centar i hodočasnički dom, Novigrad na Dobri 17	- UNP	400 lit	po potrebi
		- lož ulje	3000 kg	po potrebi

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 033

R. br.	Naziv pravne ili fizičke osobe i adresa	Naziv opasne tvari	Količina	Frekvencija
4.	MEBU d.o.o., Ulica Josipa Završnika 7, Rijeka - Proizvodni pogon, Netretić 31 (pogon nije aktivan)	- biodiesel (podzemno)	2925,8 lit	/
		- glicerol (podzemno)	6536 kg	/
		- lubo oxi 3022 (podzemno)	1346 kg	/

16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Prema posljednjim podacima, na području Općine Netretić nalazi se 8196,33 ha poljoprivrednih površina (69,74 % područja Općine), i to najviše u privatnom vlasništvu. Većina poljoprivrednika bavi se proizvodnjom za osobne potrebe. Poljoprivredne površine karakterizira usitnjenost posjeda i rascjepkanost zemljišta. Od ratarskih kultura najviše su zastupljene livade, kukuruz, ječam. Zbog brežuljkastog oblika terena Općine Netretić najzastupljenije je vinogradarstvo.

Na području Općine Netretići nalazi se 3167,24 ha (26,96 % područja Općine) gospodarskih šumskih površina i pretežno šuma u privatnom vlasništvu šumoposjednika. Gospodarskim šumskim površinama gospodare Hrvastke šume - Uprava šuma Karlovac - Šumarija Duga Resa (gospodarska jedinica Dobra) i Šumarija Ozalj (gospodarska jedinica Stražnji Vrh). Vrste drveća koje rastu na šumskim površinama su hrast lužnjak, hrast kitnjak, hrast cer, obična.bukva, obični grab, bagrem, pitomi kesten, crna joha, jela, smreka, obični bor , crni bor, američki borovac, ariš, duglazija, trešnja.

17. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA

Stupnjevi ugroženosti od požara:

Prema podacima Šumarije Netretić, šume na području Općine Netretić su II., III. i IV. stupnja ugroženosti od požara.

Prikaz šuma prema stupnjevima ugroženosti od požara (karta), nalazi se u prilogu ove Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Prometnice, šumske ceste, protupožarni prosjeci:

Kako šumarija nema većih površina pod kulturama crnogorice, nema ni protupožarnih prosjeka, već samo prosjeke gospodarske podjele koje redovito održavaju.

Šumarija nema protupožarnih prosjeka s elementima ceste.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 034

Motrenje i dojavljivanje:

Za vrijeme povećane opasnosti od požara na području gospodarskih jedinica ustrojene su motriteljsko dojavne služba, a ophodarenje vozilom i pješice obavljaju čuvari šuma.

U slučaju uočavanja požara, svaki radnik šumarije je dužan izvršiti dojavu na brojeve telefona:

- Županijski vatrogasni operativni centar
 - 193
- Državna uprava za zaštitu i spašavanje preko koje se pozivaju vatrogasne postrojbe:
 - 112

Hodogrami za ophodare propisani su Planom zaštite šuma od požara pojedinih Šumarija.

18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA I ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA

Do većine naselja izgrađene su asfaltirane prometnice tako da nema naselja odnosno sela koji su nepristupačni.

U zimskim mjesecima otežana je prohodnost vatrogasnim vozilima zbog snijega i poledice, u naseljima udaljenijim od glavnih prometnica koji imaju i mali broj stanovnika te zapuštenim selima. Budući Općinu Netretić karakterizira brežuljkast kraj, pristup naseljima često vodi uzbrdo, uskim i krivudavim prometnicama što dodatno usporava kretanje vatrogasnih vozila tijekom cijele godine.

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

Svi hidranti za gašenje požara nisu označeni sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 08/06) i normom HRN DIN 4066. Sva javna poduzeća koje gospodare vodovodnim kapacitetima na području Općine Netretić dužna su izraditi grafički pregled hidranata na terenu u GIS formatu, hidrante treba obilježiti odgovarajućim propisanim oznakama, a neispravne hidrante dovesti u ispravno stanje.

Također, pojedini hidranti su prilikom kvarova skinuti s hidrantske mreže te nisu ponovno postavljeni.

Pojedini poslovni objekti opremljeni su unutarnjom hidrantskom mrežom te se u svima nalaze vatrogasni aparati za početno gašenje požara.

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 035

20. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA

Cijelo područje Općine Netretić pokriveno je telekomunikacijskom infrastrukturom.

Za područje odovornosti Općine Netretić komunikacije putem radio stanica na taktičkoj razini koristi se semidupleks radio veza na 5. repetitorskom vatrogasnom kanalu preko digitalno analognog repetitora V5 Japetić, a na operativnoj razini koristi se simpleks radio veza na 7. vatrogasnom kanalu. Prilikom većih vatrogasnih intervencija moguće je planirati korištenje i ostalih simpleks vatrogasnih kanala te uvođenje i mobilnih repetitora kojim se poboljšava pokrivenost područja odgovornosti (npr. 4. kanal digitalno - analognog odašiljača preko kojeg se komunicira na semi duplex kanalu i koji je postavljen na Kleku)

Za poboljšanje sustava vatrogasne radio veze potrebno je uvoditi digitalno analogne uređaje koji u sebi imaju ugrađen GPS uređaj kompatibilan sa sustavom praćenja u ŽVOC-u (županijski vatrogasni operativni centar).

Tablica 11. Pregled sredstava veze po vatrogasnim postrojbama

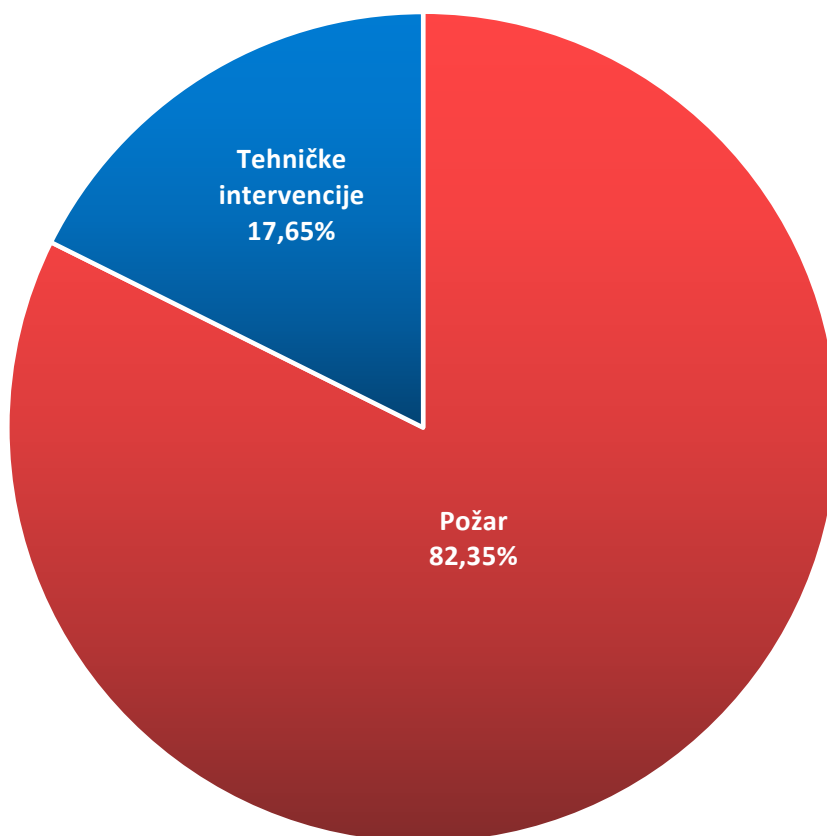
Vatrogasna postrojba	Radio stanice			
	Proizvođač	Tip	Broj uređaja (kom)	Vrsta
DVD Netretić - središnje društvo - postrojba s područjem odgovornosti	/	/	/	/
DVD Dubravci	MOTOROLA	DM4600e	1	mobilna - digitalna
DVD Jarče Polje - Straža	/	/	0	/
DVD Kunići	/	/	0	/
DVD Mračin	/	/	0	/
DVD Prilišće	/	/	0	/
DVD Zagradci	MOTOROLA	GP300	1	ručna - analogna
	MOTOROLA	GP340	1	ručna - analogna
	MOTOROLA	DM4401	1	mobilna - digitalna

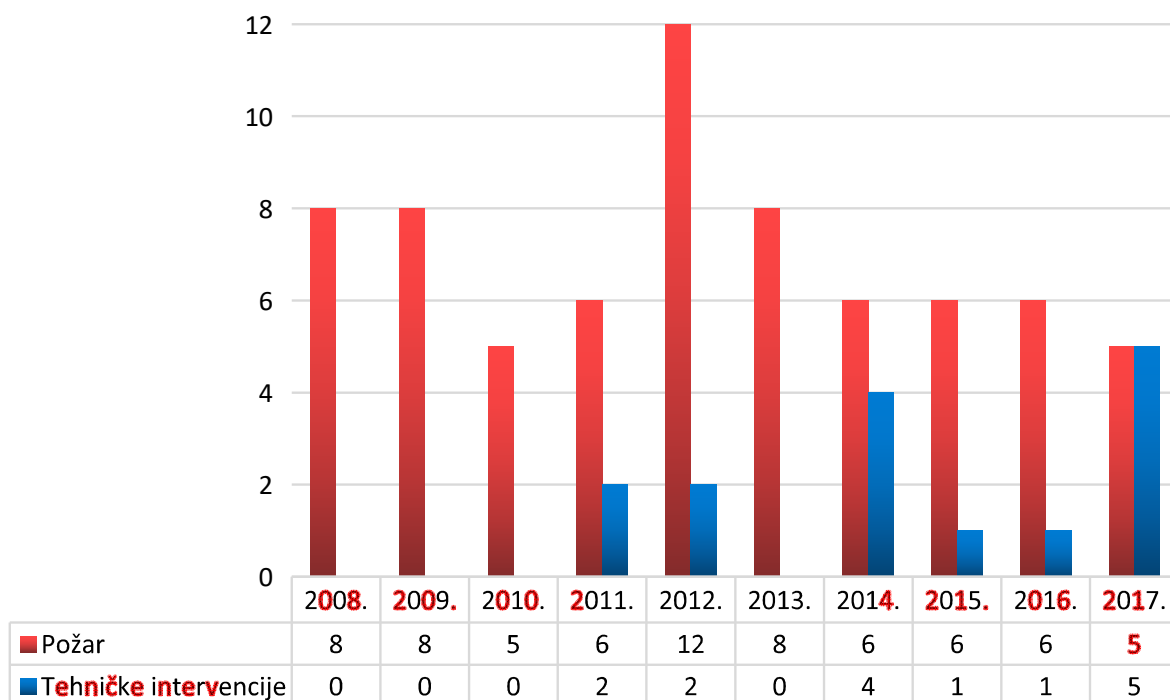
ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 036

21. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA

Tablica 12. Pregled vatrogasnih intervencija prema vrsti

Vrsta intervencije	Godina										Σ
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	
Požar	8	8	5	6	12	8	6	6	6	5	70
Tehničke intervencije	0	0	0	2	2	0	4	1	1	5	15
Ukupno	8	8	5	8	14	9	10	7	8	10	85





Pregledom broja požara u zadnjih 10 godina, utvrđeno je da se na području Općine Netretić u prosjeku se događa 7 požara godišnje i 2 tehničke intervencije godišnje. Najveći broj požara dogodio se na otvorenom prostoru (75,00 %), dok su ostali požari bili na građevinama (15,00 %) i to najviše požari na dimnjacima i gospodarskim objektima privatnih kućanstava.

Najviše požara se dogodilo tijekom 2012. godine i to na otvorenom prostoru, a kada je zabilježena i dugotrajna suša. Najviše požara se događa na području djelovanja DVD Netretić.

Od tehničkih intervencija, najviše ih je bilo 2014. godine - ispumpavanje vode i intervencije u cestovnom prometu - i to na području djelovanja DVD Zagradci te 2017. godine kad je svako DVD osim DVD Netretić i Prilišće imalo potragu za nestalom osobom.

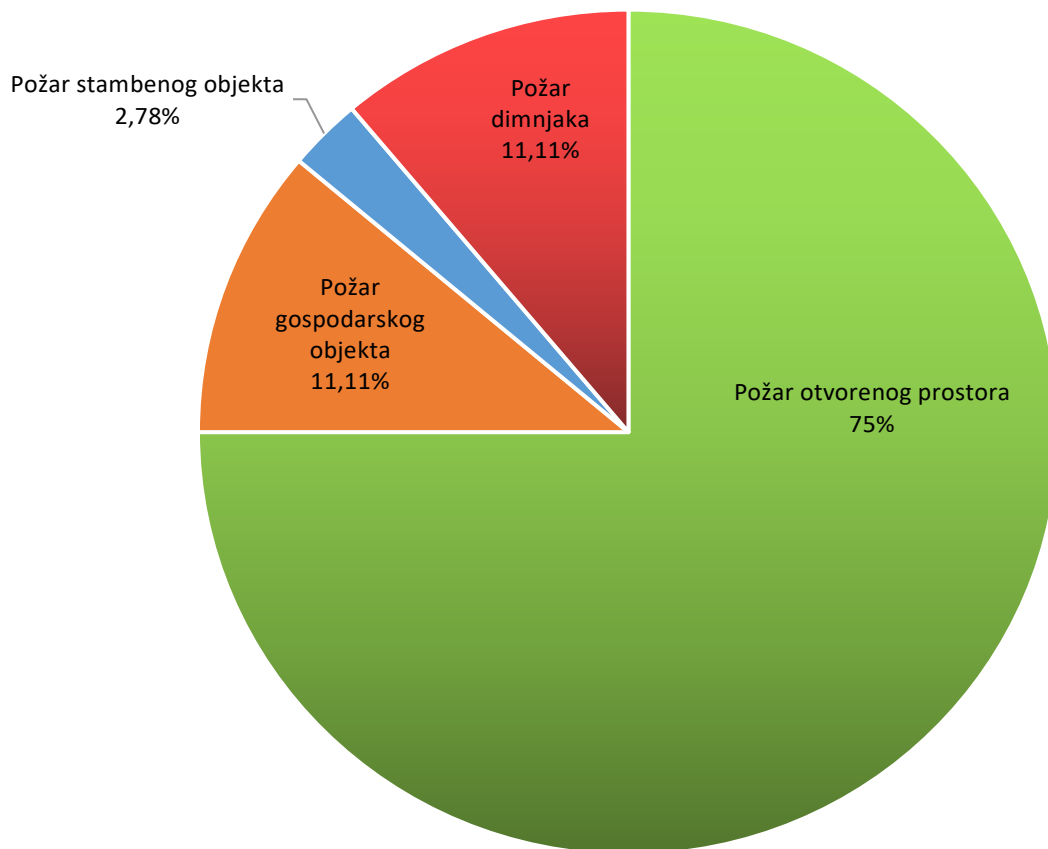
ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 038

Tablica 15. Pregled požara prema tipu

Tip požara	Godina									
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Požar otvorenog prostora	2	2	0	1	4	2	3	2	4	7
Požar gospodarskog objekta	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
Požar stambenog objekta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Požar dimnjaka	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Ukupno	3	3	1	2	5	3	4	4	4	7

Napomena:

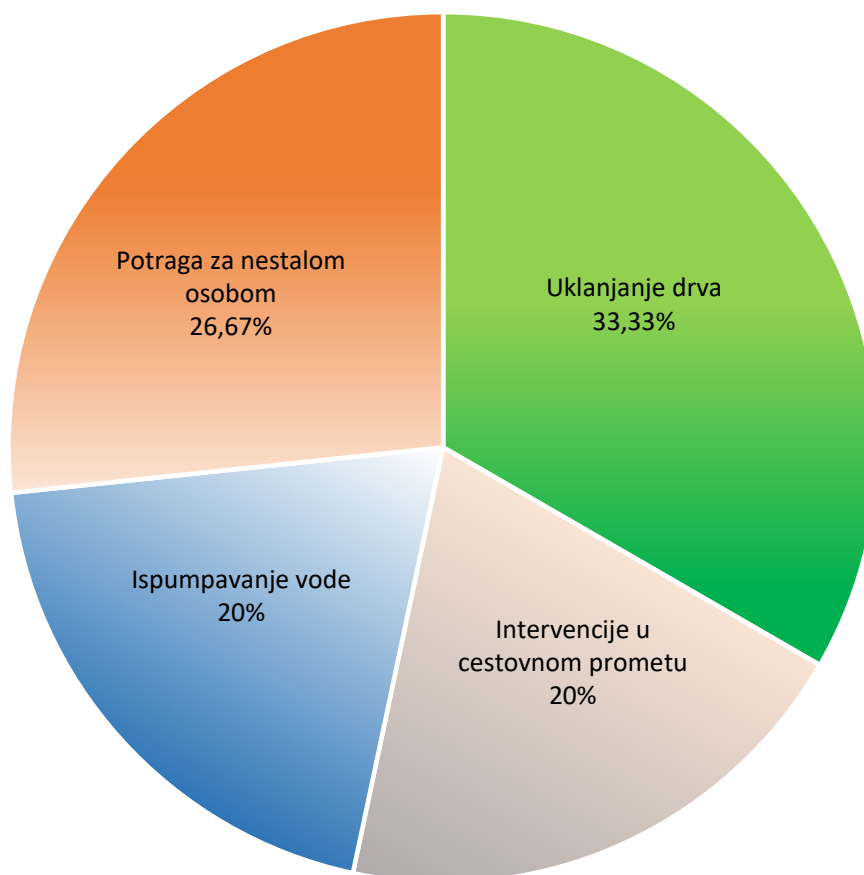
Broj požara je nepotpun budući nisu dostavljeni podaci od DVD Netretić.



ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 039

Tablica 16. Pregled tehničkih intervencija prema tipu

Tip tehničke intervencije	Godina									
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Uklanjanje drva	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0
Intervencije u cestovnom prometu	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Ispumpavanje vode	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Potruga za nestalom osobom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Ukupno	0	0	0	2	2	0	3	1	2	5



<i>ZASTITA</i> PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 040

B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

<i>ZASTITA</i> PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 041

Na području Općine Netretić nema objekata, odnosno pravnih osoba razvrstanih u I i II kategoriju ugroženosti od požara, za koje je obvezna izrada procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije te plan zaštite od požara.

<i>ZASTITA</i> PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 042

C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 043

1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE

Ugroženost od požara ovisi o prirodnim karakteristikama (geološkom sastavu, reljefu, tlu, klimi, vegetaciji i dr.), gustoći naseljenosti, razvijenosti komunikacija, mogućnosti izbijanja i širenja požara na objektima u naseljima, industrijskim objektima, elektroenergetskim postrojenjima i otvorenim prostorima. U naseljima takve zapreke čine ulice, trgovi, poljane itd. Efekt zapreke ovisi o širini zaštitnog pojasa, visini objekta koji se nalazi uz rub zapreka i količini razvijene toplinske energije koja može nastati u požaru.

Općina Netretić nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Karlovačke županije. Prostor Općine karakterizira brežuljkasti oblici terena. Reljef općine je vrlo heterogen, od riječnih nizina do vrtačama prošaranih platoa u južnom dijelu s krškim pojavama (površinske vode koji se gube u podzemlju, škarpe, vrtače, ponikve i sl.).

Područje Općine Netretić ispresijecano vodotocima od čega su najveći vodotoci Rijeka Dobra koja prolazi jugoistočnim područjem Općine te Rijeka Kupa koja čini granicu s Republikom Slovenijom na zapadu. Osim vodotoka, područje Općine Netretić ispresijecano je i asfaltiranim prometnicama od čega su najznačajnije autocesta A1. slijedom navedenog, ne očekuje se širenje požara velikih razmjera.

Cijelo područje Općine je jedno vatrogasno operativno područje (VOPod) na kojem djeluju dobrovoljne vatrogasne postrojbe. U poglavlju D ove procjene - Prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera - detaljnije će se razraditi područja djelovanja vatrogasnih postrojbi u VOPod Netretić.

2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE

Prema popisu stanovništva iz 2011. god., na području Općine Netretić živi 2862 stanovnika (24,35 stanovnika po km²) u 1857 stanova za stalno stanovanje, od čega je stalno nastanjeno 998 stanova ili 53,74 % od ukupnog broja stanova⁴. Privremeno je nastanjeno 96 stanova (5,17 %), dok je napušteno 447 stanova (24,07 %). Za odmor i rekreaciju, odnosno povremeno stanovanje, koristi se 311 stanova (16,75 %). Ostali stanovi se koriste kao sezonski, za iznajmljivanje i sl.

Kako područje Općine Netretić ima manje od 100 stanovnika po km², prema europskim standardima, smatra se ruralnim područjem.

Od ukupno 42 naselja u Općini Netretić većina naselja pokazuje negativan trend u kretanju broja stanovnika, izuzev naselja: Bukovje Netretićko, Frketić Selo, Gornje Prlišće, Mali Modruš Potok, Netretić i Zaborsko Selo koja bilježe neznatan porast broja stanovnika. Najnaseljenija naselja odnosno područja Općine su južni i istočni dijelovi, odnosno naselja koja gravitiraju prema gradu

⁴ https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/htm/h03_01_01/h03_01_01_zup04.html

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 044

Karlovcu i gradu Duga Resi. Kako sa svakim popisom stanovništva opada broj stanovnika i stanovništvo većinom stari (14% manje stanovništva u odnosu na popis iz 2001. godine), ne očekuje se značajno povećanje građevinskih područja u naseljima. Na području Općine Netretić je jedna poslovna zona koja nije aktivna te nije izgrađena.

S obzirom na gustoću naseljenosti i izgrađenosti ne očekuju se požari velikih razmjera u naseljima, odnosno nije potrebno požarno sektoriranje naselja. Naselja su ruralnog tipa i to takva da je na parceli sagrađena obiteljska kuća, a uz nju gospodarski objekti poljoprivredne namjene (uzgoj stoke, čuvanje sijena i poljoprivredne mehanizacije i dr.). Postoji opasnost da u slučaju npr. požara krovišta dođe do prijenosa požara na gospodarsku zgradu, pogotovo one starijeg datuma izgradnje, koje su drvene konstrukcije. Ako se požar ne ugasi na vrijeme, postoji opasnost i od prijenosa požara na livade i druge poljoprivredne površine, pogotovo u vrijeme povećane opasnosti od požara, za vrijeme dugotrajnih suša i sl.

3. ETAŽNOST GRAĐEVINA, PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA ZA EVAKUACIJU I GAŠENJE

Naselja seoskog tipa karakteriziraju građevine niske stambene gradnje za individualno stanovanje tipa P, P+K ili P+2K s podrumom i gospodarskim objektima. Izlaz iz ovih građevina omogućen je direktno u vanjski prostor te se ne očekuju problemi glede evakuacije. Do većine naselja u Općini osiguran je pristup vatrogasnoj tehnici s asfaltiranih prometnica.

Dobar dio pristupnih prometnica koje vode s državnih, županijskih i lokalnih cesta prema naseljima su uske ceste koje vode uzbrdo. Takve ceste kao i sama konfiguracija terena koji je brežuljkast, usporava kretanje vatrogasnih vozila. U obzir treba uzeti i ruralni karakter naselja što znači da se na cestama mogu naći spora vozila (traktori s priključnim vozilima). Navalna vozila i autocisterne takva vozila ne mogu obići zbog uskih prometnica pa se produžava vrijeme intervencije. U zimskim mjesecima, zbog snijega i leda, također se produžuje vrijeme intervencije.

Jedino naselje poluurbaniziranog tipa je Netretić i to uz križanje cestovnih prometnica D6 (Karlovac - Jurovskom Brodu) i Ž3141 (Netretić - Vukova Gorica). U neposrednoj blizini gdje se križaju ove dvije prometnice nalazi se višestambena zgrada koja se sastoji od prizemlja i dva kata. Vatrogasni pristup ovoj zgradi osiguran je s državne ceste D6 na parkiralište zgrade. Zgrada je udaljena od vatrogasnog doma DVD Netretić cca 150 m. Sve etaže su spojene centralnim stubištem preko kojeg je omogućena evakuacija stanovnika te moguća unutarnja navala vatrogasnih postrojbi.

4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA

Raspon starosti građevina je velik, od građevina koje su izgrađene u 18. stoljeću do građevina izgrađenim u 21. stoljeću. Neke zgrade koje su građene u 19. stoljeću i na početku 20. stoljeća

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 045

koriste se kao škole, domovi ili u stambene svrhe. Te zgrade su građene od drva, slame, trstike pa je povećana opasnost od širenja požara.

Ipak većina zgrada je novijeg datuma gradnje (druga polovica 20 stoljeća prema sadašnjem datumu) te je izgrađena materijalima veće vatrootpornosti. No i uz takve građevine često se nalaze gospodarski poljoprivredni objekti poput staja, sjenika i sl. koji su građeni iz drva, a neki su stari i do 100 godina.

Najveću potencijalnu opasnost od izbijanja požara na građevinama predstavljaju neodržavanje te nestručno izvedene električne instalacije i instalacije i uređaji grijanja. Gotovo četvrtina stanova na području Općine je zapuštena, mnogi objekti i više desetaka godina te se urušavaju, obrasli su vegetacijom i sl. Dolazi do propoadanja građevinskih materijala i urušavanja. U takvim objektima nije poznato stanje električnih instalacija, instalacija za grijanje, da li postoje zapaljive tvari poput alkohola, razrjeđivača, boja, lakova, benzina, nafte, lož ulja i sl.

Stare, neodržavane, oštećene i nestručno izvedene električne instalacije predstavljaju latentnu opasnost koja može izazvati požar. Popravke na električnim instalacijama često obavljaju sami stanari pri tome ne vodeći računa o tehničkim normativima i pravilima struke, pa se ne ugrađuju kvalitetni i moderniji dijelovi električnih instalacija već se “krpaju” s dostupnim dijelovima.

Također kod postavljanja novih uređaja za grijanje često se ne vodi računa o dimenzijama dimovodnih kanala, mjestu postavljanja tih uređaja, građevinskim materijalima kojima je izvedena prostorija u kojoj se postavljaju uređaju, ventilaciji objekta i sl.

Opasnost od požara postoji i uslijed udara munje, pogotovo kod objekata koji su na izdignutim terenima ili kod visokih objekata kao što su npr. crkve, antene na visokim objektima ili kod udara munje u opskrbne vodove i objekte (npr. trafostanice i sl.). Navedeni objekti štite se sustavima zaštite od munje u skladu s tehničkim propisima.

Potrebno je više provoditi preventivne mjere zaštite od požara, a koje se odnose na navedene građevine.

5. PROVEDENOST MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA

Na području Općine Netretić nema objekata razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara. Ostala gospodarska djelatnost koncentrirana je u objektima malog gospodarstva koji posluju u privatnim obiteljskim kućama ili poslovnim objektima dograđenim uz njih. Potrebno je redovito provoditi mjere poput čišćenja dimnjaka, pregleda i ispitivanja električnih i drugih instalacija, kotlovskih postrojenja i druge radne opreme.

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 046

Pogon za proizvodnju biogoriva - MEBU d.o.o. u Netreću nije u radu. U krugu tvornice nalaze se količine opasnih tvari (vidi toč. 10 u A dijelu ove Procjene). Navedene količine su ispod razine pumpi. Pogon se povremeno obilazi od strane radnika tvrtke MEBU.

6. PROVEDENOST MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA

Područje Općine Netreć je ruralnog karaktera. Nema tvrtki razvrstanih u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara. Najviše je stambenih objekata s pripadajućim gospodarskim zgradama u kojima se ljudi bave poljoprivredom ili gospodarskim djelatnostima.

Na području Općine se nalazi jedna postaja za opskrbu motornih vozila gorivom, BP Ina u Straži na autocesti A1. U njoj su primjenjene sve mjere zaštite iz primjenjenih propisa, redovito se kontroliraju mjere zaštite od požara i eksplozije od strane inspektorata MUP-a, EX Agencije, ovlaštenih osoba i dr. Intervenciju na autocesti A1, pa tako i na ovoj postaji za opskrbu motornih vozila gorivom, obavljaju JVP i vatrogasne postrojbe tvrtke koja je koncesionar autoceste.

U ugostiteljskim objektima mjere zaštite od požara provode se sukladno propisima.

7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA

Na području Općine Netreć nema uređenih vatrogasnih prilaza vodotocima, kao ni uređenih mjesta gdje bi se mogla crpiti voda s dokazanim količinama vatrogasne vode..

Člankom 6b. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94., 110/05. i 28/10.), određena je količina vode potrebna za gašenje požara u naseljima ovisno o broju stanovnika i računskom broju istovremenih požara:

Broj stanovnika	Broj istovremenih požara	Najmanja količina vode u lit/s po jednom požaru, bez obzira na otpornost objekata prema požaru
do 5000	1	10

Iz tablice proizlazi da u naselju Netreć, sa 2862 stanovnikom, treba uzeti u obzir jedan istovremeni požar i količinu vode 10 lit/s.

Potrebno je izvršiti provjeru količina vode na hidraulički najnepovoljnijim hidrantima u Općini Netreć. Također je potrebno provjeriti ispravnost svih hidranata, postaviti hidrante koji su skinuti, i izvesti hidrantsku mrežu u područjima općine koja nisu njome pokrivena.

Komunalna poduzeća koja gospodare vodoopskrbnim sustavom na području Općine Netreć trebaju obilježiti hidrante odgovarajućim propisanim oznakama, a neispravne hidrante dovesti u ispravno stanje.

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 047

8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

Cijelo područje Općine Netretić pokriveno je elektrodistributivnom mrežom. Općinom prolaze dalekovodi 400 kV, 110 kV i 10(20) kV. Trafostanice koriste suhe ili uljne transformatore koji ne čine poseban rizik nastanka požara, a također trafostanice imaju provedene osnovne mjere zaštite od požara.

Dio elektroenergetskog razvoda koji je izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenje atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kratkih ili dozemnih spojeva mogu uzrokovati požar iskrenjem, pogotovo pri prolazima kroz šume. Zaštita od atmosferskih pražnjenja i od sklopnih prenaponom osigurana je adekvatnom prenaponskom zaštitom. Ispod dalekovoda i vodova, ne čisti se trava i nisko raslinje, na pojedinim trasama drveće visi na vodove, grane drveća dodiruju naponske vodove, pa ostaje potencijalna opasnost od prijenosa požara kao i pucanja kabela zbog pada drveća ili grana na njih uslijed čega može doći do iskrenja. Zbog navedenog može doći i do požara na objektima uslijed pucanja ili oštećenja elektroenergetskih vodova, Nadležne službe distributera električne energije trebaju redovito obilaziti trase svih elektroenergetskih vodova te na vrijeme poduzimati potrebne mjere.

Pri planiranju intervencija i mjera zaštite mora se voditi računa o nemogućnosti interveniranja na elektropostrojenjima bez obavješćivanja i prisustva stalnih dežurnih službi HEP-a. Iz razloga što nije moguća intervencija na elektroenergetskim objektima dok se ne provedu određene predradnje iz domene distribucije ili prijenosa električne energije, samoj akciji gašenja eventualnog požara prethodi intervencija ekipe dežurne službe distributera električne energije.

Također, uslijed požara nije moguće obaviti isključenje električne energije pojedinih zona ili prostora, bez intervencije dežurnog osoblja distributera električne energije. Stoga je potrebno razraditi planove isključivanja električne energije u pojedinim područjima Općine Netretić radi brže intervencije.

Područjem Općine prolazi magistralni plinovod (magistralni plinovod Pula - Rijeka - Karlovac – Zagreb; do PMS Netretić - DN 500, a od PMS Netretić do BS Lučko - DN 700 - 75 bar-a). Blokadni ventili na plinovodu postavljaju se na opasnim i ugroženim mjestima, koji prema potrebi (kvar, potresi, pucanje plinovoda) blokiraju pojedine dionice plinovoda. Na taj se način ograničava veće ispuštanje plina u okoliš. Ukopani su u zemlju, dok su vreteno i mehanizam na daljinsko upravljanje smješteni nadzemno.

Prikaz smještaja trafostanica i prolaska elektroenergetskih vodova i energetske instalacije, te plinovoda nalazi se na kartama u prilogu.

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 048

9. PROVEDENOST MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA

Zaštita od požara državnih šuma organizirana je na način kako je opisano u dijelu A ove procjene, toč. 17. Godišnjim planom zaštite šuma od požara predviđaju se akcije poput izrade osmatračkih mjesta, osmatranja i ohodarenja, izrade i održavanja protupožarnih prosjeka, postavljanja znakova upozorenja, propagiranja zaštite šuma od požara putem javnih medija i dr.

Šumske površine kojima gospodare Hrvatske šume - Uprava šuma Karlovac - Šumarija Duga Resa i Šumarija Ozalj razvrstane su u III. i IV. stupanj ugroženosti od požara.

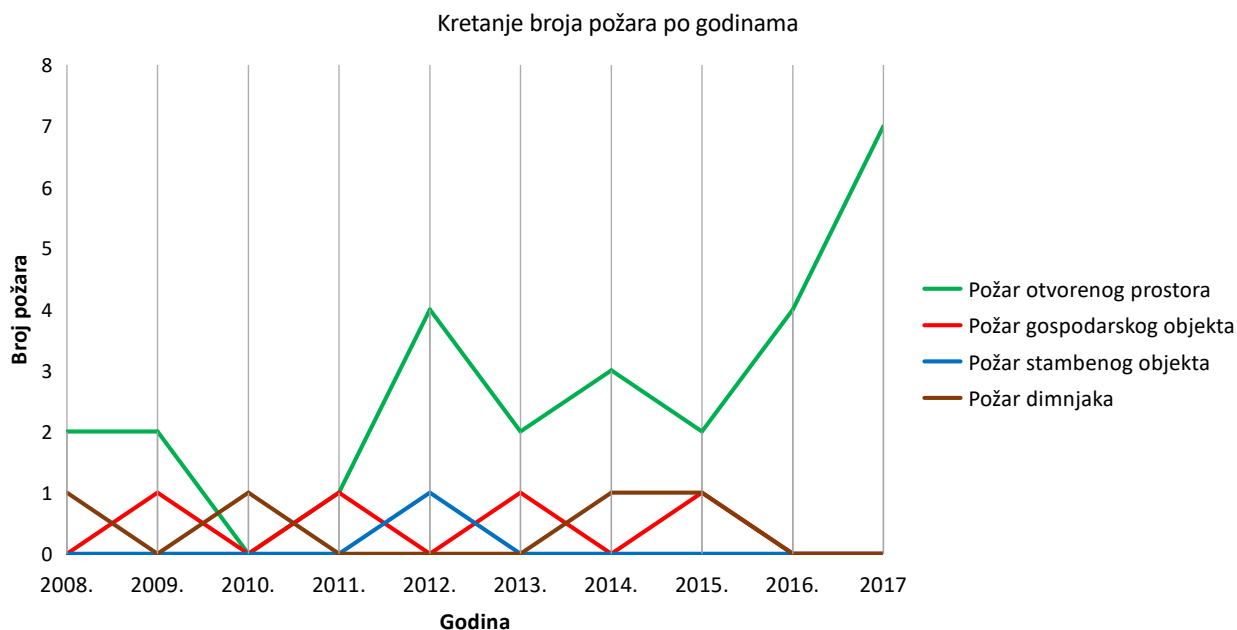
Općina Netretić ima dužnost brinuti o mjerama zaštite od požara u šumama u vlasništvu šumoposjednika.

Šumske površine zauzimaju velike dijelove Općine. Prilaz do šumskih površina moguć je s prometnica koje prolaze područjem Općine i zemljanim poljskim putovima. Budući su šumske površine isprekidasane prometnicama i putovima, ne očekuju se požari većih razmjera budući ceste i putovi čine prepreke širenju požara, a istodobno je moguća intervencija vatrogasne tehnike do većine dijelova šumskih površina.

Sve je jače izraženo zapuštanje poljoprivrednih površina zbog opadanja broja stanovnika i općenito manjeg bavljenja poljoprivrednim djelatnostima, što predstavlja sve veći rizik od nastanka i širenja požara na velika područja. Mogući uzroci požara mogu biti nekontrolirano i nepažljivo spaljivanje otpadaka i raslinja, namjerno paljenje, atmosfersko pražnjenje i dr. Na poljoprivrednim površinama, pristup do dijelova na kojima je nastao požar, omogućen je zemljanim poljskim putevima ukoliko se poljoprivredne površine ne nalaze uz cestovnu prometnicu sa asfaltiranim kolnikom ili kolnikom od kamene podloge. Vatrogasna vozila se mogu kretati zemljanim poljskim putevima samo kada je put suh, jer mokri put ne može prihvatiti opterećenje vatrogasnih vozila i cisterni s vodom.

10. STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA

Iz podataka o požarima je vidljivo da godišnje nastaje prosječno 7 požara. Najveći broj požara nastao je na otvorenom prostoru (75,00 %), a zatim požari na objektima (ukupno 15,00 %).



Iz gornjeg grafikona je vidljivo kako je bio povećan broj požara na otvorenom prostoru 2012. god. te se opet povećava u 2017. god., dok ostalih godina prosječan broj požara na otvorenom prostoru iznosi 2,7 požara. 2012. godina bila jedna od najtoplijih, s ekstremno visokim temperaturama pa se dok za 2017. godinu nema podatka zašto je povećan broj požara na otvorenom prostoru. Treba napomenuti kako vođenje evidencija požara nije ažurno, uredno niti sređeno tako da nije moguće dati relevantnu analizu.

Iz grafikona je također vidljivo da broj požara i nije tako velik, u zadnjih deset godina, posebno na objektima pa se može zaključiti da je stanje dobro što se tiče provedbe mjera zaštite do požara.

Najviše požara dogodilo se u naselju Netretić.

Požari na otvorenom prostoru predstavljaju specifičnu kategoriju jer pored materijalne štete nastaju nesagledive posljedice u okolišu. Ako nisu uočeni i dojavljeni u samom početku, relativno se brzo šire, čime se imperativno nameće potreba angažiranja većeg broja vatrogasaca na duže vrijeme, a što opterećuje operativnu spremnost kako vatrogasnih postrojbi koje djeluju na području Općine, tako i drugih okolnih vatrogasnih postrojbi.

Stoga su vrlo važne mjere propagande – obavješćavanje i upozoravanje lokalnog stanovništva usmenim upozorenjima, obavjestima na mjestima okupljanja pučanstva, postavljanjem znakova zabrane paljenja vatre na određenim mjestima ili na drugi načn, pogotovo u vrijeme povećane opasnosti od požara. Posvetiti veću pažnju na provođenje mjera zaštite od požara na građevinskim objektima, posebno na održavanje ložišta, ložišnih uređaja i dimnjaka, električnih i plinskih instalacija i uređaja i sl.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 050

11. BROJ PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBI

Na području Općine Netretić nije formirana profesionalna vatrogasna postrojba.

DVD Netretić ustrojeno je kao središnje društvo - vatrogasna postrojba s područjem odgovornosti. Uz navedenu postrojbu djeluje još 7 dobrovoljnih vatrogasnih društava s područjem djelovanja. Sustav uključivanja pojedinih vatrogasnih postrojbi definirat će se Planom zaštite od požara. Uključivanje Javne vatrogasne postrojbe Grada Karlovca ugovoreno je između Grada Karlovca i Općine Netretić.

Obzirom na položaj Općine, vrstu građevina, te statističke podatke o požarima u zadnjih 10 godina, za izračun potrebnog broja vatrogasaca pretpostavlja se požar čvrstog objekta, požar zapaljivih tekućina i požar otvorenog prostora.

Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara objekta i otvorenog prostora izveden je temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljanjem uvjeta širenja požara. Kako ne postoji usvojena hrvatska metoda za takve izračune, ovi se izračuni koriste kao smjernice za određivanje broja gasitelja za pojedine simulirane situacije, a dobiveni rezultati smatraju se orijentacijskim.

A) POŽAR ČVRSTOG OBJEKTA

A1) PRORAČUN POTREBNOG BROJA VATROGASACA ZA STAMBENU ZGRADU P+K STARI TIP GRADNJE I NOVI TIP GRADNJE U NASELJU MRZLJAKI, UZ SLIJEDEĆE ULAZNE PARAMETRE:

- zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u prozorima, vratima, parketu, krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje (kod novog tipa gradnje bez drvene stropne konstrukcije), te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira, plastika i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;
- prostor koji gori je prvi kat ili prizemlje individualne stambene zgrade koja je namijenjena za stanovanje a cijela građevina je veličine 7×10 metara površine 70 m^2 ;
- sredstvo za gašenje požara je voda;
- požar u stanu se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/min .

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Kunići iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od cca 4 km uz prosječnu brzinu od 30 km/h prijeđe se za 8 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 19 minuta.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (19 minuta), $t_u = 23 \text{ minute}$;

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 051

Budući da DVD Kunići nema vatrogasno vozilo za gašenje požara i ne mogu sami izvesti intervenciju, na ovaj požar moraju izaći vatrogasci DVD Netretić

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Netretić iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od cca 22,5 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za 25 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 36 minuta.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (36 minuta), $t_u = 40$ minuta;

Ulazni parametri:

A (m ²)	t (min)	v_p (m/min)	m_d (kg/ m ² min)	H_d (MJ/kg)	μ (%)	q_v (MJ/kg)
70	40	1	1,11	14	30 (20)	2,2

Površina zahvaćena požarom

$r = t \times v_p = 40 \times 1 = 40$ m (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca)

$$A_p = r^2 \times \pi = 40^2 \times 3,14 = 5024 \text{ m}^2$$

Prema ovom proračunu unutar 40 minuta od dojave požara cijela površina bila bi zahvaćena požarom.

Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u 40.-oj minuti od dojave požara

$$M = A \times m_d \times t_{lmin} = 70 \times 1,11 \times 1 = 77,7 \text{ kg}$$

Oslobodena energija (toplina) kod gorenja u 40.-oj minuti

$$Q = M \times H_d = 77,7 \times 14 = 1087,8 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode 30% (20%)

$$q_{rm} = q_v \times \mu = 2,2 \times 0,3 (0,2) = 0,66 (0,44) \text{ MJ / kg}$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q/q_{rm} = 1087,8 / 0,66 (0,44) = 1648 (2472) \text{ kg}$$

Ovaj požar traje oko 66 min ako se ne gasi i za to vrijeme izgori cijelo krovšte sa stropom zadnje etaže, ali problem je što konstruktivni elementi nosivost gube mnogo ranije pa u tom slučaju dolazi

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 052

najčešće do urušavanja krovne i potkrovnne konstrukcije. Požar se širi u prizemlje i zahvaća cijelu građevinu.

Kod novog načina gradnje gdje je strop od negorivog materijala, specifično požarno opterećenje iznosi 600 MJ/m². Ako se požar ne bi gasio, isti bi trajao oko 40 minuta te bi u tom intervalu izgorjela sva goriva tvar u građevini (namještaj u stambenom prostoru).

U slučaju da se požar gasi s **dvije mlaznice** kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%), vrijeme gašenja bilo bi 4,1 (6,2) minutu od trenutka pretpostavljenog početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara te dolaska na intervenciju u trajanju od 40 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 4,1 (6,2) minute iznosi 44,1 (46,2) minuta.

DVD Kunići imaju dovoljan broj vatrogasaca (5) koji se mogu skupiti u 10 minuta, ali s nedovoljnom opremom ne bi bilo u stanju samo ugasiti ovaj požar.

Do dolaska vatrogasaca DVD Netretić (40 minuta) krovište od drvene konstrukcije bi gotovo u potpunosti izgorjelo i bilo bi srušeno s tim da bi neke grede ostale gorjeti, a požar bi se proširio na međustropnu konstrukciju te bi se proširio u stambeni dio.

Ovakvom intervencijom izgorilo bi više od 80 % gorive tvari, pa se ovakva intervencija **ne može smatrati zadovoljavajućom**.

Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema gornjoj pretpostavci

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U opisanom primjeru požar je potrebno gasiti sa najmanje dvije mlaznice (400 l u min) za raspršenu vodu iskoristivosti 20 - 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca (količina vode može se dodatno smanjiti upotrebom odgovarajuće opreme).

Proizlazi da četiri vatrogasca napadaju požar, a jedan vatrogasac vozač upravlja radom motora vatrogasnih vozila prilikom gašenja (i ne može napustiti vozilo). Dakle za gašenje požara opisane krute tvari ukupno je potrebno minimalno 5 vatrogasaca od toga 1 vozač.

Za gašenje ovog požara vatrogasna postrojba treba na mjesto požara doći sa slijedećim vozilima:

- navalno vozilo MAGIRUS DEUTZ, KA 362 FM – voda 2500 litara

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 053

A2) PRORAČUN POTREBNOG BROJA VATROGASACA ZA STAMBENU ZGRADU P+K STARI TIP GRADNJE I NOVI TIP GRADNJE U NASELJU PIŠĆETKE, UZ SLIJEDEĆE ULAZNE PARAMETRE:

- zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u prozorima, vratima, parketu, krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje (kod novog tipa gradnje bez drvene stropne konstrukcije), te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira, plastika i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;
- prostor koji gori je prvi kat ili prizemlje individualne stambene zgrade koja je namijenjena za stanovanje a cijela građevina je površine 60 m²;
- sredstvo za gašenje požara je voda;
- požar u stanu se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/min.

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Netretić iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od 6 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za 9 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 20 minuta.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (20 minuta), $t_u = 24$ minute;

• **za DVD Netretić**

Ulazni parametri:

A (m ²)	t (min)	v_p (m/min)	m_d (kg/ m ² min)	H_d (MJ/kg)	μ (%)	q_v (MJ/kg)
60	24	1	1,11	14	30 (20)	2,2

Površina zahvaćena požarom

$r = t \times v_p = 24 \times 1 = 24$ m (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca)

$$A_p = r^2 \times \pi = 24^2 \times 3,14 = 1808,64 \text{ m}^2$$

Prema ovom proračunu unutar 24 minute od dojave požara cijela površina bila bi zahvaćena požarom.

Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u 24.-oj minuti od dojave požara

$$M = A \times m_d \times t_{1min} = 60 \times 1,11 \times 1 = 66,6 \text{ kg}$$

Oslobodena energija (toplina) kod gorenja u 24.-oj minuti

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 054

$$Q = M \times H_d = 66,6 \times 14 = 932,4 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode 30% (20%)

$$q_{rm} = q_v \times \mu = 2,2 \times 0,3 \text{ (0,2)} = 0,66 \text{ (0,44)} \text{ MJ / kg}$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q/q_{rm} = 932,4 / 0,66 \text{ (0,44)} = 1412 \text{ (2119)} \text{ kg}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice kapaciteta 200 l/min, te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja trajalo bi 3,5 (5,3) minute, od trenutka kad se počelo sa gašenjem požara (početak gašenja 24 minute od nastanka požara).

Ukupno vrijeme trajanja požara (vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom od 5,3 (7,9) minute + vrijeme otkrivanja i trajanja intervencije od 21 minute) iznosilo bi 26,3 (28,9) minute.

Ako se ovaj požar ne bi gasio uz specifično požarno opterećenja od 1400 MJ/m², kod starog načina gradnje, isti bi trajao oko 46 minuta. U ovom vremenu bi izgorjela sva goriva tvar u ovoj stambenoj zgradi (stan, međukatna konstrukcija i krovšte). Kod novog načina gradnje gdje je strop od negorivog materijala specifično požarno opterećenje iznosi 700 MJ/m². Ako se požar ne bi gasio isti bi trajao oko 59 minuta, do kada bi izgorjela sva goriva tvar u ovoj građevini.

Predviđenim načinom gašenja ovog požara (kod starog način gradnje) uspjelo bi se spasiti oko 18% gorive tvari u stambenom prostoru (stanu u prizemlju). Zbog dužeg vremena dolaska na intervenciju požar počeo širiti na krovšte ove građevine. S obzirom na činjenicu da će ostati oko 18% neizgorjelih gorivih tvari u zgradi individualne stambene građevine, izgorio bi gotovo cijeli objekt, pa smože smatrati da ovakva intervencija ne bi bila zadovoljavajuća. Odabranim načinom gašenja kod novog načina gradnje uspjelo bi se spasiti 22% gorive tvari u stanu a ukupno na građevini bi se uspjelo spasiti oko 54% gorivih tvari u ovoj građevini pa se moglo smatrati relativno dobrom intervencijom.

• **Za DVD Netretić**

Za gašenje ovog požara vatrogasna postrojba treba na mjesto požara doći sa slijedećim vozilima:

- navalno vozilo MAGIRUS DEUTZ, KA 362 FM – voda 2500 litara

Vatrogasna postrojba treba uputiti ukupno **5 vatrogasaca** od toga broja **1** mora biti **vozač**, a **4 vatrogasci**.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 055

A3) PRORAČUN POTREBNOG BROJA VATROGASACA ZA STAMBENU ZGRADU P+K STARI TIP GRADNJE I NOVI TIP GRADNJE U NASELJU VUKOVA GORICA, UZ SLIJEDEĆE ULAZNE PARAMETRE:

Goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u prozorima, vratima, parketu, krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje (kod novog tipa gradnje bez drvene stropne konstrukcije), te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira, plastika i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora.

Ulazni parametri u proračun:

- prostor koji gori je prvi kat ili prizemlje individualne stambene zgrade koja je namijenjena za stanovanje a cijela građevina cca 96 m²,
- sredstvo za gašenje je voda,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 0,65 m/minuti
- specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi 1,11 kg/m²/minuti,
- oslobođena energija (toplina) kod izgaranja drvene mase je 14 MJ/kg,
- teoretska specifična energija (toplina) požara je 15,54 MJ/m²/min,
- gašenje raspršenim mlazom - iskoristivost 20-30%

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Netretić iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od 10 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za cca 15 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 26 minuta.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (26 minuta), $t_u = 30$ minuta;

Ulazni parametri:

za postrojbu DVD-a Mrzljaki - Goljak

A (m ²)	t (min)	v _p (m/min)	m _d (kg/ m ² min)	H _d (MJ/kg)	μ (%)	q _v (MJ/kg)
96	30	0,65	1,11	14	30 (20)	2,2

Površina zahvaćena požarom

$$r = t \times v_p = 30 \times 0,65 = 19,5 \text{ m} \quad (\text{udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca})$$

$$A_p = r^2 \times \pi = 19,5^2 \times 3,14 = 1193,99 \text{ m}^2$$

Prema ovom proračunu unutar 30 minuta od dojava požara cijela površina od 96 m² bila bi zahvaćena požarom.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 056

Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u 30.-oj minuti od dojava požara

$$M = A \times m_d \times t_{1min} = 96 \times 1,11 \times 1 = 106,56 \text{ kg}$$

Oslobodena energija (toplina) kod gorenja u 30.-oj minuti

$$Q = M \times H_d = 106,56 \times 14 = 1197 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode 30% (20%)

$$q_{rm} = q_v \times \mu = 2,2 \times 0,3 \text{ (0,2)} = 0,66 \text{ (0,44)} \text{ MJ / kg}$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q/q_{rm} = 1491,84 / 0,66 \text{ (0,44)} = 2260 \text{ (3391)} \text{ kg}$$

Požar se gasi s dvije mlaznice kapaciteta 200 L/min, te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja trajalo bi 5,7 (8,5) minuta, od trenutka kad se počelo sa gašenjem požara (početak gašenja 30 minuta od nastanka požara).

Ukupno vrijeme trajanja požara (vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom od 5,7 (8,5) minuta minutu + vrijeme otkrivanja i trajanja intervencije od 30 minuta) iznosilo bi 35,7 (38,5) minuta. Ako se ovaj požar ne bi gasio uz specifično požarno opterećenja od 1400 MJ/m², kod starog načina gradnje, isti bi trajao oko 60 minuta. U tom vremenu izgorjela bi sva goriva tvar u ovoj zgradi (stan, međukatna konstrukcija i krovšte). Kod novog načina gradnje gdje je strop od negorivog materijala, specifično požarno opterećenje iznosi 700 MJ/m². Ako se požar ne bi gasio, isti bi trajao oko 52 minute. Za o vrijeme bi izgorjela sva goriva tvar u ovoj građevini.

Predviđenim načinom gašenja ovog požara (kod starog način gradnje) uspjelo bi se spasiti oko 19% gorive mase u stanu a ukupno na ovoj građevini bi se ovim načinom gradnje spasilo 30% gorive tvari ove građevine, ali bi se zbog dugog vremena dolaska na intervenciju, požar proširio na drveni strop i počeo širiti na krovšte ove građevine. Isto tako DVD Netretić ima vozilo s 2500 L vode što je za ovaj požar gotovo dostatno pa se zbog toga na ovaj požar mora uputiti i **DVD Prilišće** sa svojim vozilom te minimalno **1 vozačem** i **2 vatrogasca** za posluživanje jednog mlaza. Budući bi DVD Prilišće došlo prije (vrijeme intervencije oko 15 minuta) uspjelo bi se spasiti oko 67 % gorive tvari u objektu pa se ovo može smatrati relativno dobrom intervencijom.

Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema navedenoj pretpostavci

Broj vatrogasaca određuje se na temelju broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U konkretnom slučaju požar gasimo s **tri mlaznice** za raspršenu vodu iskoristivosti od 20 – 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca. Iz ovog

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 057

proizlazi da za gašenje ovog požara trebaju 6 vatrogasaca, kojima se dodaju 2 vozača vatrogasnih vozila koji moraju upravljati sa radom motora prilikom gašenja (i ne mogu napuštati vozilo).

Dakle za gašenje požara na stambenoj zgradi individualne izgradnje bilo bi potrebno ukupno **8 vatrogasaca** od toga broja **2** moraju biti **vozači**, a **6 vatrogasci**.

Za gašenje ovog požara vatrogasne postrojbe trebaju na mjesto požara doći sa slijedećim vozilima:

- navalno vozilo MAGIRUS DEUTZ, KA 362 FM – voda 2500 litara
- vozilo za gašenje požara sa spremnikom vode PUCH PINZGAUER, KA 658 DN – voda 700 litara

A4) PRORAČUN POTREBNOG BROJA VATROGASACA ZA STAMBENU ZGRADU P+K STARI TIP GRADNJE I NOVI TIP GRADNJE U NASELJU DUBRAVCI, UZ SLIJEDEĆE ULAZNE PARAMETRE:

- zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u prozorima, vratima, parketu, krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje (kod novog tipa gradnje bez drvene stropne konstrukcije), te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira, plastika i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;
- prostor koji gori je prvi kat ili prizemlje individualne stambene zgrade koja je namijenjena za stanovanje a cijela građevina je površine 81 m²;
- sredstvo za gašenje požara je voda;
- požar u stanu se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/min.

Proračun je sličan kao pod A3.

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Dubravci iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od 1 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za cca 2 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 13 minuta.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (13 minuta), $t_u = 17$ minuta;

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Mračin iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od 6 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za cca 9 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 20 minuta.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (20 minuta), $t_u = 24$ minute;

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 058

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Netretić iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od 14 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za cca 21 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 22 minute.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (22 minute), $t_u = 26$ minuta;

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q/q_{rm} = 1243,2 / 0,66 (0,44) = 1883 (2826) \text{ kg}$$

Do dolaska DVD Netretić, na intervenciju treba odmah izaći DVD Dubravci s vozilom za gašenje požara sa 700 L vode (**1 vozač i 2 vatrogasca** za posluživanje jednog mlaza) i DVD Mračin sa vozilom za gašenje požara s 2200 L vode (**1 vozač i 4 vatrogasca** za posluživanje dva mlaza), kako bi se ova intervencija mogla smatrati relativno uspješnom.

Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema navedenoj pretpostavci

Broj vatrogasaca određuje se na temelju broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U konkretnom slučaju požar gasimo s **tri mlaznice** za raspršenu vodu iskoristivosti od 20 – 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca. Iz ovog proizlazi da za gašenje ovog požara trebaju 6 vatrogasaca, kojima se dodaju 2 vozača vatrogasnih vozila koji moraju upravljati sa radom motora prilikom gašenja (i ne mogu napuštati vozilo).

Dakle za gašenje požara na stambenoj zgradi individualne izgradnje bilo bi potrebno ukupno **8 vatrogasaca** od toga broja **2** moraju biti **vozači**, a **6 vatrogasci**.

Za gašenje ovog požara vatrogasne postrojbe trebaju na mjesto požara doći sa slijedećim vozilima:

- vozilo za gašenje požara sa spremnikom vode TAM 80, KA 773 DV – voda 700 litara
- vozilo za gašenje požara sa spremnikom vode TAM 125, KA 125 FG – voda 2200 litara

Do dolaska DVD Netretić (26 minuta) požar bi bio već oslabio pa vjerojatno ne bi bilo potrebe za njihovom intervencijom.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 059

A5) PRORAČUN POTREBNOG BROJA VATROGASACA ZA STAMBENU ZGRADU P+K STARI TIP GRADNJE I NOVI TIP GRADNJE U NASELJU SKUPICA, UZ SLIJEDEĆE ULAZNE PARAMETRE:

- zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u prozorima, vratima, parketu, krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje (kod novog tipa gradnje bez drvene stropne konstrukcije), te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira, plastika i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;
- prostor koji gori je prvi kat ili prizemlje individualne stambene zgrade koja je namijenjena za stanovanje a cijela građevina je površine 100 m²;
- sredstvo za gašenje požara je voda;
- požar u stanu se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/min.

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Zagradci iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od 4 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za 6 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 17 minuta.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (17 minuta), $t_u = 21$ minuta;

Ulazni parametri:

A (m ²)	t (min)	v_p (m/min)	m_d (kg/ m ² min)	H_d (MJ/kg)	μ (%)	q_v (MJ/kg)
100	21	1	1,11	14	30 (20)	2,2

Površina zahvaćena požarom

$r = t \times v_p = 21 \times 1 = 21$ m (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do dolaska vatrogasaca)

$$A_p = r^2 \times \pi = 21^2 \times 3,14 = 1384,74 \text{ m}^2$$

Prema ovom proračunu unutar 21 minute od dojava požara cijela površina bila bi zahvaćena požarom.

Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u 21.-oj minuti od dojava požara

$$M = A \times m_d \times t_{1min} = 100 \times 1,11 \times 1 = 111 \text{ kg}$$

Oslobodena energija (toplina) kod gorenja u 21.-oj minuti

$$Q = M \times H_d = 111 \times 14 = 1554 \text{ MJ}$$

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 060

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode 30% (20%)

$$q_{rm} = q_v \times \mu = 2,2 \times 0,3 (0,2) = 0,66 (0,44) \text{ MJ / kg}$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W = Q/q_{rm} = 1554 / 0,66 (0,44) = 2355 (3532) \text{ kg}$$

DVD Zagradci posjeduje vozilo za gašenje požara vodom 700 L što nije dovoljno za ovaj požar, a to znači da se mora puniti na hidrantskoj mreži. Budući nije poznato stanje hidrantske mreže (ispravnost, tlak, protok), samostalna intervencija DVD Zagradci najvjerojatnije ne bi bila uspješna.

Predviđeni dolazak na mjesto požara za postrojbu DVD Netretić iznosi vrijeme izlaska postrojbe (oko 10 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine [udaljenost od 8 km uz prosječnu brzinu od 40 km/h prijeđe se za 12 min] + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje (1 min) i povlačenja pruge = 23 minute.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja (t_u) je vrijeme uočavanja (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 3 - 5 minuta) + vrijeme intervencije (23 minute), $t_u = 27$ minuta;

Ako se ovaj požar ne bi gasio uz specifično požarno opterećenja od 1400 MJ/m², kod starog načina gradnje, isti bi trajao oko 120 minuta. U tom vremenu bi izgorjela sva goriva tvar u ovoj stambenoj zgradi (stan, međukatna konstrukcija i krovšte). Kod novog načina gradnje gdje je strop od negorivog materijala specifično požarno opterećenje iznosi 700 MJ/m² ako se požar ne bi gasio isti bi trajao oko 63 minute, do kada bi izgorjela sva goriva tvar u ovoj građevini.

Predviđenim načinom gašenja ovog požara (kod starog način gradnje) izgorjela bi sva goriva tvar u stambenom prostoru (stanu u prizemlju), dok, ukupno gledajući, uspjelo bi se spasiti oko 43% ukupne gorive tvari ove građevine (gorive tvari u stanu, međukatna konstrukcija, krovšte). No, zbog dugog vremena dolaska na intervenciju, požar bi se proširio na drveni strop i na krovšte ove građevine. S obzirom na činjenicu da će ostati oko 43% neizgorjelih gorivih tvari u zgradi individualne stambene građevine, izgorjela bi sva goriva tvar u stambenom prostoru te oko 70% stropa, a požarom bi bilo zahvaćeno krovšte. Oko 50% gorive tvari bi izgorjelo te ovakva vatrogasna intervencija ne bi mogla bila zadovoljavajuća. Odabranim načinom gašenja kod novog načina gradnje ne bi se uspjelo spasiti ništa gorive tvari u stanu, a ukupno na građevini bi se uspjelo spasiti oko 14% gorivih tvari pa se ova vatrogasna intervencija **ne može smatrati uspješnom**.

Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema navedenoj pretpostavci

Vatrogasna postrojba DVD Zagradci treba doći s vozilom za gašenje požara (TAM 80, KA 983 DP, voda 700 L) te uputiti minimalno **3 vatrogasaca** od toga broja **1** mora biti **vozač**, a **2 vatrogasci**.

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 061

Vatrogasna postrojba DVD Netretić treba doći s navalnim vozilom (MAIGURIS DEUTZ, KA 362 FM, voda 2500 L) te uputiti minimalno **5 vatrogasaca** od toga broja **1** mora biti **vozač**, a **4 vatrogasci**.

Dakle za gašenje požara na stambenoj zgradi individualne izgradnje bilo bi potrebno ukupno **8 vatrogasaca** od toga broja **2** moraju biti **vozači**, a **6 vatrogasci**.

Tablični prikaz dobivenih rezultata

R. br.	Vrsta građevine	Broj vatrogasaca	Broj vozača
1.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za stambenu zgradu P+K stari tip gradnje i novi tip gradnje u naselju Mrzljaki	4	1
2.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za stambenu zgradu P+K stari tip gradnje i novi tip gradnje u naselju Pišćetke	4	1
3.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za stambenu zgradu P+K stari tip gradnje i novi tip gradnje u naselju Vukova Gorica	6	2
4.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za stambenu zgradu P+K stari tip gradnje i novi tip gradnje u naselju Dubravci	6	2
5.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za stambenu zgradu P+K stari tip gradnje i novi tip gradnje u naselju Skupica	6	2

Za potrebe spašavanja i šticeanja potrebna su još 2 vatrogasca po intervenciji (npr. evakuacija iz zgrada gdje se okuplja veći broj ljudi, intervencija na kojoj postoji opasnost od eksplozije i dr.).

Ako je naselje podijeljeno u zone prema izvorima za opskrbu vodom za gašenje požara koji nisu međusobno povezani, računski broj istovremenih požara i količina vode za gašenje određuju se prema broju stanovnika koji pripadaju određenoj zoni.

Ako je površina na kojoj se nalazi industrijski ili gospodarski objekt (građevine i prostori) veličine do 150 ha, računa se s jednim požarom, a ako je površina veća, računa se s dva istovremena požara.

Iz Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94, 110/05 i 28/10):

Broj stanovnika	Broj istovremenih požara	Najmanja količina vode u l/s po jednom požaru, bez obzira na otpornost objekta prema požaru
do 5000	1	10

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 062

Gospodarski objekt

Površina na kojoj se nalazi gospodarski objekt	Broj istovremenih požara	Najmanja količina vode u l/s po jednom požaru, bez obzira na otpornost objekta prema požaru
do 150 ha	1	10

Na području Općine Netretić računa se s jednim istovremenim požarom. Temeljem proračuna i broja požara koji su se dogodili u proteklom desetogodišnjem razdoblju smatra se da će minimalno **7 vatrogasaca, (5 vatrogasaca i 2 vozača)**, efikasno pogasiti požar čvrstog objekta na području općine. Za potrebe spašavanja i šticeanja, potrebno je predvidjeti još 2 vatrogasaca.

Ukupno 9 vatrogasaca, od toga, minimalno 2 vozača.

B) POŽAR OTVORENOG PROSTORA

Metodom se izračunava potreban broj vatrogasaca, uz kriterij: 1 vatrogasc na svakih 15 m požarne fronte u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto gašenja.

Ulazne veličine su brzina vjetra v (km/h), o kojoj je ovisna brzina širenja gorenja v_1 (m/min), te požrana površina u trenutku otkrivanja P (m²).

Izračunava se požarna fronta za požarnu površinu (elipsa) u trenutku dojava, te po dolasku vatrogasne postrojbe.

Brzina vjetra v [km/h]	Brzina širenja gorenja v_1 [m/min]
10	1
20	2,5
30	9
40	32
45	45
50	65

$$F = 0,5 \times O = 0,5 \times \Pi \times \sqrt{2 \times (a^2 + b^2)}$$

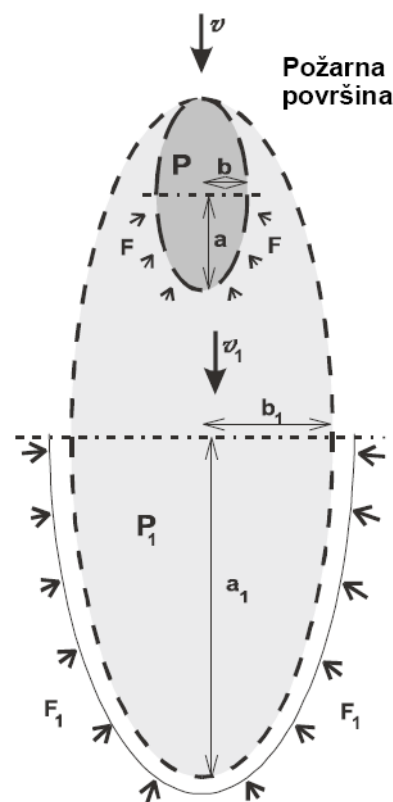
$$P = a \times b \times \Pi$$

$$\frac{a}{b} = 1,1 \times v \times n \quad (n = \text{const.} = 0,464)$$

$$P_p = F \times v_l \times t \quad (t = 15 \text{ min})$$

$$P_l = P + P_p$$

$$N_v = \frac{F_l}{15}$$

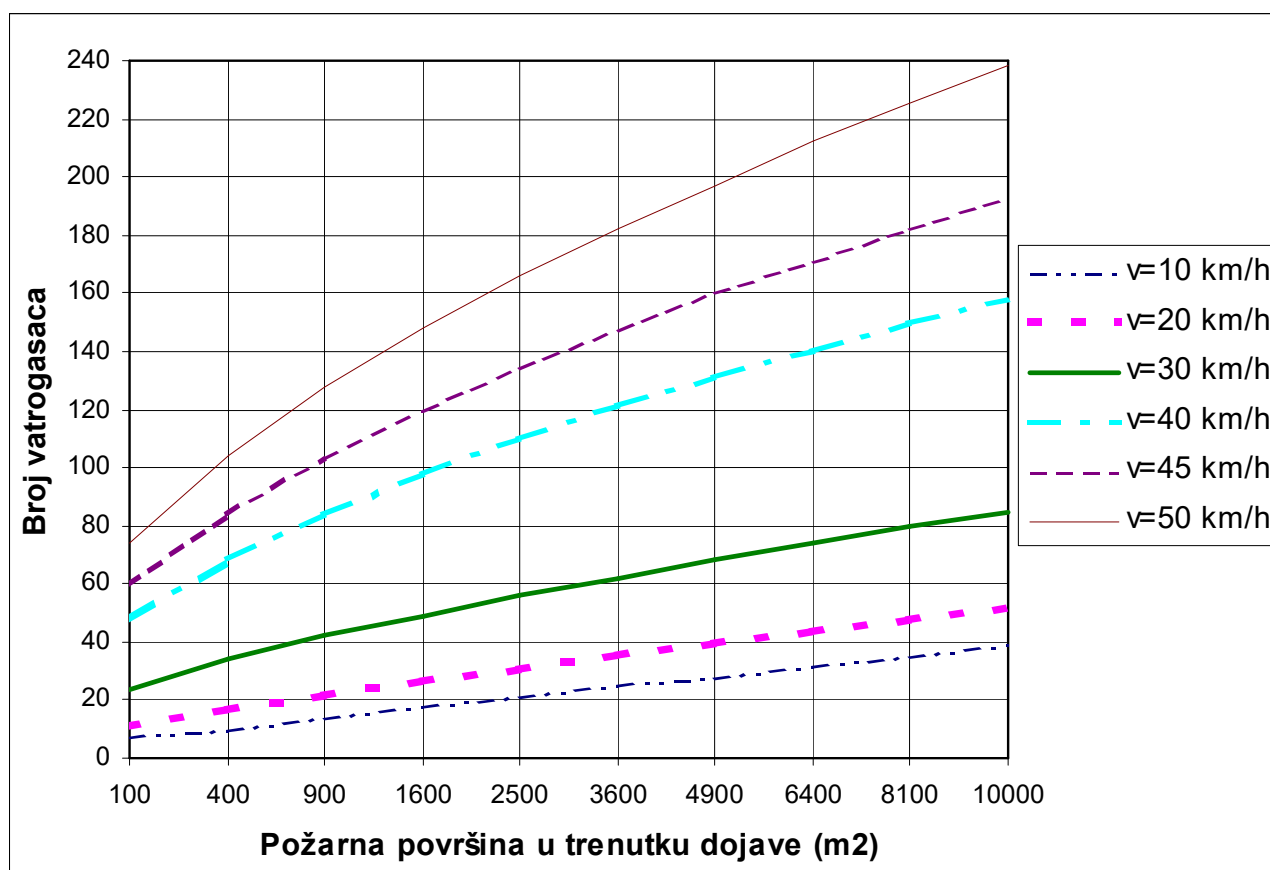


- F duljina požarne fronte u trenutku otkrivanja
- F₁ duljina požarne fronte po dolasku vatrogasne postrojbe
- O opseg požarne površine (elipse)
- a,b velika i mala poluos elipse
- P površina požarne površine (elipse)
- P_p povećanje površine požara do dolaska vatrogasne postrojbe
- P₁ ukupna površina
- N_v potreban broj vatrogasaca

Uvrštavanjem ulaznih veličina u navedene formule dobivaju se rezultati prikazani u slijedećoj tablici i dijagramu.

Tablica i dijagram pokazuju potreban broj vatrogasaca za sprečavanje širenja i gašenje požara pri vremenu intervencije od 15 minuta, što se smatra maksimalnim pravovremenim dolaskom i uvjetom za uspješnost intervencije.

Površina P [m ²]	Brzina vjetra v [km/h]					
	10	20	30	40	45	50
100	7	11	24	48	59	74
400	10	17	34	68	84	104
900	14	22	42	84	103	128
1600	18	27	49	98	120	148
2500	21	31	56	110	134	166
3600	25	36	62	121	147	182
4900	28	40	68	131	160	197
6400	32	44	74	140	171	212
8100	35	48	80	150	182	225
10000	39	52	85	158	193	238



Zaključuje se da se najveći učinak (uspješna intervencija s manjim brojem vatrogasaca) postiže uz pravovremenu dojavu, odnosno uz što manju požarnu površinu u trenutku dojava. S porastom brzine vjetra značajno raste i požarna površina i potreban broj vatrogasaca.

Vrijeme gašenja za vatrogasne snage pri određenim uvjetima (brzina vjetra, požarna površina) temelji se na potrebnom broju dana po čovjeku za gašenje požarne površine.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 065

C) POŽARI I EKSPLOZIJE ZAPALJIVIH PLINOVA I PARA ZAPALJIVIH TEKUĆINA (npr. prevrtanje cisterne s gorivom)

Tipični pogibeljni i štetonosni učinci paljenja i eksplozija oblaka zapaljivih plinova ili para zapaljivih tekućina:

Toplinski učinci eventualno nastale „vatrene kugle“ koja nastaje zapaljenjem odmah nakon naglog ispuštanja velikih količina zapaljivih plinova/para prije razrjeđivanja zrakom ili „vatrene kugle“ koji nastaje paljenjem vjetrom nošenog eksplozivnog oblaka. Posljedice su širenje toplinske energije koja uzrokuje paljenje i stvaranje sekundarnih požara, smrtonosne opekline na nezaštićenim dijelovima tijela i otežano ili onemogućeno disanje osoba.

Dimenzije i trajanje sagorijevanja vatrene kugle (VK) može se predvidjeti na osnovi ukupne mase prisutne gorive tvari .

$$D_{vk} = 3,9 \times m^{0,33} \quad (m)$$

$$t_{vk} = 0,3 \times m^{0,33} \quad (s)$$

gdje je :

D_{vk} - promjer vatrene kugle izražen u metrima

t_{vk} - vrijeme trajanja vatrene kugle izražene u sekundama

m - masa gorive tekućine izražena u kilogramima

Na osnovi dimenzija vatrene kugle možemo odrediti udaljenosti na kojima će nastati štetni toplinski učinak vatrene kugle.

$$L_{cvk2,3} = 1,5 \times D_{vk} \quad (m)$$

gdje je:

L_{cvk2,3} - približna udaljenost dobivanja opekline 2° i 3° mjereno od centra vatrene kugle.

$$L_{cvk1} = 2,5 \times D_{vk} \quad (m)$$

gdje je:

L_{cvk1} približna udaljenost dobivanja opekline 1° mjereno od centra vatrene kugle.

Ako uzmemo za primjer cestovni prijevoz benzina u autocisternama koji može biti npr. 32 000 litara i pretpostavimo da će nastati vatrena kugla kao posljedica zapaljenja 7000 litara benzina, onda teoretski možemo odrediti:

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 066

$$D_{vk} = 3,9 \times 7000^{0,33} = 74,6 \text{ (m)}$$

$$t_{vk} = 0,3 \times 7000^{0,33} = 5,7 \text{ (s)}$$

$$L_{cvk2,3} = 1,5 \times 74,6 = 111 \text{ (m)}$$

$$L_{cvk1} = 2,5 \times 74,6 = 186 \text{ (m)}$$

Učinci nadtlaka; prilikom paljenja i eksplozija oblaka plinova/para nastaju razorni udarni valovi nadtlaka koji imaju vrlo snažno potisno i odbacujuće te rušilačko djelovanje. Udarno zračni val se širi velikom brzinom oko zone eksplozije i izaziva lomljene stakala, trganje stolarije, rušenje zidova kuća, odbacivanje krovišta, fragmentaciju i odbacivanje velikih i teških krhotina spremnika ili cisterni u kojim se nalazila zapaljiva tekućina, pucanje bubnjića i povrede sluha, povrede pluća i krvotoka, podizanje i odbacivanje osoba.

Energija koja se oslobađa prilikom eksplozija oblaka plinova/para, izračunava se primjenom TNT ekvivalentne mase tj. mase gorive tvari koja eksplodira. Znači preračunava se u masu TNT-a koja izaziva jednaki razorni učinak.

$$m_{TNT} = \frac{\Delta H \times m}{4606} \times \mu \quad [\text{kg}]$$

gdje je:

m_{TNT} - TNT ekvivalentna masa [kg]

ΔH_c - toplina sagorijevanja [kJ/kg]

μ - iskoristivost [%]

Na osnovi TNT ekvivalentne mase i relativne udaljenosti mogu se dobiti radijalne udaljenosti na kojima nastaju štetnosti udarno zračnog vala.

$$L = m_{TNT}^{1/3} \times Z \text{ [m]}$$

gdje je:

L - radijalna udaljenost [m]

m_{TNT} - TNT ekvivalentna masa [kg]

Z - relativna udaljenost [m/kg^{1/3}]

Ako uzmemo za primjer cestovni prijevoz benzina u autocisternama koji može biti npr. 32 000 litara i pretpostavimo da će doći do eksplozije 7000 litara benzina, onda teoretski možemo odrediti:

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 067

$$m_{\text{TNT}} = \frac{\Delta H \times m}{4606} \times \mu = \frac{46055 \times 7000}{4606} \times 0,02 = 1399,85 \quad [\text{kg}]$$

Udaljenost-pucanje bubnjića i oštećenje sluha, teška oštećenja i prevrtanja osobnih i teretnih vozila

$$L = 1399,85^{1/3} \times 6 = 67 \quad [\text{m}]$$

Udaljenost-ozljede pluća i krvotoka

$$L = 1399,85^{1/3} \times 3,4 = 38 \quad [\text{m}]$$

Udaljenost-prag smrtonosnog učinka

$$L = 1399,85^{1/3} \times 2 = 22 \quad [\text{m}]$$

Rušilačko, gnječeće i probojno djelovanje odbačenih fragmenata – projektila koji nastaju iz materijala koji se nalazi u okolini mjesta eksplozije kao npr; dijelovi spremnika ili cisterni, dijelovi vozila, dijelovi konstrukcija objekata, materijali odbačeni od tla i dr.

Na osnovi prethodnog proračuna mogu se izračunati udaljenosti leta odbačenih fragmenata, npr. izračunati ćemo udaljenost dometa fragmenata eksplozije.

$$m_{\text{TNT}} = \frac{\Delta H \times m}{4606} \times \mu = \frac{46055 \times 7000}{4606} \times 0,02 = 1399,85 \quad [\text{kg}]$$

Udaljenost - domet fragmenata eksplozije

$$L = 1399,85^{1/3} \times 50 = 559 \quad [\text{m}]$$

Ugušujuće i vakuumsko djelovanje podtlaka atmosfere koji se stvori u zoni eksplozije zbog trenutnog utroška cjelokupnog kisika iz zraka

Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema gornjoj pretpostavci

Broj vatrogasaca određuje se prema zahtjevima intervencije:

- gašenje – dva vatrogasca po mlazu te jedan vozač vatrogasac po vatrogasnom vozilu,
- spašavanje – dva vatrogasca na dvije grupe na gašenju,
- evakuacija – organizira se sukladno nalogu voditelja intervencije i Planu zaštite i spašavanja
- osiguranje – policijsko osiguranje zone 2

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 068

Određivanje sigurnosnih zona

Prilikom određivanja sigurnosnih zona treba voditi računa o svim pogibelnim i štetonosnim učincima prilikom eksplozija zapaljivih plinova/para.

Uzet ćemo za primjer određivanje sigurnosnih zona od učinaka nadtlaka eksplozije.

ZONA 0 - ima radijus od ishodišta eksplozije (r_0), to je prostor oko mjesta nesreće u kojem je kao posljedica od nadtlaka eksplozije velika vjerojatnost pogibija osoba koje se u tom prostoru zateknu u trenutku eksplozije. Postotak pogibije osoba je veći prema ishodištu eksplozije.

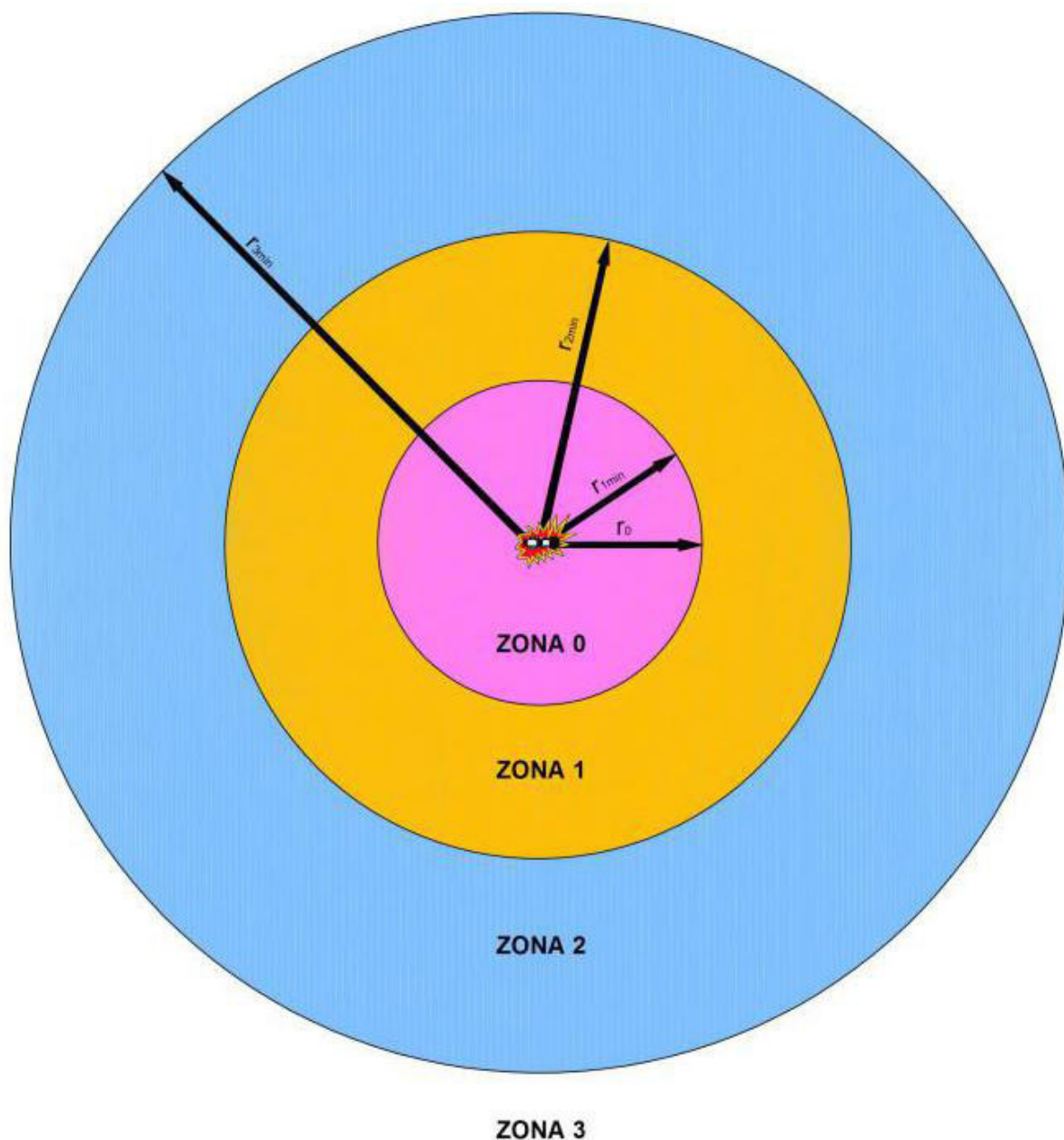
ZONA 1 - ima minimalni radijus od ishodišta eksplozije (r_1 min), to je prostor u kojem je kao posljedica od nadtlaka eksplozije velika vjerojatnost pucanja bubnjića-oštećenje sluha, ozljeda pluća i krvotoka, te ozbiljne ozljede uzrokovane letećim fragmentima svih osoba koje se u tom prostoru zateknu u trenutku eksplozije.

ZONA 2 - ima minimalni radijus od ishodišta eksplozije (r_2 min), to je prostor u kojem je kao posljedica od nadtlaka eksplozije velika vjerojatnost ozljeđivanja od odbačenih fragmenata dijelova spremnika ili cisterni, dijelova vozila, dijelova konstrukcija objekata, materijala odbačenih od tla i dr.

ZONA 3 - ima minimalni radijus od ishodišta eksplozije (r_3 min), to je granica sigurnosti tj. prostor u kojem nadtlak eksplozije nema značajnog djelovanja na ljude.

Tablica 15. Perimetri sigurnosnih zona

	Radijus sigurnosnih zona (m)			
	r_0	r_1 min.	r_2 min.	r_3 min.
500	9	9	37	292
1000	11	11	46	368
2000	14	14	59	464
3000	16	16	67	531
4000	18	18	74	584
5000	20	20	80	630
7000	22	22	89	704
10000	25	25	100	793
15000	29	29	115	908
20000	32	32	127	1000
25000	34	34	137	1077
32000	37	37	148	1169



Slika 3. Prikaz sigurnosnih zona

Gašenje požara prolivene lokve benzina; 7000 litara, dubine lokve 1.5 cm = površina 466 m²

Proračun prema zahtjevu potrebne minimalne gustoće otopine za gašenje u minuti po m²

Ulazni parametri:

Površina lokve A (m ²)	Minimalna gustoća G (lit/m ² /min)	Doziranje pjenila d (%)	Vrijeme gašenja t (min)
466	4,1	3	15

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 070

Minimalni protok otopine (lit/min)

$$Q_{ot} = 6 \times A = 4,1 \times 466 = 1910,6 \text{ lit/min}$$

Minimalni protok pjenila (lit/min)

$$Q_{pj} = Q_{ot} \times d = 1910,6 \times 0,03 = 57,32 \text{ lit/min}$$

Minimalna količina pjenila (lit)

$$V_{pj} = Q_{pj} \times t = 57,32 \times 15 = 859,8 \text{ lit}$$

Potrebna količina vode V_v (lit)

$$V_v = (Q_{ot} - Q_{pj}) \times t = (1910,6 - 57,32) \times 15 = 27\,799,2 \text{ lit}$$

Određivanje broja vatrogasaca koji trebaju doći na intervenciju za opisani slučaj gašenja požara lakozapaljive tekućine :

Broj vatrogasaca određuje se na temelju broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U konkretnom slučaju požar gasimo s **jednom mlaznicom** za tešku pjenu protoka 400 l/min i jednim bacačem pjene s vozila protoka 1600 l/min. Mlaznicu poslužuju 2 vatrogasaca, a bacač pjene opslužuje 1 vatrogasac kojima moramo dodati 2 vatrogasaca za spašavanje i šticeenje. Iz ovog proizlazi da za gašenje ovog požara treba 5 vatrogasaca, kojima se dodaju 2 vozača vatrogasnih vozila koji moraju upravljati sa radom motora prilikom gašenja (i ne mogu napuštati vozilo). Dakle za gašenje požara ove količine lakozapaljive tekućine bilo bi potrebno ukupno 8 vatrogasaca, od toga 2 vozača.

Ovaj požar može se gasiti i korištenjem kompatibilnih kombiniranih sredstava za gašenje, prah + pjena, tako da jedan mlaz pjene zamjeni mlaz praha. Prva navalna grupa gasi požar prahom dok druga navalna grupa prekriva površinu pjenom uz upotrebu bacača pjene i jedne mlaznice. U ovom slučaju nije potrebno dodatno angažirati autocisterne jer se požar gasi u kraćem vremenu, ali je potrebna dobra uvježbanost svih sudionika akcije gašenja.

Zbog potrebe koordinacije navedenih snaga i sredstava na intervenciju obavezno treba 1 vatrogasac voditelj intervencije.

Možebitni nedostatak vode za gašenje ovog požara može se nadopunjavati iz hidranta ako se nalazi u blizini mjesta intervencije. Za ovaj slučaj požara vatrogasna postrojba treba uputiti ukupno **9 vatrogasaca** na gašenje požara razlivene lakozapaljive tekućine, klase požara B. Od navedenog broja vatrogasaca **2** moraju biti **vozači, a 7 vatrogasci**.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 071

Proračun prema zahtjevu potrebnog sloja pjene za prekrivanje

Površina lokve A (m²)	Visina sloja pjene h (m)	Ekspanzija E	Doziranje pjenila d (%)	Vrijeme gašenja t (min)
466	1	90	3	10

Potrebna količina pjene za gašenje požara

$$V_p = A \times h = 466 \times 1 = 466 \text{ m}^3$$

Potrebna količina otopine (voda + pjenilo)

$$V_0 = \frac{V_p}{E} = \frac{466}{0,09} = 5177,78 \text{ lit}$$

Potrebna količina pjenila za gašenje požara

$$V_{pi} = \frac{V_0 \times d_{\%}}{100} = \frac{5177,78 \times 3}{100} = 155,33 \text{ lit}$$

Proračun opreme i vatrogasaca za slučaj požara

$$V_{vode} = V_0 - V_{pi} = 5177,78 - 155,33 = 5022,44 \text{ lit}$$

$$Q_{uk} = \frac{V_0}{t} = \frac{5177,78}{15} = 517,78 \frac{\text{lit}}{\text{min}} \quad (\text{potrebni protok pjenila za gašenje unutar 10 minuta})$$

Određivanje broja vatrogasaca koji trebaju doći na intervenciju za opisani slučaj prekrivanja razlivena lakozapaljive tekućine i osiguranja :

Broj vatrogasaca određuje se na temelju broja uređaja za nabacivanje sredstva i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U konkretnom slučaju vatrogasci koriste **2 mlaznice** za srednju pjenu protoka 400 l/min. Svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca . Iz ovog proizlazi da za potrebe nabacivanja pjene treba 4 vatrogasaca, kojima se dodaju 2 vozača vatrogasnih vozila koji moraju upravljati sa radom motora prilikom gašenja (i ne mogu napuštati vozilo). Dakle za nabacivanje pjene na predviđenu površinu razlivena lakozapaljive tekućine bilo bi potrebno ukupno 6 vatrogasaca.

Za ovaj slučaj zbog opasnosti od eksplozije obavezno je potrebno planirati 2 vatrogasca koja će imati zadatak osiguranja mjesta akcidenta i mogućeg spašavanja vatrogasaca.

Zbog potrebe koordinacije navedenih snaga i sredstava na intervenciju obavezno treba 1 vatrogasac voditelj intervencije.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 072

Za ovaj slučaj vatrogasna postrojba treba uputiti ukupno **9 vatrogasaca** na gašenje požara razlivena lakozapaljive tekućine, klase požara A. Od navedenog broja vatrogasaca **2** moraju biti **vozači**, a **7 vatrogasci**.

Za navedeni slučaj požara nije osposobljena ni opremljena niti jedna vatrogasna postrojba na području Općine Netretić te ne može samostalno intervenirati za ovakvu vrstu požara. Do opremanja navedenih postrojbi, potrebno je pozvati najbližu opremljenu i osposobljenu vatrogasnu postrojbu, a to je JVP Grada Karlovca.

Analizom ustroja vatrogasnih postrojbi na području Općine Netretić, te analizom broja i vrste požara u proteklom razdoblju, zaključuje se slijedeće:

- za obavljanje vatrogasne intervencije u većini naselja Općine Netretić mora biti na raspolaganju minimalno 9 operativnih vatrogasaca (od toga minimalno 2 vozača) s prijemnicima poziva i odgovarajuće tehnički opremljeni, koji tijekom cijelog dana mogu izaći na vatrogasnu intervenciju,
- pojedina DVD nisu opremljeni s vozilima s dovoljnim količinama sredstava za gašenje pa ne mogu sama obaviti vatrogasnu intervenciju, već na intervenciju moraju izlaziti dva ili više DVD-a,
- svi operativni vatrogasci nemaju svu odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu,
- na području Općine, veći dio radnih dana u tjednu, prijedodne nema dovoljno vatrogasaca koji mogu izaći na intervenciju budući se većina operativnih članova DVD-a nalazi na radnim mjestima,
- vatrogasne postrojbe nisu opremljene sredstvima veze - samo tri društva,
- kadrovska organizacija te tehnička opremljenost dobrovoljnih vatrogasnih društava na području Općine je takva da je dolazak vatrogasnih postrojbi do najudaljenijih područja koja se štite, duži od 15 minuta,
- nijedno DVD nema odgovarajuću osobnu opremu, obuku niti tehniku za obavljanju intervencija požara i eksplozija zapaljivih plinova i para, zapaljivih tekućina, požara automobila i sl. (npr. u slučaju požara u krugu tvornice MEBU d.o.o.).
- prometnice do pojedinih naselja su uske i nepregledne tako da je otežan promet vatrogasnih vozila, odnosno vatrogasna vozila ne mogu razviti veliku brzinu čime se dodatno produžuje vrijeme dolaska na intervenciju,
- nije poznata ispravnost svih hidranata, količina vode na hidrantima, a svi hidranti na terenu nisu postavljeni niti odgovarajuće označeni,
- nisu određeni niti uređeni prilazi prirodnim izvorima vode
- na pojedinim trasama elektroenergetskih vodova 10(20) kV, drveće visi na vodove, grane drveća dodiruju naponske vodove, pa ostaje potencijalna opasnost od prijenosa požara kao i pucanja kabela zbog pada drveća ili grana na njih uslijed čega može doći do iskrenja i požara,
- u krugu tvornice koja ne radi, MEBU d.o.o., Netretić 31, nalaze se veće količine opasnih tvari;

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 073

- prirodni pad broja stanovnika, iseljavanje i izumiranje te nepovoljna dobna struktura stanovništva sprečavaju popunjavanje postojećih vatrogasnih postrojbi ljudskim potencijalima kao i osnivanje novih vatrogasnih postrojbi, a isto tako uzrok je i obrastanja te zapuštanja obradivih poljoprivrednih površina i šuma, a također se i povećava vrijeme dojava požara na slabo naseljenom području.

U D dijelu ove procjene ugroženosti (prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću mjeru) dat će se prijedlozi organiziranja sustava vatrogasne službe s ciljem poboljšanja učinkovitosti vatrogasnih postrojbi na cijelom području Općine (ustroj i uključivanje vatrogasnih postrojbi i dr.).

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 074

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

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 075

Na temelju stručne obrade činjeničnih podataka predlažu se slijedeće tehničke i organizacijske mjere koje je potrebno provesti na području Općine Netretić, kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću mjeru.

MJERE USTROJA I OPREMANJA VATROGASNIH POSTROJBI:

Na osnovi proračuna utvrđen je minimalan broj vatrogasaca u koji su potrebni za učinkovitu intervenciju na području Općine Netretić.

MJERA 1:

Vatrogasnu službu organizirati na način da se područje općine podijeli u četiri vatrogasna operativna područja (VOPod) - područja odgovornosti:

- **VOPod 1** koje obuhvaća naselja: Mrzljaki, Bogovci, Kunići Ribnički, Bajići, Pavičići, Rospajnik, Lonjgari, Planina Kunička, Jakovci Netretički, Veliki Modruš Potok, Culibrki, Ladešići, Netretić, Kućevica, Vinski Vrh, Brajakovo Brdo, Donje Stative, Završje Netretičko, Zaborsko Selo, Kolenovac, Goli Vrh Netretički, Lončar Brdo, Pišćetke
- **VOPod 2** koje obuhvaća naselja: Tončići, Straža, Jarče Polje, Mračin, Maletići, Dubravci, Frketić Selo, Dubravčani.
- **VOPod 3** koje obuhvaća naselja: Bukovlje Netretičko, Zagradci, Skupica, Rešetarovo, Novigrad na Dobri
- **VOPod 4** koje obuhvaća naselja: Donje Prilišće, Srednje Prilišće, Gornje Prilišće, Vukova Gorica, Račak

U VOPod 1 ustrojiti DVD Netretić kao središnje društvo s područjem odgovornosti u navedenom VOPod. DVD Netretić treba imati najmanje 20 operativnih vatrogasaca odgovarajuće osposobljenih s potrebnom osobnom opremom te mora biti tehnički opremljeno, tako da može intervenirati na svim objektima i područjima na području sektora.

DVD Kunići, ustrojiti kao vatrogasnu postrojbu s područjem djelovanja s minimalno 10 operativnih vatrogasaca. Operativne vatrogasce DVD Kunići odgovarajuće osposobiti i tehnički opremiti za sve vrste intervencija na području djelovanja.

U VOPod 2 ustrojiti DVD Mračin kao središnje društvo s područjem odgovornosti u navedenom VOPod. DVD Netretić treba imati najmanje 20 operativnih vatrogasaca odgovarajuće osposobljenih s potrebnom osobnom opremom te mora biti tehnički opremljeno, tako da može intervenirati na svim objektima i područjima na području sektora.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 076

DVD Dubravci i DVD Jarče Polje - Straža, ustrojiti kao vatrogasne postrojbe s područjem djelovanja s minimalno 10 operativnih vatrogasaca. Operativne vatrogasce ovih DVD-ova odgovarajuće osposobiti i tehnički opremiti za sve vrste intervencija na području djelovanja.

U VOPod 3 ustrojiti DVD Zagradci kao središnje društvo s područjem odgovornosti u navedenom VOPod. DVD Zagradci treba imati najmanje 20 operativnih vatrogasaca odgovarajuće osposobljenih s potrebnom osobnom opremom te mora biti tehnički opremljeno, tako da može intervenirati na svim objektima i područjima na području sektora.

U VOPod 4 ustrojiti DVD Prilišće kao središnje društvo s područjem odgovornosti u navedenom VOPod. DVD Zagradci treba imati najmanje 20 operativnih vatrogasaca odgovarajuće osposobljenih s potrebnom osobnom opremom te mora biti tehnički opremljeno, tako da može intervenirati na svim objektima i područjima na području sektora.

Sve vatrogasne postrojbe opremiti vatrogasnom opremom sukladno propisima, potrebama i prosudbama vatrogasne zajednice, kako bi zadovoljili minimalne zakonski propisane normative. Organizirati vatrogasnu službu na način da se u svakom sektoru, dolazak vatrogasne postrojbe na intervenciju do najudaljenijeg mjesta područja koje se štiti, svede na dopuštenu granicu do petnaest minuta.

Za obavljanje vatrogasne intervencije na u svakom VOPod-u mora biti na raspolaganju minimalno 7 operativnih vatrogasaca (4 vatrogasca za gašenje požara s dva "C" mlaza, 2 vatrogasca za potrebe osiguranja mjesta intervencije te za evakuaciju i spašavanje, 1 vozač) s prijemnicima poziva i odgovarajuće tehnički opremljeni, koji tijekom cijelog dana mogu izaći na vatrogasnu intervenciju.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 077

MJERA 2:

S obzirom na podatke o broju i mjestu nastajanja požara u zadnjih deset godina; sadašnje stanje vatrogasne službe (broju operativnih vatrogasaca i opreme u DVD-ima); potreban broj operativnih snaga za učinkovit i djelotvoran sustav zaštite od požara na području Općine Netretić te zadržavanje postojećih DVD-a radi očuvanja vatrogasne tradicije kao baze za osiguravanje budućih vatrogasnih operativnih kadrova, predlažemo da:

Općina Netretić bude jedno područje odgovornosti - vatrogasno operativno područje (VOPod), na kojem djeluje **DVD Netretić** kao središnje društvo - vatrogasna postrojba s područjem odgovornosti (**kategorija "A"** s minimalno 20 operativnih vatrogasaca) opremljena prema zakonskim normativima te potrebama i prosudbama vatrogasne zajednice (čl. 6a Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, N.N. br. 35/94, 110/05 i 28/10).

DVD Dubravci, DVD Mračin, DVD Prilišće i DVD Zagradci ustrojiti kao vatrogasnu postrojbu **kategorije "B"** od 5 do 10 operativnih vatrogasaca, i koje će organizacijski i operativno biti podređene DVD-u Netretić. Postrojba **kategorije "B"** nije vatrogasna postrojbe s područjem djelovanja, već je definirana kao ostala vatrogasna postrojba i njena kadrovska popunjenost i tehnička opremljenost ovisi o stručnom mišljenju, operativnim postupcima, planu aktivacije, planu nabave opreme koje donosi zapovjednik nadležne vatrogasne zajednice.

DVD Jarče Polje - Straža i DVD Kunići ustrojiti kao ostale vatrogasne postrojbe **kategorije "C"** s 3 - 5 operativnih vatrogasaca i koje će kao i vatrogasne postrojbe kategorije B biti organizacijski i operativno podređene DVD-u Netretić. Naime, vatrogasne postrojbe kategorije C nemaju dovoljno opreme niti operativnih vatrogasaca da bi sami mogli uspješno obaviti vatrogasnu intervenciju.

Nedostatak u tehnici i operativi za obavljanje specifičnih intervencija riješiti sukladno organizaciji vatrogasne službe u vatrogasnoj operativnoj zoni odgovornosti VOZonKA-1 Karlovac, kako je to definirano Planom zaštite od požara Karlovačke županije. Do opremanja vatrogasnih postrojbi odgovarajućom tehnikom te dok se odgovarajuće ne osposobe pripadnici vatrogasnih postrojbi na području Općine Netretić za samostalno obavljanje svih mogućih intervencija, ugovoriti s najbližim operativnim vatrogasnim postrojbama pružanje usluga odnosno vatrogasne tehnike i opreme te ugovoriti način interveniranja navedenih postrojbi na području općine.

Uključivanje vatrogasnih postrojbi u intervenciju definirati Planom zaštite od požara.

Obavljanje većih i složenih intervencija ugovoriti s JVP Karlovac, budući je to najbliža te opremljena postrojba sposobna za obavljanje ovakvih vrsta intervencija (npr. požar zapaljivih tekućina na postaji za opskrbu motornih vozila gorivom).

Ugovorno riješiti pitanja kao što su odgovornost za povrede, trošak usluge odnosno intervencije, nadležnost za djelovanje, vatrogasce i opremu, uključujući resurse koje treba staviti na raspolaganje, određivanje zapovjednika za takvu intervenciju i dr.

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 078

Navedene mjere Općina Netretić treba donijeti u obliku odluka, a prema prethodnom stručnom mišljenju, operativnim postupcima, planu aktivacije, planu nabave opreme i sl., nadležne vatrogasne zajednice.

Sastavni dio Plana zaštite od požara će biti popis opreme po vozilima, skupne osobne zaštitne opreme vatrogasca i uređaja vatrogasne veze.

Općina Netretić treba donijeti **Odluku o organiziranju vatrogasne službe na području Općine Netretić**, a kojom se u jedinstveni sustav uključuju operativni vatrogasci i oprema svih DVD-a, a koja proizlazi iz ove Mjere 2.

Na osnovi ove odluke Općina Netretić i zapovjednik nadležne vatrogasne zajednice trebaju donijeti provedbene planove, odluke i druge potrebne aktove kojima će se definirati prioriteti, rokovi, odnosi pojedinih operativnih postrojbi prema cijeloj organizaciji i dr. Sve navedeno potrebno je koordinirati s financijskom strategijom Općine.

Prema prijedlogu ove mjere, Planom zaštite od požara definirati organizaciju i ustroj vatrogasne službe.

Nizom odluka, Općina Netretić zajedno s nadležnom vatrogasnom zajednicom, trebaju razviti i provoditi praksu planiranja i kontrole preventivnih mjera zaštite od požara u društvenoj zajednici s racionalno i učinkovito planiranim i utrošenim sredstvima, uzimajući u obzir postojeće uvjete i predviđeni smjer razvoja društvene zajednice. Glede navedenog, Općina Netretić i nadležna vatrogasna zajednica trebaju blisko surađivati sa službama i uredima odgovornim za provedbu zakona, te drugim službama i tvrtkama djelatnostima vezanih uz ovu mjeru, radi učinkovitog i uspješnog planiranja te provođenja mjera zaštite od požara.

Ove mjere, između ostalog, mogu sadržavati:

- procijenjivanje vrste i razine opasnosti od požara i drugih opasnosti u društvenoj zajednici, te postavljanje budućih smjernica za minimiziranje ili smanjivanje rizika,
- povećanje svijesti građana o protupožarnoj zaštiti (širenje informacija preko svih raspoloživih medija kao što su internet, novine, časopisi, publikacije za ustanove, radijske i televizijske postaje, oglasne ploče, reklamni znakovi na vozilima, društvene mreže, kontakt licem u lice i ostalo),
- provođenje programa upoznavanja o opasnostima od požara te zaštiti od požara u školi (preko djece) i naseljima. Ovi programi trebali bi sadržavati i spoznaje o opasnostima i mjerama preventive u privatnim kućama, poljoprivrednim objektima i površinama, šumama i sl.
- provoditi osposobljavanje pučanstva za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara te osposobljavanje pučanstva za gašenje požara provođenjem vježbi, upotrebom opreme i sredstava za gašenje požara i sl.,
- osigurati opremu za gašenje požara koju mogu koristiti osposobljeni građani do dolaska vatrogasnih postrojbi (npr. u udaljenijim mjestima Općine, gdje nije moguća intervencija u roku od 15 minuta, može se stanovništvu dati određen broj vatrogasnih aparata ili odrediti hidrante uz koje će biti postavljeni odgovarajuće opremljeni hidrantski ormarići koji će biti

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 079

- pod nadzorom lokalnog stanovništva),
- programe aktivnih odnosa s javnošću, kroz koje će vatrogasne postrojbe nastojati postići razumijevanje društvene zajednice u svezi s vatrogasnom djelatnošću kao i razumijevanje i poštivanje usluga vatrogasne postrojbe od strane društvene zajednice,
- i druge mjere.

U mjestima koja nisu pokrivena vodovodnom niti hidrantskom mrežom, odrediti i urediti mjesta za prilaz i crpljenje vatrogasne vode, a prema mišljenu i prosudbi zapovjednika nadležne vatrogasne zajednice.

Vatrogasnu službu uključiti u sustav upravljanja vatrogasnim intervencijama, odnosno UVI, koji je povezan s VATRONet, Sustavom za praćenje vozila, Sustavom za uzbunjivanje, Interaktivnom bazom opasnih tvari, te Sustavom ZEOS. Navedeni sustavi zajednički su projekt Hrvatske vatrogasne zajednice i Državne uprave za zaštitu i spašavanje kojim se za vatrogasne intervencije želi postići standardizacija radnih procesa, izrada jedinstvenog sustava pohrane, obrade i distribucije informacija, veća efikasnost izvješćivanja, te ekonomičnost u održavanju programskih rješenja, uređaja i opreme.

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 080

OPREMANJE SREDSTVIMA VEZE:

Vatrogasne postrojbe opremiti uređajima radio veze. Postaviti sustav radio veze tako da na 24-satnoj osnovi, isti pouzdano pokrije cijelo područje općine u slučaju izvanrednih situacija, kada nije moguće koristiti redovni komunikacijski sustav.

Za osiguranje funkcionalnih veza osigurati dovoljan broj stabilnih i prijenosnih radio uređaja za sva vatrogasna vozila i vatrogasce koji podržavaju digitalnu tehnologiju te koji podržavaju GPS pozicioniranje vatrogasne tehnike i ljudstva. Pored toga nabaviti odgovarajući broj automatskih pozivača, mobitela ili radio uređaja za potrebe pravovremenog uzbunjivanja pripadnika vatrogasnih društava. Operativnim provedbenim planovima pojedinih postrojbi utvrditi način uzbunjivanja i mjesta javljanja snaga s područja općine, načine povezivanja, vrstu sredstva, minimalni broj i zaduženje pojedinih vatrogasaca i drugo.

Pri opremanju sredstvima veze voditi računa da se komunikacijska sredstva spoje na Županijski vatrogasni operativni centar, u svrhu bržeg dojavljivanja i aktiviranja potrebnog broja vatrogasaca.

MJERE OSIGURANJA SPREMIŠNOG I GARAŽNOG PROSTORA:

Za predviđena vatrogasna sredstva i opremu osigurati odgovarajuća spremišta i garažni prostor. Vatrogasna spremišta, domovi, garaže i dr. moraju biti izvedeni na način da ispunjavaju svoju svrhu u odnosu na praktično korištenje od strane vozila i osoblja tj. trebaju osigurati djelotvorno, sigurno i prikladno funkcioniranje vatrogasne postrojbe. Garaže za vozila izvesti na način da se onemogući smrzavanje vode u vozilima za vrijeme hladnijih mjeseci u godini. Osigurati da građevine vatrogasnih postrojbi (vatrogasni domovi i spremišta) budu na funkcionalno najpovoljnijoj lokaciji (uz glavnu prometnicu). Ispred vatrogasnih spremišta i garaža treba predvidjeti gradnju po jednog nadzemnog hidranta (po mogućnosti A + 2 B) za punjenje vatrogasnih vozila.

Organizirati rutinske postupke održavanja za sve objekte vatrogasne postrojbe, uključujući zemljište, zgrade i tlo. Te postupke će definirati struktura same zgrade, uključujući unutrašnje i vanjsko bojanje, kao i sve glavne komponente opsluživanja zgrade, uključujući vodu, grijanje i klimatizaciju.

MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE:

Poduzeće koje gospodari vodovodnim sustavima na području Općine treba obilježiti hidrante odgovarajućim propisanim oznakama, a neispravne hidrante dovesti u ispravno stanje. Zapovjednik nadležne vatrogasne zajednice treba izraditi operativne smjernice za korištenje raspoložive

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 081

vodoopskrbe, kako iz vodovodne mreže tako iz prirodnih vodotoka i statičnih izvora, uzimajući u obzir sve nedostatke i manjkavosti.

Općina Netretić treba donijeti odluku o kontroli hidrantske mreže koja je u njenom vlasništvu. Izvesti hidrantsku mrežu na poručjima Općine u kojima još ne postoji. U mjestu Lazina postojeće hidrante staviti u funkcionalno stanje. Gdje god je to moguće, potrebno je postaviti nadzemne hidrante osim kad njihovo postavljanje ugrožava nesmetano odvijanje prometa. Prilikom projektiranja hidrantske mreže potrebno je dimenzionirati priključke nadzemnih hidranata koji će biti u skladu s priključcima vatrogasnih vozila što znači minimalno jedan priključak 110 mm te dva priključka 75 mm (A+2B). Ispred nadzemnih hidranata odnosno iznad podzemnih hidranata potrebno je označiti površinu na kojoj nije dopušteno zadržavanje vozila (zabranjeno zaustavljanje i parkiranje). Lokacije vatrogasnih hidranata moraju biti jasno označene i održavane, tako da je svaka lokacija hidranta vidljiva i pristupačna u svako doba.

U cjevovodu za vatrogasnu vodu osigurati tlak od najmanje 2,5 bara na najnepovoljnijem hidrauličkom mjestu. Za potrebe gašenja požara osigurati minimalno potrebne količine vode od 10 lit/s.

Odrediti nadzemne hidrante po pojedinim naseljima uz koje će biti postavljeni odgovarajuće opremljeni hidrantski ormarići pod nadzorom lokalnog stanovništva.

Bunare, cisterne i spremnike po naseljenim mjestima redovito čistiti i u slučaju nužde koristiti kao izvore za snabdjevanje vatrogasnom vodom - pogotovo u naseljima gdje nije izvedena hidrantska mreža. Mjesta koja će se koristiti kao izvori vode odrediti i urediti prema mišljenju zapovjednika nadležne vatrogasne zajednice. Gdje su navedeni izvori vode u privatnom vlasništvu ili u nadležnosti drugih jedinica lokalne samouprave, Općina Netretić treba potpisati pisane sporazume s vlasnicima izvora vode.

Općina Netretić, u suradnji s tvrtkom koja gospodari vodnim resursima, treba urediti i održavati prilaze prirodnim izvorima vode (vodotocima), koja se u slučaju požara mogu koristiti za gašenje.

MJERE ZAŠTITE OBJEKATA:

Gospodarski objekti:

- održavati u ispravnom stanju sustav za dojavu i gašenje požara, uz uvođenje novih i suvremenih tehnologija te njihova integracija u ostala sustave zaštite i sigurnosti;
- označiti evakuacijske putove i izlaze;
- upoznati radnike s mjerama zaštite od požara i postupcima u slučaju požara;
- redovito obavljati provjeru ispravnosti vanjske i unutarnje hidrantske mreže, održavati ju u ispravnom stanju ili izvesti novu i pouzdaniju;
- sukladno zakonskim odredbama, odrediti osobe za obavljanje poslova zaštite od požara, osobe za provođenje evakuacije i spašavanja, provesti njihovo stručno osposobljavanje te provjeravati njihov rad;

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 082

- raditi na boljoj organizaciji u pripremljenosti i osposobljavanju vatrogasnih organizacija na gašenju požara;
- promicati i poticati ugradnju automatskih sustava za dojavu i gašenje požara.

Stambeno poslovni objekti:

- označiti i dovesti u ispravno stanje izlaze i izlazne putove;
- odrediti i urediti vatrogasne pristupe i površine za operativni rad vatrogasnih vozila,
- upoznavati vlasnike privatnih kuća i drugih objekata s mjerama zaštite od požara;
- provjeravati ispravnost hidrantske mreže, sustava za dojavu i gašenje požara;
- postaviti na odgovarajuća mjesta unutar zgrade upute u slučaju požara;
- kod prenamjene ili adaptacije prostora, držati se protupožarnih mjera u skladu s propisima
- objekte javne namjene te objekte gdje se skuplja veliki broj ljudi štititi izvedbom stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara (općenito promicati i poticati ugradnju automatskih sustava za dojavu i gašenje požara).

Općenito:

Poslovne i stambene objekte projektirati i izvoditi u skladu sa zahtjevima za vatrootpornost, izvedbom potrebnih instalacija i uređaja kojima se sprječava širenje požara i dr. Prilikom svih intervencija u prostoru te izrade dokumenata prostornog uređenja, pridržavati se odredbi Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe i Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara te drugih važećih propisa i normativa.

Kod planiranja prostornog uređenja držati se zoniranja - utvrditi namjenu prostora, te temeljem prihvaćenih metoda za utvrđivanje požarnih sektora unutar zona, utvrditi zone zaštite s požarnim zaprekama (vatrobranim pojasevima). Vatrobrani pojasevi, odnosno požarne zapreke mogu biti ulice, parkovi i drugi slobodan prostor gdje nije dozvoljena gradnja, kao i prirodne prepreke - vodotoci, poljane i sl.

Sve objekte projektirati prema zahtjevima za vatrootpornost nosivih i pregradnih zidova i konstrukcija te opremiti eventualno potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara. Zapaljive i opasne tvar i skladištiti u okviru dozvoljenih normativa. Prilikom adaptacije objekata smanjiti požarno opterećenje zamjenom gorivih stropnih i krovnih konstrukcija negorivim ili ugradnjom vatrootpornih prepreka te opremiti potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara.

Zaštitu čeličnih, drvenih i ostalih vatroneotpornih nosivih elemenata konstrukcije izvesti premazima i zaštitnim oblogama. Vatrootpornost pojedinih elemenata konstrukcije uskladiti s propisanim normativima.

U svim objektima, u skladu s važećim propisima, stalno osiguravati potreban broj, količinu i vrstu aparata za početno gašenje požara.

Posebnu pažnju posvetiti evakuaciji. Evakuacijske putove i izlaze osvijetliti svjetiljkama protupanične rasvjete. U svim radnim prostorima treba biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 083

važećim zakonskim propisima za pojedine vrste objekata i djelatnosti. U svim navedenim prostorima načelno se treba držati propisanih zahtjeva za sigurnosnu rasvjetu.

Organizirati učinkovitu dimnjačarsku službu, koja će uoči sezone loženja provoditi operativno-preventivne mjere na čišćenju i održavanju dimovodnih kanala o čemu su dužni voditi očevidnik dostupan svim relevantnim subjektima protupožarne zaštite.

Radi učinkovitije vatrogasne intervencije spajanjem vatrodojavnih signala na stalno 24 satno dežurstvo ŽVOC-a (bez posrednika) smanjilo bi se vrijeme od uočavanja požara do uzbunjivanja vatrogasne postrojbe što je u skladu s izračunima provedenim pri projektiranju protupožarne zaštite na objektima (koeficijent E – TVRB metoda). Predvidjeti mogućnost spajanja alarmnih sustava pojedinih objekata na sustave za javno uzbunjivanje.

MJERE ZAŠTITE SKLADIŠTA I INDUSTRIJSKIH OBJEKATA:

Razmještaj skladišta i razmještaj pojedinih gospodarskih objekata osigurati u skladu s urbanističkim planovima vodeći računa o požarnim opasnostima u pogonima, požarnom opterećenju, te o vatrootpornosti nosive konstrukcije objekata. Pri izgradnji novih skladišta i adaptaciji starih skladišta držati se odredbi Pravilnika o zaštiti od požara u skladištima (N.N. br. 93/08).

Vlasnik i korisnici pretakališta zapaljivih tekućina i plinova, prostorija za uskladištenje zapaljivih tekućina i plinova, te spremnika za uskladištavanje zapaljivih tekućina i plinova, moraju se u svemu pridržavati propisa za prijevoz i pretakanje lako zapaljivih tekućina i plinova.

Obavezno je uzemljenje autocisterne za vrijeme pretakanja, te redovito obavljati kontrolno ispitivanje vatrogasnih aparata, hidrantske mreže, instalacija u protueksplozijskoj izvedbi i uređaja za pretakanje zapaljivih tekućina i plinova.

Općina Netretić treba izraditi evidenciju te imati u posjedu specifične informacije o opasnim tvarima koje se skladište ili koriste na svakoj lokaciji na području Općine. Sastavni dio za svaku tvar treba biti Sigurnosno tehnički list kao i ostale informacije koje treba upotrijebiti u predvidljivim situacijama. Vatrogasne postrojbe trebaju aktivno sudjelovati u procesu sakupljanja i sređivanja informacija i identifikacije rizika (skladištenje, upotreba, prijevoz, odlaganja opasnih tvari i dr.).

MJERE ZAŠTITE KOD PRIJEVOZA OPASNIH TVARI:

Svako vozilo kojim se prevoze opasne tvari mora imati opremu za zaštitu od tih tvari, sukladno Europskom sporazumu o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR) i Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (N.N. br. 144/12). Organiziranu intervenciju u slučaju akcidenta provoditi uz unutarnje i vanjsko blokiranje mjesta nesreće. Sve osobe koje rade u zoni 1 (opasna zona) moraju koristiti osobna zaštitna

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 084

sredstva odabrana prema stvarnoj opasnosti, a u zoni 2 (zona pripremnog prostora) izvoditi pripremnje radnje za intervenciju te samu intervenciju. U svim slučajevima i bez prethodne procjene o mogućnostima savladavanja opasnosti, obavezno pozvati policiju.

MJERE ZAŠTITE ŠUMA I OTVORENIH PROSTORA:

Općina Netretić dužna je brinuti o primjeni mjera prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara, a među ostalim u šumama i šumskim zemljištima koji su u vlasništvu šumoposjednika dužna je:

- sastaviti popis šuma s preglednim zemljovidima po stupnjevima opasnosti od šumskog požara, sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara;
- ustrojiti video sustav otkrivanja i nadzora šumskih požara ili motriteljsko - dojavnu službu;
- ustrojiti vlastitu službu zaštite šuma od požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi;
- ustrojiti i osposobiti interventne skupine šumskih radnika, opskrbiti ih potrebnom opremom za sječu stabala i izradu protupožarnih prosjeka u svrhu izgradnje protupožarnih prosjeka za zaustavljanje daljnjeg širenja požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj osobi;
- provoditi mjere unutarnjeg nadzora radi otklanjanja nedostataka u organizaciji zaštite šuma od požara te o obavljenom izvješćivati nadležna inspekcijska tijela na njihov zahtjev sukladno posebnim propisima;
- planirati i provoditi preventivno - uzgojne radove na površinama šuma koje se nalaze na području Općine, a koje su u vlasništvu šumoposjednika;
- voditi evidenciju o stanju prohodnosti protupožarnih prosjeka i puteva, kao i proвозnosti prosjeka s elementima šumske ceste za vatrogasna vozila i tehniku tijekom godine, ažurirati je do početka požarne sezone i o uočenim nedostacima i promjenama na trasama tijekom požarne sezone izvješćivati nadležnu vatrogasnu postrojbu
- u šumama i šumskim zemljištima u vlasništvu šumoposjednika koji su razvrstani u I. stupanj opasnosti od požara te šumama od posebnog gospodarskog, ekološkog, zaštitnog ili drugog posebnog značaja na rubnom dijelu koji graniči sa zapuštenim poljoprivrednim površinama, livadama i pašnjacima, tijekom cijele požarne sezone održavati šumski red u cilju sprečavanja prijenosa požara s tih površina na šumu
- u šumama i šumskim zemljištima u vlasništvu šumoposjednika u optimalnom roku nakon požara sanirati teren i obnoviti biljni pokrov, ovisno o uvjetima staništa
- u svrhu edukacije pučanstva, a naročito školske djece, za što bolju i djelotvorniju prevenciju nastanka šumskih požara tijekom cijele godine, a posebice tijekom svibnja, kao dio općeg akta donijeti programe izvođenja kratkih instrukcija o šumskim požarima s prezentacijom filmova, javnih oglasa, plakata, znakova upozorenja i opasnosti od šumskih požara u školama, vatrogasnim domovima, javnim tribinama i sl.;
- postavljati odgovarajuće znakove upozorenja i zabrane,

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 085

Na poljoprivrednim površinama potrebno je:

- sprječavati zatravljanje 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;
- uklanjati suhe biljne ostatke nakon žetve najkasnije u roku od 15 dana;
- pri spaljivanju otpada kod vlasnika privatnih šuma i poljoprivrednog zemljišta, vlasnici su dužni poduzeti odgovarajuće protupožarne mjere propisane odlukama Općine Netretić.
- redovito održavati prosojke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od minimalno 25 m ispod 110 kV, 10 m ispod 35 KV, 5 m ispod 10 KV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda);
- održavati pojaseve uz prometnice čistim i urednim u propisanoj širini;
- uspostaviti suradnju s najbližim meteorološkim postajama radi svakodnevnog mjerenja (u požarnoj sezoni) oborina, temperature i relativne vlage zraka u protekla 24 sata (od 12 sati prethodnog dana do 12 sati tekućeg dana) te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa požarne opasnosti. U periodima kad vlažnost zraka u šumskim predjelima padne ispod 25% ograničiti sve djelatnosti te pojačati nadzor nad zadržavanjem i kretanjem u šumama. Ulogu meteorologa proširiti na mjerenje mikroklimе požara i predviđanje promjena smjera i brzina vjetra tijekom požara i na analizu utjecaja klimatskih uvjeta na pojavu šumskih požara.

Lokalna samoupravna jedinica bi trebala donijeti odgovarajuće pisane akte, poput:

- Odluke kojom se propisuje poduzimanje mjera zaštite od požara za šume i šumske površine u privatnom vlasništvu,
- Odluku o spaljivanju poljoprivrednog, drugog biljnog i ostalog otpada te loženju vatre na otvorenom prostoru i sl.

Osim navedenih akata, potrebna je i efikasna kontrola nadležnih inspeksijskih službi o poduzimanju mjera zaštite od požara te sankcioniranje onih koji se ne pridržavaju važećih propisa.

U provedbu motrenja, čuvanja i ophodarenja uključiti i udruge koje koriste određene prostore (planinarska društva, lovačka društva, udruge "zelenih", izviđače i sl.).

MJERE ZAŠTITE U DISTRIBUCIJI ELEKTRIČNE ENERGIJE:

Distributer električne energije mora održavati trase dalekovoda zamjenom dotrajalih nosača, odvodnika prenapona, izolatora i vodiča, te zamjenom neefikasnih zaštitnih vodova. Provjeravati funkcionalnost i ispravnost svih upravljačkih i signalnih strujnih krugova i opreme, zamjenjivati neispravnu, oštećenu ili dotrajalu opremu.

Kod rekonstrukcije starih i izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja držati se važećih propisa, radove povjeriti kvalificiranim radnicima, te obavljati sve propisane kontrole i ispitivanja. Prilikom

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 086

rekonstrukcija, preporučiti zamjenu dalekovodne mreže (nadzemna) prema mogućnostima kabelskom (podzemna).

U sklopu redovitog pregleda i održavanja naročitu pažnju treba voditi o slijedećem:

- dotrajalosti pojedinih stupova;
- kvaliteti ukapanja drvenih stupova;
- kvaliteti i podešenosti zaštite vodova;
- stanju izolatora, odvodnika prenapona i vodiča;
- zategnutosti vodiča u pojedinim rasponima;

Distributer je dužan redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od min. 25 m ispod 110 kV, 10 m ispod 35 kV, 5 m ispod 10 kV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda).

Kod rekonstrukcije starih ili izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja koristiti sklopna postrojenja u odgovarajućim kućištima s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranima, odnosno izoliranim sabirnicama, te negorive i samogasive materijale, pregrađivati kabelskih kanala na prijelazima između pojedinih požarnih sektora odgovarajućim vatrootpornim materijalima i izbjegavati postavljanje transformatorskih stanica u objekte druge namjene.

U sklopu izvođenja, korištenja i održavanja elektroinstalacije 0,4 kV radove na rekonstrukciji, adaptaciji postojeće i izvedbi nove elektroinstalacije povjeriti kvalificiranim i ovlaštenim stručnjacima. Obavljati redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja električne instalacije te zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova. Voditi i čuvati propisanu dokumentaciju o električnim instalacijama (dnevnik, dokumentaciju o ispitivanju). Kalibarskim prstenovima spriječiti friziranje rastalnih osigurača za veće nazivne struje od propisanih.

Koristiti samo tehnički ispravna električna trošila i svjetiljke te električna trošila koja isijavaju znatniju količinu topline udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vremenu kad je moguć njihov nadzor i kontrola.

Štititi objekte od štetnog utjecaja atmosferskog pražnjenja. Redovito provoditi zakonski propisane periodičke preglede i ispitivanja, a eventualne nedostatke odmah otkloniti.

Na objektima na kojima su postavljeni fotonaponski paneli potrebno je provoditi mjere zaštite kao npr.:

- zaštita od direktnih udara munje, prenapona i struje munje (izvedba sustava za zaštitu od udara munje prema najnovijim tehničkim propisima, ugradnja odgovarajućih odvodnika prenapona, poštivanje sigurnosnih razmaka i dr.),
- zaštita od nepovoljnih atmosferskih utjecaja (redovito održavanje i čišćenje sustava, postavljanje od strane stručnih osoba prema uputama proizvođača, postavljanje kabela u odgovarajuće kanalice i police i dr.),
- zaštita od mehaničkih opterećenja (pravilna montaža sustava kako bi se smanjila oštećenja uslijed djelovanja vjetrova, snijega, leda i sl.),

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 087

- druge mjere zaštite od požara (upotreba protupožarne folije, pjene, morta i sl.) i druge mjere.

Općina Netretić treba napraviti bazu podataka o objektima na kojima su postavljeni fotonaponski sustavi, obaviti obilazak tih objekata i napraviti plan intervencije na takvim objektima.

Općina Netretić treba uspostaviti suradnju s distributerima električne energije na području Općine te s proizvođačima, projektantima i izvođačima obnovljivih izvora energije s ciljem teorijske i praktične edukacije vatrogasnih postrojbi na području Općine. Redovito održavati navedene edukacije kako bi vatrogasci pratili trendove u struci.

Plinovodi i objekti na plinovodu izvode se prema odgovarajućim propisima i standardima, iz kojih se za potrebe ovog dokumenta može izdvojiti ove smjernice:

- najmanja udaljenost stambenog objekta od osi magistralnog plinovoda mora biti 30 m, osim ako se već provodi urbanistički plan na području trase, a tada je za:

promjer plinovoda (mm)	< 125	125 - 300	300 - 500	> 500
min. udaljenost (m)	10	15	20	30

- udaljenost od bilo kojeg objekta do mjerno regulacijskog postrojenja mora biti minimalno 30 m, osim ako je postrojenje u zidanom objektu, a tada je za:

promjer plinovoda (mm)	< 30 000	> 30 000
min. udaljenost (m)	15	25

- udaljenost osi plinovoda od ostalih objekata:

Vrsta objekta	
druge podzemne instalacije i melioracijski objekti	0,5
temelji građevina ako se ne ugrožava stabilnost	1
regionalni i lokalni putovi	5
industrijski kolosjeci	15
magistralni putovi i nasipi reguliranih vodotokova i kanala	10
auto putovi i željezničke pruge	20
nadzemni dijelovi cjevovoda do bilo kojih putova	30

Za distributivni dio plinske mreže dobro je držati se ovih smjernica:

- plinovode ne polagati u zajedničke rovove sa uzemljivačem, elektrovodovima, parovodima, cjevovodima za transport agresivnih tvari i slično, u otvore podruma, dizala, ventilacije i u dimovode;
- plinsku instalaciju uzemljiti,
- pri prodoru plinovoda u objekte s plinskim trošilima, na vanjskoj strani fasade ugraditi ventil za zatvaranje; ispred trošila ugraditi ventil za zatvaranje,
- kod svih potrošača obavljati zapisnički redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja instalacije i trošila od za to ovlaštene osobe,

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 088

- plinske instalacije koje se nalaze u građevinama u kojima se plin upotrebljava u tehnološkom procesu ili za zagrijavanje radnih prostora moraju se ispitati u roku koji nije duži od 5 god., dok ispitivanje plinske instalacije u stambenim prostorima se mora obaviti kod umjeravanja brojila u roku koji nije duži od 10 god.,
- radove na rekonstrukciji, adaptaciji postojeće i izvedbi nove plinoinstalacije povjeriti kvalificiranim i ovlaštenim stručnjacima,

koristiti samo tehnički ispravna plinska trošila, te trošila koja isijavaju znatniju količinu topline udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vremenu kad je moguć njihov nadzor i kontrola.

MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA:

Općina Netretić treba odrediti, urediti te označiti površine koje će se koristiti kao vatrogasni pristupi čime će se poboljšati učinkovitost vatrogasne službe.

Da bi se vatrogasni pristupi mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni, potrebno je:

- da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvoredi koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- da na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila;
- da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini;
- da omogućuju kretanje vatrogasnog vozila vožnjom unaprijed;
- da slijepi vatrogasni pristup, duži od 100 m, mora na svom kraju imati okretališta koja omogućavaju sigurno okretanje vatrogasnih vozila

Nosivost građevinskih konstrukcija, čije su površine predviđene da posluže kao vatrogasni pristup, treba biti takva da podnese osovinski pritisak od 100 kN.

U suradnji s nadležnom Policijskom upravom te drugim službama donijeti odluke na razini Općine o zabrani parkiranja utvrđenim vatrogasnim pristupima.

Prilikom izgradnje novih građevina (stambenih ili poslovnih), potrebno je voditi računa o vatrogasnim pristupima i površinama za operativni rad vatrogasnih vozila.

Dimenzije vatrogasnih pristupa i površina za operativni rad vatrogasnih vozila, moraju biti usklađene s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 55/94 i 142/03).

OSTALE MJERE:

Na razini Općine Netretić organizirati provođenje sustavne kontrole mjera zaštite od požara na cijelom području. Cilj provođenja kontrole je da se pomogne pravnim i fizičkim osobama

<i>ZAŠTITA</i> PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 089

organizirati provođenje preventivnih mjera zaštite od požara, smanje rizici za pojavu požara te boljeg planiranja operativnih aktivnosti vatrogasnih postrojbi u slučaju pojave požara.

Redovito provoditi usavršavanja vatrogasnih postrojbi temeljem specijalističkih programa (npr. djelovanje nakon poplava, potresa, nesrećama u prometu i dr.).

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 090

E. ZAKLJUČAK

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 091

Stručnom obradom podataka, temeljenom na prikazu postojećeg stanja, utvrđeno je da postoje područja Općine gdje vatrogasci ne mogu učinkovito intervenirati u prihvatljivim vremenskim okvirima odnosno zakonski propisanim, a zbog vremena okupljanja vatrogasaca, nedostatka vatrogasne tehnike i opreme, udaljenosti postrojbi od mjesta intervencije, stanja prometnica, geografskog položaja nasselja i dr. Naime, pojedine postrojbe dobrovoljnih vatrogasnih društava na području Općine Netretić nisu opremljena vatrogasnim vozilima sa sredstvima za gašenje vode ili količine sredstava za gašenje ne bi bile dovoljne za požar većih razmjera, pa bi na intervenciju morala izlaziti dva ili tri društva što opet produžuje vrijeme intervencije. Se postrojbe na području Općine su dobrovoljne. Pripadnici postrojbi su većinom u prijedpodnevnim satima radnih dana u tjednu na svojim radnim mjestima, te nema dovoljno vatrogasaca koji mogu izaći na intervenciju kako bi učinkovito pogasili požar. Isto tako je utvrđeno da većina DVD-a uopće nema nikakva sredsva veze (osim privatnih mobilnih telefona), a pojedina DVD su slabo opremljena osobnom zaštitnom opremom vatrogasaca.

Na području Općine nalaze se dvije lokacije na kojima se nalazi veća količina opasnih tvari: INA d.d. - BP Vukova Gorica na Autocesti A1 i MEBU d.o.o., Netretić 31 - pogon za proizvodnju biodiesela. U slučaju požara ili eksplozije na BP Vukova Gorica intervenciju obavlja JVP Grada Karlovca ili vatrogasne postrojbe koncesionara autoceste. Prikupljanjem podataka za izradu ove procjene, utvrđeno je kako se u pogonu tvrtke MEBU u Netretiću, koji inače nije u radu, nalaze opasne tvari (biodiesel, glicerol, lubo oxi). Navedene količine su ispod razine pumpi. Pogon se povremeno obilazi od strane radnika tvrtke MEBU. Treba napomenuti da nijedno dobrovoljno vatrogasno društvo na području Općine nije opremljeno za intervenciju na požarima ovakvih tvari.

Prirodni pad broja stanovnika na području općine dovodi do smanjenja gospodarskih i poljoprivrednih aktivnosti, zapuštanja i propadanja kako stambenih i gospodarskih objekata, tako i poljoprivrednih i šumskih površina. Smanjenje broja stanovnika u budućnosti će predstavljati i problem kadrovske popunjenosti vatrogasnih postrojbi na području Općine Netretić

Nakon analize i stručne obrade podataka može se zaključiti da je na području Općine Netretić, trenutno stanje zaštite od požara djelomično zadovoljavajuće. Nije bilo požara većih razmjera na otvorenom prostoru niti na građevinama. U prosjeku se događa sedam požara godišnje (promatrano razdoblje od zadnjih deset godina).

Da bi se sadašnje stanje održalo i dovelo na bolju razinu, potrebno je praktično poduzimati predložene mjere iz prethodnog poglavlja ove procjene, i to prvenstveno u preventivnom djelovanju; u kadrovskom popunjavanju i tehničkom opremanju DVD-a te organizaciji vatrogasne službe na području Općine, i to uz optimalno ulaganje financijskih sredstava i korištenje ljudskih potencijala

Predloženim mjerama u ovoj Procjeni te njihovim provođenjem u praksi kroz sustavno planiranje i strateško upravljanje, tim stručnjaka smatra da će se sukladno sadašnjem stanju razvoja društvene zajednice, financijskim mogućnostima te dostupnim ljudskim potencijalima, ublažiti teškoće glede sadašnjeg stanja i vatrogasne intervencije na određenim područjima odnosno objektima te dovesti na učinkovitu razinu koja je prihvatljiva struci i obveznim zakonskim odredbama. U ovu svrhu

ZASTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 092

potrebno je donijeti niz odluka, propisa, planova, procjena, operativnih postupaka i drugih dokumenata koji se moraju praktično provoditi.

Na razini Općine Netretić ustrojiti sustav gdje će u stvarima koje se tiču zaštite od požara, vatrogasna služba imati veći značaj i utjecaj u skladu sa zakonskim pravilima (npr. donošenje i izmjena urbanističkih planova, izgradnje te rekonstrukcije objekata, planiranja industrijskih zona, pošumljavanje, prijevoz, skladištenje i pretakanje opasnih tvari, izgradnja hidrantske mreže, provođenje vježbi evakuacije i spašavanja u zgradama gdje se okuplja veći broj osoba i dr.).

Vatrogasna zajednica dužna je redovito prikupljati informacije o požarima, u skladu s ovlastima ih istraživati i blisko surađivati s policijskom upravom te ih analizirati i na osnovu toga poduzimati odgovarajuće mjere, a rezultate analiza implementirati u sustav upravljanja zaštite od požara na području Općine Netretić.

Naglasak je na preventivi i sustavnom planiranju gdje će vatrogasne postrojbe na području Općine učinkovito djelovati kao jedan tim.

Tim stručnjak smatra i da su prikazani podaci i predložene mjere iz ove Procjene primjereni sadašnjem stanju razvoja Općine Netretić, stoga se na osnovu ove Procjene treba izraditi Plan zaštite od požara za područje Općine Netretić.

Obzirom na navedeno, potrebno je:

- Planom zaštite od požara definirati organizaciju i ustroj učinkovite vatrogasne službe na temelju prijedloga mjera iz ove Procjene ugroženosti (Mjere ustroja i opremanja vatrogasnih postrojbi).
- Povećati aktivnosti na mjerama protupožarne preventive,
- Tehničku opremljenost i popunjavanje ljudskim potencijalima vatrogasnih postrojbi razvijati prema najnovijim tehničkim naprecima te potrebama i prosudbama Vatrogasne zajednice Općine Netretić uzimajući u obzir postojeće uvjete i predviđeni smjer razvoja društvene zajednice,
- Zapovjedništvo Vatrogasne zajednice, zajedno s upravnim tijelima Općine, treba razviti i provoditi u praksi koncept strateškog (upravljačkog) planiranja za kontrolu požara s racionalno i učinkovito planiranim i utrošenim sredstvima, koja trebaju biti planirana s društvenom zajednicom uzimajući u obzir postojeće uvjete i predviđeni opći rast zajednice na području Općine Netretić,
- Na razini Općine donijeti odgovarajuće dokumente kojima će se organizirati učinkovita vatrogasna služba te provoditi i kontrolirati protupožarne i vatrogasne mjere.
- Da bi se uspostavila korisna suradnja, posebno u uvjetima hitnosti, osigurati uspostavljanje pozitivnog i stalnog odnosa s drugim službama u Općini, susjednim jedinicama lokalne samouprave i Karlovačkoj županiji (inspeksijske službe, policija, hitna medicinska pomoć, komunalne tvrtke, pravne i fizičke osobe, agencije te druge službe koje gospodare vodnim resursima, poljoprivrednim zemljištem, šumskim područjima u državnom i privatnom vlasništvu i dr.).

ZAŠTITA PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 093

- Kroz programe aktivnih odnosa s javnošću, vatrogasne postrojbe trebaju postići razumijevanje kod društvene zajednice u vezi s misijom vatrogasne postrojbe.
- Najmanje jednom u pet godina uskladiti Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije s novonastalim uvjetima i novim propisima.
- Najmanje jednom godišnje uskladiti Plan zaštite od požara s novonastalim uvjetima i novim propisima.
- Periodički procjenjivati učinkovitost sustava i podnositi izvješća.
- Kontinuirano u praksi provoditi mjere zaštite od požara koje su navedene u poglavlju D ove Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

<i>ZAŠTITA</i> PROJEKT KARLOVAC	PROCJENA UGROŽENOSTI OPĆINA NETRETIĆ	Broj: PU - 01/18	
		Listova: 094	List: 094

F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

Primjenjeni propisi

- 1) Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10),
- 2) Zakon o vatrogastvu (N.N. br. 106/99, 117/01, 96/03, 174/04, 38/09 i 80/10),
- 3) Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95 i 56/10),
- 4) Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N. br. 79/07),
- 5) Zakon o poljoprivrednom zemljištu (N.N. br. 20/18),
- 6) Zakon o šumama (N.N. br. 68/18),
- 7) Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (N.N. br. 70/17),
- 8) Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (N.N. br. 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15 i 123/17),
- 9) Zakon o održivom gospodarenju otpadom (N.N. br. 94/13 i 73/17),
- 10) Zakon o udrugama (N.N. br. 74/14 i 70/17),
- 11) Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94, 110/05 i 28/10),
- 12) Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. br. 62/94 i 32/97),
- 13) Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevanosti mjera zaštite od požara (N.N. br. 56/12 i 61/12),
- 14) Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. br. 61/94.),
- 15) Pravilnik o planu zaštite od požara (N.N. br. 51/12),
- 16) Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (N.N. br. 141/11),
- 17) Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. br. 61/94),
- 18) Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama (N.N. br. 65/94),
- 19) Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. br. 43/95),
- 20) Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (N.N. br. 91/02),
- 21) Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br. 31/11),
- 22) Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 55/94 i 142/03),
- 23) Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 08/06),
- 24) Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. br. 146/05),
- 25) Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99),
- 26) Pravilnik o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. list br. 26/85),
- 27) Pravilnik o uređivanju šuma (N.N. br. 97/18 i 101/18),

- 28) Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N.N. br. 33/14),
- 29) Odluka o razvrstavanju javnih cesta (N.N. br. 103/18),
- 30) Drugi zakonski i podzakonski propisi, te odluke i propisi koje su donijela tijela županije i tijela jedinica lokalne uprave i samouprave.

Stručna literatura

- Šmejkal, Z., Uređaji, oprema i sredstva za gašenje i zaštitu od požara, SKTH/Kemija u industriji, Zagreb 1991.,
- Carević, M., Jukić, P., Kaštelanac, Z., Sertić, Z., Tehnički priručnik za zaštitu od požara, Grafo - Amadeus, Zagreb,
- niz NFPA normi,
- niz TRVB normi.

Tehnička i druga dokumentacija

- <http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web>
- <https://karlovac.pipgis.hr/evatrogastvo/login?next=%2Fevatrogastvo%2F>
- podaci dobiveni od odgovornih osoba Općine i Vatrogasne zajednice Karlovačke županije,
- i dr.