



REPUBLIKA HRVATSKA  
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA



GRAD ZAPREŠIĆ

GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 245-01/23-01/02

URBROJ: 238-33-01-25-28

Zaprešić, 03.03.2025.

Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine broj 92/10 i 114/22), članak 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (Narodne novine broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19 i 144/20), članci 9. i 22. Statuta Grada Zaprešića (Službene Novine Grada Zaprešića broj 4/09, 2/13, 6/13—pročišćeni tekst, 7/14, 1/18, 2/20 i 1/21), Gradsko vijeće Grada Zaprešića na 23. sjednici održanoj dana 03. ožujka 2025. godine, donijelo je

#### ODLUKU

#### o donošenju Procjene ugroženosti od požara Grada Zaprešića

##### Članak 1.

Ovom Odlukom donosi se Procjena ugroženosti od požara Grada Zaprešića, izrađena od strane tvrtke Vizor d.o.o. Ekologija – zaštita – konzalting, Koprivnička 1, 42000 Varaždin.

##### Članak 2.

Utvrđuje se da je Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Zagreb. Služba za inspektijske poslove, dana 29. siječnja 2025. godine, (KLASA: 245-02/24-25/438, URBROJ: 511-01-361/1-25-2) dala pozitivno mišljenje na Procjenu iz članka 1. ove Odluke, po prethodnom pozitivnom mišljenju Vatrogasne zajednice Grada Zaprešića od 10. siječnja 2025. godine na Procjenu ugroženosti od požara, koje se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti na području Grada Zaprešića.

##### Članak 3.

Procjena ugroženosti od požara Grada Zaprešića čini prilog i sastavni dio ove Odluke, a objavit će se na web stranici Grada Zaprešića <https://zapresic.hr/>.

##### Članak 4.

Ovom Odlukom stavlja se izvan snage Zaključak o donošenju Usklađenja procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije i Plana zaštite od požara Grada Zaprešića (Službene novine Grada Zaprešića 02/17).

##### Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana objave u Službenim novinama Grada Zaprešića.

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA  
Matija Teur







**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA**  
**GRADA ZAPREŠIĆA**



Naručitelj: REPUBLIKA HRVATSKA – ZAGREBAČKA ŽUPANIJA  
GRAD ZAPREŠIĆ  
Nova ulica 10, 10290 Zaprešić

Izvršitelj: VIZOR d. o. o. EKOLOGIJA - ZAŠTITA - KONZALTING  
Koprivnička 1, 42000 Varaždin

Stručni tim za izradu:

Davor Kraš dipl.ing.el. <i>Uvjerenje RH MUP, br.: 511-01-90-UP/I-10959/1-1994. od 07.02.1996.</i>	- voditelj	
Nevio Jurinić mag.ing.mech.	- član	
Ivan Košutar dipl.ing.sig.	- član	
Valentino Vočanec mag.ing.sec. <i>Viši vatrogasni časnik</i>	- član	

Osoba upućena u  
vatrogasni sustav Grada: Željko Barun, zapovjednik VZG Zaprešić

Dokumentacija broj: PUP-7006/23-1

Za izvršitelja:  
/ direktor /

  
Kristijan Car dipl.ing.el.  
"VIZOR" d.o.o.  
EKOLOGIJA-ZAŠTITA-KONZALTING  
VARAŽDIN, Koprivnička 1

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA**  
**GRADA ZAPREŠIĆA**

Siječanj 2025.  
(2025-01-10)

## S A D R Ž A J

Propisi - Literatura - Dokumentacija	5
<b>A) Prikaz postojećeg stanja</b>	7
1. Površina	7
2. Broj pučanstva	7
3. Pregled naseljenih mjesta	7
4. Pregled značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama	8
5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara	10
6. Pregled cestovnih i željezničkih prometnica po vrsti	11
7. Pregled turističkih naselja	18
8. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije i opskrba plinom	19
9. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari	24
10. Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba	25
11. Pregled prirodnih izvorišta vode koji se mogu uporabljivati za gašenje požara	27
12. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara	27
13. Pregled građevina javne namjene u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba	28
14. Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari	29
15. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina	29
16. Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnijih građevina koji su nepristupačni za prilaz vatrogasnim vozilima	31
17. Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara	31
18. Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara	31
19. Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih deset godina	34
<b>B) Procjene ugroženosti od požara pravnih osoba razvrstanih u I i II kategoriju ugroženosti</b>	35
<b>C) Stručna obrada činjeničnih podataka</b>	43
1. Makropodjela na požarne sektore i zone uz ocjenu udovoljavaju li oni propisima glede sprečavanja širenja požara	43
2. Gustoća izgrađenosti unutar jednog požarnog sektora ili zone te ocjena o postojećoj fizičkoj strukturi građevina s obzirom na širenje požara	45
3. Etažnost građevina i pristupnost prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja	47
4. Starost građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara	50
5. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanje građevina izvan industrijskih zona	51
6. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima	51
7. Izvorišta vode i hidrantske instalacije za gašenje požara	52
8. Izvedene distributivne mreže energenata	54
9. Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama	55
10. Uzroci nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih deset godina	57
11. Određivanje broja profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi	57
<b>D) Prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se opasnosti od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću razinu</b>	68
I) Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi	68
II) Organizacijske i tehničke mjere	78
<b>E) Zaključak</b>	81
<b>F) Grafički i ostali prilozi</b>	83

## PROPISI - LITERATURA - DOKUMENTACIJA

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/10, 114/22)
- Zakon o vatrogastvu (N.N. 125/19, 114/22)
- Zakon o vatrogastvu (N.N. 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04, 174/04, 38/09, 80/10)
- Zakon o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N. 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. 108/95, 56/10, 114/22)
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (N.N. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o kemikalijama (N.N. 18/13, 115/18, 37/20)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (N.N. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o šumama (N.N. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (N.N. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (N.N. 51/12)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. 61/94)
- Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama (N.N. 65/94)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. 43/95)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (N.N. 91/02)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasne postrojbe koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. 31/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. 62/94, 32/97)
- Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13, 87/15)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. 8/06)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. 54/99)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. 146/05)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N.N. 33/14)
- Numeričke metode za procjenu opasnosti od požara i tehnološke eksplozije /P. Jukić i drugi (Zagreb 2002.)
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara /grupa autora (Zagreb 1997.)
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara /Šmejkal (Zagreb 1991.)
- Vatrogasna tehnika /N. Szabo (Zagreb 2001.)
- Osnove zaštite šuma od požara /grupa autora (Zagreb 1984.)
- Priručnik za osposobljavanje vatrogasnih dočasnika i časnika /Hrvatska vatrogasna zajednica (Zagreb 2006.)
- Smjernice za zaštitu od požara (TRVB 100, 108, 125, 126, 137)
- Gradska uprava Grada Zaprešića, mail od 14.12.2023.
- Prostorni plan uređenja Grada Zaprešića, srpanj 2022.
- Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije, mail od 24.10.2023.
- Hrvatske ceste d.o.o., Klasa: 960-03/23-02/65, Urbroj: 345-100-110/543-23-02, od 27.10.2023.

- HŽ Infrastruktura, Broj i znak: 8259/23; 1.3.1.SK, od 30.10.2023.
- HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Zagreb, Broj i znak: 4/01-1.1-32885/23-19037/23 VŠ, od 09.11.2023.
- HOPS d.o.o., mail od 23.10.2023.
- Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., mail od 14.12.2023.
- Vatrogasna zajednica Grada Zaprešića, mail od 14.12.2023.
- Gradska plinara Zagreb d.o.o., mail od 09.11.2023.
- Plinacro d.o.o., Klasa: PL/23-013628, Urbroj: OIKV-2-23-01, od 27.10.2023.
- Hrvatske šume d.o.o. UŠP Zagreb, Urbroj: ŠZG-013-57/23, od 18.01.2023.
- MUP Ravnateljstvo CZ, Područni ured CZ Zagreb, Služba za inspekcijske poslove, Klasa: 245-02/23-11/390, Urbroj: 511-01-361/1-23-02, od 02.11.2023.
- Odluka o načinu pružanja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na području grada Zaprešića, Klasa: 351-02/21-05/05, Urbroj: 238-33-01-22-4, od 17.03.2022.
- Odluka o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za obavljanje dimnjačarskih poslova na području grada Zaprešića, Klasa: 363-05/23-01/01, Urbroj: 238-33-01-24-13, od 05.03.2024.
- Dopis JVP Grada Zaprešića, Klasa: 250-04/24-01/03, Urbroj: 238-33-115/24-02, od 06.06.2024.
- Dopis JVP Grada Zaprešića, Klasa: 250-04/24-01/03, Urbroj: 238-33-115/24-03, od 16.12.2024.

## A) PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

Grad Zaprešić nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Zagrebačke županije. Udaljen je 17 km od administrativnog središta županije – Zagreba. Zaprešićki kraj smješten je u dolini triju rijeka, između Slovenije na zapadu i Krapinsko-zagorske županije na sjeveru, te Samobora na jugu i Zagreba na istoku.

Na području Grada prevladava kontinentalno-humidni tip klime, s umjereno toplim ljetima, te dosta kišovitim i hladnim zimama. Oborine su česte u svibnju, lipnju i listopadu. Ukupna količina oborina kreće se od 800 do 1000 mm. Prevladavajući vjetrovi na ovom području su iz sjeveroistočnog smjera.

Grad Zaprešić graniči: - sjeverno s Općinom Luka,  
- istočno s Općinama: Bistra i Jakovlje,  
- južno s Gradovima: Samobor, Sveta Nedelja i Zagreb,  
- zapadno s Općinama: Brdovec, Dubravica i Pušća.

### 1. Površina

Površina Grada Zaprešića iznosi 52,60 km<sup>2</sup> (5260 ha).

### 2. Broj pučanstva

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine (izvor Državni zavod za statistiku), u Gradu Zaprešiću živi 24133 stanovnika. Stanovništvo je naseljeno u 9 naselja. Gustoća naseljenosti iznosi 458,8 stanovnika po km<sup>2</sup>.

### 3. Pregled naseljenih mjesta

U sastavu Grada Zaprešića slijedeća su naselja, s brojem stanovnika (izvor Državni zavod za statistiku):

Tablica 1

red. br.	naselje	broj stanovnika
1.	Hruševac Kupljenski	428
2.	Ivanec Bistranski	887
3.	Jablanovec	1301
4.	Kupljenovo	692
5.	Lužnica	27
6.	Merenje	117
7.	Pojatno	1154
8.	Šibice	759
9.	Zaprešić	18768

Središnje naselje je naselje Zaprešić, koje predstavlja upravno, gospodarsko, prosvjetno i kulturno središte jedinice lokalne samouprave (JLS).

*Zbrinjavanje otpada*

Komunalni otpad u Gradu zbrinjava tvrtka Zaprešić d.o.o., Zelengaj 15, Zaprešić. Otpad se odlaže na odlagalištu otpada „Novi Dvori“ koji se nalazi oko 3 km udaljeno od centra grada. Površina odlagališta je cca 295818 m<sup>2</sup>. Otpad se na lokaciji odlaže od 1972. godine, te je do sada odloženo oko 670000 m<sup>3</sup> otpada.

*Dimnjačarska služba*

Koncesiju za obavljanje dimnjačarskih poslova na području Grada posjeduje obrt Dimnjačarstvo Pozaić, obrt za dimnjačarske usluge, vl. Hrvoje Pozaić, Dubovec 43a, Gornja Stubica.

*Zelene površine i groblja*

Održavanje zelenih površina i groblja u Gradu u nadležnosti je tvrtke Zaprešić d.o.o., Zelengaj 15, Zaprešić.

**4. Pregled značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama**

Značajnije pravne osobe (po prihodu, dobiti, broju zaposlenih) prisutne u gospodarstvu Grada:

Tablica 2

pravna osoba	lokacija	djelatnost
D.B.T. d.o.o.	Nova ulica 2, Zaprešić	trgovina na veliko željeznom robom, instalacijskim materijalom i opremom za vodovod i grijanje
ELEKTRODA ZAGREB d.d.	Ruševje 7, Zaprešić	proizvodnja proizvoda od žice, lanaca i opruga
ELEKTROWAT d.o.o.	Jure Novoselca 1, Šibice	elektroinstalacijski radovi
FACKELMANN d.o.o.	Hruševička cesta, Hruševac Kupljenski	nespecijalizirana trgovina na veliko
FRAKTURA d.o.o.	Bregovita ulica 7, Ivanec Bistranski	izdavanje knjiga
FUNDA d.o.o.	Bana Josipa Jelačića 45, Zaprešić	radovi na krovovima
GRAD ZAPREŠIĆ	Nova ulica 10, Zaprešić	opće djelatnosti javne uprave
GRADITELJ ZAPREŠIĆ d.o.o.	Kupljenska ulica 57, Zaprešić	gradnja stambenih i nestambenih zgrada
INKER d.d.	Industrijska ulica 1, Zaprešić	proizvodnja sanitarne keramike
INKERPOR d.o.o.	Industrijska ulica 1, Zaprešić	proizvodnja keramičkih proizvoda za kućanstvo i ukrasnih predmeta
KIK TEXTILIEN UND NON-FOOD d.o.o.	Zaprešička cesta 2, Jablanovec	trgovina na malo odjećom u specijaliziranim prodavaonicama
MESSER CROATIA PLIN d.o.o.	Industrijska ulica 1, Zaprešić	proizvodnja industrijskih plinova
OPTIKA KABEL TV d.o.o.	Drage Švajcara 1, Zaprešić	djelatnost žičane telekomunikacije
ROCA CROATIA d.d.	Industrijska ulica 1, Zaprešić	nespecijalizirana trgovina na

pravna osoba	lokacija	djelatnost
		veliko
RÖFIX d.o.o.	Lusci 3, Pojatno	proizvodnja žbuke i trgovina
SARTORIUS CROATIA – LIBRA ELEKTRONIK d.o.o.	Savska ulica 45/a, Zaprešić	popravak računala i periferne opreme
SIGNUM MAX d.o.o.	Pere Devčića 67, Zaprešić	proizvodnja ostalih proizvoda od plastike
T.P.M. d.o.o.	Matije Gupca 39, Pojatno	proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
THREE OF THEM d.o.o.	Trg žrtava fašizma 8, Zaprešić	računalno programiranje
TRANSEURO ADRIA d.o.o.	Zagrebačka 1a, Pojatno	cestovni prijevoz robe
VELEUČILIŠTE BALTAZAR ZAPREŠIĆ	Vladimira Novaka 23, Zaprešić	visokoškolska ustanova
VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAPREŠIĆ d.o.o.	Zelengaj 15, Zaprešić	skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom
ZAPREŠIĆ d.o.o.	Zelengaj 15, Zaprešić	skupljanje neopasnog otpada
ZAPREŠIČANKA d.o.o.	Zagrebačka cesta 3, Zaprešić	nespecijalizirana trgovina na veliko

U Gradu Zaprešiću razvijeno je i obrtništvo, koje ima dugu tradiciju. Prema evidenciji Obrtnog registra (stanje iz prosinca 2022. g.) na području Grada Zaprešića registrirano je 500-tinjak obrta.

Pregled zaposlenosti po pojedinim djelatnostima (stanje iz srpnja 2022. g.):

Tablica 3

djelatnosti	2018.	2019.	2020.	2021.
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	4	0	1	4
Rudarstvo i vađenje	0	0	0	0
Prerađivačka industrija	1396	1617	1643	1899
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	59	54	58	55
Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom, te djelatnosti sanacije okoliša	261	294	258	249
Građevinarstvo	345	422	487	564
Trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla	1309	1577	1668	1769
Prijevoz i skladištenje	330	329	340	301
Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	147	143	129	174
Informacije i komunikacije	52	88	110	71
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	78	87	106	116
Poslovanje nekretninama	28	7	21	17
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	149	167	171	179
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	169	95	85	120
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	335	334	361	328
Obrazovanje	611	618	593	632
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	254	299	234	358
Umjetnost, zabava i rekreacija	114	120	136	116
Ostale uslužne djelatnosti	34	57	84	79

djelatnosti	2018.	2019.	2020.	2021.
UKUPNO	5675	6308	6485	7031

Izvor: Zaposlenost-pregled po županijama, DZS

### Industrijske zone

Na području Grada Zaprešića slijedeće su gospodarske zone:

Tablica 4

red. broj	naziv zone	površina ha	namjena
1.	GOSPODARSKA ZONA WEST GATE	74,43	proizvodna, poslovna, proizvodno-poslovna
2.	GOSPODARSKA ZONA JABLANOVEC	20	proizvodna, poslovna, proizvodno-poslovna
3.	GOSPODARSKA ZONA JUG	68,17	proizvodna, poslovna, proizvodno-poslovna
4.	GOSPODARSKA ZONA INDUSTRIJSKA	43	proizvodna, poslovna, proizvodno-poslovna
5.	GOSPODARSKA ZONA POJATNO	49,18	proizvodna, poslovna, proizvodno-poslovna
6.	PODUZETNIČKA ZONA INDUSTRIJSKA ULICA	60	proizvodna, poslovna, proizvodno-poslovna

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

Od pravnih osoba u gospodarstvu za koje je poznato da raspolažu većim količinama stvari koje predstavljaju povećanu opasnost za nastajanje i širenje požara ističu se:

Tablica 5

pravna osoba	lokacija	djelatnost
ADRIA OIL d.o.o.	Stubička 1a, Ivanec Bistranski - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
BUTAN PLIN d.o.o.	Industrijska 1, Zaprešić - Skladište Zaprešić	skladištenje UNP-a
INA d.d.	Alojzija Stepinca 1, Zaprešić - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
MESSER CROATIA PLIN d.o.o.	Industrijska 1, Zaprešić - Skladište Zaprešić	skladištenje tehničkih plinova
PETROL d.o.o.	Avenija hrvatskih branitelja 4a, Zaprešić - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
PETROL d.o.o.	West Gate, Jablanovec - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
TIFON d.o.o.	Avenija hrvatskih branitelja 5, Zaprešić - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
AUTO OTPAD TOMI, obrt za reciklažu, trgovinu i prijevoz	Ulica Davora Bašića 9, Zaprešić	reciklaža i skladištenje automobila

Na području Grada dvije su pravne osobe razvrstane u više kategorije ugroženosti od požara (II kategorija):

Tablica 6

pravna osoba	lokacija	djelatnost
BUTAN PLIN d.o.o.	Industrijska 1, Zaprešić - Skladište Zaprešić	trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima
WEST GATE CITY d.o.o.	Zaprešička 2, Jablanovec - Trgovački centar	iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup

Od ostalih pravnih osoba veće opasnosti za nastanak požara navode se:

- INKERPOR d.o.o., Industrijska 1, Zaprešić
- ROCA CROATIA d.o.o., Industrijska 1, Zaprešić
- RÖFIX d.o.o., Lusci 3, Pojatno
- RÖFIX d.o.o., Avenija hrvatskih branitelja 19, Zaprešić
- ELEKTRODA ZAGREB d.d., Ruševje 7, Zaprešić
- ZAGREBAČKA PIVOVARA d.o.o., Ruševje bb, Zaprešić
- NAŠE KLASJE d.o.o., Matije Gupca 37, Kupljenovo
- ZAPREŠIČANKA d.o.o., Zagrebačka 3, Pojatno
- ŠPOLJAR TRANSPORTI d.o.o., Zagrebačka 1a, Pojatno
- UNIJAPAPIR d.o.o., Industrijska 18, Zaprešić

## 6. Pregled cestovnih i željezničkih prometnica po vrsti

Grad Zaprešić važno je cestovno i željezničko čvorište. Područjem Grada prolaze slijedeće cestovne i željezničke prometnice:

### Cestovne prometnice

Pregled autocesta (A), državnih (D), županijskih (Ž) i lokalnih (L) cesta:

Tablica 7

vrsta i broj ceste	smjer	duljina kroz Grad (km)
A2	Gornji Macelj (GP Macelj (granica RH/Slovenija)) – Krapina – Zagreb (čvorište Zagreb zapad, A3)	5,8
D1	Gornji Macelj (A2) – Krapina – Ivanec Bistranski (A2) – Zagreb (A1) – Karlovac – Gračac – Knin – Sinj – Split (D8)	2,514
D225	Harmica (GP Harmica (Granica RH/Slovenija)) – Brdovec – Ivanec Bistranski (A2)	6,522
Ž2186	Mihanović Dol (D205) – Movrač – Donja Pušća – Zaprešić (D225)	5,282
Ž2195	Zabok (D1) – Pavlovec Zabočki – Gubaševo – Martinišće – Luka – Pojatno (Ž2186)	6,299
Ž2220	Strmec Stubički (Ž2219) – Oborovo Bistransko - Jablanovec – A.G. Grada Zagreba	5,319
Ž2262	Zaprešić (Ž2186) – Jablanovec (Ž2220)	3,962

vrsta i broj ceste	smjer	duljina kroz Grad (km)
Ž2266	Zaprešić (D225 – Ž2186)	0,580
Ž3006	Gornja Pušća (Ž2186) – Kupljenovo (Ž2195)	2,601
Ž3009	Kupljenovo (Ž2195) – Jakovlje (Ž3007)	0,183
Ž3036	Pojatno (Ž2195) – Donja Bistra (Ž3007)	0,556
L31017	Merenje – Hruševac Kupljenski (Ž3006)	1,520
L31021	Donja Pušća (L31022) – Pojatno (Ž2195)	2,070
L31022	Donja Pušća (Ž2186) – Pojatno (Ž2195)	0,661
L31023	Dubrava Puščanska – Donja Pušća (Ž2186)	0,069
L31079	Brdovec (D225) – Zaprešić (Ž2186)	2,369

Kolnici ovih cesta su asfaltirani. Širine cesta su: državnih 7 m, županijskih 4,6–7 m, lokalnih 2,9–4 m.

Pregled nerazvrstanih cesta:

Tablica 8

broj ceste	naziv	duljina (m)
	naselje: Zaprešić	
1-001	A. Mihanovića	848,00
1-002	A. Starčevića	675,00
1-003	Aleja Đ. Jelačića –restoran	543,90
1-004	A. Šenoe	850,00
1-005	B.J. Jelačića – deponij smeća	1162,00
1-005-1	B.J. Jelačića- put uz odlagalište	435,00
1-006	B. A. Krčelića	312,00
1-007	Bistranska	730,00
1-008	Braće Ribar	158,00
1-009	Odvojak Mokričke	38,00
1-010	D. Domjanića	200,00
1-011	D. Kodrmana	180,00
1-012	D. Rakovca	340,00
1-013	D. Švajcara	190,00
1-014	D. Tadijanovića	876,00
1-015	Dolenska	100,00
1-016	F. Galijaševića	130,00
1-017	F. Galovića	126,00
1-018	F. Livadića	354,00
1-019	Hruševčeka	234,65
1-020	Hrvatske mladeži	330,00
1-021	I. Kozarčanina	572,00
1-022	I. Kukuljevića	235,00
1-023	I. Mažuranića	854,00
1-024	Ilije Gregorića	630,00
1-025	Ivana Jurmana	340,00
1-026	Ivana Ostreša	190,00
1-027	Ivana Svrača	145,00
1-028	Ivana Vencla	270,00
1-029	Ivanečka	738,00
1-030	Ivanečka	710,00
1-031	Ive Turkovića	139,40

broj ceste	naziv	duljina (m)
1-032	Ive Turkovića, makadam	85,40
1-033	Jablanovečka	167,93
1-034	J. Draškovića	416,00
1-035	J. Kosića	314,00
1-036	J. Oršića	434,00
1-037	J. Račića	277,00
1-038	Jakšina	720,00
1-039	Jelice Jug	208,00
1-040	Jože Malekovića	1460,00
1-041	Jure Petrekovića	980,00
1-042	Jure Novoselca	522,00
1-043	K. Š. Gjalskog	926,00
1-044	Kalamirova	1180,00
1-045	Klake	444,00
1-046	Klanječka	75,00
1-046-1	Kneza Domagoja	120,00
1-047	Kolodvorska	2350,00
1-048	Krajačićeva	230,00
1-049	Krapinska	896,00
1-050	Kupljenska	746,00
1-051	Ledine	110,00
1-052	Lužnička	680,00
1-053	Lj. Gaja	950,00
1-054	Kardinala Alojzija Stepinca	1004,00
1-055	M. Bogovića	637,00
1-056	M. Fistrića	190,00
1-057	M. Gajšaka	120,00
1-058	M. Gupca	800,00
1-059	M. Krlježe	626,00
1-060	M. Krušlina	362,00
1-061	Merenjska	126,46
1-062	Mirka Ožegovića	410,00
1-063	Miška Šestanja	420,00
1-064	Mokrička	890,00
1-065	Murvići	362,96
1-065-1	Naselje Veliki vrh	
1-066	Nine Kinka	170,00
1-067	Nova ulica	545,00
1-068	Novi dvori-restoran (staza)	280,40
1-069	O. Ivekovića	157,00
1-070	Oborovska	130,00
1-071	Obrubići	870,00
1-072	Obrubići odv. 25	62,99
1-073	Obrubići odv. 37	96,28
1-074	Obrubići odv. elektra	58,20
1-075	P. Štoosa	120,00
1-076	Pere Devčića	858,00
1-077	Pojatanska	470,00
1-078	Pojatanska, makadam	81,70

broj ceste	naziv	duljina (m)
1-079	Poljanička	95,00
1-080	Pušćanska	95,00
1-081	R. Teofilovića	250,00
1-082	Račkog	96,00
1-082-1	Radna zona Jug- pristupni put	
1-083	Rakitovec I	220,00
1-084	Rakitovec II	268,00
1-085	Rakitovec III	127,00
1-086	Rakitovec IV	158,00
1-087	Ribički put	590,00
1-088	Rude Bosaka	240,00
1-089	Ruševje	360,00
1-090	S. Vraza	392,00
1-091	Savska	400,00
1-092	Savska želj.stanica	123,89
1-093	Sljemenska	410,00
1-094	Stjepana Fabeka	230,00
1-095	Stjepana Ružića Hlaja	405,00
1-096	T. Ujevića	118,00
1-097	Trakošćanska	230,00
1-098	Trg Mladosti	1012,00
1-099	Tržna	440,00
1-100	V. Babukića	276,00
1-101	V. Bukovca	231,00
1-102	V. Nazora	500,00
1-103	V. Novaka	890,00
1-103-1	V. Priščana	130,00
1-104	Z. Lozančića	150,00
1-105	Z. Vinceka	230,00
1-106	Zabočka	100,00
1-106-1	Zajarki	1120,00
1-107	Zagorska	130,00
1-108	Zagorska	300,00
1-109	Zelengaj	2400,00
1-110	Aleja žrtava 1903-Željeznički kolodvor	670,00
	naselje: Šibice	
2-001	Braće Bukovina	1540,00
2-002	Cesta prema crpilištu do ulazne ograde	1820,23
2-003	Doračićeva (Šibice)	250,00
2-004	Industrijska (Šibice)	340,00
2-005	J. Novoselca-do pruge	108,30
2-006	J. Novoselca –preko pruge	251,64
2-007	Lužnički odvojak	1630,00
2-007-01	Odvojak Ulice braće Bukovina	
2-008	Ravnice	162,19
2-009	Šibička	370,00
2-010	Vodovodna	222,00
2-011	Zelengaj - spoj groblje	348,67
	naselje: Pojatno	

broj ceste	naziv	duljina (m)
3-001	Bedenikova	548,30
3-002	Bukovščak	300,11
3-003	Bziki	792,40
3-004	Cvjetna	731,50
3-005	Duga ulica	1589,39
3-006	Gajec	749,19
3-007	Grmovščica	165,70
3-008	Horvati	95,20
3-009	Jekešići	135,30
3-010	Jugovščak iz S.Radića	190,24
3-011	Jugovščak iz Vinogradske	70,30
3-012	Jurjevska odvojak	147,14
3-013	Koščakovec	942,90
3-014	Kratka	65,30
3-015	Krapinska	311,81
3-015-01	Lusci	699,11
3-016	Lj. Gaja odvojak	91,00
3-017	M. Gupca I. odvojak	87,97
3-018	Nad lug	256,40
3-019	Nova ulica	376,71
3-020	Petričeva	135,11
3-021	Rakoci	255,40
3-022	Sportska	359,30
3-023	S.Radića	528,72
3-024	Vinogradska	780,30
3-025	Vinogradska odvojak	105,30
3-026	Vlaška	194,60
3-027	Vočarska	411,60
3-028	Žepčev brijeg	208,44
	naselja: Kupljenovo, Kupljenski Hruševac, Merenje	
4-001	A. Kuša	2460,00
4-002	A. Kuša , (I. odv.)	87,00
4-003	A. Kuša , (II. odv.)	286,00
4-004	Antolići	464,00
4-005	Antolići - odvojak	60,00
4-006	Banska	193,15
4-007	B. Kelemena	1066,20
4-008	Bregovita	185,50
4-009	B. Tucmana	124,90
4-010	Dom Zdravlja, dučan	98,50
4-011	Druga ulica iza škole (igralište)	106,00
4-012	Đurinski	1966,00
4-013	F. Martinca	1356,10
4-014	F. Martinca (I. odv.)	80,00
4-015	F. Martinca, (II. odv.)	202,00
4-016	F. Martinca, (III. odv.)	81,00
4-017	F. Martinca, (IV. odv.)	240,00
4-018	F. Martinca , makadamski odv.	440,00
4-019	Hruševačka	992,10

broj ceste	naziv	duljina (m)
4-020	Hruševačka (I. odv.)	138,10
4-021	I. Bariloviča	357,25
4-022	J. Kolar	1723,20
4-023	Jugi	490,20
4-024	Kružna ulica	2035,20
4-025	LJ. Gaja	78,50
4-026	Matkovići	627,20
4-027	M. Bariloviča	818,20
4-028	M. Gupca	2276,00
4-029	M. Gupca	138,00
4-030	M. Gupca , (II. odv.)	201,00
4-031	Otročaki	280,20
4-032	Petrinci	101,80
4-033	Prva ulica iza škole	40,00
4-034	Selska	967,20
4-035	Školska	134,06
4-036	Šobova	221,30
4-037	Šumski put	1210,20
4-038	Treća ulica iza škole	72,00
4-039	Turki	307,67
4-040	V. Nazora	571,20
4-041	V. Novoselca	654,30
4-042	Zelengaj	1531,00
	naselje: Ivanec Bistranski	
5-001	Braće Radić	379,07
5-002	Bregovita	390,40
5-003	Dom zdravlja	125,08
5-004	Gorica	670,58
5-005	Ivanečka	501,05
5-006	Jarek donji	80,00
5-007	Orehovec	692,63
5-008	Pintaričeva	835,34
5-009	Prema crkvi	125,00
5-010	Prema pilani	209,96
5-011	Stubička. odv. prema cs-1 Ivanec	397,97
5-012	Vinobreška	191,27
5-013	Zaprešička	138,70
	naselje: Jablanovec	
6-001	A.Mihaljeviča	122,91
6-002	Augusta Šenoe	1.191,39
6-003	Augusta Šenoe I. odvojak	94,10
6-004	Bregovita	91,76
6-005	Brezinska	595,61
6-006	Brezinska odvojak	168,21
6-007	Divjaščak	164,24
6-008	Goričanec	131,67
6-009	Kamenitih svatova	440,57
6-010	Kamenitih svatova I. odvojak	123,70
6-011	Kamenitih svatova II. odvojak	426,05

broj ceste	naziv	duljina (m)
6-012	Kralja Tomislava	338,75
6-013	Kralja Tomislava I. odvojak	140,65
6-014	Kralja Tomislava II. odvojak	42,37
6-017	M. Gupca	860,81
6-018	Prudnička	220,33
6-019	P. Svačića	58,46
6-020	Put Pustika	296,66
6-021	S. Radića	509,48
6-022	I. odvojak Stjepana Radića	450,73
6-023	Stubička I. odvojak	184,51
6-024	Stubička II. odvojak	173,01
6-025	Stubička IV. odvojak	103,87
6-026	Stubička dva odv. (nasuprot II. odv.)	173,08
6-027	Trešnjevačka	484,61
6-028	Vinogradska	345,73
6-029	Vinogradska I. odvojak	39,42
6-030	Vinogradska II. odvojak	83,06
6-031	Vinski put	221,33
6-032	Vočarska	484,61
	West Gate	
7-001	Babušnica	824,87
7-002	Krapinska (od M.Bašića do Maškunjke )	1.674,00
7-003	Maškunjka	605,04
7-004	Pesačica	733,22
7-005	Potočica	235,70
7-006	Rosatica	1.610,87
7-007	Zaprešička	679,14

### Željezničke prometnice

Područjem Grada Zaprešića prolaze dvije željezničke pruge (pruga za međunarodni - M i pruga za regionalni - R promet):

Tablica 9

vrsta i broj pruge	naziv pruge	duljina kroz Grad (km)
M 101	Dobova – Državna granica – Savski Marof – Zagreb Glavni kolodvor	2 x 5,18
R 201	Zaprešić – Zabok – Varaždin – Čakovec	11,43

Unutar Grada nalaze se slijedeća službena mjesta:

- kolodvor Zaprešić (u km+m 439+568 željezničke pruge M101 i km 0+000 željezničke pruge R201)
- stajalište Zaprešić Savska (u km+m 441+455 željezničke pruge M101)
- kolodvor Novi Dvori (u km+m 4+211 željezničke pruge R201)
- stajalište Pojatno (u km+m 7+538 željezničke pruge R201)
- stajalište Kupljenovo (u km+m 10+365 željezničke pruge R201)

Na prugama unutar Grada slijedeći su pružni prijelazi:

Tablica 10

pruga	kilometarski položaj km+m	razvrstavanje ceste	postojeće osiguranje prijelaza
M101	440+074	nerazvrstana cesta	svjetlosna + zvučna signalizacija + polubranici
R201	0+724	državna cesta	svjetlosna + zvučna signalizacija + polubranici + mimohodna ograda
R201	1+053	nerazvrstana cesta	svjetlosna + zvučna signalizacija + polubranici
R201	6+324	nerazvrstana cesta	svjetlosna + zvučna signalizacija + polubranici
R201	7+729	županijska cesta	svjetlosna + zvučna signalizacija + polubranici
R201	9+805	nerazvrstana cesta	svjetlosna + zvučna signalizacija + polubranici
R201	10+392	županijska cesta	svjetlosna + zvučna signalizacija + polubranici

## 7. Pregled turističkih naselja

Na području Grada Zaprešića trenutno nema naselja u isključivo turističkoj funkciji. Prema podacima Turističke zajednice Grada iz 2023. godine, u Gradu Zaprešiću nalazi se 16 objekata koji nude smještaj. Ukupno je 111 smještajnih jedinica, te 220 kreveta. Četiri smještajna objekta su u kategoriji 4 zvjezdice, devet objekata su sa 3 zvjezdice, dva objekta su sa 2 zvjezdice, te je jedan objekt bez kategorizacije.

Pregled objekata koji nude smještaj na području Grada Zaprešića:

Tablica 11

naziv objekta	vrsta objekta	kategorija objekta	naselje objekta	smještajnih jedinica	smještajni kapacitet - kreveta
Apartman "A&T"	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	3 zvjezdice	Zaprešić	1	3
Apartman Benaković	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	3 zvjezdice	Zaprešić	1	3
Sobe za iznajmljivanje - Trajbar Team	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (Druge vrste - skupina kampovi) / Soba za iznajmljivanje	3 zvjezdice	Zaprešić	5	9
Angelina apartman	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	4 zvjezdice	Zaprešić	1	2
Martin Jurak	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	3 zvjezdice	Zaprešić	1	2
GEC2	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	3 zvjezdice	Ivanec Bistranski	5	7
Batak	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (Druge vrste - skupina kampovi) / Soba za iznajmljivanje	4 zvjezdice	Zaprešić	4	8

naziv objekta	vrsta objekta	kategorija objekta	naselje objekta	smještajnih jedinica	smještajni kapacitet - kreveta
Sobe za iznajmljivanje - Lužnica	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (Druge vrste - skupina kampovi) / Soba za iznajmljivanje	2 zvjezdice	Lužnica	58	65
Hostel	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (Druge vrste - skupina kampovi) / Hostel	Nema kategorizacije	Lužnica	3	46
GEC	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (Druge vrste - skupina kampovi) / Soba za iznajmljivanje	3 zvjezdice	Ivanec Bistranski	22	52
Mladenka Crneković	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	3 zvjezdice	Zaprešić	1	3
Kuća za odmor "HIŽICA KRIJESNICA"	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (Druge vrste - skupina kampovi) / Kuća za odmor	4 zvjezdice	Kupljenovo	1	3
Đurđa Šaronja	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	4 zvjezdice	Zaprešić	1	2
Sobe u domaćinstvu- Gec2	Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (Druge vrste - skupina kampovi) / Soba za iznajmljivanje	3 zvjezdice	Ivanec Bistranski	5	7
Apartman Jadranka	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	2 zvjezdice	Zaprešić	1	6
Kuća za odmor "Škovranova klet"	Objekti u domaćinstvu / Objekti u domaćinstvu	3 zvjezdice	Kupljenovo	1	2
ukupno				111	220

Izvor: Turistička zajednica Grada Zaprešića (podaci eVisitor, siječanj, 2023.)

## 8. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije i opskrba plinom

### Elektroopskrba

Opskrba električnom energijom područja obavlja se preko TS 110/20 kV Zaprešić i TS 35/20/10 kV Novi Dvori. Distribucija električne energije na području grada Zaprešića je u nadležnosti HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Zagreb, a provodi se preko 20 kV dalekovoda i većeg broja transformatorskih stanica (TS) napona 10/0,4 kV, 20/0,4 kV, 20/6 kV.

U TS 110/20 kV Zaprešić (Obrubići bb, Zaprešić) dva su transformatora 110/20(10) kV, snage 40 MVA. Transformatori i propadajuće sredjenaponsko postrojenje 20 kV u nadležnosti su Elektre Zagreb.

U predmetnoj 110 kV TS smješteno je i vanjsko postrojenje s pripadajućim transformatorima u nadležnosti Hrvatskih željeznica d.d. (dva transformatora snage 15 MVA).

## Pregled transformatorskih stanica TS na području Grada:

Tablica 12

broj TS	naziv TS	lokacija	izvedba	snaga (kVA)
2TS111	PLUSKA I	J. Kolaru 6, Merenje	STS-AL	100
2TS54	MERENJE	ul.M.Gupca 24, Kupljenski Hruševac	STS-ČR	160
2TS226	K. HRUŠEVEC-PETRINCI	Hruševčka ul kod 33., Merenje	STS-B	160
2TS225	K. HRUŠEVEC -ĐURINSKI	Kupljenski Hruševac	STS-B	250
2TS261	STANIŠAKOV JAREK	Stanišaki kod br.1	STS-AL	160
2TS185	HRUŠEVAC -ŠKOLA	Hruševčka ul 16., Kupljenski Hruševac	STS-AL	160
2TS304	Kuplj.Hruševac-Šumski put	Šumski put 6	STS-AL	160
2TS116	KUŠEVO SELO	A. Kuša 9, Kupljenski Hruševac	KTS	400
2TS313	Kuplj.Hruševac-Mandić	Hruševačka bb, Kupljenovo	KTS	250
2TS195	KUPLJENOVO III	M. Gupca 114, Kupljenovo	KTS	400
2TS4	KUPLJENOVO SRZ	M. Gupca iza br.42, Kupljenovo	KTS	1000
2TS189	KUPLJENOVO - MILIĆI	Kružna ulica kod48, Kupljenovo	STS-AL	160
2RS246	Kupljenovo IV	S. Radića 2, Kupljenovo	KTS	nepoz.
2TS246	KUPLJENOVO IV	S. Radića 2, Kupljenovo	STS-B	100
2TS312	Kupljenovo Bziki	Bziki bb, Kupljenovo	STS-B	250
2TS5	KUPLJENOVO SELO	Kružna ulica iza kčr.47, Kupljenovo	STS-AL	160
2TS115	KUPLJENOVO II	Duga ulica kod 27, Kupljenovo	STS-AL	160
2TS174	POJATNO - GAJEVA	Gajeva ul., Pojatno	STS-AL	160
2TS81	POJATNO II	M. Gupca 58, Pojatno	KTS	nepoz.
2TS305	POJATNO VRŠIŠĆE	Lušci, Pojatno	KTS	630
2TS71	RENOVA - POJATNO	Pojatno	KTS	nepoz.
2TS109	POJATNO III	M. Gupca 114, Pojatno	KTS	630
2TS272	POJATNO IV - GAJEC	Vinogradska kod 2, Pojatno	STS-B	250
2TS147	VIADUKT -POJATNO	Pojatno	KTS-ZG	nepoz.
2TS3	POJATNO I	M. Gupca, Pojatno	KTS	630
2TS167	POJATNO V	M. Gupca, Pojatno	KTS	250
2TS168	VELIKI VRH II	Kumrovečka, Donja Pušća	KTS	400
2TS13	NASELJE INKER	ul.J.B.Jelačića iza kbr.207 Zaprešić	STS	250
2RS13	NASELJE INKER	ul.J.B.Jelačića iza kbr.207 Zaprešić	KTS	nepoz.
2TS220	UNIJA -METALI	Industrijska29, Zaprešić	KTS	nepoz.
2TS320	UNIJA PAPIR	Industrijska, Zaprešić	KTS	nepoz.
2TS2	NOVI DVORI ŽELJ.POST.	Industrijska iza br.16, Zaprešić	KTS	630
2TS340	E-8	Maškunjka bb	KTS	250
2TS335	RASKLOPIŠTE WG	Rosatica, Zaprešić	u objektu	nepoz.
2TS331	E-3	Zaprešička (pokraj benz. pumpe Petrol)	KTS	250
2TS216	NOVI DVORI	Zaprešić	KTS	630
2TS20	KALAMIRI BUŠAC	Pojatenska KOD 19	KTS	630
2TS294	KALAMIRI II	Kalamiri iza 15	KTS	630
2TS18	INKER	Industrijska 1, Novi Dvori	u objektu	nepoz.
2TS228	KALAMIRI	D.Tadijanovića kod 43, Zaprešić	KTS	630
2TS150	ĐALSKI (7)	Zaprešić	KTS	630
2TS287	ZAPREŠIĆ K.Š.Đ II	Zaprešić	KTS	1000

broj TS	naziv TS	lokacija	izvedba	snaga (kVA)
2TS1	RP NOVI DVORI	J.B.Jelačića, Zaprešić	KTS-B	50
2TS130	SKURJENJEVA (8)	J.Oršića iza 35, Zaprešić	KTS	630
2TS142	MIHANOVIĆEVA (9)	Zaprešić	KTS	630
2TS148	MOKRIČKA (2)	Zaprešić	KTS	630
2TS149	ŠENOINA (10)	Zaprešić	KTS	630
2TS143	K-5-9 (11)	Zaprešić	KTS	630
2TS96	MARLES	ul.Ferde Livadića 6, Zaprešić	KTS	630
2TS319	KALAMIRI III	Miroslava Krleže kod 71	KTS	630
2TS278	M.SKURJEN-ŠKOLA-ZAPREŠIĆ	Trg. F. Tuđmana 1A	KTS	630
2TS208	GAJEVA -LUŽNICA	Gajeva ul., Zaprešić	KTS	400
2TS153	SJEVER II (3)	Zaprešić	KTS	630
2TS242	LUŠČIĆI - ZAPREŠIĆ	M. Ožegovića, Zaprešić	KTS	630
2TS113	MONTKEMIJA	Industrijska ulica 1	u objektu	16000
2TS141	GAJEVA (6)	Zaprešić	KTS	630
2TS254	LUŽNIČKA -ZAPREŠIĆ	Lužnička 10, Zaprešić	KTS	630
2TS97	SJEVEROZAPAD	ul.J.Račića iza kbr.47, Zaprešić	KTS	630
2TS299	P.LONČARA-ZAPREŠIĆ	Zaprešić	KTS	nep.
2TS325	KONZUM	Industrijska ul. kod kbr.2,Šibice	KTS-B	nep.
2TS19	ŠIBICE	Industrijska ul. kod kbr.2,Šibice	KTS	630
2TS180	SRC-ZAPREŠIĆ	J.B.Jelačića 77, Zaprešić	KTS	250
2TS98	BANA J. JELAČIĆA	J.Bana Jelačića 45, Zaprešić	u objektu	400
2TS155	ANTE STARČEVIĆA (20)	Zaprešić	KTS	630
2TS157	CENTAR 1	Zaprešić	KTS	630
2TS158	CENTAR 2	Zaprešić	KTS	630
2TS161	ZAPREŠIĆ-CENTAR 5	Zaprešić	KTS	400
2TS160	CENTAR 4	Zaprešić Mihovila Krušlina kod 6	KTS	1000
2TS77	MOKRIČINE	ul.J.Račića 2, Zaprešić	KTS	400
2TS154	TRG MLADOSTI (19)	Zaprešić	KTS	630
2TS48	SAVSKA ZAPREŠIĆ	Savska iza kbr.28, Zaprešić	KTS-B	630
2TS156	TERMINAL (17)	Zaprešić	KTS	630
2TS159	ZAPREŠIĆ-CENTAR 3	Zaprešić	KTS-D	1000
2TS33	KOMUNA CENTAR ZAPRESIC	Bana Jelačića 4, Zaprešić	KTS	630
2TS102	BOR	ul.F.Krajačića kod kbr.9, Zaprešić	KTS	400
2TS78	KODRMANOVA	ul.F.Krajačića nasuprot kbr.1Zaprešić	KTS-D	630
2TS43	D Z ZAPREŠIĆ	T.Ž.F.od kbr.14, Zaprešić	KTS-ZG	630
2TS275	BUŠAC-ZAPREŠIĆ	Zaprešić,ul.P.Lončara kod 1	KTS	630
2TS283	TRŽNA-ZAPREŠIĆ	Zaprešić,Tržna	KTS	630
2TS295	M.TITA II-ZAPREŠIĆ	Zaprešić, ul.M.Tita kod 20	KTS	250
2TS178	PETREKOVIĆEVA	Petrekovićeve, Zaprešić	KTS	250
2TS296	M.ŠESTANJA-ZAPREŠIĆ	Zaprešić	KTS	160
2TS241	BENČIĆI -ZAPREŠIĆ	N.Kinka, Zaprešić	KTS	nep.
2TS280	ŠIBICE -VODOVODNA	VODOVODNA 33	KTS	630
2TS86	OBRUBIĆI	Obrubići nasuprot kbr.31, Zaprešić	KTS	400
2TS239	RUŽIĆI -ZAPREŠIĆ	I.Vencla 1, Zaprešić	KTS	400

broj TS	naziv TS	lokacija	izvedba	snaga (kVA)
2TS300	SAVSKA II - ZAPREŠIĆ	Zaprešić,Savska ul.	KTS	160
2TS79	VODOVOD ŠIBICE	Vodovodna bb, Šibice	KTS	1000
2TS269	HRV. MLADEŽI- ZAPREŠIĆ	Zaprešić.ul.Hrvatske mladeži	KTS	630
2TS303	KENDA	Zaprešić,Krapinska 371	KTS	400
2TS316	ALPRO KRAPINSKA	Krapinskaul.	KTS-D	2000
2TS99	JAKŠINA	ul.N.Fistrića 28, Zaprešić	KTS	400
2TS253	BISTRANSKA -ZAPREŠIĆ	Bistranska iya 11, Zaprešić	KTS	630
2TS298	ZAPREŠIĆ-VINCEKOVA	Zaprešić, Z.Vivceka kod 35	KTS	400
2TS70	KRAPINSKA ZAPREŠIĆ	Krapinska iza kbr.25, Zaprešić	KTS	400
2TS182	I. GREGORIĆA	R.Bosaka iza 12, Zaprešić	KTS	250
2TS52	MARŠALA TITA ZAPR.	I. Jurmana 2, Zaprešić	KTS	630
2TS42	ŽELJ. RADIONA	Kolodvorska bb, Zaprešić	u objektu	nepoz.
2TS222	NOVA ULICA II-ZAPREŠIĆ	Nova ul. kod 17., Zaprešić	KTS	400
2TS162	PEKARA DUBRAVICA	Klake ,Zaprešić	KTS	nepoz.
2TS327	UVEZ	Klake 7	KTS	630
2TS35	KARBON ZAPREŠIĆ	ul.M.Tita 94, Zaprešić	KTS-Z	630
2TS34	HŽ ZAPREŠIĆ	ul.M.Tita 94, Zaprešić	KTS	630
2TS353	ELEKTRODA	RUŠEVJE 7	KTS	nepoz.
2TS282	KLAKE-ZAPREŠIĆ	Zaprešić, Klake iza kbr.15	KTS	1000
2TS309	KAUFLAND	ul.Maršala Tita bb	KTS-D	400
2TS51	LANAC ZAPREŠIĆ	ul.Maršala Tita 109, Zaprešić	KTS-BP	nepoz.
2TS238	KOLODVORSKA -ZAPREŠIĆ	Kolodvorska kod 8, Zaprešić	KTS	400
2TS64	ŠLJUNČARA HIDREL	Kolodvorska, Zaprešić	STS-ČR	160
2TS252	P. DEVČIĆA -ZAPREŠIĆ	ul.P.Devčića 63, Zaprešić	KTS	630
2TS218	PREPUMP.ST. ZAPREŠIĆ	Zaprešić,M Tita bb	KTS-ZG	630
2TS137	JAREK - RUŠEVJE	Pilana Rakijaš	KTS	630
2TS152	ZAPREŠIĆ- TIFON	Zaprešić,ul.Maršala Tita	KTS	630
2TS286	ZAPREŠIĆ-KOLEKTOR	Zaprešić, Kolodvorska bb	KTS	1000
2TS251	VODOVOV ŠIBICE II	Vodovod Šibice	KTS	nepoz.
2TS315	VRBINA	SAVSKA CESTA BB	STS-AL	100
2TS188	NOVAKI II	Selska iza br. 1	STS-AL	160
2TS38	JABLANOVEC	Stubička 394a, Jablanovec	KTS	630
2TS60	JABLANOVEC II	ul.M.Gupca kod 4, Jablanovec	KTS	400
2TS217	JABLANOVEC -K. SVATI	Put Pustika kod 1,Jablanovec	KTS	630
2TS136	JABLANOVEC ŠPIČKI	Trešnjevačka kod1, Jablanovec	STS-AL	100
2TS107	JABLANOVEC ŠKOLA	Stubička, Jablanovec	KTS	630
2TS233	JABLANOVEC JEZERA	Stubička ul.Jablanovec	KTS	630
2TS211	CEST. PROLAZ ZAPREŠIĆ	Naplatne kućice	KTS	630
2TS352	JABLANOVEC KRAPINSKA	Krapinska bb, Jablanovec	KTS	630
2TS334	E-6	Rosatica, Jablanovec	KTS	250
2TS281	IVANEC V	Stubička bb	KTS	400
2TS80	IVANEC II	Stubička nasuprot kbr.166, Ivanec	KTS	250
2TS209	IVANEC IV- GORICE	Gorice kod 1	KTS	400
2TS212	PROM. ČVOR ZAPREŠIĆ	Zaprešička bb	KTS	250

broj TS	naziv TS	lokacija	izvedba	snaga (kVA)
2TS118	IVANEC III	Stubička kod 28, Ivanec	KTS	nepoz.
2TS37	IVANEC I	Stubičkakod kbr.81, Ivanec	KTS	630
2TS138	VIADUKT IVANEC	Kamenolom ,Ivanec	slobodnostoj.	nepoz.
2TS36	JAREK	Jarek Gornji iza kbr.7, Jarek	STS-ČR	160

Niskonaponska električna mreža izvedena u svim naseljima Grada. unutar naselja mreža je izvedena golim zračnim vodičima i samonosivim kabelskim snopovima na drvenim ili betonskim stupovima, odnosno podzemno kabelima.

Dalekovodi visokog napona koji prolaze područjem Grada Zaprešića pod upravom su Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o. – Prijenosno područje Zagreb (HOPS):

Tablica 13

dalekovod	napon	vodiči	stupovi
DV Samobor – Zaprešić	110 kV	Al/Fe	čelično-rešetkasti
DV Rakitje – Zaprešić	110 kV	Al/Fe	čelično-rešetkasti
DV Zabok – Podsused	110 kV	Al/Fe	čelično-rešetkasti

HOPS je nadležan i u smislu upravljanja, te održavanja vanjskog postrojenja TS 110/20 kV Zaprešić.

Područjem Grada prolaze elektrificirane pruge. HŽ-ova mreža za pogon elektrolokomotiva napona je 25 kV.

### Plinoopskrba

Područje Grada Zaprešića u cijelosti je pokriveno plinskom mrežom. Napajanje lokalne mreže prirodnim plinom provodi se preko odvojka s magistralnog plinovoda Zabok – Zaprešić DN 500/50 i glavne mjerno-redukcijske stanice Zaprešić. Plinska mreža izvedena je iz PE cijevi.

Na plinskoj mreži izvedeno je 9 plinsko-redukcijskih stanica (MRS):

Tablica 14

naziv MRS	tlakovi redukcije	lokacija	izvedba
Ivanec	srednji tlak = 2 bar	IV Rakitovec (PPMRS Zaprešić)	limenka
Novi Dvori	srednji tlak = 2 bar	Industrijska bb	limenka
Zaprešić Centar	niski tlak = 50 mbar	Kodrmanova bb	zidana
Zaprešić Sjever	niski tlak = 50 mbar	Bukovačka (stadion Inter-a)	zidana
Shopping City Zagreb	srednji tlak = 2 bar	Zaprešić	limenka
Autobusni terminal	niski tlak = 70 mbar	Trg mladosti	limenka
Dječji vrtić	niski tlak = 70 mbar	Mokrička	limenka
Inker	srednji tlak = 0,52 bar	Bana Josipa Jelačića	zidana
MG Croatia plin	srednji tlak = 2 bar	Industrijska 1	limenka

Opskrbu plina na području Grada Zaprešića obavlja Gradska plinara Zagreb d.o.o., koja skrbi i o proširenju, sigurnosti, izgradnji i rekonstrukciji distribucijskog sustava.

Kućanstva koja nisu spojena na plinski distribucijski sustav kao primarni energent koriste kruta goriva i lož ulje.

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

Lokacije na kojima se skladište veće količine zapaljivih tvari su:

Tablica 15

pravna osoba / građevina	lokacija	opasna tvar	količina
ADRIA OIL d.o.o. - benzinska pumpa	Stubička 1a, Ivanec Bistranski	Benzin Diesel UNP	30 t (podz. spremnici) 99,18 t (podz. spremnici) 5,4 t (podz. spremnik)
BUTAN PLIN d.o.o. - skladište	Industrijska 1, Zaprešić	UNP	130 t (podz. spremnici) 2,4 t (u bocama)
INA d.d. - benzinska pumpa	Alojzija Stepinca 1, Zaprešić	Benzin Diesel UNP	50,75 t (podz. spremnici) 57 t (podz. spremnici) 1,9 t (u bocama)
MESSER CROATIA PLIN d.o.o. - skladište	Industrijska 1, Zaprešić	Acetilen Kisik Med. kisik Propan- Butan Amonijak Vodik Sumporov dioksid Diesel Steritox Ugljični dioksid Dušik Argon	1,26 t (u bocama) 1020 m <sup>3</sup> (spremnici) 1158,72 t (u bocama) 2,95 t (u bocama) 1,26 t (u bocama) 0,145 t (u trailerima) 1,512 t (u bocama) 20 t (spremnik) 0,74 t (u bocama) 15,5 t (u bocama) 530 t (spremnici) 155 t (spremnici)
PETROL d.o.o. - benzinska pumpa	Avenija hrvatskih branitelja 4a, Zaprešić	Benzin Diesel Plavi diesel Lož ulje UNP	34,23 t (podz. spremnici) 85,48 t (podz. spremnici) 16,05 t (podz. spremnici) 25,35 t (podz. spremnik) 5,49 t (podz. spremnik) 0,4 t (u bocama)
PETROL d.o.o. - benzinska pumpa	West Gate, Jablanovec	Benzin Diesel UNP	39,33 t (podz. spremnici) 85,16 t (podz. spremnici) 5,49 t (podz. spremnik)
TIFON d.o.o. - benzinska pumpa	Avenija hrvatskih branitelja 5, Zaprešić	Benzin Diesel UNP	53,4 t (podz. spremnici) 101,5 t (podz. spremnici) 6,05 t (podz. spremnik)

Ostale poznate lokacije na kojima su prisutne zapaljive i druge opasne tvari:

- INKERPOR d.o.o., Industrijska 1, Zaprešić
- ROCA CROATIA d.d., Industrijska 1, Zaprešić
- RÖFIX d.o.o., Ulica Lusci 3, Pojatno

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

Vatrogasne postrojbe s područja Grada Zaprešića udružene su u Vatrogasnu zajednicu Grada (VZG), Nova ulica 10, Zaprešić. U VZG ukupno je udruženo pet dobrovoljnih vatrogasnih društava (DVD) i jedna profesionalna – javna vatrogasna postrojba (JVP):

Tablica 16

vatrogasna postrojba	broj operativnih vatrogasaca	opremljenost vatrogasnim vozilima i opremom
JVP Grada Zaprešića Zelengaj 15, Zaprešić	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapovjedno vozilo (prijevoz 4+1 vatrogasac)</li> <li>- kombinirano navalno tehničko vozilo 2500 l vode + 400 l pjenila (prijevoz 5+1 vatrogasac)</li> <li>- kombinirano navalno tehničko vozilo 2200 l vode + 100 l pjenila (prijevoz 5+1 vatrogasac)</li> <li>- autocisterna 5000 l vode + 600 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac)</li> <li>- kemijsko vozilo 4000 l vode + 400 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac)</li> <li>- malo tehničko vozilo (prijevoz 3+1 vatrogasac)</li> <li>- malo terensko vozilo /quad (prijevoz 1+1 vatrogasac)</li> <li>- vatrogasna oprema i sredstva</li> <li>- oprema za tehničke intervencije</li> <li>- hidraulični i baterijski alat</li> <li>- oprema za spašavanje iz dubina i visina</li> <li>- prijenosna pumpa za gašenje 8/8</li> <li>- motorna pila</li> <li>- potapajuća pumpa za vodu – 6 kom</li> <li>- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode</li> <li>- oprema za dobavu vode iz hidrantske mreže</li> <li>- vatrogasna armatura i tlačne cijevi</li> <li>- zaštitno odijelo za potpunu zaštitu</li> <li>- izolacijski aparati 20 kompleta</li> <li>- čamac</li> <li>- analogno/digitalna ručna radiostanica – 15 kom</li> <li>- analogno/digitalna mobilna radiostanica – 6 kom</li> <li>- tetra ručna radiostanica – 2 kom</li> </ul>
DVD Zaprešić Matije Fistrića 30, Zaprešić	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- malo navalno vozilo /pick up 320 l vode + 30 l pjenila (prijevoz 4+1 vatrogasac)</li> <li>- kombi vozilo (prijevoz 8+1 vatrogasac) – 2 kom</li> <li>- prijenosna pumpa za gašenje 8/8 s opremom – 2 kom</li> <li>- potopna pumpa – 4 kom</li> <li>- ručna sirena</li> <li>- izolacijski aparati 4 kompleta + 2 rezervne boce</li> <li>- analogno/digitalna ručna radiostanica – 12 kom</li> <li>- analogno/digitalna mobilna radiostanica</li> <li>- tetra ručna radiostanica</li> <li>- tetra mobilna radiostanica</li> </ul>
DVD Ivanec	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- autocisterna 3200 l vode (prijevoz 2+1 vatrogasac)</li> </ul>

vatrogasna postrojba	broj operativnih vatrogasaca	opremljenost vatrogasnim vozilima i opremom
<i>Stubička 75, Ivanec Bistranski</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- malo navalno vozilo /pick up 320 l vode + 30 l pjenila (prijevoz 4+1 vatrogasac)</li> <li>- kombi vozilo (prijevoz 8+1 vatrogasac) – 2 kom</li> <li>- prijenosna pumpa za gašenje 8/8 s opremom</li> <li>- potopna pumpa</li> <li>- ručna sirena</li> <li>- izolacijski aparati 2 kompleta</li> <li>- analogno/digitalna ručna radiostanica – 6 kom</li> <li>- tetra ručna radiostanica</li> <li>- tetra mobilna radiostanica</li> </ul>
DVD Pojatno <i>Jurjevska ulica 2a, Pojatno</i>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- autocisterna 4000 l vode (prijevoz 2+1 vatrogasac)</li> <li>- malo navalno vozilo /pick up 320 l vode + 30 l pjenila (prijevoz 4+1 vatrogasac)</li> <li>- kombi vozilo (prijevoz 8+1 vatrogasac)</li> <li>- prijenosna pumpa za gašenje 8/8 s opremom</li> <li>- potopna pumpa</li> <li>- ručna sirena</li> <li>- izolacijski aparati 2 kompleta</li> <li>- analogno/digitalna ručna radiostanica – 5 kom</li> <li>- tetra ručna radiostanica</li> <li>- tetra mobilna radiostanica</li> </ul>
DVD Kupljenovo <i>Matije Gupca 55, Kupljenovo</i>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- malo navalno vozilo /pick up 320 l vode + 30 l pjenila (prijevoz 4+1 vatrogasac)</li> <li>- kombi vozilo (prijevoz 8+1 vatrogasac)</li> <li>- prijenosna pumpa za gašenje 8/8 s opremom</li> <li>- ručna sirena</li> <li>- izolacijski aparati 4 kompleta + 2 rezervne boce</li> <li>- analogno/digitalna ručna radiostanica – 5 kom</li> <li>- tetra ručna radiostanica</li> </ul>
DVD Hruševac Kupljenski <i>Hruševička 14, Kupljenovo</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- malo navalno vozilo /pick up 320 l vode + 30 l pjenila (prijevoz 4+1 vatrogasac)</li> <li>- kombi vozilo 320 l vode + 30 l pjenila (prijevoz 8+1 vatrogasac)</li> <li>- prijenosna pumpa za gašenje 8/8 s opremom</li> <li>- potopna pumpa</li> <li>- ručna sirena</li> <li>- izolacijski aparati 2 kompleta</li> <li>- analogno/digitalna ručna radiostanica – 5 kom</li> <li>- analogno/digitalna mobilna radiostanica</li> <li>- tetra ručna radiostanica</li> </ul>

VZG posjeduje vozilo za prijevoz osoba i vatrogasaca (prijevoz 5+1).

Najopremljenija i najosposobljenija postrojba u sastavu VZG je JVP Grada Zaprešića. Postrojba je dežurna 0-24 sata. Dežurstvo se osigurava u 12-satnim turnusima (12-24-12-48). U sklopu JVP oformljen je vatrogasni operativni centar – VOC dežuran 0-24 sata.

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

Na području Grada Zaprešića od prirodnih izvorišta i drugih crpilišta na kojima je moguća opskrba vatrogasnih vozila vodom za potrebe gašenja požara ističu se:

Tablica 17

izvorište	lokacija (Gauss Krüger koordinate)	
	X	Y
Rijeka Sava	45.834637	15.775274
Rijeka Krapina	45.850145	15.824750
Jezero Zajarki	45.841855	15.807730
Vodosprema – Veliki Vrh	45.891739	15.793629
Dvorac Lužnica - jezero	45.866790	15.778534

Postojeći rukavci, bunari, te potoci na području Grada Zaprešića do kojih je moguć pristup vatrogasnim vozilima također mogu poslužiti u opskrbi vozila vodom kod vatrogasnih intervencija.

## 12. Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara

Opskrba pitkom vodom područja grada Zaprešića provodi se putem vodoopskrbnog sustava „Zaprešić“, zahvaćanjem i crpljenjem pitke vode iz vodocrpilišta Šibice. Iz izvorišta Šibice koristi se voda i za potrebe Zagorskog vodovoda. Voda se crpi iz 5 bunara ukupnog kapaciteta  $Q = 450$  lit/ sek. Kvaliteta vode na izvorištu je vrlo dobra, te nema potrebe za posebnom obradom prije distribucije korisnicima. Primjenjuje se samo dezinfekcija plinovitim klorom, što je nužno obzirom da se voda koristi za ljudsku potrošnju. Opskrbu i distribuciju pitke vode obavlja tvrtka Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., za područje Grada Zaprešića te Općina Pušća, Dubravica, Luka, Marija Gorica, Brdovec i Bistra. Prema podacima Hrvatskih voda u 2020. godini za područje Grada Zaprešića, utvrđeno je da je 100% stanovništva priključeno na sustav javne vodoopskrbe.

Prostorno planskom dokumentacijom određeno je priključenje svih građevinskih područja naselja i izvan naselja, na području JLS, na javnu vodovodnu mrežu. Zadržani su postojeći koridori magistralnih vodoopskrbnih cjevovoda, te su osigurani novi pravci, posebno zbog prstenastog povezivanja istočnih i zapadnih zona potrošnje (Zaprešić-Jablanovec).

Vodoopskrba je riješena podzemnom mrežom PVC, PeHD, ACC cijevi, profila od DN 50 do DN 300. Tlakovi unutar opskrbnih cjevovoda kreću se od 4 do 6 bara.

Za osiguranje dovoljnih količina vode u svim područjima potrošnje, izgrađene su vodospreme:

Tablica 18

naziv vodospreme	lokacija	kapacitet m <sup>3</sup>
Veliki Vrh	Veliki Vrh bb, Zaprešić	5600
Ivanec	Ivanečka bb, Ivanec Bistranski	400
Jablanovec	Bregovita ulica bb, Jablanovec	100

a od ostalih hidrotehničkih građevina na sustavu vodoopskrbe izgrađena je precrpna stanica:

- PS Jablanovec, Ulica Stjepana Radića bb, Jablanovec,

te stanica za povećanje tlaka:

- hidroboks HS Jablanovec, Ulica Augusta Šenoje bb, Jablanovec.

Na sustavu vodoopskrbe instaliran je ukupno 981 hidrant (671 podzemnih i 310 nadzemnih hidranata), odnosno po naseljima:

Tablica 19

naselje	hidranata		ukupno
	podzemnih	nadzemnih	
Zaprešić	432	231	663
Hruševac Kupljenski	17	6	23
Ivanec Bistranski	57	14	71
Jablanovec	56	37	93
Kupljenovo	26	8	34
Pojatno	83	14	97

Postojeći sustav odvodnje otpadnih voda Aglomeracije Zaprešić pokriva područja Grada Zaprešića, Općina Brdovec, Pušća, Bistra, Marija Gorica i Dubravica, kao jedan cjeloviti sustav koji je spojen na centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Zajarki, koji se nalazi u neposrednoj blizini rijeke Save.

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

Od građevina javne namjene na području Grada gdje se očekuje povremeno ili stalno zadržavanje većeg broja osoba ističu se:

Tablica 20

građevina	lokacija	kapacitet zaposjedanja
OŠ Antuna Augustinčića	Ulica V. Nazora 2a, Zaprešić	800
OŠ Ljudevita Gaja	Ulica Lj. Gaja 2, Zaprešić	900
OŠ Kupljenovo	Ulica M. Gupca 53, Kupljenovo	300
OŠ Kupljenovo – područna škola Pojatno	Ulica M. Gupca 90, Pojatno	50
OŠ Kupljenovo – područna škola Hruševac Kupljenski	Hruševčka cesta 20, Hruševac Kupljenski	20
OŠ Bistra – područna škola Jablanovec	Stubička ulica 198, Jablanovec	50
Osnovna glazbena škola Zaprešić	V. Novaka 23, Zaprešić	
Srednja škola Ban Josip Jelačić	Trg dr. F. Tuđmana 1, Zaprešić	800
Veleučilište Baltazar Zaprešić	V. Novaka 23, Zaprešić	600
DV Maslačak	Hrvatske mladeži 4, Zaprešić	300
DV Maslačak – Područni objekt Đalski	Ulica K.Š. Đalskog 1d, Zaprešić	300
DV Maslačak – Područni objekt Pionir	Trg mladosti 9, Zaprešić	100
DV Vrtuljak	Mokrička ulica 59, Zaprešić	400
DV Vrtuljak – Područni objekt Mokrička 57a	Mokrička ulica 57a, Zaprešić	200
ŠRC Zaprešić	Ulica V. Novaka 25, Zaprešić	500
Pučko otvoreno učilište Zaprešić	Trg žrtava fašizma 11, Zaprešić	500
Gradska knjižnica „Ante Kovačić“ Zaprešić	Trg žrtava fašizma 6, Zaprešić	-
Kuglana Zaprešić	Ulica Zelengaj 2, Zaprešić	
Crkva sv. Ivana Krstitelja	Ulica P. Štoosa 2, Zaprešić	500
Crkva sv. Petra apostola	Ulica kardinala A. Stepinca 71, Zaprešić	
Crkva Marije Kraljice Apostola	Trg. dr. F. Tuđmana 10, Zaprešić	300

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

Poznate lokacije na kojima se obavlja utovar, odnosno istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari:

Tablica 21

pravna osoba	lokacija	djelatnost
ADRIA OIL d.o.o.	Stubička 1a, Ivanec Bistranski - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
BUTAN PLIN d.o.o.	Industrijska 1, Zaprešić - Skladište Zaprešić	skladištenje UNP-a
INA d.d.	Alojzija Stepinca 1, Zaprešić - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
MESSER CROATIA PLIN d.o.o.	Industrijska 1, Zaprešić - Skladište Zaprešić	skladištenje tehničkih plinova
PETROL d.o.o.	Avenija hrvatskih branitelja 4a, Zaprešić - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
PETROL d.o.o.	West Gate, Jablanovec - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata
TIFON d.o.o.	Avenija hrvatskih branitelja 5, Zaprešić - Benzinska postaja	prodaja naftnih derivata

#### 15. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina

Prema podacima iz Izvješća o stanju u prostoru Zagrebačke županije za razdoblje 2016.–2020. godine, a koji su ažurirani i novijim dostupnim podacima, u strukturi prostora Grada Zaprešića poljoprivredno tlo zauzima 2372,4 ha, a šumske površine 1710,4 ha.

##### *Poljoprivredne površine*

Prostor grada Zaprešića tradicionalno je okrenut poljoprivredi i stočarstvu, kao važnim gospodarskim djelatnostima. Najznačajniji prirodni resursi kojima Grad raspolaže, poljoprivredno zemljište i šumske površine, određuju i buduću gospodarsku strukturu, najvećim dijelom vezanu uz njihovo iskorištavanje.

Prema Upisniku poljoprivrednih gospodarstava na području Grada dana 31.12.2022. godine ima ukupno 138 poljoprivrednih gospodarstava, od toga je upisano 91 obiteljsko gospodarstvo, te 40 samoopskrbnih poljoprivrednih gospodarstava.

Pregled tipologije poljoprivrednih gospodarstava:

Tablica 22

tip poljoprivrednog gospodarstva	broj poljoprivrednih gospodarstava
Obiteljsko gospodarstvo	91
Obrt	2
Samoopskrbno poljoprivredno gospodarstvo	40

tip poljoprivrednog gospodarstva	broj poljoprivrednih gospodarstava
Trgovačko društvo	4
Druge pravne osobe	1
<b>Ukupno</b>	<b>138</b>

Izvor: *Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, stanje na dan 31.12.2022.*

Pregled poljoprivrednog zemljišta prema vrstama upotrebe:

Tablica 23

vrsta upotrebe	površina parcele (ha)	broj parcela
oranica	706,9	1112
staklenici na oranici	0,43	14
livada	272,55	519
pašnjak	4,93	15
vinogradi	9,19	59
iskrčeni vinogradi	0,07	1
voćnjak	28,91	119
rasadnik	0,87	4
mješoviti višegodišnji nasadi	0,44	4
ostale vrste uporabe zemljišta	3,28	9
privremeno neodržavana parcela	1,12	7

Izvor: *ARKOD, stanje na dan 31.12.2022.*

### Šumske površine

Šumske površine unutar Grada Zaprešića zauzimaju cca 29 % od ukupnog prostora, a od toga svega par % otpada na državne šume.

Državnim šumama na području Grada upravlja Šumarija Zagreb, kroz dvije gospodarske jedinice: GJ Limbuš–Sava i GJ Bistranska Gora. Među zastupljenijim vrstama drveća u državnim šumama su: bukva, hrast lužnjak i kitnjak, grab, jasen. Šume su kategorizirane u III i IV stupanj opasnosti od požara.

Za privatne šume nema saznanja o provedenoj kategorizaciji po stupnjevima opasnosti od požara.

U Šumariji je ustrojena interna vatrogasna postrojba koja broji 18 članova–vatrogasaca (djelatnika šumarije), kojima su na raspolaganju tri vozila: VW Transporter x 2 i Ford Transporter.

1. vozilo VW Transporter opskrbljeno je: 1 motornom pilom, 2 mačete, metlarice, brentače i kanistrom za vodom,

2. vozilo VW Transporter opskrbljeno je: 2 motorne pile, 2 mačete, 2 sjekire, metlaricama, brentačama i kanisterima za vodu,

3. vozilo Ford Transporter opskrbljeno je: 1 motornom pilom, 2 mačete, sjekirom, metlaricama, brentačama i kanisterima za vodu.

Na lokaciji Stara lugarnica članovima vatrogasne postrojbe na raspolaganju su sredstva i alati za gašenje požara:

- motorne pile                   4 kom
- naprtnjače                   17 kom
- čelične metle               25 kom
- lopate                         6 kom

- sjekire 6 kom
- kopače 25 kom

Vozači vozila na putu do mjesta intervencije sakupljaju pojedine članove postrojbe. Dolaskom na mjesto šumskog požara pristupa se procjeni, lociranju i gašenju istog. Ukoliko je požar širih razmjera zapovjednik šumarijske postrojbe obavještava Centar 112, Vatrogasce na tel. 194, te Policiju na tel. 192.

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

Nema saznanja o nepristupačnim područjima naseljenosti za vatrogasna vozila unutar JLS. Za nepovoljnih meteo uvjeta (kiša, snijeg, poledica) određene poteškoće u prilazu moguće su u brdskim područjima naseljenosti, u rubnim dijelovima naselja, područjima vikendaške gradnje, do kojih vode uski putevi s dionicama kroz usjeke, bez ugibališta ili utvrđenih bankina (područja naselja: Merenje, Hruševac Kupljenski, Kupljenovo, Jablanovec).

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

Dijelovi naselja (ulica, kvart) gdje su udaljenosti između dva susjedna vanjska hidranta veće od 150 m, odnosno veće od 300 m (ako se radi o područjima naseljenosti samo sa samostojećim obiteljskim kućama) predstavljaju područja manjka sredstava za gašenje požara.

#### 18. Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara

Na području Zagrebačke županije telekomunikacijske usluge pružaju slijedeći operatori:

Tablica 24

naziv operatora	ulica i broj	poštanski broj	mjesto
4TEL d.o.o.	Mirka Klešića 1/1	10430	Samobor
4Tel Telekomunikacije d.o.o.	Cvjetno naselje 16	10430	Samobor
A1 Hrvatska d.o.o.	Vrtni put 1	10000	Zagreb
AKTON d.o.o.	Bani 75, Buzin	10 010	Zagreb
ALTAVOX d.o.o.	Petrovaradinska 1	HR-10000	Zagreb
Belgacom International Carrier Services	Boulevard du Roi Albert II 27	1030	Schaerbeek
CHAOS d.o.o.	Ulica Ive Režeka 15	42000	Varaždin
CRATIS d.o.o.	Šetalište Franje Tuđmana 1	42000	Varaždin
DATABOX d.o.o.	Savica I. 133	10000	Zagreb
Dialoga Servicios Interactivos, S.A.	Plaza Euskadi, 5	48009	Bilbao (Španjolska)

naziv operatora	ulica i broj	poštanski broj	mjesto
DIDWW IRELAND LIMITED	11 The Haven Malahide	K36 R983	Co. Dublin, Irska
DIGICOM d.o.o.	Ilije Gregorića 1a	10291	Brdovec
FENICE TELEKOM GRUPA d.o.o.	Gornja Vežica 16/A	51 000	Rijeka
FRANZ NET d.o.o.	Katarine Zrinski 13	40000	Strahoninec
Furia d.o.o.	Nikole Tesle, 2	20000	Dubrovnik
HT d.d.	Radnička cesta 21	10000	Zagreb
Hutchison Drei Austria GmbH	Bruenner Strasse 52	1210	Beč
Infinitel Maris d.o.o.	Ljudevita Šmidhena 39	10430	Samobor
INFO NETWORK j.d.o.o.	Zagrebačka 30	52100	Pula
INFORMATIKA PROJEKT d.o.o.	Vladimira Varičaka 7	10000	Zagreb
INFRASAT d.o.o.	Petrovaradinska 7	10000	Zagreb
INTERSAT TELEKOMUNIKACIJE d.o.o.	Račićeva 13	10000	Zagreb
ISKON INTERNET d.d.	Radnička cesta 21	10 000	Zagreb
KONEKTOR - BRAČ, uslužni obrt, vl. Frano Jelinčić	Put Marjona 1	21410	Postira
MAGIC NET d.o.o.	Koprivnička 17 C	42230	Ludbreg
Microsoft Ireland Operations Limited	70 Sir John Rogerson's Quay	D02R296	Dublin, Irska
MOJ TELEKOM d.o.o.	Trg Krešimira Čosića 11	10 000	Zagreb
MRAK WORLD d.o.o.	Josipa Voltića 23	52000	Pazin
NET-CONNECT d.o.o.	Petrovaradinska 1	10000	Zagreb
nfon GmbH	Schillerplatz 1	3100	St. Pölten
NTH MEDIA d.o.o.	Petrovaradinska 7	10 000	Zagreb
NTH Mobile d.o.o.	Međimurska 28	42000	Varaždin
O TELEKOMUNIKACIJE d.o.o.	Franje Punčeca 2	40000	Čakovec
OMONIA d.o.o.	Ulica Filipa Vukasovića 1	10000	Zagreb
Ooma	70 Sir John Robertson's Quay	D02 R296	Dublin, Irska
OPTIKA KABEL TV d.o.o.	Drage Švajcara 1	10 290	Zaprešić
OT-OPTIMA TELEKOM d.o.o.	Bani 75/a, Buzin	10 010	Zagreb
PRO-PING d.o.o.	Augusta Šenoa 4	33405	Pitomača
Pure IP	Posthoornstraat 17, Rotterdam	3011WD	Nizozemska
SEDMI ODJEL d.o.o.	Črešnjevec 68a	10000	Zagreb
SETCOR d.o.o.	Čabdin 73	10450	Jastrebarsko

naziv operatora	ulica i broj	poštanski broj	mjesto
SIGNUM TELEKOMUNIKACIJE d.o.o.	Zagrebačka cesta 20	10 000	Zagreb
SKVID d.o.o.	Jalševečka cesta 40	10040	Zagreb
SOFTNET d.o.o.	Cebini 37/2	10 010	Zagreb
SYNVERSO d.o.o.	Pavlenski put 5J	10090	Zagreb
TAORMINA d.o.o.	Dubravkin trg 5	10000	Zagreb
TATA COMMUNICATIONS (IRELAND) DESIGNATED ACTIVITY COMPANY	Kilomore House 3rd Floor, Park Lane, Spencer Dock	DO1	Dublin, Irska
TEHNOLINE TELEKOM d.o.o.	Draguzeti 15	52207	Barban
Telemach Hrvatska d.o.o.	Josipa Marohnića 1	10 000	Zagreb
TELNYX IRELAND LIMITED	26-28 Lombard Street East	D02 V272	Dublin, Irska
TERRAKOM d.o.o.	Selska 90a	10 000	Zagreb
TONET d.o.o.	Široki put 119/b	32000	Vukovar
TWILIO IRELAND LIMITED	3 Dublin Landings North Wall Quay	D01 C4E0	Dublin 1
Vonage	Basisweg 10	1043AP	Amsterdam, Nizozemska
VOX SOLUTION TELECOM d.o.o.	Petrovaradinska 1	10000	Zagreb
VOXBONE, Podružnica ZAGREB	Smičiklasova 18/III	10 000	Zagreb
ZVC Netherlands B.V.	Locatellikade 1	1076AZ	Amsterdam, Nizozemska

Na području Grada Zaprešića povezivanje pojedinih sudionika u vatrogasnu intervenciju moguće je osigurati putem sirena za daljinsko uzbunjivanje, odnosno putem uređaja fiksne i mobilnih telekomunikacija (tiha dojava).

Zaprimljena dojava o požaru ili potrebi za tehničkom intervencijom, na telefonski broj 193 ili 112 (ili 192), 01/3310-071, 01/3315-067 prosljeđuje se u Vatrogasni operativni centar (VOC) JVP Grada Zaprešića.

VOC prosljeđuje dojavu zapovjedniku središnje vatrogasne postrojbe (JVP Grada Zaprešića) ili njegovu zamjeniku, odnosno zapovjedniku vatrogasne zajednice grada (VZG) ili njegovu zamjeniku. Prema potrebi određeni podaci dostavljaju se i tijelima JLS.

Vatrogasne postrojbe u sastavu VZG Zaprešić raspolažu uređajima radioveze. JVP, te DVD-i u sastavu VZG u komunikaciji na intervencijama koriste analogno/digitalne radiostanice (analogni način rada – kanal 6), te Tetra stanice zapovjedni lanac (vatrogasni kanal 5).

Radiofonski imenik VZG Zaprešić:

Tablica 25

JVP Zaprešić	VOC – Grič 600
zapovjedno vozilo	Grič 601
navalno vozilo	Grič 610
navalno vozilo	Grič 611
autocisterna	Grič 620

kemijsko vozilo	Grič 640
malo tehničko vozilo	Grič 650
malo tehničko vozilo - (quad) cf moto	Grič 651
letjelica (dron) - dji mavic 3t	Grič 690
letjelica (dron) – dji mini 3 pro	Grič 691
DVD Zaprešić	Plamen 100
kombi vozilo	Plamen 106
kombi vozilo	Plamen 107
malo navalno vozilo	Plamen 116
DVD Ivanec	Plamen 200
kombi vozilo	Plamen 206
kombi vozilo	Plamen 207
malo navalno vozilo	Plamen 216
Autocisterna	Plamen 220
DVD Pojatno	Plamen 300
kombi vozilo	Plamen 306
malo navalno vozilo	Plamen 316
autocisterna	Plamen 320
DVD Kupljenovo	Plamen 400
kombi vozilo	Plamen 406
malo navalno vozilo	Plamen 416
DVD Hruševac Kupljenski	Plamen 500
kombi vozilo	Plamen 506
malo navalno vozilo	Plamen 516
Vatrogasna zajednica grada Zaprešića	
kombi vozilo	Plamen 006

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

Prema podacima Vatrogasne zajednice Grada Zaprešića u razdoblju 2012.-2022. g. na području JLS bilo je intervencija:

Tablica 26

godina	ukupno intervencija	od toga požara
2012.	248	92
2013.	168	37
2014.	174	27
2015.	170	54
2016.	170	43
2017.	230	85
2018.	171	43
2019.	197	70
2020.	267	57
2021.	269	80
2022.	230	68
ukupno	2294	656

**B) PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA RAZVRSTANIH U PRVU I DRUGU KATEGORIJU UGROŽENOSTI**

Prema podacima MUP-a Ravnateljstva CZ, Područnog ureda CZ Zagreb, Službe za inspekcijske poslove, na području Grada Zaprešića trenutno su dvije pravne osobe s građevinama i prostorima razvrstanim u I ili II kategoriju ugroženosti od požara:

*Tablica 27*

pravna osoba	lokacija	djelatnost	kategorija ugroženosti	napomena
BUTAN PLIN d.o.o.	Industrijska 1, Zaprešić	trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	II a	Procjena 03./2015. (Vizor d.o.o.)
WEST GATE CITY d.o.o.	Zaprešička 2, Jablanovec	iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup	II a	Procjena 04./2020. (Adria grupa d.o.o.)

**a) PRIJEDLOZI TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE SE PREDLAŽU PROCJENAMA PRAVNIH OSOBA II KATEGORIJE UGROŽENOSTI OD POŽARA****BUTAN PLIN d.o.o.**

Sukladno napravljenom proračunu prema dvjema metodama (TRVB 100 i DOW indeks) i na temelju snimljenog postojećeg stanja zaštite od požara na prostoru Skladišta UNP te primjenom Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu, daje se prijedlog za provedbu mjera zaštite od požara.

1. Osigurati vatrogasno dežurstvo s 3 profesionalna vatrogasca u smjeni ili 2 profesionalna vatrogasca i 4 djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca u smjeni te jednog djelatnika rasporediti za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara koji sukladno članku 20. stavku 8. Zakona o zaštiti od požara za IIa kategoriju ugroženosti mora imati završen najmanje preddiplomski sveučilišni studij ili stručni studij u trajanju od najmanje tri godine tehničkog smjera, te položen stručni ispit.

2. Poslovi pod točkom 1. ovih Prijedloga mjera mogu se sukladno članku 20. stavku 11. Zakona o zaštiti od požara prenijeti na treću osobu ukoliko ispunjava uvjete propisane Zakonom te ukoliko to ne utječe na ispunjavanje njezinih osnovnih zadaća i odgovornosti prema propisima kojima se uređuje područje vatrogastva.

3. Kako vatrogasno dežurstvo koristi vanjsku hidrantsku mrežu za neposredno gašenje požara na građevinama Skladišta UNP-a to prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06.) mora se postaviti pored svakog vanjskog hidranta (podzemnog ili nadzemnog) na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara (kapaciteta od 10 l/sek). Sad postoje ormari kod tri nadzemna hidranta ali su oni derutni i bez propisanih oznaka s manjkavom opremom te ih treba popraviti i nadopuniti potrebnom opremom.

4. Dva podzemna hidranta na vagon istakalištu moraju se zamjeniti nadzemni (sukladno članku 63. Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu) te se nadzemni hidrant uz istočni zid skladišta praznih boca UNP-a mora postaviti na udaljenosti od 5 m od građevina (sukladno članku 14. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara).

5. Iznad nezaštićenog dijela poluukopanog spremnika čija površina iznosi oko 12 m<sup>2</sup> ugraditi stabilni sustav za hlađenje spremnika u slučaju požara s kapacitetom 10 l/minuti/m<sup>2</sup> što ukupno iznosi oko 120 l/minuti za spremnik koji gori i po 50% za dva susjedna spremnika što je još 120 l/minutu. Ukupna količina za hlađenje spremnika koji gori te hlađenje dva susjedna spremnika iznosi 240 l/min. Ovu količinu vode potrebno je osigurati u trajanju od 2 sata. U koliko se provede potpuno ukapanje ovih poluukopanih spremnika UNP-a tada ova mjera otpada.

6. Priključci za punjenje i pražnjenje stabilnih nadzemnih spremnika moraju imati postavljene natpise iz kojih se vidi da li su spojeni s parnom ili tekućom fazom spremnika.

7. Nadzemne stabilne spremnike UNP-a (poluukopani se tretiraju kao nadzemni) pregledavati sukladno propisanim postupcima najmanje dva puta godišnje od strane korisnika o čemu se mora vodi dokumentacija.

8. Prilikom istakanja UNP-a iz vagoncisterne istu treba pozicionirati ispod stabilnog sustava za hlađenje koji se treba dovesti u ispravno stanje.

9. Odušne cijevi ne smiju se zatvarati poklopcima, dok pregledom postrojenja je utvrđeno da se odušci zatvaraju s plastičnim bocama kao zaštitom od kiše. Kako je dio spremnika gdje se nalaze odušci prekriven

zemljom za oduške se primjenjuju odredbe Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu koje se odnose na podzemne spremnike te krajevi odušne cijevi sigurnosnih ventila podzemnih spremnika moraju se nalaziti na visini od najmanje 2,0 m iznad okolnog zemljišta odnosno iznad najviše točke iznad spremnika.

10. Stabilni sustav za hlađenje vagoncisterne na vagon istakalištu dovesti u ispravno stanje jer je prilikom pregleda na njemu utvrđen nedostatak mlaznica. Prilikom ispitivanja stabilnog sustva na vagon istakalištu i auto pretakalištu od strane ovlaštene pravne osobe potrebno je utvrditi površinu koju pokriva stabilni sustav, te istu pomnožiti s  $10 \text{ l/minut/m}^2$  i dobit će se ukupni kapacitet koji treba stabilni sustav dati na zaštiti autocisterne ili vagoncisterne te prilikom takvog rada na najudaljenijoj mlaznici izmjeriti tlak i utvrditi da li on zadovoljava traženih 0,35 MPa prema Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu te da li količina vode koju daju sve mlaznice zadovoljava naprijed izračunatu količinu na temelju površine.

11. Ukoliko se planira istovremeno istakanje iz dvije, tri ili četiri vagoncisterne tada je potrebno stabilnim sustavom za hlađenje pokriti sva mjesta za istakanje vagoncisterne i svaki od sustava mora raditi neovisno jedan o drugom te također postaviti toliki broj uređaja za uzemljenje vagoncisterni koliko se planira vagoncisterni na istakalištu.

12. Prilikom pregleda na navedenoj lokaciji je utvrđeno da se ispred svakog spremnika nalazi po jedan prijevozni vatrogasni aparat od 50 kg s prahom, a po Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu dovoljno je 3 vatrogasna aparata od 50 kg praha za svih pet spremnika.

13. Poluukopane spremnike UNP-a treba u potpunosti ukopati kako bi zadovoljavali međusobnu udaljenost između spremnika. Udaljenost između dva nadzemna spremnika kapaciteta od  $101 - 200 \text{ m}^3$  prema tablici 1. Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07.) je 2 m a na ovim poluukopanim spremnicima je 1,5m. Za ukopane spremnike ova udaljenost je 1m što bi u slučaju njihovog potpunog ukapanja bila zadovoljena međusobna udaljenost spremnika. Također udaljenost između spremnika UNP-a i susjednog objekta (skladišta punih boca UNP-a u sklopu punionice UNP-a) prema gornjoj tablici treba biti 20m a trenutna je 16,20m što ne zadovoljava, dok za podzemni spremnik ova udaljenost treba biti 15m pa bi u slučaju potpunog ukapanja ovih sprmnika ova udaljenost bila zadovoljavajuća.

14. Druga mogućnost da se udovolji zahtjevima udaljenosti između poluukopanih spremnika te između poluukopanih sprmnika i građevine skladišta boca UNP-a je da:

- se svaki drugi spremnik isprazni, očisti i inertizira čime se dobije međusobna udaljenost između spremnika 2m,
- se ispred građevine skladišta punih boca UNP-a ili ispred zadnjeg poluukopanog spremnika postavi zid od negorivog materijala kojim bi se smanjila zahtjevana udaljenost od 20m a zid sukladno članak 41. Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu mora biti izveden od nezapaljivih materijala (Klasa A1 prema HRN DIN 4102 – zid od opeke, čelični lim, betonske ploče i sl.) takovih dimenzija da prikriva skladište na način da se skladište, gledajući iz smjera mogućeg požara po visini i širini plamena, nalazi u sjeni (visina zaštitnog zida na udaljenosti od 0,6 m od skladišta, mora nadvisiti za 0,5 m visinu sigurnosnog ventila krajnje boce, a dužina zida mora biti tolika da i najveća pretpostavljena širina požara ostavlja skladište u sjeni). Radi učinkovitog provjetravanja skladište UNP-a smije biti okruženo zaštitnim zidovima s najviše po dva sastavljena zida.

15. Na vagonistakalištu i autopunilištu UNP-a postaviti užad ventila za brzo zatvaranje na cisternama, koji moraju za vrijeme pretakanja biti izvučena izvan zaštitnog pojasa pretakališta i koji služe za brzo zatvaranje ventila u slučaju požara na cisterni.

16. Priključci za spajanje prijevoznih cisterni na pretakalištu moraju imati natpise odnosno oznake koje pokazuju da su spojeni s prostorom parne odnosno tekuće faze skladišnih spremnika.

17. Cjevovode na vagon istakalištu i na autopunilištu obojiti žutom bojom plinsku fazu a zelenom bojom tekuću fazu te označiti odgovarajućim natpisima i simbolima. Ovaj zahtjev se odnosi na sve cjevovode na prostoru Skladišta UNP-a da se oboje onom bojom koja označava koji se medij nalazi u cjevovodu.

18. Na pristupnom kolosijeku vagon istakališta moraju postojati odgovarajući trajno postavljeni zaustavljači. Na autopunilištu se trebaju postaviti podmeci za osiguranje vozila od pokretanja za vrijeme pretakanja, a isti moraju imati čeličnu užad dužine najmanje 15 m kojim se izvlače u slučaju potrebe izvlačenja vagoncisterne ili autocisterne.

19. Savitljive cijevi na vagon istakalištu, autopunilištu i punilištu boca UNP-a ispituju se jedanput u šest mjeseci hladnim vodenim tlakom od 25 bar. Na ispitanu cijev stavlja se naljepnica žute boje s datumom ispitivanja ili se vodi posebna evidencija.

20. Spajanje kompresora na nepokretni cjevovod, mora biti elastično izvedeno pomoću savitljivog elementa koji onemogućava prijenos vibracija. Priključni cjevovodi pumpi i kompresora moraju biti označeni. Uz pumpe i kompresore mora se nalaziti uputa za rukovanje i znakovi upozorenja.

21. Na početku pristupnog puta vagon istakalištu i autopunilištu moraju se postaviti ovi vidljivi natpisi: »Zabranjeno pušenje i pristup s otvorenim plamenom«, »Nezaposlenima pristup zabranjen«, »Opasnost od požara i eksplozije«, »STOP, cisterna priključena«, »Obvezatna uporaba alata koji ne iskri«.

22. Autocisterne koje dolaze na autopunilište smiju pristupiti pretakalištu samo s hvatačem iskri postavljenim na ispušnoj cijevi motora. Kotači prijevoznih cisterni moraju za vrijeme pretakanja biti zakočeni i osigurani u za tu svrhu izrađenim podmecima.

23. Na prostoru punilišta boca UNP-a osigurati pomoćne uređaje i mjesta za pregled i ispitivanje boca prije punjenja o čemu se mora voditi evidencije. Isto tako potrebno je osigurati prostor i uređaje za kontrolu nepropusnosti boce i ventila nakon punjenja.

24. Postojeći stabilni sustav za hlađenje u prostoriji punionice boca UNP-a koji je izgrađen bez dokumentacije i dozvole, a ujedno je neispravan i nefunkcionalan treba ukloniti jer se prema Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu za prostoriju punjenja boca UNP-om ne traži ovakva zaštita.

25. Boce i prijenosni spremnici prije punjenja UNP-om ispituju se prema posebnom propisu a o čemu mora postojati dokumentacija. Neispravne boce ne smiju se puniti, a ako su već napunjeni, treba ih na sigurnom mjestu isprazniti, odvojiti od ispravnih i označiti.

26. Boce i ventili odnosno priključna armatura prijenosnih spremnika moraju neposredno nakon punjenja biti ispitani na nepropusnost (potrebno postaviti postrojenje za uranjanje boce u vodu radi ispitivanja nepropusnosti boce i ventila).

27. U prostoriji za punjenje boca UNP-om moraju se nalaziti tehnološka shema, upute za siguran rad i znakovi upozorenja i zabrana.

28. Napunjene boce skladištiti u natkrivenom skladišnom prostoru koji se nalazi uz prostoriju za punjenje boca do odobrene količine od 240 komada boca od 10 kg odnosno do 2.400 kg UNP-a u bocama različitog kapaciteta.

29. Prostorija za punjenje boca UNP-a mjereno od gabarita te prostorije, mora biti udaljena od međe susjednog zemljišta – najmanje 7,5 m. Prema izmjerenom stvarnom stanju prostorija za punjenje boca UNP-om na južnoj strani je udaljena od susjednog zemljišta 5,2m te nije ispunjen gornji zahtjev, a ostale zahtjeve udaljenosti koje zahtjeva Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu zadovoljava. Ovaj problem se može riješiti na dva načina i to:

- pomicanjem ograde na udaljenost od 7,5m ili veću i  
- primjenom odredbe članka 43. Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu, udaljenost između prostorije punilišta boca i međe susjednog zemljišta može se smanjiti za 50 % ako se postavi zaštitni zid. Ovaj zaštitni zid mora biti izveden od nezapaljivih materijala (Klasa A1 prema HRN DIN 4102 – zid od opeke, čelični lim, betonske ploče i sl.) takovih dimenzija da prikriva punilište (skladište) na način da se punilište (skladište), gledajući iz smjera mogućeg požara po visini i širini plamena, nalazi u sjeni (visina zaštitnog zida na udaljenosti od 0,6 m od punilišta (skladišta), mora nadvisiti za 0,5 m visinu punilišta (skladišta), a dužina zida mora biti tolika da i najveća pretpostavljena širina požara ostavlja punilište (skladište) u sjeni).

30. Vatrodojavna centrala nije pod stalnim 24 satnim nadzorom te se van radnog vremena Skladišta UNP-a signal s ove vatrodojavne centrale treba proslijediti u JVP Grada Zaprešića ili na neku drugu ustanovu koja ima 24 satno dežurstvo (centar 112 i sl.).

31. Sukladno članku 37. Pravilnika o vatrodojavnim sustavima, vatrodojavna centrala se treba smjestiti u vatrootporni ormar otpornosti na požar minimalno 30 minuta.

32. Za sve objekte koji se štite sustavom za zaštitu od djelovanja munje izraditi projekt izvedenog stanja instalacije za zaštitu od djelovanja munje od strane ovlaštenog projektanta elektro struke. Pregled i ispitivanje sustava za zaštitu od djelovanja munja mora se obaviti prema definiranim rokovima u gornjoj tablici 36. na način utvrđen Tehničkom propisu za sustave za zaštitu od djelovanja munje na građevinama (NN 33/10.).

33. Izvršiti ispitivanje i mjerenje uređaja za zaštitu od statičkog elektriciteta na vagonistakalištu (2 kom) i na autopunilištu – istakalištu (1 kom).

34. Pristup vatrogasnih vozila stabilnim nadzemnim spremnicima kao i priključenje na hidrante osigurano je iz dva smjera jedan smjer iz glavnog ulaza koji se nalazi na zapadnoj strani lokacije i pomoćnog ulaza koji se nalazi na istočnoj strani lokacije iz prostora INKER-a. Oba ova smjera dolaska vatrogasnih vozila trebaju biti označena propisanim znakovima vatrogasnog pristupa kako je navedeno u ovoj Procjeni.

35. Evakuacijske putove iz građevina treba označiti znakom evakuacije kako je to označeno na grafičkom dijelu Plana zaštite od požara.

36. Izvršiti razmještaj vatrogasnih aparata prema grafičkom dijelu Plana zaštite od požara koji se nalaze u prilogu Plana.

**WEST GATE CITY d.o.o.**

Kako bi se smanjila opasnost od nastanka i širenja požara te umanjila opasnost za korisnike i zaposlenike potrebno je provesti slijedeće mjere:

**Dežurstvo i oprema.**

Osigurati prema rješenju MUP-a ili ovoj procjeni profesionalne vatrogasce i vatrogasce dobrovoljnih društva kao i osobu zaduženu za poslove zaštite od požara.

**Osposobljenost radnika za početno gašenje požara.**

Sve radnike u unajmljenim prostorima Trgovačkog centra Zagreb d.o.o., WESTGATE Shopping city, koji trenutno nisu osposobljeni, osposobiti za početno gašenje požara prema odredbama Pravilnika o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom.

**Osposobljenost radnika za pružanje prve pomoći.**

Sukladno Zakonu o zaštiti na radu, zakupci prostora dužni su poslati na osposobljavanje za pružanje prve pomoći određeni broj svojih zaposlenika (na 50 zaposlenih jednu osobu uz uvjet da je svaka smjena pokrivena osposobljenim radnikom).

**b) ZAKLJUČCI PROCJENA PRAVNIH OSOBA II KATEGORIJE UGROŽENOSTI OD POŽARA****BUTAN PLIN d.o.o.**

Temeljem izrađene procjene ugroženosti za Skladište UNP-a prema procjenskoj metodi TRVB 100 nije proizašla potreba za osiguranjem dodatnih mjera zaštite od požara koje bi zahtijevale razvrstavanje ove lokacije u jednu od kategorija koje zahtijevaju organizaciju vatrogasne postrojbe S-1 (I kategorija ugroženosti) ili vatrogasno dežurstvo S-2 (II kategorija ugroženosti). Također za spremnike i postrojenja u kojima se skladišti ili pretace zapaljivi plin (propan - butan) izrađena je procjena prema DOW indeks metodi koja se primjenjuje za ovakva postrojenja te je utvrđen srednji stupanj opasnost od požara i eksplozije i jedina obvezujuća mjera koja se odnosi na zaštitni bazen za skladištenje u spremnicima koja mjera nije primjenjiva za UNP te niti ova metoda ne zahtjeva razvrstavanje lokacije Skladišta UNP a u I ili II kategoriju ugroženosti od požara.

Temeljem količine skladištenja UNP-a u 5 poluukopanih spremnika UNP-a kapaciteta  $5 \times 150 \text{m}^3$  s ukupnom količinom od 330 tona UNP-a (5x66 tona) i količine UNP-a sadržane u jednom nadzemnom spremniku kapaciteta  $5 \text{m}^3$  (ukupno 2,24 tone) UNP-a. te prosječno dnevnog pretakanja zapaljivog plina na ulazu koji je oko 26 tona a na izlazu oko 17 tona izvršena je od strane Ministarstva unutarnjih poslova rješenjem broj: 511-01-208-UP/I 7660/3-14 od 28. studenog 2014. razvrnanje građevina, građevinskih dijelova i prostora Skladišta UNP-a u IIa kategoriju od požara na temelju članka 6. stavka 1. točke 9. podstavak 1. Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94.). Prema navedenim kriterijima u citiranom Pravilniku traži se ispunjenje dva od tri uvjeta koja su ispunjena s količinom UNP-a u nadzemnim spremnicima (poluukopanim) i dnevnim količinama pretakanja zapaljivog plina.

U koliko bi se poluukopani spremnici ukopali kako to zahtjeva članak 9. Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07.) tada bi nestao jedan uvjet iz članka 6. stavak 1. točka 9. podstavak 1. pod „b) usklađuju u nadzemnim spremnicima ili građevinama količine od 200 do 800 t,“ iz Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94.) te bi se ova lokacija mogla razvrstati u IV kategoriju ugroženosti od požara temeljem članka 7. stavka 3. citiranog Pravilnika koja ne zahtjeva osiguranje vatrogasnog dežurstva s 3. profesionalna vatrogasca u smjeni. Isti uvjet bi bio ispunjen u koliko se provede mjera pod točkom 13. prijedloga mjera s tim da se postojeći mali spremnik od  $5 \text{m}^3$  zamjeni nadzemnim spremnikom od  $3 \text{m}^3$ . U ovom slučaju ukupni kapacitet skladištenja bio bi manji od 200t te ne bi bio ispunjen uvjet iz članka 6. stavak 1. točka 9. podstavak 1. pod b) za razvrstavanje u IIa kategoriju ugroženosti od požara.

Prema članku 9. stavku 3. Pravilnika o razvrstavanju koji glasi „Ako je procjenom ugroženosti od požara predviđeno poduzimanje tehničkih i organizacijskih mjera zaštite od požara mjere se moraju provesti prije podnošenja zahtjeva za promjenu kategorije ugroženosti od požara.“ Iz ovih razloga sve mjere koje su u ovoj Procjeni navedene moraju se provesti prije podnošenja zahtjeva za promjenu kategorije ugroženosti od požara.

Temeljem članka 8. stavka 1. točke 8. citiranog Pravilnika ovako razvrstan pogon na ovoj lokaciji mora imati u IIa kategoriji ugroženosti vatrogasno dežurstvo s 3 profesionalna vatrogasca u smjeni ili 2 profesionalna vatrogasca i 4 djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca u smjeni te najmanje 1 djelatnik raspoređen za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara. Kako Skladište UNP-a radi samo u prvoj smjeni ukupno treba biti vatrogasno dežurstvo s 3 profesionalna vatrogasca u smjeni ili 2 profesionalna vatrogasca i 4 djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca o čemu će vlasnik donijeti odluku koju će od dviju ponuđenih kombinacija koristiti.

**WEST GATE CITY d.o.o.**

Na temelju snimljenog stanja građevina, uređaja i opreme, mjera i sustava zaštite te utvrđene potrebne razine mjera zaštite od požara na temelju provedene analize i korištene numeričke metode za objekt i prostore WESTGATE Shopping City, utvrđeno je:

I. da u objektu WESTGATE Shopping City uz uvjet naveden u ovoj procjeni mogu biti provedene sve osnovne i posebne mjere zaštite od požara utvrđene važećim propisima i usvojenim pravilima tehničke prakse.

II. da je objekt kategoriziran u II.a kategoriju ugroženosti od požara te da će se osigurati predviđeni broj profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasaca kao i djelatnik za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara.

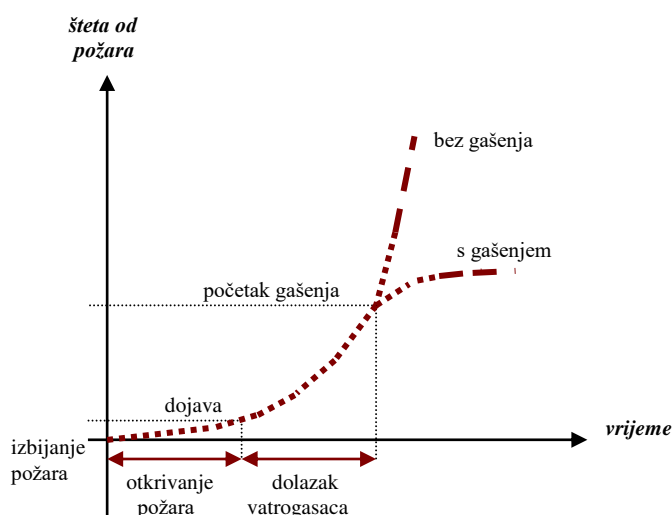
## C) STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

### 1. Makropodjela na požarne sektore i zone uz ocjenu udovoljavaju li one propisima glede sprečavanja širenja požara

Razmještaj vatrogasnih postrojbi na određenom teritoriju treba bi biti takav da se dolazak postrojbe na intervenciju do najudaljenijeg mjesta područja koje se štiti svode na dopuštenu granicu od 15 minuta. Ako su površina, odnosno reljef jedinice lokalne samouprave (JLS) takvi da jedna vatrogasna postrojba nije u mogućnosti u zahtjevanom vremenu djelovati na ukupnom području koje treba štititi, teritorij JLS treba podijeliti u više područja odgovornosti, na kojima odgovornost za dolazak na mjesto intervencije u zahtjevanom vremenu preuzima planom zaštite od požara za to područje imenovana središnja vatrogasna postrojba. Kada se radi o vatrogasnim postrojbama bez stalnog 24-satnog dežurstva (primjer su dobrovoljna vatrogasna društva) vrijeme izlaska postrojbe na intervenciju biti će duže, a to će za posljedicu imati i kraće preostalo vrijeme (do 15 minuta) za dolazak na mjesto požara.

Kašnjenja u gašenju požara za posljedicu imaju njegovo proširenje, potrebu za angažiranjem većih snaga u ljudstvu i tehnicima kod gašenja, te veće materijalne štete u požaru. Štete koje se javljaju uslijed požara približno eksponencijalno rastu s vremenom, što znači da će početak gašenja uvelike utjecati na konačnu visinu štete.

Slika 1



Iz dijagrama je vidljivo da na visinu štete utječu:

- vrijeme otkrivanja požara (vrijeme od izbijanja do dojava požara vatrogasnoj postrojbi),
- vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta požara (vrijeme od dojava do dolaska vatrogasaca na mjesto požara).

Vrijeme otkrivanja moguće je skratiti tehničkim mjerama (npr. instaliranje sustava automatske dojava požara u građevini), odnosno organizacijskim mjerama (npr. stalno fizičko dežurstvo u građevini), dok se na skraćivanje vremena dolaska na požarište može utjecati ustrojavanjem vatrogasne postrojbe sa stalnim dežurstvom, ili npr. razvijenom prometnom infrastrukturom.

Također, otežavajući faktori koji mogu produžiti vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta intervencije mogu biti: trenutni meteo uvjeti, gustoća prometa, prometna svjetlosna signalizacija, osigurani željeznički prijelazi...

Javna vatrogasna postrojba sa stalnim dežurstvom (JVP Grada Zaprešića) izlazi na intervenciju u vremenu do 1 minute po zaprimljenoj dojadi o požaru, te je preostalih 14 minuta raspoloživo vrijeme postrojbi za dolazak na mjesto intervencije.

Dobrovoljnim vatrogasnim društvima (postrojbama bez stalnog dežurstva) vrijeme potrebno za izlazak na intervenciju po zaprimljenoj dojadi o požaru je duže, odnosno iznosi do 5 minuta, pa proizlazi da je preostalih 10 minuta raspoloživo vrijeme DVD-u za dolazak do mjesta intervencije.

Iz podataka JVP Grada Zaprešića (Dopis, Klasa: 250-04/24-01/03, Urbroj: 238-33-115/24-02, od 06.06.2024. i Dopis, Klasa: 250-04/24-01/03, Urbroj: 238-33-115/24-03, od 16.12.2024.) razvidno je da je ova postrojba u mogućnosti intervenirati vatrogasnim vozilom do svih područja naseljenosti u vremenu do 15 minuta od zaprimljene dojade o požaru, odnosno:

<u>naselje:</u>	<u>vrijeme:</u>
Hruševac Kupljenski	9 min
Ivanec Bistranski	7 min
Jablanovec	10 min
Kupljenovo	7 min
Merenje	11 min
Pojatno	4 min
Šibice	2 min

tj. do najudaljenije točke u naselju Merenje (najudaljenije naselje od sjedišta JVP-e) za 14 minuta, s navalnim vozilom koje je najsprije vozilo u postrojbi.

Iz rečenog proizlazi da se cjelokupno područje naseljenosti Grada Zaprešića sagledava kao jedinstveno područje odgovornosti javne vatrogasne postrojbe – JVP Grada Zaprešića.

Za uspješnost vatrogasnih intervencija JVP-i mora biti na raspolaganju razvijena i funkcionalna hidrantska mreža na ukupnom području naseljenosti, koja omogućava uporabu vode za neposredno gašenje požara, odnosno dopunjavanje vatrogasnih vozila vodom za potrebe gašenja.

Svako domicilno DVD treba biti u mogućnosti intervenirati u vremenu 15 minuta unutar svog područja djelovanja, tj. na području svog, te eventualno susjednog naselja i to:

- DVD Zaprešić na području naselja: Zaprešić, Šibice, Lužnica,
- DVD Ivanec na području naselja: Ivanec Bistranski, Jablanovec,
- DVD Pojatno na području naselja: Pojatno,
- DVD Kupljenovo na području naselja: Kupljenovo,
- DVD Hruševac Kupljenski na području naselja: Hruševac Kupljenski, Merenje.

### **Širenje požara**

Širenje požara između građevina, te u vanjskom prostoru moguće je plamenom, iskrenjem i letom ugaraka (žara), odnosno toplinskim zračenjem.

Prijenos požara plamenom mogao bi se očekivati između građevina niske vatrootpornosti, tamo gdje se građevine međusobno naslanjaju jedna na drugu ili su njihove međusobne udaljenosti vrlo male.

Iskrenjem i letom ugaraka prijenos požara bio bi očekiv za nepovoljnih meteo uvjetima, ili kod požara popraćenih pojavama eksplozija. U takvim okolnostima širenje požara moguće je ne samo između susjednih građevina, nego i između udaljenijih građevina odnosno vanjskih prostora.

Prijenos požara toplinskim zračenjem bio bi očekiv između susjednih građevina u okolnostima požara velikog intenziteta i duljeg trajanja.

Osiguranjem dostatnih udaljenosti između građevina, postavljanjem građevinskih barijera, ugradnjom u vanjske konstrukcije građevina vatrootpornih materijala, te osiguranjem brzih vatrogasnih intervencija može se utjecati na sprječavanje prijenosa i širenja požara.

Širenja požara izvan teritorija Grada pod određenim okolnostima moglo bi se očekivati preko poljoprivrednih i šumskih površina. Međutim, s obzirom da se radi o klimatskom području koje karakterizira prosječna mjesečna vrijednost relativne vlage zraka 70 % i više, nisu očekiva značajnija proširenja vanjskih požara izvan teritorija Grada.

Ograničavanju širenja požara na području Grada prvenstveno će pridonijeti pravovremena dojava, brza vatrogasna intervencija, odgovarajuća opremljenost vatrogasne postrojbe potrebnim sredstvima i opremom, kao i dobra prometna povezanost i izgrađenost, a što sve utječe na vrijeme dolaska do mjesta požara.

Poteškoće u prilazu mjestu intervencije prvenstveno se mogu očekivati izvan definiranih građevinskih područja (vanjski prostori – šume, poljoprivredna zemljišta), gdje nema odgovarajuće održavanih i utvrđenih puteva, odnosno gdje za nepovoljnih meteo uvjeta putevi bitno gube na nosivosti i širini (npr. zbog neutvrđenih bankina, klizišta...).

## **2. Gustoća izgrađenosti unutar jednog požarnog sektora ili zone te ocjena o postojećoj fizičkoj strukturi građevina s obzirom na širenje požara**

Na području Grada razlikuju se dva tipa naselja: urbano (gradsko) i ruralno.

Urbano naselje (Zaprešić) karakteriziraju građevine za individualno stanovanje, prizemnice, katnice i dvokatnice, višestambene građevine većinom s 3 do 4 kata, te manji broj višestambenih građevine s više etaža (do 10, 11 katova).

Nisku gradnju karakteriziraju zgrade sa zidovima od cigle i betona, međуетажne konstrukcije od betona i fert gredica, krovne konstrukcije od drveta ili betona, s pokrovom od crijepa, šindre, aluform ploča... U visokoj gradnji u etažnim i međуетажnim konstrukcijama najzastupljeniji su beton, cigla i čelik. Zgrade su građene kao samostojeće s jednom do dvije stambene jedinice i okućnicom, kao zgrade u nizu, odnosno kao toranjke višestambene i višekratne zgrade (neboderi).

Višestambene i višetažne građevine s izgrađenim potkrovljem i krovštem mogu se prema TRVB – 100 procjenskoj metodi za procjenu ugroženosti od požara (koja se u RH primjenjuje u nedostatku hrvatskih metoda) svrstati u tip građevina 03 (moderne masivne građevine s kosim krovom, potkrovlje koje je izgrađeno), za koje se imobilno specifično požarno opterećenje procijenjuje na 200 do 500 MJ/m<sup>2</sup> (kod građevina gdje je krovšte izgrađeno od drvenih greda s daskama). Specifično mobilno požarno opterećenje građevina koje služe isključivo za stanovanje, procijenjuje se na 300 MJ/m<sup>2</sup>, pa se njihovo ukupno specifično požarno opterećenje kreće između 500 i 800 MJ/m<sup>2</sup>. Višetažne građevine koje imaju ravan betonski krov mogu se svrstati u tip građevine 04 prema TVRB – 100, koje karakterizira imobilno požarno opterećenje od 100 MJ/m<sup>2</sup>, odnosno ukupno specifično požarno opterećenje od 400 MJ/m<sup>2</sup>.

Tro i četverokatne građevine mogu se razvrstati u tip 04 građevine prema TRVB – 100, s imobilnim specifičnim požarnim opterećenjem od 100 MJ/m<sup>2</sup>, odnosno s ukupnim specifičnim požarnim opterećenjem od oko 400 MJ/m<sup>2</sup>, pošto gotovo isključivo služe za stanovanje.

U ruralnim naseljima prevladavaju starije i novije kuće s okućnicama, s jednom do dvije stambene jedinice i okućnicom. Stariju gradnju karakteriziraju građevine zidane ciglom i kamenom, s drvenim krovštima pokrivenim crijepom. Međуетажne konstrukcije izvedene su od cigle, kamena ili drveta, a stropovi (ispod tavana) trstikom ili drvenim daskama. Novije građevine su građene pretežno od cigle ili betonskih blokova, s drvenim krovštima, te pokrovom od crijepa, šindre, lima. Kao samostojeći ili do kuća prislonjeni, susreću se i veći ili manji dvorišni gospodarski objekti, zidane ili montažne izvedbe, građeni od cigle, betonskih blokova, drveta ili lima.

Konstrukcije novijih građevina od negorivog su materijala (vanjski zidovi i nosiva konstrukcija), s međukatnom konstrukcijom također od negorivog materijala, dok je krovna konstrukcija od gorivog materijala. Za ovaj tip gradnje specifično imobilno požarno opterećenje je 300 MJ/m<sup>2</sup>. Kod starijih stambenih građevina za individualno stanovanje vanjski zidovi su od negorivog građevinskog materijala, s međukatnom ili tavanskom konstrukcijom od gorivog materijala, te krovštem izgrađenim također od gorivog materijala. Ovakav tip gradnje prema procjenskoj metodi TRVB – 100 ima imobilno požarno opterećenje od 1100 MJ/m<sup>2</sup>, što predstavlja srednje požarno opterećene građevine. Glede namijene ove se građevine isvrstavaju u stambene, te im po osnovi namjene mobilno požarno opterećenje iznosi 300 MJ/m<sup>2</sup>. Odnosno ukupno specifično požarno opterećenje građevina u ruralnim naseljima kreće se od 600 MJ/m<sup>2</sup> kod novije gradnje, pa do 1400 MJ/m<sup>2</sup> kod starije gradnje.

Industrijski objekti građeni su temeljem projektnih dokumentacija uporabom suvremenih građevinskih materijala. Građevine su zidane ili armirano betonske konstrukcije s ispunom zidova od cigle ili betona, odnosno čelično-rešetkaste konstrukcije sa limenim zidnim oplatom s ili bez izolacijske ispune.

Nosivost građevinske konstrukcije u požaru definira njena otpornost prema požaru (vatrootpornost), tj. svojstvo konstrukcije da u uvjetima izloženosti normiranom požaru očuva svoju nosivost tijekom određenog vremena, te spriječi prodor plamena i toplinskog zračenja. U gradnji na području Grada prisutne su konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljenih materijala, te načinu njihove izvedbe (ugradnje). Vatrootpornost korištenih tipova konstrukcija kreće se u rasponu od nekoliko minuta do par sati, npr.:

cca 0 sati - obični prozori, nezaštićene čelične konstrukcije...,

cca 1 sat - zid od opeke debljine 12 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 10 cm...,

cca 2 sata - zid od opeke obostrano ožbukano debljine 12 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 12 cm...,

cca 4 sata - zid od betona agregat od šljunka debljine 18 cm...,

cca 6 sati - zid od opeke debljine 25 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 25 cm...

Otpornost na požar nosivih i/ili nenosivih konstrukcija (zid, strop, stup, greda i dr.) sposobnost je konstrukcije ili njenog dijela da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost i/ili toplinsku izolaciju i/ili cjelovitost i/ili mehaničko djelovanje, u uvjetima djelovanja predviđenog požara (standardnog ili projektiranog). Vrijeme otpornosti na požar (najkraće vrijeme u kojem su zadovoljeni postavljeni zahtjevi) izražava se u minutama: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360.

Procjena je da građevinski objekti na području Grada (gledano u njihovoj cjelovitosti) pretežito odgovaraju slijedećim otpornostima na požar:

- obiteljske kuće \_\_\_\_\_ 30 – 60 min

- dvorišni gospodarski objekti \_\_\_\_\_ 15 – 30 min

- javni objekti \_\_\_\_\_ 30 – 120 min

- privredni, industrijski objekti \_\_\_\_\_ 15 – 180 min

U cilju sprječavanja širenja požara, potrebno je voditi računa da se:

- osiguravaju dostatne udaljenosti između građevina (min. 3 m),

- prislone građevine da se odvajaju požarnim zidovima (vatrootpornosti min. 90 min),

- da kod građevina s kosim krovnim konstrukcijama požarni zidovi nadvisuju krov (min. 0,3-0,5 m ili krovovi završavaju dvostranom konzolom ispod krovnog pokrova iste vatrootpornosti, u dužini 0,5 m od požarnog zida obostrano),

- da se u fizičkoj strukturi građevina ovisno o prisutnim požarnim opterećenjima koriste materijali dostatnog stupnja otpornosti prema požaru,

- da se okomito širenje požara sprječava ugradnjom odgovarajućih građevinskih barijera (parapeti, istake min. dužine 1,2 m),

- da se horizontalno širenje požara između požarnih sektora sprječava ugradnjom vatrootpornih konstrukcija (u širini 2 m ili zidnom istakom izvan pročelja zgrade u dužini od minimalno 0,5 m, a kod razvedenih kutnih zgrada s kutnim spojem manjim od 135 stupnjeva, u širini od 5 m...), itd.

Odnosno, u projektiranju i građenju potrebno se pridržavati odredbi Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).

### **3. Etažnost građevina i pristupnost prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja**

Na području središnjeg naselja Grada prisutna je niska (do 22 m visine) i visoka (iznad 22 m visine) gradnja. U ruralnim naseljima prisutni su samostojeći građevinski objekti – obiteljske kuće, izvedene u etaži prizemlja, te prizemlja i kata s ili bez uređenog potkrovlja, odnosno s ili bez izgrađene podrumске etaže. Ovaj način gradnje prisutan je i na širem prostoru središnjeg – gradskog naselja. Unutar središnjeg naselja građevinski objekti izvedeni su u etažama podruma (Po), prizemlja (P), razizemlja (R), katova (K), te mansardi (M). Među višekatnim zgradama najzastupljenije su tro i četverokatnice, a postoje i višestambene građevine etažnosti 10–11 katova.

Industrijski objekti pretežno su izvedeni u etaži prizemlja (hale), odnosno prizemlja i kata.

Naselja Grada međusobno su povezana dobrom mrežom cestovnih asfaltiranih prometnica, čime se osiguravaju i preduvjeti za brze pristupe vatrogasnim vozilima do svih područja naseljenosti. Unutar naselja ruralnog tipa problematični mogu biti pristupi građevinama do kojih vode uski putevi, bez ugibališta i uređenih bankina, gdje može doći do usporavanja intervencije kod mimoilaženja vozila ili za nepovoljnih meteo uvjeta. Također upitna može biti nosivost vatrogasnih prilaza i operativnih površina za teža i veća vatrogasna vozila. Određeni problemi mogu se očekivati i kod pristupa pojedinim građevinama unutar urbanog naselja (Zaprešić). Naime, kod gradnje višekatnih stambenih građevina ne pridaje se dovoljno pozornosti vatrogasnim prilazima i operativnim površinama za vatrogasna vozila, pa se površine za tu namjenu često pretvaraju u parkirališna mjesta zauzeta osobnim vozilima, čime se onemogućava brz i siguran prilaz vatrogasnih vozila u neposrednu blizinu visoke građevine. Time se npr. usporava priprema (parkiranje, sidrenje) autoljestvi i druge opreme potrebne u intervencijama evakuacija i spašavanja, te samog gašenja požara na ovakvim građevinama. Isto tako slobodne zelene površine oko visokokatnica nisu pedesno tlo za operativne površine (pogotovo u kišnim razdobljima), jer ne osiguravaju dostatnu nosivost za sigurnu uporabu vatrogasnih vozila i tehnike (od minimalno 100 kN). Visine rubnika na pojedinim mjestima mogu otežati vatrogasnim vozilima direktan prilaz građevini s glavnih prometnica, pa vatrogasna vozila moraju ostati na prevelikoj udaljenosti od vanjskih dijelova zgrada, čime se umanjuje efikasnost uporabe tehnike u akcijama spašavanja i gašenja (npr. može postati upitna uporabljivost autoljestvi kod viših katova).

Za vatrogasna vozila problemi se mogu pojaviti i u ulicama s jednosmjernim prometom, gdje se jedan kolnički trak koristi za parkiranje vozila. Ovim načinom se sužava prohodnost prometnice, pa ako nisu osigurane širine od minimalno 3 m određeni prilazi do građevina mogu biti neuporabljivi za vatrogasna vozila. Također treba voditi računa kada se pojedine ulice i trgove ili njihove dijelove zatvara fiksnim stupićima ili žardinjerama (radi stvaranja pješačkih zona i onemogućavanja prometa vozilima), da se time otežava i prilaz vatrogasnim vozilima u neposrednu blizinu pojedinih građevina, pa se u slučaju stvarne potrebe moraju koristiti drugi obilazni putevi ili fizički uklanjati prepreke, što usporava vatrogasnu intervenciju. Isto tako, kod odvijanja pojedinih manifestacija, na uličnim prostorima i trgovima kada se postavljaju štandovi, bine i druge prepreke treba voditi računa o osiguranju prolaza dostatne širine za vatrogasna vozila i tehniku.

Vrlo je važno pravodobno izvještavati vatrogasce o svim radovima (ili manifestacijama) koji se izvode na dionicama pojedinih prometnica i trgova na području Grada, a koji imaju za posljedicu njihovo potpuno ili djelomično zatvaranje, a kako bi vatrogasci mogli pravodobno utvrditi druge pravce intervencija za određena šticiena područja.

Kod pravnih subjekata u zoni industrije uglavnom su osigurani odgovarajući vatrogasni prilazi od javnih cestovnih prometnica, preko internih prometnica unutar tvorničkih krugova, do pojedinih proizvodnih i skladišnih objekata.

Otpornost na požar nosivih građevinskih konstrukcija višekatnih objekata uglavnom je zadovoljavajuća, te osigurava stabilnost (nosivost) kroz određeno vrijeme, odnosno do dolaska vatrogasne postrojbe. Međutim u slučaju potreba evakuacije i spašavanja ljudstva iz ovih građevina važna je svaka sekunda, a kašnjenje u dolasku i gubitak vremena na osiguranju odgovarajućih operativnih površina s kojih vatrogasna vozila i tehnika mogu pristupiti akciji spašavanja može ugroziti živote onih osoba koje se ne mogu same spasiti, odnosno koje ostanu zarobljene u višim etažama zgrada, jer im je evakuacijski put presječen dimom i vatrom. To su razlozi zbog čega je važno pridavati posebnu pozornost osiguranju i održavanju odgovarajućih vatrogasnih pristupa, koji omogućavaju pravovremene intervencije spašavanja i gašenja.

Prilikom gradnje novih i u održavanju postojećih cestovnih prometnica, te u izgradnji ili pri rekonstrukciji postojećih građevina mora se voditi računa da se vatrogasnim vozilima osiguraju odgovarajući pristupi, ovisno o kategoriji i razvedenosti građevine, konfiguraciji terena i izgrađenosti okoliša, ali:

- najmanje s jedne duže strane, kod:
  - građevina niske stambene izgradnje (prizemne, jednokatne),
  - kolektivnog stanovanja,
  - građevina s obostrano orijentiranim stambenim jedinicama, s najviše četiri kata,
- najmanje s dvije duže strane, kod:
  - građevina i prostora za javne skupove,
  - građevina namjenjenih odgoju i obrazovanju,
  - bolnica, hotela, trgovačkih, industrijskih i visokih građevina,
  - stambenih građevina kolektivne izgradnje s jednostrano orijentiranim stambenim jedinicama,
  - stambenih građevina s više od četiri kata,
  - građevina i prostora u kojima se okuplja, radi i boravi više od 100 osoba.

Vatrogasnim pristupima moraju se osigurati vatrogasni prilazi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila, koji moraju biti tako oblikovani da udovoljavaju svojoj svrsi u pogledu: uvjeta korištenja, nosivosti, širine, nagiba, radijusa, površine, udaljenosti, dužine i dr.

Vodoravni radijusi zakretanja vatrogasnih prilaza moraju udovoljiti slijedećim parametrima:

vatrogasni prilazi za građevine visine do 22 m:

Tablica 28

širina vatrogasnog prilaza (m)	vodoravni radijus (m)	
	unutarnji	vanjski
6.00	5.00	11.00
5.50	7.50	13.00
5.00	10.00	15.00
4.50	12.00	16.50
4.00	16.50	20.50
3.50	21.50	25.00
3.00	37.00	40.00

vatrogasni prilazi za građevine visine iznad 22 m:

Tablica 29

širina vatrogasnog prilaza (m)	vodoravni radijus (m)	
	unutarnji	vanjski
7.00	5.00	12.00
6.50	7.00	13.50

širina vatrogasnog prilaza (m)	vodoravni radijus (m)	
	unutarnji	vanjski
6.00	8.50	14.50
5.50	9.50	15.00
5.00	12.00	17.00
4.50	15.50	20.00
4.00	20.50	24.50
3.50	27.00	30.50
3.00	45.00	48.00

Minimalne širine površina planiranih za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih paralelno s vanjskim zidovima građevine trebaju biti:

- 5,5 m \_\_\_\_\_ za građevine visine do 40 m,
- 7,0 m \_\_\_\_\_ za građevine visine iznad 40 m,

a kod površina planiranih za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine minimalne širine trebaju biti najmanje 5,5 m, dužine minimalno 11 m, a udaljenosti od zida najviše 1 m.

Razmak površina za operativni rad vatrogasnih vozila, od podnožja građevine tj. vanjskih zidova građevine može iznositi maksimalno:

- 12 m \_\_\_\_\_ za građevine visine do 16 m,
- 6 m \_\_\_\_\_ za građevine više od 16 m.

Nosivost vatrogasnih pristupa ne smije biti manja od 100 kN.

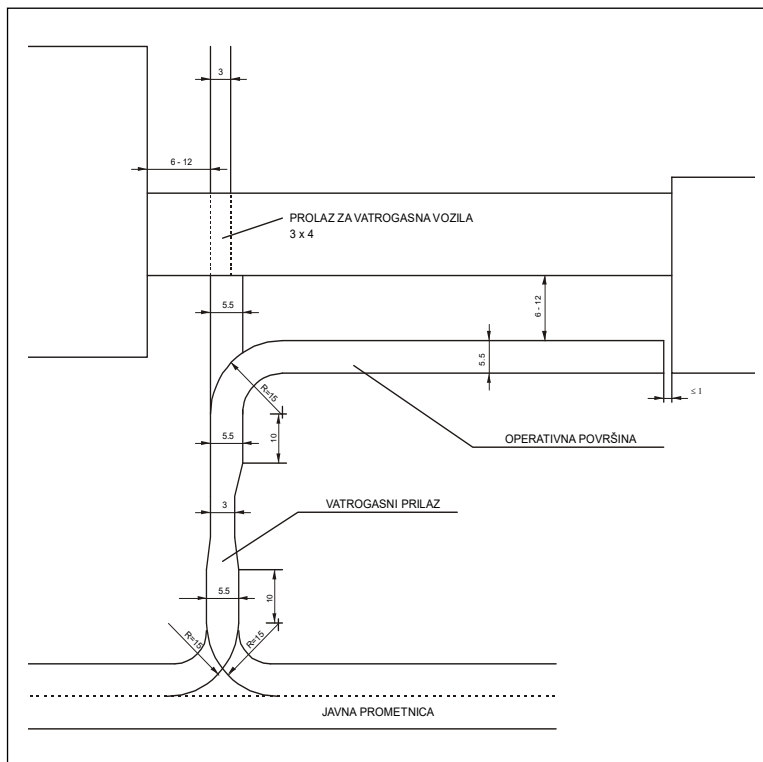
Slijepi vatrogasni pristupi duži od 100 m moraju na svom kraju imati okretište koje omogućava sigurno okretanje vatrogasnog vozila.

Evakuacija iz građevina s jednom do dvije stambene jedinice obično nije problematična. Međutim, problemi se mogu očekivati kod višetažnih i višestambenih zgrada, gdje se mogu javiti potrebe i za spašavanjem osoba s viših etaža. Kada u izgradnji višestambenih i višekatnih građevina izostaje dostatno požarno sektoriranje, a unutarnja stubišta su jedini evakuacijski put u građevini, u slučaju požara ista postaju vrlo rizični prostori za evakuaciju zbog brzog širenja dima i vatre. U takvim okolnostima zarobljene osobe po etažama zgrade tražiti će spas na prozorima i balkonima stanova, odakle ih je moguće spašavati samo uporabom vatrogasne tehnike (ljestve, spusnice, zračni jastuci...). U gradnji je stoga vrlo važno pridavanje pozornosti odgovarajućoj izvedbi sigurnih evakuacijskih puteva (horizontalnih, vertikalnih), te prolaza i izlaza.

JVP Grada Zaprešića trenutno u svom voznom parku nema vozilo za gašenje i spašavanje s visina. S obzirom na prisutnost višekatnih i višestambenih građevina na području središnjeg naselja (do P+10, P+11) ovu postrojbu potrebno je što žurnije opremiti odgovarajućom autoljestvom ili autoplatformom za potrebe intervencija spašavanja s visina, te gašenja požara (opaska: autoljestve bi trebale imati dužinu ljestvenika minimalno 32 m, uz uvjet odgovarajuće uređenih površina uz zgrade za operativni rad iste).

U nastavku daje se primjer odgovarajućeg oblikovanja vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad vatrogasnih vozila do i uz građevinu:

Slika 2



#### 4. Starost građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara

Grad Zaprešić svoj intenzivniji razvoj i urbanizaciju doživljava u proteklih 50-60 godina. S razvojem Grada rastao je i broj stanovnika, a time i potrebe za stanovanjem, te stambenim i gospodarskim građevinama.

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

U stambenim građevinama opasnost predstavlja uporaba neispravnih plinska trošila i kuhala, te električnih uređaja, odnosno njihova uporaba na nepravilan način, a u građevinama gdje se još koriste peći na kruta goriva to mogu biti u slučaju nepravilnog ili nedostatnog održavanja i ložišta te njihovi dimnjaci.

U industriji i zanatstvu na području Grada povećan rizik od pojava požara predstavljaju radni procesi u kojima se obavljaju zavarivanja, rezanja, lemljenja, taljenja, te koriste zapaljive tekućine i plinovi.

Među potencijalnim izazivačima namjernih požara mogu se očekivati: djeca, mladež, psihički bolesne osobe, osobe pod utjecajem sredstava ovisnosti (alkohola ili drugih opijata), osobe koje potpaljuju iz osvete, osobne mržnje ili koristi, osobe koje teže prikriti neko drugo kazneno djelo i sl.

Nastanku požara na području Grada mogu prethoditi i pojave više sile, kao što su npr.: atmosferska pražnjenja, oluje, potresi, ratna ili teroristička djelovanja i sl. No, u najvećem broju slučajeva za nastanak požara odgovoran je sam čovjek, pa je i većinu potencijalnih opasnosti moguće nadzirati i držati pod kontrolom primjenom odgovarajućih organizacijskih, tehničkih, normativnih, promidžbenih i drugih mjera.

Zato je važno:

- instalacije i uređaje koristiti na propisan način i u svrhu za koju su namjenjeni,
- neispravne instalacije i uređaja isključiti iz pogona do otklanjanja kvarova,
- izvođenje i održavanje instalacija i uređaja povjeravati samo stručnim i ovlaštenim osobama,
- periodički obavljati kontrole ispravnosti instalacija i uređaja (pregledi i ispitivanja),

- lakozapaljive i druge opasne tvari odgovorno skladištiti i s istima postupati,
- odgovorno koristiti izvore otvorenog plamena,
- savjesno odlagati otpad.

## **5. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanje građevina izvan industrijskih zona**

Na području Grada Zaprešića u razvoju je više gospodarskih zona:

- Gospodarska zona West Gate
- Gospodarska zona Jablanovec
- Gospodarska zona Jug
- Gospodarska zona Industrijska
- Gospodarska zona Pojatno
- Poduzetnička zona Industrijska ulica

Udaljenosti gospodarskih zona od stambenih područja uglavnom su dostatne u sprječavanju prijenosa požara. Na građevinama i otvorenom prostoru unutar gospodarskih zona primjenjuju se građevinske, tehničke i organizacijske mjere, sa ciljem sprječavanja nastajanja i širenja požara. Mjere zaštite od požara kod pojedinih pravnih subjekata u industriji zahtijevaju primjenu i dodatnih mjera. Opseg potrebnih mjera zaštite od požara svaki gospodarski subjekt obavezan je provoditi na svojim građevinama sukladno propisima, a što se između ostalog odnosi na:

- osiguranje odgovarajućih pristupnih puteva vatrogasnim vozilima do građevina,
- osiguranje dostatnih udaljenosti između građevina,
- odgovarajuće odlaganje i uklanjanje otpadnih materijala,
- osiguranje dostatnih količina vode za gašenje požara,
- požarno sektoriranje građevina,
- uporabu građevinskih materijala odgovarajućih karakteristika u pogledu zapaljivosti, a s obzirom na mjesto ugradnje i namjenu,
- vrste i količine uskladištenih gorivih i zapaljivih tvari i onih koje se koriste u procesu proizvodnje,
- potencijalne uzročnike za pojavu požara i mogućnosti za njihovo uklanjanje,
- instalacije i uređaje instalirane u tehnološkom procesu,
- opremljenost radnih prostora potrebnom opremom, sredstvima i sustavima za dojavu/gašenje požara, te sigurnosnim oznakama,
- redovito pregledavanje i ispitivanje sredstava i opreme za gašenje, te stabilnih instalacija i uređaja za otkrivanje/gašenje požara,
- organizacijske mjere zaštite od požara (osposobljenost djelatnika za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, osiguranje vatrogasnog dežurstva kod pravnih osoba I ili II kategorije ugroženosti od požara, sprječavanje kretanja neovlaštenih osoba požarno-opasnim prostorima, itd.).

Pravne osobe razvrstane u I, odnosno II kategoriju ugroženosti od požara, dužne su posjedovati izrađene procjene i planove zaštite od požara, te ih u propisanim rokovima revidirati (ažurirati).

## **6. Stanje provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima**

U građevinama javne namjene, trgovine, ugostiteljstva, industrije, općenito se pridaje veća pozornost mjerama zaštite od požara, pošto su to objekti pod češćim nadzorom inspekcijских službi. U kućanstvima očekivije je zanemarivanje provedbe potrebnih mjera zaštite od požara, te je kroz promidžbene aktivnosti

putem javnih medija potrebno stalno upozoravati na važnost provedbe preventivnih mjera zaštite od požara, te na načine postupanja u slučaju nastanka požara ili kod njegova uočavanja.

Vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su sukladno propisima, tehničkim normativima, normama i uputama održavati u ispravnom stanju postrojenja, uređaje i instalacije električne, plinske, ventilacijske i druge namjene, dimnjake i ložišta, kao i druge uređaje i instalacije, koji mogu biti uzročnikom nastajanja i širenja požara, te o održavanju istih posjedovati dokumentaciju.

Na područjima naseljenosti izvan glavnih prometnica, te bez izvedene odgovarajuće hidrantske mreže niža je i razina protupožarne zaštite. Ova područja potrebno je češće obilaziti tijekom godine od strane domicilnih DVD-a, te pučanstvo informirati i upozoravati na potencijalne opasnosti od požara i važnost provedbe protupožarne preventive. Ovo su također područja do kojih je upitan dolazak vatrogasaca u vremenu 15 minuta od dojava o požaru.

Određene poslove kontrole provedbe propisanih mjera zaštite od požara na građevinama i vanjskim prostorima unutar JLS (uz inspekcijske službe MUP-a), mogu obavljati i vatrogasne postrojbe, odnosno vatrogasna zajednica, temeljem odluke JLS, a po prethodno pribavljenoj suglasnosti nadležne policijske uprave.

Kroz promidžbene aktivnosti putem lokalnog tiska, radija i televizije potrebno je stalno djelovati na podizanju svijesti među pučanstvom JLS o važnosti unapređenju stanja zaštite od požara.

## **7. Izvorišta vode i hidrantske instalacije za gašenje požara**

Područjem Grada Zaprešića prolaze dva značajna prirodna vodotoka – rijeke Sava i Krapina, te su na području Grada dvije značajne prirodne akumulacije vode: jezero Zajarki i jezero kod Dvorca Lužnica.

Do spomenutih prirodnih izvorišta moguć pristup vatrogasnim vozilima, te punjenje vozila vodom za potrebe vatrogasnih intervencija. Treba naglasiti da će se prirodna izvorišta vode koristiti samo iznimno, kod velikih požara ili kod manjka vode u sustavu javne vodoopskrbe. Odnosno, vodu za gašenje prioritarno je potrebno osiguravati iz hidrantske mreže naselja, odnosno gospodarskih zona.

Opskrba vodom Grada Zaprešića osigurava se putem vodoopskrbnog sustava „Zaprešić“. Vodoopskrba je riješena podzemnom mrežom cijevi promjera od 50 do 300 mm, a tlakovi unutar mreže kreću se između 4 i 6 bara. Potrebne količine vode osiguravaju tri vodospreme (Veliki Vrh, Jablanovec i Ivanec) ukupnog kapaciteta 6100 m<sup>3</sup>. Kvalitetna opskrba vodom preduvjet je i za kvalitetne hidrantske mreže.

Hidrantska mreža unutar naselja od koristi je u gašenju požara ako je propisno izvedena, a to podrazumjeva da udaljenosti između građevine, odnosno štice vanjskog prostora i najbližeg hidranta nisu veće od 80 m, da udaljenosti između dva susjedna hidranta nisu veće od 150 m (iznimno do 300 m u djelovima naselja sa samostojećim obiteljskim kućama), da minimalni tlak u mreži nije manji od 2,5 bara pri zahtjevanom protoku vode.

Prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06) za zaštitu naseljenih mjesta vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara potrebno je osigurati najmanju protočnu količinu vode od 600 l/min, pri tlaku ne manjem od 2,5 bara.

Prostori, odnosno građevine štite se vanjskom i/ili unutarnjom hidrantskom mrežom.

Prostori i građevine koje je potrebno štiti vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara su:

– građevine i prostori za koje je to traženo posebnim propisima,

- građevine i prostori za koje je to traženo posebnim uvjetima građenja iz područja zaštite od požara,
- građevine i prostori za koje je to zahtijevano prostornim planom,
- naseljena mjesta koja imaju izgrađen vodoopskrbni sustav,
- građevine i prostori koji svojim značajkama spadaju u I., II. ili III. kategoriju ugroženosti od požara, izuzev prostora sa zaštićenom i visokokvalitetnom šumom (nacionalni parkovi i sl.) za koje se moguća obveza izgradnje hidrantske mreže utvrđuje procjenom ugroženosti od požara.

Najmanje protočne količine vode koje je potrebno osigurati vanjskom hidrantskom mrežom definiraju se slijedećom tablicom:

Tablica 30

specifično požarno opterećenje MJ/m <sup>2</sup> do	potrebna količina vode u l/m in, ovisno o površini objekta koji se štiti u m <sup>2</sup>							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1000	1001 do 3000	3001 do 5000	5001 do 10000	više od 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
> 2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

\* - potrebno je proračunati potrebne količine vode za svaki pojedini objekt

Unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara potrebno je štititi građevine i prostore:

- građevine i prostore za koje je to traženo posebnim propisima,
- građevine i prostore za koje je to traženo posebnim uvjetima građenja iz područja zaštite od požara,
- građevine za koje je to zahtijevano prostornim planom,
- građevine koje svojim značajkama spadaju u I., II. ili III. kategoriju ugroženosti od požara sukladno odredbama Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara,
- objekte čija je kota poda najviše etaže namijenjene za boravak ljudi najmanje 9 m iznad najniže kote površine uz stambeni objekt koja služi kao vatrogasni pristup,
- mjesta okupljanja većeg broja ljudi u građevinama,
- garaže i parkiralište u građevinama, čija je površina veća od 100 m<sup>2</sup>,
- građevine i prostora namijenjene trgovini, čija je površina veća od 100 m<sup>2</sup>,
- podzemne etaže površine veće od 100 m<sup>2</sup>,
- mjesta stalnog zavarivanja koja se nalaze unutar građevine.

Najmanje protočne količine vode koje je potrebno osigurati unutarnjom hidrantskom mrežom definiraju se u ovisnosti o specifičnom požarnom opterećenju temeljem slijedeće tablice:

Tablica 31

specifično požarno opterećenje MJ/m <sup>2</sup> , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Unutarnja hidrantska mreža mora biti izvedena na način da ostvaruje potpuno prekrivanje prostora koji se štiti, s onoliko hidranata koliko je potrebno da se ostvari potrebna protočna količina vode za gašenje.

Prema Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10) potrebna količina vode za gašenje požara u naseljima definira se u ovisnosti o broju stanovnika i računskom broju istovremenih požara, kako je to prikazano narednom tablicom:

Tablica 32

broj stanovnika	računski broj istovremenih požara	najmanja količina vode u l/s po jednom požaru (bez obzira na otpornost objekata prema požaru)
do 5000	1	10
5001 do 10000	1	15
10001 do 25000	2	20
25001 do 50000	2	25
50001 do 100000	2	35
100001 do 200000	3	40
200001 do 300000	3	45
300001 do 400000	3	50
400001 do 500000	3	55
500001 do 600000	3	60
600001 do 700000	3	65
700001 do 800000	3	70
800001 do 1000000	3	80
iznad 1000000	4	90

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 požara određuju se prema broju stanovnika koji pripadaju određenoj zoni. A za površine na kojima se nalaze industrijski ili gospodarski objekt (građevine i prostori) računa se s jednim požarom ako je površina veličine do 150 ha, odnosno s dva istovremena požara ako je površina veća.

S obzirom na broj stanovnika Grada Zaprešića (24133 stanovnika, prema popisu stanovništva iz 2021. g.) na području Grada treba računati s 2 istovremena požara, gdje je po svakom požaru minimalno potrebno osigurati vodu u količini od 20 l/s (1200 l/min). Ove količine vode potrebno je osigurati hidrantskom mrežom ili iz hidrantske mreže i drugih zalihnih izvora vode (prirodna izvorišta, vodospreme, cisterne).

## 8. Izvedene distributivne mreže energenata

### *Električna mreža*

Električnom energijom opskrbljena su sva naselja Grada Zaprešića. Električna mreža izvedena je nadzemno i podzemno. Nadzemna mreža izvedena je golim vodičima ili izoliranim samonosivim kabelskim snopovima, dok je podzemna mreža izvedena kabelima u kabelskoj kanalizaciji ili direktno u zemlji. Podzemni kabelski vodovi prisutni su pretežno u i oko središnjeg naselja, gdje je najveća urbanizacija prostora. Napojne transformatorske stanice (TS 110/20 kV i TS 35/20/10 kV) na području Grada u čvrstim su samostojećim građevinskim objektima. Višestrukim međusobnim povezivanjem glavnih točaka transformacije osigurana je kvalitetna i pouzdana opskrba područja električnom energijom i u slučajevima ispada pojedinih dijelova distribucijskog sustava. Distributivne transformatorske stanice na prostoru Grada izvedene su kao otvoreni montažni (stupni) objekti (nadzemna mreža) ili zatvoreni građevinski objekti (nadzemna i podzemna mreža).

Rizici od pojava požara očekiviji su na nadzemnoj električnoj mreži (goli vodiči), gdje nepovoljne atmosferske okolnosti (atmosferska pražnjenja, snježne vijavice, olujno nevrijeme), mogu uzrokovati

kidanje vodiča, njihov međusobni dodir ili dodir sa stranim vodljivim dijelovima, umanjiti izolacijska svojstva voda i sl., što može imati za posljedicu električni preskok, luk ili iskrenje, a time i paljenje dostupnih gorivih materijala.

Redovito održavanje sigurnosnih udaljenosti vodiča, mehaničke stabilnosti stupova i izolacijskih svojstava vodiča, čišćenje prosjeka od raslinja, te ispravnost podešenja pojedinih vrsta zaštite (prenaponska, nadstrujna...), preduvjeti su za osiguranje zadovoljavajuće razine zaštite od požara na sredjenaponskim i niskonaponskim distribucijskim vodovima, kao i vodovima prijenosa visokog napona (područjem Grada Zaprešića prolaze tri 110 kV dalekovoda).

Na distributivnoj mreži niskog napona i mrežama srednjeg i visokog napona koje prolaze područjem Grada ne uočava se narušavanje sigurnosnih uvjeta. Održavanjem sigurnosnih razmaka između vodiča pod naponom od dijelova susjednih objekata, čišćenjem trasa vodiča od raslinja, te šumskih koridora kojima prolaze dalekovodi, uz odgovarajuću podešenost prenaponskih i nadstrujnih zaštitnih uređaja postiže se i nužno potrebna razina zaštite od požara.

S obzirom na sve veće instaliranje fotonaponskih panela (solarnih elektrana), skreće se pozornost na slijedeće: fotonaponski paneli instaliraju se po krovovima poslovnih i stambenih građevina, gdje pojave požara na istima mogu predstavljati posebnu opasnost za vatrogasce. Naime, ovi paneli generiraju istosmjerni naponom i po isključenju glavnih sklopki u razvodnim ormarima predmetnih postrojenja, te ovisno o razdoblju dana njihovi naponi mogu dostići vrijednosti i više stotina volti, što predstavlja opasnost po život za gasitelje. Gašenje požara na ovim građevinama zahtjeva posebnu pripremljenost vatrogasaca, te suradnju sa stručnim osobljem za fotonaponske sustave (instalateri, HEP).

Za požare na fotonaponskim panelima karakteristično je da se ne šire velikom brzinom, pa je njihovo gašenje moguće i aparatima za početno gašenje požara (npr. CO<sub>2</sub>, prah), a kod većih požara moguća je uporaba i vode preko monsun mlaznica sa sigurne udaljenosti (minimalno 4 m).

### ***Plinska mreža***

Distribucija plina na području Grada Zaprešića osigurava se podzemnom plinskom mrežom. Opasnosti od pojava požara na plinskoj mreži prvenstveno postoje kod mehaničkih oštećenja mreže (npr. uslijed potresa, slučajnog ili namjernog oštećenja mreže i sl.), kada zbog nekontroliranog ispuštanja plina može doći do njegovog kontakta s izvorima paljenja (atmosfersko pražnjenje, električna ili mehanička iskra, visoka temperatura). Uz redovite kontrole nepropusnosti plinskih instalacija, kontrolu ispravnosti mjerno-regulacijskih i zapornih armatura u plinskom sustavu, pravovremenu zamjenu dotrajale opreme i instalacija, te poštivanje sigurnosnih procedura, osigurava se i nužno potrebna razina zaštite od pojava požara i eksplozija.

Također u svrhu zaštite i prijenosa požara tlo iznad trasa plinskog transportnog sustava te oko mjerno redukcijskih stanica potrebno je redovito čistiti od visoke trave, korova i drugog raslinja.

## **9. Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama**

Na području Grada Zaprešića prisutni su šumski pokrovi koje karakteriziraju nizinski i dolinski, šumostepski, brdski i niskogorski pojasevi. Prevladavajuća šumska vegetacija u ovakvim šumama je bjelogorica, a najzastupljenije vrste drveća su hrast lužnjak i kitnjak, bukva, grab, jasen. Prirodni uvjeti za nastanak požara kod ovih šumskih vegetacija mali su do umjereni, odnosno odgovaraju stupnjevima opasnosti od požara III i IV.

Požar u ovakvim šumama nastaje zbog udara groma, ali se vatra rijetko proširuje, pa stradaju tek pojedina stabla ili grupe drveća. Stoga slučajno (iz nepažnje, nehata), ali češće namjerno potpaljivanje treba smatrati glavnim potencijalnim uzročnikom šumskih požara na području Grada.

Preko 90% požara u šumama uzrokuje čovjek nekom svojom djelatnošću, dok vrlo mali broj otpada na druge uzroke, u pravilu požare uzrokovane atmosferskim pražnjenjem. Čovjek izaziva požare zlonamjerno ili nehatom. Najviše požara uzrokovanih nehatom i nepažnjom nastaje zbog čovjekovog zanemarivanja ili podcjenjivanja opasnosti (npr. spaljivanja korova i drugog biljnog otpada, odbacivanja neugašenih opušaka cigareta ili šibica, dječje igre s vatrom, vatre s ognjišta/roštilja u prirodi, spaljivanja divljih odlagališta smeća i sl.).

U državnim šumama s obzirom da se gospodari po načelima šumarske znanosti, mjerama zaštite od požara pridaje se značajna pozornost, pa su šume kategorizirane i po stupnjevima opasnosti od požara.

U svrhu smanjenja opasnosti i mogućih šteta od požara, u državnim šumama provode se preventivno-uzgojni radovi i druge mjere koje su u funkciji zaštite od požara, kao što su:

- priprema staništa i uspostavljanje šumskog reda,
- njega sastojina,
- čišćenje sastojina,
- proreda sastojina,
- izrada i održavanje protupožarnih prosjeka i puteva,
- organiziranje motrilačko-dojavne službe šumarije.

Državne šume na području Grada ispresjecane su kolskim i šumskim putevima, vlakama i prosjekama, čime se u dobroj mjeri utječe na sprečavanje širenja eventualno nastalog požara. Unutar šuma nema posebno izgrađenih crpilišta za vatrogasna vozila i crpke. S obzirom na konfiguraciju terena moguće je motrenje šumskih područja s uzvisina, te ophodarenjem terena. Osnovni zadatak motriteljsko-dojavne službe je motrenje i otkrivanje šumskog požara, dojava o požaru, te u slučaju potrebe pristupanje njegovom gašenju.

Za potrebe gašenja početnih požara unutar državnih šuma, šumarija osigurava smještaj određenog broja sredstava i opreme za gašenje požara, te internu vatrogasnu jedinicu sastavljenu od djelatnika šumarije, koje aktivira upravitelj šumarije ili po njemu ovlaštena osoba, a sukladno potrebi i stanju na terenu nakon dojava o pojavi šumskog požara.

Na ulazima u šumu potrebno je postavljati i zanačljivi znakove upozorenja i zabrane loženja vatre, a u vrijeme povećane opasnosti od požara šumarija može i zabraniti promet vozila i osoba šumom. Također, potrebno se pridržavanje mjera zabrane paljenje vatre uz rub šume, te u trasama dalekovoda, a spaljivanje korova, biljnih ostataka i drugog materijala iznimno se dopušta samo u vrijeme i na način kako je to regulirano odlukom o spaljivanju korova i biljnog otpada, koju donosi jedinica lokalne samouprave za svoje područje.

Za šume i šumska zemljišta koji su u vlasništvu šumoposjednika, JLS treba posjedovati popise šuma po stupnjevima opasnosti od šumskog požara (sukladno mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara).

Požare na poljoprivrednim površinama može se očekivati uslijed nehata ili nepažnje pri:

- spaljivanju biljnog otpada ili divljih odlagališta smeća uz poljoprivredne površine,
- spaljivanju strništa radi uništenja korova i nametnika,
- uporabi neispravnih poljoprivrednih strojeva tijekom žetve.

Stoga je važno pridavati odgovarajuću pozornost provedbi preventivnih mjera, a među koje treba naglasiti:

- obavljanje spaljivanja biljnog otpada i strništa za povoljnih meteo uvjeta (bez vjetra),
- osiguranje sredstava za gašenje požara, odnosno vatrogasnog dežurstva na mjestima spaljivanja biljnog otpada i strništa, odnosno kod žetvenih radova,
- održavanje poljoprivredne mehanizacije u ispravnom stanju,
- sanacija divljih odlagališta smeća uz poljoprivredne i šumske površine,
- zasađivanje drugih poljoprivrednih kultura ili preoravanje zemlje u međašnom pojasu između velikih zasađenih kompleksa istom kulturom (npr. žitaricama).

Zbog rascjepkanosti poljoprivrednih površina na području Grada u manje parcele, te sadnje različitih poljoprivrednih kultura, nisu za očekivati značajnija proširenja eventualno nastalih požara preko poljoprivrednih površina.

Važno je poštivanje odluke o agrotehničkim mjerama, mjerama za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina i mjerama zaštite od požara na poljoprivrednom zemljištu, koju je za svoje područje dužna donijeti JLS.

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

Prema podacima Vatrogasne zajednice Grada Zaprešića u razdoblju 2012.-2022. g. na području JLS bilo je ukupno 2294 intervencija, od toga 656 požara (cca 29%).

Među uzrocima požara najzastupljeniji su bili toplinska i električna energija. Ljudski faktor najčešći je razlog za nastajanja požara. U budućnosti potrebno je i nadalje pridavati pozornost promidžbenim aktivnostima, te upozoravanju pučanstva na opasnosti korištenja vatre na otvorenom (spaljivanja biljnog otpada i strništa), održavanju dimovodnih, električnih i plinskih instalacija, te ložišta (na kruto gorivo, plin, lož ulje) u kućanstvima i poslovnim građevinama, odlaganju otpada, kao i održavanju cestovnih vozila.

## 11. Određivanje broja profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi

Na području Grada Zaprešića trenutno djeluje jedna javna vatrogasna postrojba – JVP Grada Zaprešića i pet dobrovoljnih vatrogasnih društava: DVD Zaprešić, DVD Ivanec, DVD Pojatno, DVD Kupljenovo, DVD Hruševac Kupljenski. Dobrovoljna društva ukupno broje 96 operativnih dobrovoljnih vatrogasaca, dok javna postrojba u svom operativnom sastavu ima 26 profesionalnih vatrogasaca.

JVP Grada Zaprešića najopremljenija je vatrogasna postrojba. Raspolaže vatrogasnim vozilima ukupnog kapaciteta vode na kotačima od 13700 l, te količinom pjenila od ukupno 1500 l. Uz JVP, autocisterne još imaju DVD-i Ivanec (3200 l vode) i Pojatno (4000 l vode), dok svi DVD-i posjeduju malo navalno vozilo – pick up (320 l vode + 30 l pjenila). Svi DVD-i posjeduju i kombi vozilo za prijevoz vatrogasaca i opreme.

Na području Grada mogu se očekivati požari razreda A – krutih gorivih tvari, razreda B – zapaljivih tekućina, te razreda C – zapaljivog plina.

U stambenim i poslovnim građevinama u pravilu nalaze se gorive tvari kao što su: papir, drvo, tkanina, plastika i njima slični materijali, dok se na požarima otvorenog prostora mogu očekivati gorive tvari kao što su: drvo, suho lišće, suha trava.

Od zapaljivih tekućina susreću se benzin i diesel goriva u cestovnim vozilima, dok se veće količine naftnih derivata skladište u podzemnim spremnicima benzinskih postaja. Unutar građevina prisutne su instalacije zemnog plina, te rjeđe lož ulja. U industrijskim pogonima javljaju se određene količine opasnih krutih, tekućih i plinovitih tvari.

Osnovne karakteristike krutih gorivih tvari koje se pretežito očekuju u požarima građevina i otvorenog prostora:

### Drvo

- Temperatura samozapaljenja \_\_\_\_\_ meko drvo: 310 - 350 °C, tvrdo drvo: 350 - 410 °C
- Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 16 MJ/kg
- Klasa opasnosti (HRN Z.C0.005) \_\_\_\_\_ Fx IV C
- Klasa požara (HRN Z.C0.003) \_\_\_\_\_ A

- Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ voda, prah ABC

#### Papir

- Temperatura samozapaljenja \_\_\_\_\_ 180 - 250 °C  
 - Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 16 MJ/kg  
 - Klasa opasnosti (HRN Z.C0.005) \_\_\_\_\_ Fx III C  
 - Klasa požara (HRN Z.C0.003) \_\_\_\_\_ A  
 - Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ voda, prah ABC

#### Tkanina (pamuk, svila, lan, umjetna vlakna)

- Temperatura samozapaljenja \_\_\_\_\_ 500 °C  
 - Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 17 MJ/kg  
 - Klasa opasnosti (HRN Z.C0.005) \_\_\_\_\_ Fx III C  
 - Klasa požara (HRN Z.C0.003) \_\_\_\_\_ A  
 - Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ voda, prah ABC

#### Plastika (PVC izolacija)

- Kalorična moć \_\_\_\_\_ 21 MJ/kg (prosjeck)  
 - Klasa opasnosti (HRN Z.C0.005) \_\_\_\_\_ Fx III C Fu  
 - Klasa požara (HRN Z.C0.003) \_\_\_\_\_ A  
 - Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ raspršena voda  
 - Sredstvo za gašenje pod naponom \_\_\_\_\_ prah, CO<sub>2</sub>, halon

Osnovne karakteristike zastupljenijih zapaljivih tekućina i plinova u građevinama, prometnim vozilima, te spremnicima:

#### Benzin

- Vrsta opasne tvari \_\_\_\_\_ zapaljiva tekućina  
 - Temperatura plamišta \_\_\_\_\_ - 20 °C  
 - Temperatura samoupale \_\_\_\_\_ 370 - 456 °C  
 - Temperatura plamena \_\_\_\_\_ 1200 °C  
 - Granica eksplozivnosti \_\_\_\_\_ 0,8 - 7,4 vol%  
 - Kalorična moć \_\_\_\_\_ 42 MJ/kg  
 - Klasa požara \_\_\_\_\_ B  
 - Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ pjena, prah

#### Diesel gorivo, lož ulje

- Vrsta opasne tvari \_\_\_\_\_ zapaljiva tekućina  
 - Temperatura plamišta \_\_\_\_\_ 55 °C  
 - Temperatura samoupale \_\_\_\_\_ 220 °C  
 - Temperatura plamena \_\_\_\_\_ 1000 °C  
 - Granica eksplozivnosti \_\_\_\_\_ 0,6 - 6,5 vol%  
 - Kalorična moć \_\_\_\_\_ 42 MJ/kg  
 - Klasa požara \_\_\_\_\_ B  
 - Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ pjena, prah

#### Zemni plin

Temperatura samoupale \_\_\_\_\_ 537 °C  
 Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 34 MJ/m<sup>3</sup>  
 Granica eksplozivnosti \_\_\_\_\_ 5 - 15 vol.%  
 Gustoća (kod 15°C) \_\_\_\_\_ 0,7  
 Relativna gustoća (zrak = 1) \_\_\_\_\_ 0,573  
 Energija potrebna za paljenje smjese \_\_\_\_\_ 0,28 mJ

Klasa požara \_\_\_\_\_ C  
 Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ prah ABC, CO<sub>2</sub>

Ukapljeni naftni plin (UNP)

Temperatura samozapaljenja \_\_\_\_\_ 455 °C  
 Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 44,4 MJ/kg  
 Plamište \_\_\_\_\_ - 56 °C  
 Granica eksplozivnosti \_\_\_\_\_ 1,9 – 9,5 vol.%  
 Gustoća (kod 15°C) \_\_\_\_\_ 0,506 – 0,583  
 Relativna gustoća (zrak = 1) \_\_\_\_\_ 1,5 - 2,0  
 Energija potrebna za paljenje smjese \_\_\_\_\_ 0,25 mJ  
 Klasa požara \_\_\_\_\_ C  
 Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ prah ABC, CO<sub>2</sub>

Na području Grada za očekivati je češće požare male do srednje veličine, a rjeđe velike požare.

Pod malim požarima podrazumjevaju se požari koji zahvaćaju male količine gorivog materijala (pojedini predmeti ili njihovi materijali). Budući da su to uglavnom požari u početnoj fazi razvoja, gašenje je moguće postići priručnim sredstvima, ručnim aparatima za početno gašenje požara ili jednim C mlazom vode.

U požarima srednje veličine plamenom je zahvaćena veća količina gorivog materijala, pa je u gašenju potrebno koristiti 2 do 3 C mlaza vode, što iziskuje angažman više gasitelja, vremena, sredstava za gašenje i vatrogasne tehnike. U ovu kategoriju ulaze i požari na otvorenom prostoru koji su ograničeni na određenu površinu.

Kod velikih požara gašenje se provodi s više od 3 C mlaza vode. U ovu skupinu svrstavaju se požari jednog ili više stambenih građevina. Na otvorenom prostoru to su požari koji zahvaćaju veće površine (s većom količinom gorive tvari). U gašenju je ponekad potrebno angažirati i više vatrogasnih postrojbi ili čak civilnu zaštitu, vojsku, zračne snage (zrakoplovi i helikopteri za gašenje).

Mlazovi vode (puni, raspršeni) koriste se ovisno o situaciji, a u cilju štednje vode i posljedično što manjih šteta. Za C mlaz se procijenjuje da pokriva frontu požara od cca 10 m, dok se za B mlaz procijenjuje da pokriva frontu požara od cca 20 m. Iskoristivost punog mlaza je mala (do 10%), dok je raspršeni mlaz veće iskoristivosti (do 30%), pa su i posljedične štete koje za sobom ostavlja manje, te u gašenju ovom mlazu treba davati prednost. Gašenje visokim tlakom značajno povećava iskoristivost vode (npr. iskoristivost raspršenog mlaza kod 40 bara je oko 50–60%), a posljedične štete koje u gašenju za sobom ostavlja voda su mnogo manje, pa je ako okolnosti to dopuštaju ovaj mlaz još poželjniji u gašenju (opaska: domet ovog mlaza je puno manji, te zahtjeva prilaz vatri u neposrednu blizinu, što zbog intenziteta požara i zaštite gasitelja često puta nije moguće osigurati).

Analiza pretpostavljenih požara obaviti će se za slučaj intervencije na požar Javne vatrogasne postrojbe Grada Zaprešića (JVP) kao središnje postrojbe. Ova postrojba raspolaže slijedećim vozilima:

- kombinirano navalno tehničko vozilo 2500 l vode + 400 l pjenila (prijevoz 5+1 vatrogasac)
- kombinirano navalno tehničko vozilo 2200 l vode + 100 l pjenila (prijevoz 5+1 vatrogasac)
- autocisterna 5000 l vode + 600 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac)
- kemijsko vozilo 4000 l vode + 400 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac)
- malo tehničko vozilo (prijevoz 3+1 vatrogasac)
- malo terensko vozilo /quad (prijevoz 1+1 vatrogasac)
- zapovjedno vozilo (prijevoz 4+1 vatrogasac)

Proračun će se raditi za slijedeće pretpostavljene slučajeve požara:

- A) požar stambene zgrade P+10,
- B) požar zgrade P ili P+1 u udaljenijem ruralnom naselju,
- C) požar trgovačkog centra s mješovitom robom,
- D) požar industrijskog skladišnog objekta,
- E) požar otvorenog prostora.

**A) Požar stambene zgrade P+10, uz slijedeće ulazne parametre:**

- Zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u prozorima, vratima, parketu, kao imobilno požarno opterećenje, 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 10-i je kat u kojem se nalazi više stanova, a isti nisu požarno odvojeni, cijela etaža cca je površine 750 m<sup>2</sup>;
- Donja kalorična moć gorive tvari je,  $q = 16 \text{ MJ/kg}$ ;
- Sredstvo za gašenje požara je voda;
- Otpornost konstrukcije na požar cca 1/2 sata;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije: vrijeme izlaska postrojbe  $-t_i$  (1 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine  $-t_d$  (udaljenost od cca 3 km vatrogasno vozilo prijeđe za 3 min) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje  $-t_p$  (2 min) + povlačenja pruge na 10. kat  $-t_{pp}$  (2 min) = 8 minuta;
- Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja  $-t_u$  je vrijeme uočavanja  $-t_o$  (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 4 minute) + vrijeme intervencije (8 minuta),  $t_u = 12$  minuta;
- Požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi,  $v_L = 0,8 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari iznosi,  $v_I = 1,11 \text{ kg/m}^2\text{min}$ .

Tablica 33

rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_i + t_d + t_p + t_{pp} + t_o$	12 min
Radijus proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	9,6 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ $A \leq A_o$	289,4 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	321,2 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	5139,2 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / q_{v30\%}$	~ 7787 l
Intenzitet gašenja minimalno	~ 1,7 l/m <sup>2</sup> min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (C mlaz): $q_m$	200 l/min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (B mlaz): $q_m$	400 l/min
Potrebna broj mlazova – raspršeni mlaz	1 C + 1 B

Dolazak vatrogasne postrojbe na mjesto požara osigurava se u vremenu ( $t_i+t_d$ ) do 15 minuta, po zaprimljenoj dojadi o požaru.

Kako se radi o zgradi koja ima deset katova i ukupnu visinu 30-ak metara, ovaj bi požar trebalo gasiti s minimalno 2 mlaza. Unutarnjom navalom (iz stubišta) s jednim C mlazom i jednom vanjskom navalom (s autoljestvi ili autoplatforme), s jednim B mlazom. C mlaz unutarnje navale može posluživati 1 vatrogasac uporabom mlaznice s ublaživačem reakcije mlaza, međutim na unutarnjoj navalni treba računati s 2 vatrogasca (zbog osiguranja vodne pruge do 10-og kata, te zbog sigurnosnih razloga), dok u vanjskoj navalni (preko autoljestvi, autoplatforme) B mlaz može posluživati 1 vatrogasac uporabom mlaznice s ublaživačem reakcije mlaza.

JVP bi na predmetni požar mogla izaći s vatrogasnim vozilima:

- autocisterna 5000 l vode + 600 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac),
- autoljestve (prijevoz 2+1 vatrogasac).

U intervenciji bi minimalno trebalo raspolagati slijedećim brojem vatrogasaca:

- 2 vozača vatrogasnog vozila (kod gašenja upravljaju s tehnikom na vozilima, te ne napuštaju vozila),
- 4 vatrogasca gasitelja (3 vatrogasca na neposrednom gašenju + 1 vatrogasac za slučaj potrebe spašavanja osoba).

U primjeru ovog požara važno je na području intervencije imati na raspolaganju odgovarajuću hidrantsku mrežu koja omogućava dopunjavanje vatrogasnog vozila vodom. Vodu za gašenje potrebno je osigurati u vremenu prije nego se potroši voda iz spremnika vatrogasnog vozila (5000 l : 600 l/min  $\approx$  8 min).

U slučaju izostanka kvalitetne hidrantske mreže vodu za gašenje na lokaciju potrebno je dopremiti vatrogasnim vozilima, za što je moguće angažiranje dobrovoljnih vatrogasnih društava.

U analiziranom slučaju vrlo je važno da JVP raspolaže autoljestvom ili autoplatformom, radi osiguranja gašenja požara vanjskom navalom, te osiguranja spašavanja osoba preko vanjskih otvora zgrade (prozora, balkona) u slučaju zadimljenja unutarnjeg stubišta.

### **B) Požar stambene zgrade P ili P+1 u udaljenijem ruralnom naselju, uz slijedeće ulazne parametre:**

- Zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u krovnoj i stropnoj konstrukciji, kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;
- Prostor koji gori krovište je stambenog objekta površine cca  $A_o = 200 \text{ m}^2$ ;
- Donja kalorična moć gorive tvari je,  $q = 16 \text{ MJ/kg}$ ;
- Sredstvo za gašenje požara je voda;
- Otpornost konstrukcije na požar cca 1/2 sata;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije: vrijeme izlaska postrojbe  $-t_i$  (1 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine  $-t_d$  (udaljenost od cca 14 km uz prosječnu brzinu od 60 km/h vatrogasno vozilo prijeđe za 14 min) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje  $-t_p$  (2 min) = 17 minuta;
- Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja  $-t_u$  je vrijeme uočavanja  $-t_o$  (uz nepovoljan slučaj da nema nikog u stanu 5 minuta) + vrijeme intervencije (17 minuta),  $t_u = 22$  minute;
- Požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi,  $v_L = 1 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari iznosi,  $v_I = 1,11 \text{ kg/m}^2\text{min}$ .

Tablica 34

r e z u l t a t i   i z r a č u n a	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_i + t_d + t_p + t_o$	22 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	22 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ $A \leq A_o$	100 $\text{m}^2$
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	1776 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – raspršeni mlaz 30%: $V_{\text{voda}} = Q / q_{v30\%}$	~ 2691 l
Intenzitet gašenja minimalno	~ 2,7 l/ $\text{m}^2\text{min}$
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (C mlaz): $q_m$	200 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	2 C

Dolazak vatrogasne postrojbe na mjesto požara osigurava se u vremenu ( $t_i+t_d$ ) do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru. Ovakav požar trebalo bi gasiti s minimalno 2 C mlaza. Svaki mlaz posluhuje 1 vatrogasac uporabom mlaznica s ublaživačem reakcije mlaza.

JVP na predmetni požar može izaći s vatrogasnim vozilom:

- autocisterna 5000 l vode + 600 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac),

U intervenciji bi minimalno trebalo osigurati slijedeći broj vatrogasaca:

- 1 vozač vatrogasnog vozila (kod gašenja upravlja s tehnikom na vozilu, te ne napušta vozilo),
- 2 vatrogasca gasitelja.

**C) Požar trgovačkog centra s mješovitom robom, uz slijedeće ulazne parametre:**

- Zapaljiva tvar su gotovi proizvodi od tekstila, najlona, papirnate i plastične ambalaže, prehrambeni proizvodi, kao mobilno požarno opterećenje, imobilno požarno opterećenje je zanemarivo;
- Prostor koji gori je prizemni prodajno-skladišni prostor površine cca  $A_o = 2000 \text{ m}^2$ ;
- Donja kalorična moć gorive tvari je,  $q = 17,8 \text{ MJ/kg}$ ;
- Sredstvo za gašenje požara je voda;
- Otpornost konstrukcije na požar cca 1 sat;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije: vrijeme izlaska postrojbe  $-t_i$  (1 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine  $-t_d$  (udaljenost od cca 4 km uz prosječnu brzinu od 60 km/h vatrogasno vozilo prijeđe za 4 min) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje  $-t_p$  (2 min) = 7 minuta;
- Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja  $-t_u$  je vrijeme uočavanja  $-t_o$  (uz ugrađene automatske javljače požara 2 minute) + vrijeme intervencije (7 minuta),  $t_u = 9$  minuta;
- Požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi,  $v_L = 1,2 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari iznosi,  $v_1 = 0,9 \text{ kg/m}^2\text{min}$ .

Tablica 35

r e z u l t a t i   i z r a č u n a	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_i + t_d + t_p + t_o$	9 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	10,8 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ $A \leq A_o$	366,2 $\text{m}^2$
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_1$	329,6 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	5866,9 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – raspršeni mlaz 30%: $V_{\text{voda}} = Q / q_{v30\%}$	~ 8890 l
Intenzitet gašenja minimalno	~ 2 $\text{l/m}^2\text{min}$
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (C mlaz): $q_m$	200 l/min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (B mlaz): $q_m$	400 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	2 B

Dolazak vatrogasne postrojbe na mjesto požara osigurava se u vremenu ( $t_i+t_d$ ) do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru.

Ovaj bi požar trebalo gasiti s minimalno 2 B mlaza. Svaki mlaz može posluživati 1 vatrogasac uporabom mlaznice s ublaživačem reakcije mlaza, međutim na unutarnjoj navali treba računati s 2 vatrogasca po svakom mlazu (zbog sigurnosnih razloga).

JVP bi na predmetni požar mogla izaći s vatrogasnim vozilima:

- navalno vozilo 2200 l vode + 100 l pjenila (prijevoz 5+1 vatrogasac),
- autocisterna 5000 l vode + 600 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac),

U intervenciji bi minimalno trebalo raspolagati slijedećim brojem vatrogasaca:

- 2 vozača vatrogasnog vozila (kod gašenja upravljaju s tehnikom na vozilima, te ne napuštaju vozila),
- 4 vatrogasca gasitelja.

U primjeru ovakvog požara važno je na području intervencije imati na raspolaganju odgovarajuću hidrantsku mrežu koja omogućava dopunjavanje vatrogasnih vozila vodom. U ispomoć na ovakvom požaru treba uključivati i postojeća DVD s područja Grada.

**D) Požar industrijskog skladišnog objekta, uz slijedeće ulazne parametre:**

- Zapaljiva tvar su drveni proizvodi kao mobilno požarno opterećenje, a imobilno požarno opterećenje je zanemarivo;
- Prostor koji gori je skladište drvenih proizvoda površine cca  $A_o = 1000 \text{ m}^2$ ;
- Donja kalorična moć gorive tvari je,  $q = 16 \text{ MJ/kg}$ ;
- Sredstvo za gašenje požara je voda;
- Otpornost konstrukcije na požar cca 1 sat;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije: vrijeme izlaska postrojbe  $-t_i$  (1 min) + vrijeme dolaska postrojbe do građevine  $-t_d$  (udaljenost od cca 7 km uz prosječnu brzinu od 60 km/h vatrogasno vozilo prijeđe za cca 7 min) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje  $-t_p$  (2 min) = 10 minuta;
- Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja  $-t_u$  je vrijeme uočavanja  $-t_o$  (4 minute) + vrijeme intervencije (10 minuta),  $t_u = 14$  minuta;
- Požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi,  $v_L = 1,2 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari iznosi,  $v_1 = 1,11 \text{ kg/m}^2\text{min}$ .

Tablica 36

r e z u l t a t i   i z r a č u n a	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_i + t_d + t_p + t_{pp}$	14 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	16,8 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ $A \leq A_o$	886,2 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_1$	983,7 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	15739,2 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / q_{v30\%}$	~ 23848 l
Intenzitet gašenja minimalno	~ 1,9 l/m <sup>2</sup> min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (C mlaz): $q_m$	200 l/min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (B mlaz): $q_m$	400 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	1 C + 4 B

Dolazak vatrogasne postrojbe na mjesto požara osigurava se u vremenu ( $t_i+t_d$ ) do 15 minuta, po zaprimljenoj dojadi o požaru.

Ovakav požar trebalo bi gasiti vanjskom navalom s minimalno 1 C mlazom, te s 4 B mlaza, gdje svaki mlaz posluhuje 1 vatrogasac, uporabom mlaznica s ublaživačem reakcije mlaza.

JVP bi na predmetni požar mogla izaći s vatrogasnim vozilima:

- navalno vozilo 2500 l vode + 400 l pjenila (prijevoz 5+1 vatrogasac),
- kemijsko vozilo 4000 l vode + 400 l pjenila (prijevoz 2+1 vatrogasac).

U intervenciji bi minimalno trebalo raspolagati slijedećim brojem vatrogasaca:

- 2 vozača vatrogasnog vozila (kod gašenja upravljaju s tehnikom na vozilima, te ne napuštaju vozila),
- 5 vatrogasaca gasitelja.

U gašenju pretpostavljenog požara trebalo bi osigurati značajne količine vode. U ovakvom slučaju vodu uz vatrogasna vozila (tj. na kotačima) potrebno je osigurati i na samoj lokaciji hidrantskom mrežom, koja omogućava dopunjavanje vatrogasnih vozila vodom za potrebe gašenja. Vodu za gašenje potrebno je

osigurati u vremenu prije nego se potroši voda iz spremnika vatrogasnih vozila (6500 l : 1800 l/min  $\approx$  3,6 min).

### **Rekapitulacija (A – D)**

Prema Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94) za samostalno djelovanje u intervenciji vatrogasnim vozilom potrebno je osigurati vatrogasno odjeljenje sastavljeno od najmanje 3 člana:

- vozača vatrogasnog vozila,
- jedne vatrogasne grupe (vatrogasac voditelj vatrogasne grupe i vatrogasac).

Pretežitom izgrađenost na području Grada Zaprešića čine građevine individualne izgradnje etažnosti P i P+1. Za gašenje požara na ovim građevinama procijenjeno je da bi minimalno trebalo osigurati jedno vatrogasno odjeljenje sastavljeno od 3 člana (vozač vatrogasnog vozila + jedna vatrogasna grupa).

Prema Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10), s obzirom na broj stanovnika u Gradu Zaprešiću treba računati s 2 istovremena požara.

Slijedom navedenog, proizlazi da bi za gašenje 2 (dva) istovremena požara na građevinama pretežite izgrađenosti na području Grada bilo potrebno angažirati 2 vatrogasna odjeljenja sastavljena od po 3 člana (vozač vatrogasnog vozila + jedna vatrogasna grupa).

Temeljem provedene analize pretpostavljenih požara građevina, dobiveni rezultati prikazani su zbirno u sljedećoj tablici:

Tablica 37

Vrsta građevine	Broj mlazova	Broj gasitelja	Broj (C) vozača	Ukupno vatrogasaca	Navalno vozilo	Auto cisterna	Kemijsko vozilo	Auto ljestve	Zapovjedno vozilo
A stambena P+10	1C+1B	4	2	6	-	1	-	1	-
B stambena P ili P+1 u udaljenijem ruralnom naselju	2C	2	1	3	-	1	-	-	-
C Trgovački centar mješovite robe	2B	4	2	6	1	1	-	-	-
D Industrijsko skladište	1C+4B	5	2	7	1	-	1	-	-

Operativno JVP Grada Zaprešića postupa na način da se na intervenciju upućuje:

- na prvi požar: navalno vozilo + autocisterna,
  - na drugi požar: navalno vozilo + kemijsko vozilo,
- (te autoljestve, kada bi se radilo o požaru na visokokatnom objektu).

Potreban broj vatrogasaca koje JVP treba osigurati u gašenju 2 istovremena požara planira se za aktivnu smjenu temeljem interveniranja na požar gdje su pretpostavljene najveće potrebe (građevina D: 2 vozača + 5 vatrogasaca), dok će za drugi požar zapovjednik dizati vatrogasce u pripravnosti, tj. iz drugih smjena JVP (1-2 vozača, 2-4 vatrogasca).

Temeljem navedenog, sastav aktivne smjene JVP čine:

- 2 vozača vatrogasnog vozila,
- 5 vatrogasaca,
- 1 operativni dežurni.

Kako se radi o vatrogasnoj postrojbi čiji je rad organiziran u turnusima – 4 smjene, 0-24 sata, sve dane u godini, postrojba bi trebala biti slijedećeg sastava:

- 1 zapovjednik vatrogasne postrojbe,
  - 1 zamjenik zapovjednika vatrogasne postrojbe,
  - 8 vozača vatrogasnog vozila,
  - 20 vatrogasaca,
  - 4 operativna dežurna u VOC-u,
- što ukupno broji 34 profesionalna vatrogasca.

**E) Požar otvorenog prostora - šumskog raslinja, na području Grada, uz slijedeće ulazne parametre:**

- Vrsta gorive tvari: trava, paprat, korov, stabla listača (debljine preko 7,5 cm), bor, crnika, zimzelen
- Otpornost goriva gašenju požara: mala do umjerena (stupanj opasnosti šuma od požara III i IV),
- Vrsta požara: prizemni,
- Brzina širenja požara u pravcu,  $v \approx 240$  m/h,
- Vrijeme od pojave požara do početka gašenja,  $t \approx 45$  min,
- Dužina požarne linije po gasitelju na sat za srednju (umjerenu) otpornost goriva gašenju,  $L \approx 28$  m.

Tablica 39

r e z u l t a t i   i z r a č u n a	
Dužina požara na početku gašenja: $d = t * v / 60$	$\approx 180$ m
Perimetar požara u trenutku početka akcije gašenja: $P = 1,5 * d * 3,14$	$\approx 848$ m
Potreban broj vatrogasaca (za umjerenu otpornost goriva gašenju): $N = P / L$	31

Na gašenju požara otvorenog prostora računa se sa svim raspoloživim vatrogasnim snagama u sastavu Vatrogasne zajednice Grada.

- Planirani sastav JVP osigurava potreban broj vatrogasaca za pretpostavljeni požar.
- Postojeći DVD-i u sastavu Vatrogasne zajednice Grada broje zajedno 96 operativnih vatrogasaca.

*Napomena: Kada bi šumski požar imao obilježja nadzemnog požara, tj. požara krošnji, trebalo bi ga izbjegavati direktnim gašenjem zbog povećanih opasnosti za gasitelje. Ovim požarima treba se suprotstavljati neizravno: ovlaživanjem šumskih površina na sigurnoj udaljenosti ispred fronte požara, paljenjem protuvatre ili predvatre, izradom prosjeka i čišćenjem površina ispred požara uporabom građevinske mehanizacije, ili kao krajnja mjera angažiranje zračnih snaga u gašenju požara (avioni, helikopteri).*

## K o m e n t a r

Pretežitu izgrađenost na području Grada čine građevine individualne izgradnje etažnosti P i P+1, tlocrtne površine do 200 m<sup>2</sup>. Za gašenje požara na ovim građevinama procijenjeno je da bi minimalno trebalo raspolagati vodom na kotačima od cca 3000 l (2961 + 10%), te u intervenciji angažirati minimalno jedno vatrogasno odjeljenje sastavljeno od 3 člana.

Prema Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94, 110/05, 28/10) obzirom na broj stanovnika Grada Zaprešića i očekiva dva istovremena požara, najmanja količina vode koju je potrebno osigurati u gašenju po jednom požaru iznosi 20 l/s (1200 l/min). Računajući s pretpostavkom da u JLS egzistira dostatan broj izvora (hidranata, prirodnih izvorišta, vodosprema) za opskrbu vatrogasnih vozila vodom za gašenje, središnja postrojba minimalno bi trebala raspolagati vodom na kotačima koja omogućava gašenje požara u vremenu do uspostave stabilnih vodnih pruga od tih izvora do vatrogasnih vozila, što bi (za pretpostavljeno vrijeme od cca 5 minuta) iznosilo:

$$V_{\min} = 2 \times 1200 \times 5 = 12000 \text{ l}$$

JVP Grada Zaprešića trenutno raspolaže s ukupno 13700 l vode na kotačima.

Uspješnost akcije gašenja požara ovisi o vremenu proteklom od nastanka požara do njegova uočavanja i dojava, vremenu odziva (izlaska) vatrogasne postrojbe na intervenciju po zaprimljenoj dojavi, prisutnom broju vatrogasaca na intervenciji, tehničkoj opremljenosti postrojbe, obučenosti pripadnika postrojbe za izvršenje određenih taktičkih zadataka itd.

Provedena analiza požara na odabranim građevinama i vanjskom prostoru daje okvirnu procjenu potrebnog ljudstva i tehnike u gašenju požara za pretpostavljene ulazne parametre. Analiza je informativnog karaktera, dok će na stvarne potrebe u ljudstvu i tehnici utjecati niz faktora u konkretnom požaru (brzina dojava, meteo uvjeti, pristup mjestu požara, vrsta i količina tvari koja gori, način uskladištenja tvari, usitnjenost tvari, požarno sektoriranje, količine dotoka svježeg zraka na mjesto požara itd.).

Javna vatrogasna postrojba Grada Zaprešića (JVP) kao središnja postrojba u mogućnosti je osigurati dolazak do svih područja naseljenosti unutar Grada u vremenu do 15 minuta po zaprimljenoj dojavi o požaru, te samostalno gasiti požare na građevinama pretežite izgrađenosti. U svim intervencijama JVP zapovijeda i preuzima odgovornost za obavljenost istih.

S obzirom na postojanje određenog broja višetažnih stambenih građevina na području središnjeg naselja Grada (etažnosti i do 10, 11 katova) vrlo je važno opremanje JVP vozilom za gašenje požara i spašavanje ljudstva s visine (autoljestva, autoplatforma) odgovarajućih radnih karakteristika.

Bitno je naglasiti da na uspješnost vatrogasnih intervencija utječe i osiguranje kvalitetne hidrantske mreže na ukupnom području naseljenosti, te području poslovnih zona Grada, koja omogućava vatrogascima neposredno gašenje požara, te dopunjavanje vatrogasnih vozila vodom za potrebe gašenja.

Vlasnici građevina i prostora razvrstanih u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara u obvezi su organizirati i vlastitu vatrogasnu službu (vatrogasno dežurstvo) neposredno na svojoj lokaciji.

Kod šumskih požara očekuje se kasnija dojava zbog kasnijeg uočavanja požara, pa treba računati s proširenjem požara i dužim vremenom do početka gašenja zbog otežanih pristupa požarištu. Stoga se kod ručnog gašenja šumskih požara mogu pojaviti potrebe za većim brojem gasitelja, pa se u gašenje ovih požara treba angažirati sve raspoložive vatrogasne snage s područja Grada (JVP + ostali DVD-i u sastavu VZG + interna vatrogasna jedinica šumarije).

## **Vatrogasni plan**

Zakonom o vatrogastvu (N.N. br. 125/19) definira se:

- *područje djelovanja* kao dio područja jedinice lokalne samouprave na kojem djeluje jedna vatrogasna postrojba sukladno vatrogasnom planu,

- *područje odgovornosti* kao dio ili cijelo područje jedne ili više jedinica lokalne samouprave odnosno područje više jedinica lokalne samouprave na kojem obvezu interveniranja ima vatrogasna postrojba, na temelju vatrogasnog plana grada, općine, područja, županije, Grada Zagreba odnosno Republike Hrvatske, a sukladno Zakonu o vatrogastvu i podzakonskim propisima.

Spomenutim Zakonom u praksu se uvodi vatrogasni plan. Vatrogasnim planom razrađivati će se principi djelovanja vatrogasnih organizacija i vatrogasnih postrojbi u provedbi vatrogasne djelatnosti, upravljanje vatrogasnim sustavom u slučaju izvanrednih događaja, nesreća i katastrofa, definirati odnosi, suradnja i usklađivati planiranje i provođenje vatrogasnih mjera od lokalne do državne razine. Utvrđivati će se potrebe u pogledu broja profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi, njihove lociranosti i opremljenosti, kao i područja odgovornosti i djelovanja istih.

Vatrogasnim planom jedinice lokalne samouprave tako će se među ostalim odredbama određivati:

- organizacija vatrogastva prema očekivanim rizicima od izvanrednih događaja u jedinici lokalne samouprave, osobito tijekom požarne sezone i izvanrednih mjera (poplave, potresi i drugo) u pogledu broja vatrogasaca, obrazovanja, broja i rasporeda vatrogasnih postrojbi, njihova međusobnog odnosa, pravila rada i opremanja vatrogasnom tehnikom;
- zadaće, područja odgovornosti i djelovanja svih javnih vatrogasnih postrojbi i dobrovoljnih vatrogasnih društava na području jedinice lokalne samouprave;
- potrebe u vatrogastvu za područje jedinice lokalne samouprave.

Vatrogasni plan JLS, odnosno područja, donositi će predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave, odnosno predstavnička tijela udruženih jedinica lokalne samouprave, a izrađivati će ga i predlagati gradski, područni odnosno općinski zapovjednik, uz prethodnu suglasnost županijskog vatrogasnog zapovjednika.

Sadržaj i metodologiju izrade vatrogasnih planova pravilnikom će propisati glavni vatrogasni zapovjednik.

### **Vatrogasni operativni centar**

Vatrogasna zajednica grada, područja odnosno općine može ustrojiti vatrogasni operativni centar samostalno ili u okviru javne vatrogasne postrojbe koji je operativno, komunikacijsko i koordinacijsko tijelo gradskog, područnog odnosno općinskog vatrogasnog zapovjednika.

Vatrogasni operativni centar u svom radu koristi broj 193 te sustav komunikacije u vatrogastvu, a sva komunikacija koja se obavlja u centru mora se snimati i pohranjivati na razdoblje ne kraće od 48 sati.

Ako vatrogasna zajednica grada, područja odnosno općine nema ustrojen vatrogasni operativni centar, te poslove za nju će obavljati vatrogasni operativni centar vatrogasne zajednice županije uz naknadu troškova koje zbog tog imaju.

U Gradu Zaprešiću u sklopu JVP Grada Zaprešića oformljen je Vatrogasni operativni centar s 24 satnim dežurstvom, međutim isti ne zaprima neposredne dojave o požaru ili tehničkim intervencijama upućene putem telefonskog broja 193, već se tako zaprimljene dojave prosljeđuju VOC-u JVP Grada Zaprešića čime se gubi na vremenu. U budućnosti tehnički treba omogućiti da se dojave upućene s područja Grada na broj 193 direktno zaprimaju u VOC JVP Grada Zaprešića.

U VOC-u se osiguravava dežurstvo s minimalno jednim vatrogascem u smjeni. Ovaj vatrogasac dežura isključivo u VOC-u, te ne izlazi na intervencije JVP Grada Zaprešića.

## D) PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE SMANJILA RAZINA OPASNOSTI OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA

### I) Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi

#### 1. Središnja postrojba

a) Prema Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. 35/94, 110/05, 28/10) na području Grada Zaprešića s obzirom na broj stanovnika računa se s dva istovremena požara u par uzastopnih sati. Sukladno analizi područja odgovornosti, potrebnog broja vatrogasaca, te obvezama koje proizlaze iz važećih propisa, vatrogasnu djelatnost za područje Grada predlaže se osigurati s **Javnom vatrogasnom postrojbom Grada Zaprešića (JVP Grada Zaprešića)**, kao **središnjom postrojbom**, u formaciji:

#### Vatrogasna postaja – VRSTA 2

prema Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. br. 61/94).

Temeljem provedene analize, ovom procjenom operativni sastav JVP predlaže se oformiti s minimalno 8 operativnih vatrogasaca u smjeni, odnosno s ukupno **34 vatrogasca** (zapovjednik postrojbe, zamjenik zapovjednika postrojbe + 4 smjene), dok će za drugi požar zapovjednik dizati vatrogasce u pripravnosti, tj. iz drugih smjena JVP (1-2 vozača, 2-4 vatrogasca).

b) Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. br. 43/95) za javnu vatrogasnu postrojbu Vatrogasna postaja – VRSTA 2, propisuje se slijedeći najmanji broj i vrsta vatrogasnih vozila (čl. 5.):

- zapovjedno vozilo \_\_\_\_\_ kom 1
- navalno vozilo \_\_\_\_\_ kom 1
- autocisterna \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo za gašenje vodom i pjenom \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo za gašenje požara s ugrađenom pumpom i pripadajućim uređajima te spremnikom za vodu, pjenu i prah (kemijsko vozilo) \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo za tehničke intervencije i gašenje \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo za spašavanje s visina i gašenje: automobilska ljestva duljine ljestvenika do 25 m\* \_\_\_\_\_ kom 1

**b.1)** \*Središnja postrojba treba raspolagati automobilskom ljestvom dužine ljestvenika minimalno 32 m, kako bi se omogućilo spašavanje ljudstva s visina i gašenje u slučaju požara na postojećim višetažnim stambenim građevinama središnjeg naselja.

*Vatrogasnim vozilima središnje postrojbe potrebno je osiguravati vodu na kotačima u količini ne manjoj od 12000 l vode (uz uvjet postojanja kvalitetne hidrantske mreže na ukupnom području naseljenosti unutar JLS). JVP Grada Zaprešića trenutno raspolaže vodom na kotačima u količini od 13700 l, što je zadovoljavajuća količina.*

*Opremljenost središnje postrojbe vatrogasnim vozilima minimalno treba udovoljavati zahtjevima Pravilnika.*

*Ostala vatrogasna vozila koje središnja postrojba posjeduje, a prelazi zahtjeve minimalnog opremanja prema navedenom Pravilniku kvalitetna je dopuna koju treba zadržati!*

c) Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. 43/95) za javnu vatrogasnu postrojbu Vatrogasna postaja – VRSTA 2, propisuje se slijedeća minimalna opremljenost vatrogasnih vozila (čl. 36.), te opremljenost spremišta (čl. 6.):

**c.1) Minimalnu opremljenost vatrogasnih vozila čini:**

Zapovjedno vozilo

- megafon	kom 1
- radiostanica prijenosna	kom 1
- radiostanica ugradbena	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 1

Navalno vozilo

- mlaznica univenalna 52 mm	kom 3
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1
- mlaznica za vodenu maglu	kom 1
- radiostanica prijenosna	kom 2
- radiostanica ugradbena	kom 1
- reflektor (na vozilu)	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenu (brentača)	kom 1
- ventil za ograničenje tlaka	kom 1
- zaštitne rukavice-kožne	para 3
- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
- cijev usisna 110 mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- sitka usisna 110 mm	kom 1
- uže za usisne cijevi	kom 2
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- vatrogasna armatura i tlačne cijevi	
- cijev tlačna 52 mm	kom 7
- cijev tlačna 75 mm	kom 5
- podvezica za cijev	kom 2
- prijelaznica 110/75 mm	kom 1
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- sakupljač 75/110 mm	kom 1
- ublaživač reakcije mlaza	kom 1
- oprema i sredstva za gašenje požara pjenu	
- cijev za međumješalicu	kom 1
- međumješalica	kom 1
- mlaznica za srednje tešku pjenu	kom 1
- mlaznica za tešku pjenu	kom 1
- posuda s pjenilom 20 l	kom 5
- oprema za zaštitu organa za disanje	
- izolacijski aparat	komplet 2
- pričuvna boca s kompromiranim zrakom za izolacijske aparate	kom 2

- razvalni alat i oprema	
- željezna kuka ("klamfa")	kom 10
- žica za vezanje - namotaj	kom 1
- škare za željezo	kom 1
- čavli (različiti)	kom 30
- čekić (različiti)	kom 2
- čepovi za zatvaranje vode i plina	kom 10
- bat drveni	kom 1
- dlijeto za drvo	kom 1
- dubač za beton	kom 1
- kliješta stolarska	kom 1
- kliješta za cijevi "švedska"	kom 1
- ključ "francuski"	kom 1
- metar	kom 1
- mulda za šutu	kom 2
- odvijač (različiti)	kom 2
- pila za željezo	kom 1
- pila za rupe	kom 1
- poluga	kom 2
- poluga "S" za vadenje čavala	kom 1
- probijač za željezo	kom 1
- sjekač za željezo	kom 1
- sjekira - tesarska	kom 1
- strugalica za željezo	kom 1
- strugalica za drvo	kom 1
- svrdlo pužasto	kom 1
- električarski alat	
- ispitivač za struju	kom 1
- kliješta kombinirana	kom 1
- naočale - zaštitne	kom 1
- odvijač	kom 1
- zaštitne rukavice - gumirane	par 1
- traka za izoliranje	kom 1
- alat	
- čaklja	kom 1
- lopata pobirača	kom 2
- lopata riljača	kom 1
- pijuk - obični	kom 1
- pijuk - sjekira	kom 1
- poluga velika	kom 1
- sjekira - šumska	kom 1
- oprema za spašavanje	
- ljestva prislanjača	kom 1
- ljestva rastegača - dvodjelna	kom 1
- nosila sklopiva	kom 1
- uže čelično za vuču s ušicom	kom 1
- uže obično	kom 4
- uže penjačko	kom 2

#### Autocisterna

- lopata pobirača	kom 1
- mlaznica univerzalna 52 mm	kom 2
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1

- pijuk-obični	kom 1
- prijenosna uronjiva pumpa s vodenom turbinom	kom 1
- radiostanica prijenosna	kom 1
- radiostanica ugradbena	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-6"	kom 1
- uže penjačko	kom 1
- zaštitne rukavice-kožne	par 1
- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
- cijev usisna 110 mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- sitka usisna 110 mm	kom 1
- uže za usisne cijevi	kom 2
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- vatrogasna armatura i tlačne cijevi	
- cijev tlačna 52 mm	kom 7
- cijev tlačna 75 mm	kom 5
- podvezica za cijev	kom 2
- prijelaznica 110/75 mm	kom 1
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- sakupljač 75/110 mm	kom 1
- ublaživač reakcije mlaza	kom 1
- oprema za zaštitu organa za disanje	
- izolacijski aparat	komplet 2
- pričuvna boca s kompromiranim zrakom za izolacijske aparate	kom 2

#### Vozilo za gašenje vodom i pjenu

- bacač za vodu i pjenu (na vozilu)	kom 1
- mlaznica univerzalna 52 mm	kom 1
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1
- mlaznica za srednje tešku pjenu	kom 1
- mlaznica za tešku pjenu	kom 2
- radiostanica prijenosna	kom 1
- radiostanica ugradbena	kom 1
- reflektor (na vozilu)	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 1
- cučni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- uže penjačko	kom 1
- zaštitne rukavice kožne	par 1
- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
- cijev usisna 110 mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- sitka usisna 110 mm	kom 1
- uže za usisne cijevi	kom 2
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1

- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- vatrogasna armatura i tlačne cijevi	
- cijev tlačna 52 mm	kom 7
- cijev tlačna 75 mm	kom 5
- podvezica za cijev	kom 2
- prijelaznica 110/75 mm	kom 1
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- sakupljač 75/110 mm	kom 1
- ublaživač reakcije mlaza	kom 1
- oprema za zaštitu organa za disanje	
- izolacijski aparat	komplet 2
- pričuvna boca s kompromiranim zrakom za izolacijske aparate	kom 2

### Kemijsko vozilo

- bacač za vodu i pjenu (na vozilu)	kom. 1
- cijev tlačna-gumirana (na vitlu)	kom 2
- mlaznica univerzalna 52 mm	kom 2
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1
- mlaznica za prah ("pištolj" mlaznica)	kom 2
- mlaznica za srednje tešku pjenu	kom I
- mlaznica za tešku pjenu	kom 1
- radiostanica prijenosna	kom 1
- radiostanica ugradbena	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-6"	kom I
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 2
- zaštitne rukavice-kožne	par 1
- zaštitno odijelo za prilaz vatri-aluminizirano	komplet 2
- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
- cijev usisna 110 mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- sitka usisna 110 mm	kom 1
- uža za usisne cijevi	kom 2
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- vatrogasna armatura i tlačne cijevi	
- cijev tlačna 52 mm	kom 7
- cijev tlačna 75 mm	kom 5
- podvezica za cijev	kom 2
- prijelaznica 110/75 mm	kom 1
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- sakupljač 75/110 mm	kom 1
- ublaživač reakcije mlaza	kom 1

### Vozilo za tehničke intervencije i gašenje

- dimovuk s potrebnim priborom	komplet 1
- dizalica 15t	kom 1

- dizalica 8t	kom 1
- generator za proizvodnju električne struje	komplet 1
- hidrauličke škare za rezanje, širenje i razvlačenje s potrebnim priborom	komplet 1
- ključ za lift	kom 1
- komplet za pružanje prve pomoći	komplet 1
- ljestva mornarska	kom 1
- motorna pila	kom 1
- nosila sklopiva	kom 1
- oprema za uzemljenje (po potrebi)	komplet 1
- otvarač brave (različiti)	kom 20
- plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom	kom 2
- potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220V i produžnim kablom	kom 1
- produžni kabel za električnu struju dužine 25m, 220V	kom 2
- produžni kabel za električnu struju dužine 25m, 380V	kom 1
- radiostanica prijenosna	kom 2
- radiostanica ugradbena	kom 1
- reflektor prijenosni sa stalkom i kablom	komplet 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-6"	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom i "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- uže penjačko	kom 2
- uže čelično za vodu s ušicom (različitih dužina i promjera)	kom 3
- vodilica željezna za vuču (dužine 2 m)	kom 1
- zaštitne rukavice-gumirane (tanke)	para 3
- zaštitne rukavice-gumirane	para 2
- zaštitne rukavice-kožne	para 2
- oprema za zaštitu organa za disanje	
- izolacijski aparat	komplet 2
- pričuvna boca s kompromiranim zrakom za izolacijske aparate	kom 2
- razvalni alat i oprema	
- željezna kuka ("klamfa")	kom 10
- žica za vezanje - namotaj	kom 1
- škare za željezo	kom 1
- čavli (različiti)	kom 30
- čekić (različiti)	kom 2
- čepovi za zatvaranje vode i plina	kom 10
- bat drveni	kom 1
- dljeto za drvo	kom 1
- dubač za beton	kom 1
- klješta stolarska	kom 1
- klješta za cijevi "švedska"	kom 1
- ključ "francuski"	kom 1
- metar	kom 1
- mulda za šutu	kom 2
- odvijač (različiti)	kom 2
- pila za željezo	kom 1
- pila za rupe	kom 1
- poluga	kom 2
- poluga "S" za vadenje čavala	kom 1
- probijač za željezo	kom 1
- sjekač za željezo	kom 1
- sjekira - tesarska	kom 1
- strugalica za željezo	kom 1

- strugalica za drvo	kom 1
- svrdlo pužasto	kom 1
- električarski alat	
- ispitivač za struju	kom 1
- kliješta kombinirana	kom 1
- naočale - zaštitne	kom 1
- odvijač	kom 1
- zaštitne rukavice - gumirane	par 1
- traka za izoliranje	kom 1
- mehaničarski alat i oprema	
- čekić (teški, srednji i laki)	kom 3
- cijev za pretakanje goriva	kom 1
- kliješta kombinirana	kom 1
- ključ imbus (različiti)	kom 5
- ključ okasti (različiti)	kom 7
- ključ viljuškasti (različiti)	kom 7
- odvijač križni (različiti)	kom 3
- odvijač obični (različiti)	kom 3
- tehnička oprema za označavanje i promet	
- čunjevi - prometne oznake	kom 5
- lijevak (aluminijски)	kom 1
- nož-za rezanje pojasa	kom 2
- pokrivač - deka	kom 2
- pokrivač - folija	kom 2
- posuda 10 l	kom 2
- ručna tablica - stop	kom 1
- svjetiljka signalna	kom 2
- zaštitne rukavice - gumirane (tanke)	para 2
- alat	
- čaklja	kom 1
- lopata pobirača	kom 2
- lopata riljača	kom 1
- pijuk - obični	kom 1
- pijuk - sjekira	kom 1
- poluga velika	kom 1
- sjekira - šumska	kom 1

#### Automobilska ljestva

- cijev tlačna 52 mm	kom 4
- cijev tlačna 75 mm	kom 3
- mlaznica univerzalna 52 mm	kom 2
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1
- nosila sklopiva	kom 1
- plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom	kom 2
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- radiostanica prijenosna	kom 2
- radiostanica ugradbena	kom 1
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- reflektor (na vozilu)	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- uže penjačko	kom 2

- zaštitne rukavice-kožne	par 1
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- oprema za zaštitu organa za disanje	
- izolacijski aparat	komplet 2
- pričuvna boca s kompromiranim zrakom za izolacijske aparate	kom 2

### c.2) Minimum tehničke opreme i sredstava u skladištu čini:

- čizme gumene-niske	pari 5
- čizme gumene-visoke	para 2
- cijev tlačna 52 mm	kom 22
- cijev tlačna 75 mm	kom 18
- izolacijski aparat	komplet 4
- komplet za pružanje prve pomoći	komplet 1
- ljestva kukača	kom 2
- ljestva prislanjača	kom 1
- ljestva sastavljača	kom 1
- međumješalica	kom 1
- metlanica	kom 6
- mlaznica dubinska "koplje"	kom 1
- mlaznica univerzalna 52 mm	kom 4
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 2
- mlaznica za tešku pjenu	kom 1
- mlaznica za vodenu maglu	kom 1
- motorna pila	kom 1
- nosila sklopiva	kom 2
- pjeno	1500 l
- podvezica za cijev	kom 6
- potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kablom	kom 2
- potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380 V i produžnim kablom	kom 2
- pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate	kom 6
- prijelaznica 110/75 mm	kom 1
- prijelaznica 75/52 mm	kom 3
- prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8-8	kom 1
- punjač za akumulatore prijenosnih radiostanica	kom 1
- punjač za akumulatore ručnih svjetiljki (po potrebi)	kom 1
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- reflektor prijenosni sa stalkom i kablom	komplet 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 4
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 3
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača)	kom 6
- ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenu (brentača)	kom 4
- uže penjačko	kom 2
- zaštitne rukavice-gumirane	pari 5
- zaštitne rukavice-kožne	pari 5
- zaštitno odijelo za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija (agresivna sredina)	komplet 2
- zaštitno odijelo za prilaz vatri-aluminizirano	komplet 2
- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	

- cijev usisna 110mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- sitka usisna 110mm	kom 1
- uže za usisne cijevi	kom 2
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- alat	
- čaklja	kom 1
- lopata pobirača	kom 2
- lopata riljača	kom 1
- pijuk - obični	kom 1
- pijuk - sjekira	kom 1
- poluga velika	kom 1
- sjekira - šumska	kom 1

Osim s navedenim minimumom opreme i sredstava, vatrogasna postrojba u sjedištu, po potrebi oprema se i opremom za detekciju, dozimetriju i zaštitu (RBK - radiološka, biološka, kemijska):

- dozimetar za neposredno očitavanje	kom 1
- odijelo za zaštitu od kontaminacije (RBK)	komplet 1
- osobni dozimetar	kom 1
- ph-metar	kom 1
- plinodetektor	kom 1
- pribor za dekontaminaciju	komplet 1
- prijenosni dozimetar	kom 1
- radiološki detektor	kom 1

*Opremljenost vatrogasnih vozila središnje postrojbe minimalno treba udovoljavati zahtjevima Pravilnika. Ostala vatrogasna oprema koju središnja postrojba posjeduje, a prelazi zahtjeve minimalnog opremanja prema navedenom Pravilniku kvalitetna je dopuna koju treba zadržati!*

## 2. Ostale postrojbe

DVD-i s područja JLS koji se ne utvrđuju Planom zaštite od požara kao središnja društva ili postrojbe, za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svojem sastavu minimalno moraju imati 10 operativnih vatrogasaca, te biti opremljeni sukladno Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (N.N. br. 91/02), odnosno moraju posjedovati:

- vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorska cisterna	kom 1
- komplet za pružanje prve medicinske pomoći	komplet 1
- ljestva prislanjača ili sastavljača	kom 1
- metlanica	kom 3
- univerzalna mlaznica 52 mm	kom 3
- univerzalna mlaznica 75 mm	kom 2
- pijuk za sijeno	kom 1
- ručna akumulatorska svijetiljka u "S" izvedbi	kom 1
- vatrogasni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 1
- vatrogasni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- vatrogasni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača)	kom 2
- vatrogasni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	kom 1

- penjačko uže	kom 2
- zaštitne kožne rukavice	pari 5
- tlačna cijev 52 mm	kom 9
- tlačna cijev 75 mm	kom 5
- prijelaznica 110/75 mm	kom 2
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- usisna cijev 110 mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- usisna sitka 110 mm	kom 1
- uže za usisne cijevi	kom 2
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- trodijelna razdjelnica	kom 1
- sabirnica - sakupljač 2 x 75 mm	kom 1
- ublaživač reakcije mlaza	kom 1
- podvezica za cijevi	kom 2

*Opremljenost DVD-a ne bi smjela biti manja od popisa prema Pravilniku.*

*Ostala vatrogasna oprema, tehnika i vozila koju DVD-i posjeduju, a prelazi zahtjeve minimalnog opremanja prema navedenom Pravilniku kvalitetna je dopuna koju treba zadržati!*

### 3. Opremanje pripadnika vatrogasnih postrojbi

Pripadnici vatrogasnih postrojbi dužni su prilikom vatrogasnih intervencija nositi osobnu zaštitnu opremu (opremu koju vatrogasac tijekom vatrogasne intervencije koristi osobno), te imati na raspolaganju zajedničku zaštitnu opremu (opremu koju tijekom vatrogasne intervencije može koristiti bilo koji vatrogasac vatrogasne postrojbe).

Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasne postrojbe koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br. 31/11), osobnu zaštitnu opremu čini:

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

Zajedničkom zaštitnom opremom prioritetno se oprema javna vatrogasna postrojba (JVP). U zajedničku zaštitnu opremu prema Pravilniku ubraja se:

- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine,
- osobna zaštitna oprema protiv pada s visine,
- naprave za učvršćenje za zaštitu od pada s visine,
- spasilačka oprema,
- reflektirajuća odjeća za posebna gašenja požara,
- odjeća za zaštitu od kemikalija (odijela za zaštitu od plinova, odijela za zaštitu od tekućih kemikalija,

- odijela za zaštitu od lebdećih čvrstih čestica i dr.), uključujući zaštitne rukavice i obuću za vatrogasce,
- odjeća za zaštitu od kontaminacije radioaktivnim česticama,
- vatrogasna užd,
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave),
- filtri za zaštitu od plinova i/ili čestica,
- filtarska polumaska za zaštitu od čestica,
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama,
- zaštitna vreća/sklonište kod požara na otvorenom prostoru,
- ribarske čizme,
- kišno odijelo.

U vatrogasne intervencije smije se uključivati samo zdravstveno sposobne osobe (s obavljenim zdravstvenim pregledom), te stručno osposobljene za obavljanje poslova vatrogasne djelatnosti.

#### **4. Vatrogasci s posebnim ovlastima i odgovornostima**

- Osobe u vatrogasnom sustavu koje samostalno vode vatrogasne intervencije (zapovjednici / zamjenici zapovjednika) dužni su imati položen stručni ispit za vatrogasca s posebnim ovlastima i odgovornostima.
- Voditelji vatrogasnih intervencija imaju javne ovlasti u poduzimanju slijedećih mjera:
  - ulaziti u dom bez privole stanara, ako se time otklanja izravna ozbiljna opasnost za život i zdravlje ljudi ili imovinu većeg opsega,
  - zabraniti promet vozila i pristup nepozvanim osobama u blizini mjesta intervencije do dolaska policije,
  - pozvati policiju glede osiguranja mjesta događaja, te poduzimati druge potrebne mjere radi sprečavanja nastajanja štetnih posljedica,
  - izmjestiti osobe i ukloniti stvari iz susjednih građevina koje su ugrožene nastalim događajem,
  - prekinuti dovod električne energije i plina,
  - djelomično ili potpuno ograničiti dovod vode potrošačima u zoni pojave požara ili čitavom naselju, radi osiguranja potrebne količine vode za gašenje požara,
  - koristiti vodu iz svih izvora, bez obzira kome pripadaju, bez plaćanja naknade,
  - djelomično ili potpuno rušiti građevinu preko koje bi se požar mogao širiti, ako se širenje požara ne može spriječiti na drugi način,
  - poslužiti se tuđim prometnim sredstvima radi prijevoza osoba stradalih u događaju u najbližu zdravstvenu ustanovu ili radi prijevoza osoba na mjesto događaja.

#### **II) Organizacijske i tehničke mjere**

- Zapovjednici vatrogasnih postrojbi dužni su promptno izvješćivati zapovjednika VZG o svim promjenama od značaja za interventnu spremnost svojih postrojbi, a posebice u pogledu:
  - telefonskih brojeva i adresa vatrogasaca,
  - operativnog broja vatrogasaca,
  - vrste i broja vatrogasnih vozila,
  - osnovnih tehničkih osobina vozila (kapaciteti spremnika sredstava za gašenje, karakteristike uređaja za gašenje, broj osoba koji se pojedinim vozilom može prevesti),
  - sredstava veze.

- Dužnost je JLS, te svake fizičke i pravne osobe, provoditi mjere zaštite od požara utvrđene odredbama Zakona o zaštiti od požara i drugim propisima donesenim na temelju njega, planom i procjenom ugroženosti od požara, te odlukama JLS i drugim općim aktima iz područja zaštite od požara.
- JLS i pravne osobe, dužni su na način i pod uvjetima utvrđenim zakonom i propisima donesenim na temelju njega, te planom zaštite od požara, svojim alatom, opremom, tehničkim i prijevoznim sredstvima, a fizičke osobe i svojim radom, sudjelovati u gašenju požara i spašavanju ljudi i imovine ugroženih požarom.
- Vlasnici odnosno korisnici građevina i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada, dužni su organizirati zaštitu od požara, te skrbiti o stanju zaštite od požara (sukladno odredbama Zakona o zaštiti od požara, propisima donesenim na temelju njega, odlukama, procjenom ugroženosti i planom zaštite od požara JLS).
- U svim naseljima osigurati razvijenu i funkcionalnu hidrantsku mrežu, prioritarno s nadzemnim hidrantima, a sukladno zahtjevima važećih propisa. Na područjima naseljenosti bez izvedene vodoopskrbe osiguravati zalihne izvore vode (spremnike protupožarne vode, bunare, prirodna izvorišta).
- Do svih područja naseljenosti održavati stalnu prohodnost puteva u pogledu minimalnih širina i nosivosti. Na užim prometnicama osiguravati ugibališta za vozila.
- Vatrogasne pristupe i površine za operativni rad vatrogasne tehnike izvoditi i održavati sukladno zahtjevima važećih propisa. Posebnu pozornost pridavati osiguranju vatrogasnih pristupa vanjskim prostorima i građevinama gdje se okuplja veći broj ljudi (mjesto održavanja kulturnih, sportskih i drugih manifestacija).
- Građevinama (stambenim, poslovnim, industrijskim) tijekom cijelog razdoblja njihove eksploatacije potrebno je pridavati odgovarajuću pozornost u održavanju, kako bi se očuvala njihova građevna i tehnička svojstva, te temeljni zahtjevi u pogledu zaštite od požara. Također, treba težiti unapređivanju (nadogradnji) postojećih mjera zaštite od požara, a sukladno novim spoznajama i tehnološkim dostignućima.
- Pravne osobe II. kategorije ugroženosti od požara koje rješenjima MUP-a imaju obvezu organiziranja vatrogasnog dežurstva, dužne su ispuniti i održavati obveze proizašle spomenutim rješenjima, u zakonskim rokovima usklađivati svoje procjene ugroženosti i planove zaštite od požara s novonastalim okolnostima, te provoditi procjenama ugroženosti predložene mjere za smanjenje razine opasnosti od nastajanja i širenja požara.
- Kod utvrđenog privremenog povećanog požarnog rizika, te za cijelo vrijeme njegovog trajanja, poduzimati odgovarajuće dodatne organizacijske i tehničke mjere zaštite od požara (vatrogasno dežurstvo, motrilačko-dojavna služba, osiguranje odgovarajuće opreme i sredstava za gašenje), npr za:
  - šumske i poljoprivredne površine kod utvrđenog velikog i vrlo velikog indeksa opasnosti od požara,
  - privremena mjesta pretakanja zapaljivih tekućina i plinova u količinama većim od onih definiranih držanjem prema posebnom propisu iz područja zapaljivih tekućina i plinova,
  - privremena mjesta zavarivanja i uporabe otvorenog plamena ili alata koji u uporabi iskre, u/na prostorima koji nisu za to predviđeni, a postoji opasnost za nastanak požara,
  - građevine, građevinske dijelove i prostore tijekom održavanja skupova na kojima se okuplja veći broj ljudi (priredbe, sajmovi, izložbe i sl.),
  - građevine, građevinske dijelove i prostore tijekom obavljanja poslova kojima se privremeno povećava opasnost od nastajanja i/ili širenja požara ili njegovih posljedica (velika gradilišta, žetve, groblja za blagdan Svih svetih, kod izvođenja vatrometa i sl.) /obveze proizlaze za vlasnike i korisnike građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina i prostora, odnosno upravitelje zgrada, kao i nositelje drugih stvarnih prava/.

- Promidžbenim aktivnostima (preko elektroničkih medija, lokalnog tiska, letaka, brošura, plakata...) pučanstvo Grada više puta tijekom godine upozoravati na opasnosti od pojava požara, mjere koje je potrebno poduzimati u svrhu sprečavanja njegova nastanka, kao i o postupanjima u slučaju nastanka požara. Posebnu pozornost pridavati područjima naseljenosti, bez (ili nedovoljno) izvedenih hidrantskih mreža / hidranata.
- Voditi evidencije o požarima nastalim tijekom godine na području JLS (lokacija požara, vrijeme dolaska na intervenciju, opseg požara, angažirani broj vatrogasaca, vozila i druge tehnike, utrošena sredstva u gašenju po vrsti i količini itd.), a u svrhu budućeg planiranja vatrogasnog sustava unutar JLS.
- Sukladno Zakonu o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10, 114/22) Grad je dužan periodički izrađivati, odnosno usklađivati s novonastalim uvjetima:
  - plan zaštite od požara (jednom godišnje),
  - provedbeni plan unapređenja zaštite od požara (jednom godišnje),
  - izvješće o stanju zaštite od požara na svom području (jednom godišnje),
  - procjenu ugroženosti od požara (jednom u pet godina),te provoditi ostale zakonom i propisima utvrđene obveze.

## E) ZAKLJUČAK

Vatrogasna djelatnost od državnog je interesa. Stručna je i humanitarna djelatnost koja uključuje provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara, te spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i tehnološkom eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama, te obavljanju drugih poslova u ekološkim i inim nesrećama. Ovu djelatnost obavljaju isključivo vatrogasne postrojbe i vatrogasne organizacije.

U nadležnosti je čelnništva jedinice lokalne samouprave (JLS) organiziranje, opremanje i djelovanje vatrogasne djelatnosti na svom području, putem osnivanja dostatnog broja vatrogasnih postrojbi. Nadležno tijelo za vatrogastvo u JLS je vatrogasna zajednica, čiji su zadaci:

- oblikovanje vatrogasnog sustava JLS sukladno vatrogasnom planu,
- poticanje aktivnosti u pogledu poboljšanja stanja zaštite od požara i provedbe vatrogasne djelatnosti,
- priprema i provedba zadaća iz Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku,
- zastupanje interesa vatrogastva JLS,
- vođenje i redovito obnavljanje baze podataka, te očevidnika koje VZG prikuplja u skladu s odredbama Zakona o vatrogastvu i propisa donesenih temeljem istog,
- sudjelovanje u izradi prijedloga strategija, studija, smjernica, programa i provedbenih planova u području vatrogastva,
- organiziranje i provedba vatrogasnih natjecanja,
- organiziranje javnih savjetovanja i stručnih skupova vezanih uz vatrogastvo,
- provedba prekogranične suradnje u području vatrogastva,
- koordiniranje aktivnosti oko uključivanja vatrogasnih postrojbi u sustav civilne zaštite,
- obavljanje i drugih poslova koji joj se stave u nadležnost temeljem posebnih propisa.

Ovom Procjenom ugroženosti od požara vatrogasnu djelatnost na području Grada Zaprešića predlaže se zadržati s **JVP Grada Zaprešića** kao **središnjom postrojbom**, s 24-satnim dežurstvom, te područjem odgovornosti iste na ukupnom teritoriju Grada. Formacijski JVP predlaže se održavati najmanje u razini **vatrogasne postaje – VRSTA 2**, s 34 operativna vatrogasca raspoređena sukladno Pravilniku o unutarnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta u Javnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Zaprešića.

DVD-i iz sastava VZG trebaju biti kvalitetna ispomoć JVP-i u intervencijama, te je vatrogasni sustav potrebno izgrađivati na obostranom jačanju središnje (JVP) i ostalih (DVD) postrojbi iz sastava VZG.

Dolasku središnje vatrogasne postrojbe na mjesta intervencije potrebno je osiguravati u vremenu do 15 minuta od zaprimljene dojave, a u cilju pravovremenog spašavanja ljudskih i drugih života, te materijalnih dobara.

Kroz promidžbene aktivnosti tijekom godine pučanstvo JLS potrebno je upozoravati na opasnosti od požara, potrebne mjere za sprečavanje njegova nastanka, te na nužnost održavanja u ispravnom stanju kućanskih instalacija i uređaja (električnih, plinskih, dimovodnih), te prijevoznih sredstava.

Vatrogasnu djelatnost u Gradu potrebno je permanentno nadograđivati i osuvremenjavati kroz stalno usavršavanje vatrogasnih kadrova, jačanje operativnih sastava, te opremanje postrojbi suvremenom tehničkom opremom (prioritetno središnje postrojbe – JVP Grada Zaprešića), a kako bi se što učinkovitije odgovorilo na eventualne požarne i druge potencijalne ugroze.

Procjenom ugroženosti predložene mjere u svrhu su poboljšanja postojećeg stanja, smanjenja rizika od pojava požara, te posljedičnih šteta od požara.

Sukladno članku 13., stavak 1., Zakona o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10, 114/22) temeljem Procjene ugroženosti od požara izrađuje se Plan zaštite od požara Grada Zaprešića.

## **F) GRAFIČKI I OSTALI PRILOZI**

Dopis JVP Grada Zaprešića, Klasa: 250-04/24-01/03, Urbroj:238-33-115/24-02, od 06.06.2024.

Dopis JVP Grada Zaprešića, Klasa: 250-04/24-01/03, Urbroj:238-33-115/24-03, od 16.12.2024.

karta 1. Grad Zaprešić – Područja odgovornosti i djelovanja vatrogasnih postrojbi



**JAVNA VATROGASNA POSTROJBA  
GRADA ZAPREŠIĆA  
Zelengaj 15  
10290 ZAPREŠIĆ**

**KLASA: 250-04/24-01/03  
URBROJ: 238-33-115/24-02**  
Zaprešić, 6. lipanj 2024.

**Grad Zaprešić,**  
Nova ulica 10,

**Predmet: Procjena ugroženosti od požara Grada Zaprešića**  
- dostavlja se

prema Vašem e-mailu od 3. lipanj 2024. godine i dopisa iz priloga Ministarstva unutarnjih poslova ravnateljstva civilne zaštite KLASA: 245-02/24-25/237, UR. BROJ: 511-01-361/1-24-2 od dana 27. svibanja 2024. godine šaljem Vam slijedeće mišljenje:

Što se tiče 1. razloga vrijeme dolaska na vatrogasnu intervenciju JVP-e grada Zaprešića na svojem području do najudaljenijeg naselja dolazi i u vremenu kraćem od 15 minuta što je i provjereno dana 3.6. 2024. godine u 16: 10 (pretpostavka da je najveća gužva u to vrijeme jer se građani vraćaju sa posla svojim kućama) smo otvorili OOA kako bih smo provjerili vrijeme dolaska na vatrogasnu intervenciju sa tehničkim vozilom u sva naša naselja. Vremena dolaska po naseljima su:

JVP Zaprešić 16:10 - Pojatno 16:14 - 4 min

JVP Zaprešić 16:10 - Kupljenovo 16:17 - 7 min

JVP Zaprešić 16:10 - Hruševac Kupljenski 16:19 - 9 min

JVP Zaprešić 16:10 - Merenje 16:21 - 11 min

JVP Zaprešić 16:36 - Ivanec 16:43 - 7 min

JVP Zaprešić 16:36 - Jablanovec 16:46 - 10 min

JVP Zaprešić - Šibice - 2 min

Podaci su uzeti iz izvješća o OOA, broj izvješća: 01VZZŽ/00017/2024. Želio bih napomenuti da kada radimo analize intervencija u sustavu vatrogastva uzimamo 1 minutu po kilometru prelaska vatrogasnog vozila.

Što se tiče 2. razloga potrebno je uzeti u obzir dva istovremena požara kako je napravljeno u prošloj Procjeni ugroženosti od požara.

Ukoliko su Vam potrebna dodatna pojašnjenja slobodno me kontaktirajte.

S poštovanjem,

**ZAPOVJEDNIK**

**Željko Barun, mag. inž. tehn. inf.**



Dostaviti:

1. Grad Zaprrešić
2. Pismohrana, ovdje



**JAVNA VATROGASNA POSTROJBA  
GRADA ZAPREŠIĆA  
Zelengaj 15  
10290 ZAPREŠIĆ**

**KLASA: 250-04/24-01/03  
URBROJ: 238-33-115/24-03**  
Zaprešić, 16. prosinac 2024.

**Grad Zaprešić,**  
Nova ulica 10,

**Predmet: Procjena ugroženosti od požara Grada Zaprešića**  
- dostavlja se

Ispred Javne vatrogasne postrojbe grada Zaprešića dostavljam Vam izjavu da dolazak na vatrogasnu intervenciju JVP-e grada Zaprešića na svojem području do najudaljenijeg naselja dolazi u vremenu kraćem od 15 minuta što je i provjereno dana 16. 12. 2024. godine u 11: 05. Toga dana smo otvorili OOA kako bih smo provjerili vrijeme dolaska na vatrogasnu intervenciju sa navalnim vozilom (koje je najveće i najsporije vozilo u postrojbi) do najudaljenije točke u mjestu Merenje za 14 minuta. Podaci su uzeti iz izvješća o OOA, broj izvješća: 01VZZŽ/02978/2024.

S poštovanjem,

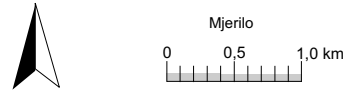
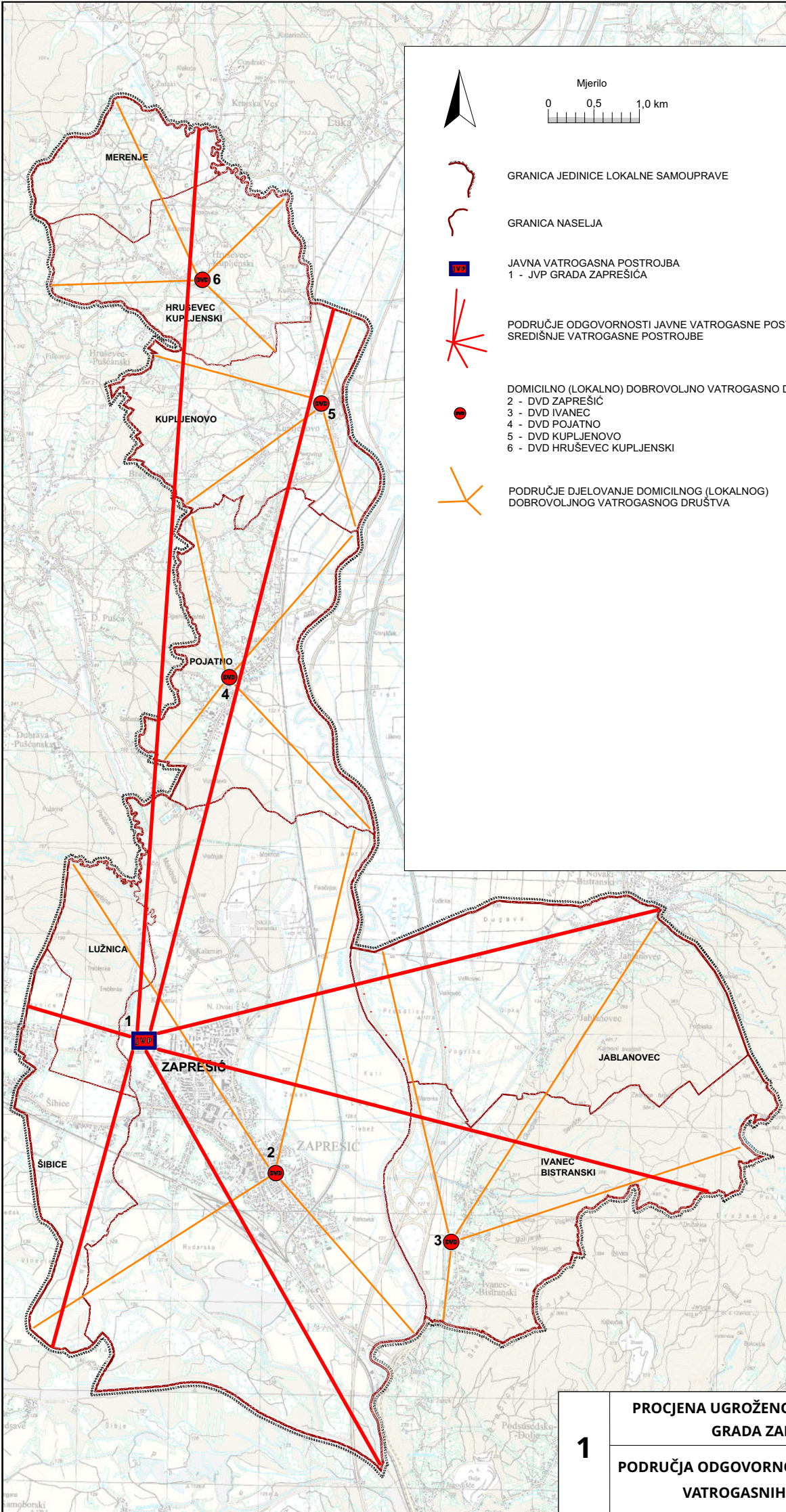
**ZAPOVJEDNIK**







**Željko Barun, mag. ing. techn. inf.**



Dostaviti:

1. Grad Zaprešić
2. Pismohrana, ovdje



-  GRANICA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE
-  GRANICA NASELJA
-  JAVNA VATROGASNA POSTROJBA  
1 - JVP GRADA ZAPREŠIČA
-  PODRUČJE ODGOVORNOSTI JAVNE VATROGASNE POSTROJBE /  
SREDIŠNJE VATROGASNE POSTROJBE
-  DOMICILNO (LOKALNO) DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO  
2 - DVD ZAPREŠIČ  
3 - DVD IVANEC  
4 - DVD POJATNO  
5 - DVD KUPLJENOVO  
6 - DVD HRUŠEVEC KUPLJENSKI
-  PODRUČJE DJELOVANJE DOMICILNOG (LOKALNOG)  
DOBROVOLJNOG VATROGASNOG DRUŠTVA

**1** PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA  
GRADA ZAPREŠIČA  
PODRUČJA ODGOVORNOSTI I DJELOVANJA  
VATROGASNIH POSTROJBI