



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

OPĆINA MARUŠEVEC



PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

NARUČITELJ: REPUBLIKA HRVATSKA, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA MARUŠEVEC
Maruševac 6,
42 2 43 Maruševac

IZVRŠITELJ: Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR
Zagrebačka 71, 42000 Varaždin

Ravnatelj Ustanove za obrazovanje odraslih DEFENSOR imenuje sljedeći stručni tim za izradu:

IME I PREZIME	STRUČNA SPREMA	STRUČNI ISPIT	FUNKCIJA	POTPIS
Mladen Bogdanović, dipl.ing.sig.	VSS	E – 8174	Voditelj tima	
Krunoslav Guštek, struc.spec.ing.sec.	VSS	E - 6856	Član, vatrogasac	
Tomislav Guštek, dipl.ing.el.	VSS	E - 10867	Član, vatrogasac	
Sandra Lenček mag.ing.geoing.	VSS	E – 13451	Član	
Ivana Škorjanec mag.ing.agr.	VSS	-	Član	

Ravnatelj:
Emilio Habulin, mag. pol.

M.P.

SADRŽAJ:

1. UVOD	6
A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	9
A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA	9
A.2. BROJ STANOVNIŠTVA	9
A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA	10
A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA	16
A.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA	18
A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA	19
A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI	19
A.7.1. Cestovni promet	19
A.7.2. Željeznički promet	20
A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	20
A.9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE	20
A.10. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH I DRUGIH OPASNIH TVARI	23
A.11. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA	23
A.12. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA	27
A.13. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA	27
A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA (ŠKOLE, VRTIĆI, JASLICE, ĐAČKI I STUDENTSKI DOMOVI, DOMOVI UMIROVLJENIKA, BOLNICE, ŠPORTSKI OBJEKTI, KULTURNO – UMJETNIČKI I POVIJESNI OBJEKTI I SL.)	29
A.15. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI	29
A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	29
A.17. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA	32
A.18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA	35
A.19. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA	35
A.20. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA	36
A.21. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA	36
B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA	37
C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	38
C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA	38
C.2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBIROM NA ŠIRENJE POŽARA	39
C.3. ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA	41
C.4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA	42

C.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA.....	43
C.6. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA.....	44
C.7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA	44
C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA.....	46
C.8.1. Plinska mreža.....	46
C.8.2. Distribucija električne energije	46
C.8.3. Telekomunikacijski sustavi.....	46
C.9. STANJE PROVEDBENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA, UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA, BROJU PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBA.....	47
C.10. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA	48
C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI.....	49
C.11.1. Požar stambene zgrade „P, P+1“ s uređenim potkrovljem.....	51
C.11.2. Požar otvorenog prostora.....	53
C.11.3. Gašenje požara hidrantskom mrežom.....	55
C.11.4. Požar šume	55
C.11.5. Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku	56
C.11.6. Sažetak analize	57
D. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU	58
D.1. ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI NA PODRUČJU OPĆINE	58
D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI	58
D.3. OPREMANJE PRIPADNIKA VATROGASNIH POSTROJBI.....	63
D.4. URBANISTIČKE MJERE	66
D.5. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA.....	66
D.6. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA	67
D.7. MJERE OSIGURANJA VODOSPREME	68
D.8. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE TE PLINSKOJ MREŽI	68
D.9. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU	69
D.10. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA	69
E. ZAKLJUČAK	70
F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI	71

POPIS SLIKA:

SLIKA 1: PRIKAZ POLOŽAJA OPĆINE U ODNOSU NA VARAŽDINSKU ŽUPANIJU.....	9
SLIKA 2: PRIKAZ RASPOREDA NASELJA NA PODRUČJU OPĆINE	15
SLIKA 3: PRIKAZ POLOŽAJ BP GREDA, GREDA 5B, 42 243 MARUŠEVEC	23
SLIKA 4: PRIKAZ POLJOPRIVREDNIH POVRŠINA NA PODRUČJU OPĆINE	30
SLIKA 5: PRIKAZ PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000 NA PODRUČJU OPĆINE	31
SLIKA 6: PRIKAZ ŠUMSKIH POVRŠINA NA PODRUČJU OPĆINE	32

POPIS TABLICA:

TABLICA 1: PREGLED BROJA STANOVNIKA PO NASELJIMA OPĆINE.....	10
TABLICA 2: PRIKAZ PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PREMA DJELATNOSTI	16
TABLICA 3: PROMETNICE NA PODRUČJU OPĆINE	20
TABLICA 4: PRIKAZ ZNAČAJKI ŽELJEZNIČKOG PROMETA NA PODRUČJU OPĆINE	20
TABLICA 5: KONTAKT BROJEVI DEŽURNIH SLUŽBI ZA DISTRIBUCIJU ENERGENATA - ELEKTROOPSKRBA.....	21
TABLICA 6: POPIS TRAFOSTANICA NA PODRUČJU OPĆINE	21
TABLICA 7: PRIKAZ PODATAKA DVD-A MARUŠEVEC	23
TABLICA 8: PRIKAZ PODATAKA DVD-A DONJE LADANJE.....	25
TABLICA 9: KONTAKT BROJEVI ODGOVORNIH OSOBA VATROGASNIH POSTROJBI.....	27
TABLICA 10: PREGLED HIDRANATA NA PODRUČJU OPĆINE – VARKOM D.D.	27
TABLICA 11: PREGLED HIDRANATA NA PODRUČJU OPĆINE - IVKOM - VODE D.O.O.	28
TABLICA 12: KONTAKT BROJEVI DEŽURNIH SLUŽBI ZA DISTRIBUCIJU ENERGENATA - VODOOPSKRBA	28
TABLICA 13: PREGLED OBJEKATA NA PODRUČJU OPĆINE U KOJIMA SE OKUPLJA I MOŽE BITI UGROŽEN VEĆI BROJ LJUDI	29
TABLICA 14: PRIKAZ PODJELE ŠUMA PREMA STUPNJU OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA	34
TABLICA 15: PREGLED ŠUMA PREMA UGROŽENOSTI OD POŽARA - G.J. „ČINICA – PLITVICA – ŽELJEZNICA“	34
TABLICA 16: REKAPITULACIJA STUPNJEVA OPASNOSTI OD ŠUMSKOG POŽARA	35
TABLICA 17: KONTAKT BROJEVI ODGOVORNIH OSOBA U SLUČAJU POŽARA U ŠUMAMA U VLASNIŠTVU HRVATSKIH ŠUMA.....	35
TABLICA 18: PRIKAZ BROJA POŽARNIH INTERVENCIJA U POSLEDNJIH 10 GOD. NA PODRUČJU OPĆINE	37
TABLICA 19: PRIKAZ UDALJENOSTI VATROGASNE POSTROJBE OD POŽARA I VREMENA POTREBNOG ZA DOLAZAK NA INTERVENCIJU	38
TABLICA 20: PREGLED BROJA STAMBENIH JEDINICA PO NASELJIMA OPĆINE.....	39
TABLICA 21: PRIKAZ STUPNJA VATROOTPORNOСТИ GRAĐEVINA.....	40
TABLICA 22: PRIKAZ NAJMANJIH KOLIČINA VODE PO JEDNOM POŽARU, OVISNO O BROJU STANOVNIKA	44
TABLICA 23: PRIKAZ NAJMANJIH KOLIČINA VODE ZA GAŠENJE POŽARA GRAĐEVINA VANJSKOM HIDRANTSKOM MREŽOM	45
TABLICA 24: KONTAKT BROJEVI DEŽURNIH SLUŽBI ZA DISTRIBUCIJU ENERGENATA - PLINOOPSKRBA	46
TABLICA 25: PRIKAZ BRZINE ŠIRENJA POŽARA U ODNOSU NA BRZINU VJETRA	53
TABLICA 26: PRIKAZ RADIJUSA ZAOKRETANJA ZA OBJEKTE VISINE DO 22 M	67

1. UVOD

Zaštita od požara od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku. Istu provode, osim fizičkih i pravnih osoba, i pravne osobe i udruge koje obavljaju vatrogasnu djelatnost i djelatnost civilne zaštite kao i jedinice lokalne te područne (regionalne) samouprave. Svaka fizička i pravna osoba, tijelo državne vlasti te jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave dužni su djelovati na način kojim ne mogu izazvati požar.

Temeljem članka 13. stavka 1. *Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10)* (u daljnjem tekstu: *Zakon*), Općina Maruševac donosi Plan zaštite od požara za svoje područje na temelju Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, po prethodno pribavljenom mišljenju nadležne policijske uprave, tj. Policijske uprave Varaždinske.

Na zahtjev Općine u svrhu provođenja mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, koje su propisane *Zakonom*, propisima donesenim na temelju *Zakona*, priznatim pravilima tehničke prakse, planovima zaštite od požara i drugim odlukama tijela državne uprave, lokalne samouprave i uprave te općim aktima pravnih osoba, sukladno članku 13. Stavak 1. i 7. *Zakona* provedeno je usklađivanje Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Općine.

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije obavljena je s ciljem stručne analize, utvrđivanja postojeće opasnosti i predviđanja odgovarajuće mjere zaštite od požara i tehnoloških eksplozija kako bi se izbjeglo ugrožavanje života i zdravlja ljudi, kao i uništavanje građevina i njihovih sadržaja.

Procjenom se utvrđuju vrste i izvori opasnosti za nastajanje požara i tehnoloških eksplozija, a kao stručna podloga kod izrade Procjene korišteni su:

Zakonske odredbe:

- Zakon o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“, broj 79/07),
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o vatrogastvu („Narodne novine“, broj 125/19),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“, broj 108/95, 56/10),
- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19).

Pravilnici:

- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“, broj 35/94, 28/10),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“, broj 29/13 – 87/15),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“, broj 56/12),
- Pravilnik o planu zaštite od požara („Narodne novine“, broj 51/12),

- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 61/94),
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije („Narodne novine“, broj 31/11),
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi („Narodne novine“, broj 43/95),
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava („Narodne novine“, broj 91/02),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe („Narodne novine“, broj 35/94, 142/03),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara („Narodne novine“, broj 62/94, 32/97),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, broj 8/06),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima („Narodne novine“, broj 101/11, 74/13),
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, broj 44/12),
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima („Narodne novine“, broj 93/08),
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“, broj 33/14),
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama („Narodne novine“, broj 54/99),
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu („Narodne novine“, broj 117/07),
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom („Narodne novine“, broj 93/98, 116/07, 141/08),
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja („Narodne novine“, broj 146/05),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („Narodne novine“, broj 141/11),
- Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama („Narodne novine“, 65/94),
- Pravilnik o proglašenju turističkih općina i gradova („Narodne novine“ broj 122/09, 9/10, 61/10, 82/10, 36/11, 89/11, 146/11, 141/12, 144/12, 38/13, 153/13, 126/15, 15/16 – isp., 54/16, 133/16, 26/17, 61/17, 72/17, 78/17),
- Pravilnik o agrotehničkim mjerama („Narodne novine“, broj 22/19).

Norme:

- Norma HRN Z.CO.005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru,
- Norma HRN Z.CO.007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina prema temperaturi plamništa i vrelišta,
- Norma HRN Z.CO.010 - Karakteristike opasnih zapaljivih plinova i tekućina i hlapljivih krutih tvari,
- Norma HRN Z.CO.012 - Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru,
- Norma HRN Z.CO.005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru,
- Norma HRN U.J1.010 - Ispitivanje materijala i konstrukcija (definicije pojmova),
- Norma HRN U.J1.030 - Požarno opterećenje,
- Norma HRN U.J1.240 - Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara.

Numeričke metode i stručna literatura:

- 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.),
- Gorenje i sredstva za gašenje /Đ. Šmer Pavelić (Zagreb, 1996.),
- Protupožarna tehnološka preventiva /I. Gulan (Zagreb, 1997.),
- Vatrogasna taktika /N. Szabo (Zagreb, 2001.),
- Opasne tvari mjere sigurnosti, sprečavanje, saniranje posljedica /grupa autora (Zagreb, 1990.),
- Osnove zaštite šuma od požara /grupa autora (Zagreb, 1984.),
- Protupožarna zaštita šuma /Žunko (Zagreb, 1976.),
- Organizacija primjene aviona u gašenju šumskih požara /Centar za unapređenje zaštite od požara.

Ostali:

- Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Varaždinske županije, 2018.god.,
- Prostorni plan uređenja Općine („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 23/02, 37/06, 22/13 i 25/19),
- Prostorni plan Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 8/00, 29/06, 16/09 i 96/21),
- Podaci VZO Maruševac, DVD Maruševac i DVD Donje Ladanje,
- Podaci HEP ODS d.o.o. Elektra Varaždin – Pogon Ivanec,
- Podaci HOPS d.o.o.,
- Podaci HŽ Infrastruktura d.o.o.,
- Ivkom vode d.d. Ivanec
- Ivkom – plin d.o.o. Ivanec,
- Varkom d.d. Varaždin,
- Podaci Hrvatske šume,
- Podaci MUP – PU Varaždinska.

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA

Općina Maruševac (u daljnjem tekstu: Općina), se smjestila u Varaždinskoj županiji i površinski je najveća općina Varaždinske županije. Općina se nalazi na 214 m/n.v. Područje je najvećim dijelom smješteno na obroncima Maceljske gore i Ravne gore, dok sjeveroistočnu granicu čini početak Varaždinskog polja. Općina na sjeveru graniči s općinama Vinica, Petrijanec, na istoku s Općinom Vidovec, na zapadu s općinama Klenovnik i Donja Voća te na jugu s Gradom Ivanec. Prometno geografski položaj je povoljan jer se Općina se nalazi u blizini dviju većih aglomeracija – gradova Varaždin i Ivanec. Općina je dobro povezana cestovnim pravcima prema Varaždinu na sjeveroistoku i Ivancu na jugu.



Slika 1: Prikaz položaja Općine u odnosu na Varaždinsku županiju

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općine, 2021.god.

A.2. BROJ STANOVNIŠTVA

Sukladno konačnim rezultatima Popisa 2021. godine, na području Općine živi ukupno 5.682 stanovnika, što predstavlja 3,56% od ukupno broja stanovnika Varaždinske županije 159.487 st.).

Tablica 1: Pregled broja stanovnika po naseljima Općine

Naselje	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021.
Bikovec	216	200
Biljevec	258	219
Brodarovec	202	194
Cerje Nebojse	445	401
Čalinec	572	513
Donje Ladanje	1.166	1.030
Druškovec	362	326
Greda	567	507
Jurketinec	422	387
Kapelec	106	82
Korenjak	82	81
Koretinec	369	351
Koškovec	222	206
Maruševac	460	391
Novaki	533	467
Selnik	399	327
Ukupno:	6.381	5.682

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine, Popis stanovništva 2021. godine

A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA

U Općini se nalazi 16 naselja: Bikovec, Biljevec, Brodarovec, Čalinec, Cerje Nebojse, Donje Ladanje, Druškovec, Greda, Jurketinec, Kapelec, Korenjak, Koretinec, Koškovec, Maruševac, Novaki i Selnik.

Naselje Bikovec:

Jedno je od manjih naselja i teritorijalno i po broju stanovnika. Statističko područje naselja ima površinu od 1,17 km². Smješten je djelomično uz županijsku cestu Greda – Donje Ladanje, a većim dijelom uz njoj paralelnu lokalnu cestu, na rubu padina i kvalitetnog poljoprivrednog ravničarskog dijela Općine. Prostornim planom se površina postojećega izgrađenog dijela (13,2 ha) proširuje popunjavanjem zona uz postojeće puteve za novih 12,0 ha, tj. na ukupno 25,2 ha.

Naselje Biljevec:

Također spada u teritorijalno i demografski manja naselja. Površina statističkog područja mu je 1,74 km². Zahvaljujući svom položaju uz glavnu cestu (cesta za Čalinec), broj stanovnika mu je u znatnom porastu. Građevinsko područje je planirano sa 18,3 ha. Radi se o za popunjavanju područja unutar četiri već izgrađene ulice. U Biljevcu je i groblje s površinom od 1,5 ha. Između njega i naselja je relativno velika neizgrađena padina koja formira zaštitni prostor.

Naselje Brodarovec:

Naselje je smješteno u središnjem brežuljkastom dijelu Općine. Površina statističkog područja mu iznosi 2,39 km². Naselje se razvilo tako da čini četiri međusobno razdvojene cjeline. Prostornim planom se predviđa površina građevinskog područja naselja sa 25,7 ha.

Sjeveroistočni dio Brodarevca je zapravo pristup jezeru i turističko rekreacijskoj zoni uz njega. Tu je predviđena mogućnost gradnje sadržaja u funkciji korištenja jezera i prostora uz vodu. To mogu biti: kuće za odmor, ugostiteljski i slični sadržaji. Uz cestu prema Novakima je predviđena i manja radna zona površine 2,2 ha. To je kompleks današnjeg pogona tvornice metalnih stega. Za očekivati je da bi se intenzivnijom proizvodnjom u ovoj zoni, otvaranjem kampa uz jezero te gradnjom ugostiteljskih sadržaja u Brodarevcu moglo otvoriti nova radna mjesta. Za zaposlene je osigurana mogućnost gradnje stambenih kuća.

Naselje Cerje Nebojse:

Područje naselja je između rijeke Plitvice i željezničke pruge. Površina (statistička) naselja je 3,85 km². Dio naselja je smješten na padini uz cestu prema dvorcu Maruševac, a dio je uz državnu cestu D 35 (Novo Cerje), djelomice u ravničastom području, a djelomice na padini. U sklopu naselja je nogometno igralište uz ciglanu i željezničku prugu te radna zona, kao i glinište ciglane. Prostornim planom se predviđa građevinsko područje naselja površine 48,7 ha, te područje eksploatacije gline od 32,1 ha. Zona industrije od 6,4 ha je planirana na području ciglane, a dio je površine građevinskog područja naselja. Za ciglanu je 1998. g. podnesen zahtjev za proširenjem prostora na ukupnu površinu od 52 ha. Vodeći računa o konfiguraciji terena i sprečavanju ugrožavanja postojećih dijelova naselja, planom je područje eksploatacije gline ograničeno na 32,1 ha. Građevinska područja su predviđena uz cijelu cestu u Cerju Nebojse te uz lokalnu cestu u Novom Cerju. To predstavlja prostorne mogućnosti izbora duž danas dijelom izgrađenih područja. Ako se razvoj lokacije ciglane bude odvijao intenzivno to bi moglo značiti i povećani broj zaposlenih u radnoj zoni uz nju te onoj na južnoj strani, između ceste i pruge, u naselju Greda. Za mogućnost rješavanja stambenog problema, posebno novopridošlih stanovnika, koji će raditi u ciglani ostavljene u okviru građevinskog područja mogućnosti izbora.

Naselje Čalinec:

Naselje se razvija u prostoru koji u sebi obilježava sve karakteristike Općine. Statističko područje naselja zauzima površinu od 2,0 km². U njemu su kvalitetna ravničarska poljoprivredna tla. Razvedeno naselje djelomice je u ravnici, djelomice na brežuljku. Ima bogato kulturno-povijesno nasljeđe (zaštićeni dvorac, kurija), upravnim (općina), obrazovnim (škola), vjerskim (crkva) i drugim funkcijama (trgovine i pošta). Jugozapadni dio područja naselja se proteže prema brežuljcima sa šumom, livadama i voćnjacima do rijeke Plitvice. Izgrađeni dio građevinskog područja je površine 26,6 ha. Planirana površina je ukupno 48,2 ha. Pri tom treba istaći daje to samo mogućnost izbora, a ne i projekcija budućeg stanja. Naselje se razvijalo duž tri paralelne ceste smjera jugoistok – sjeverozapad i nekoliko onih smjerom jugozapad – sjeveroistok. Uvažavajući tu činjenicu, planom je u građevinsko područje uvršten prostor između njih. On je takav da nije moguće jednoznačno izdvojiti poljoprivredno zemljište u središnjim dijelovima naselja.

Naselje Donje Ladanje:

Ovo je najveće naselje u Općini, kako po statističkoj površini područja (7,22 km²), tako i po broju stanovnika (1249 st. 1991. g.). Područje naselja se nalazi na najkvalitetnijem poljoprivrednom zemljištu, a zauzima krajnji sjeverozapadni dio Općine.

U ravnici i na počecima padina je smješteno samo naselje. Razvilo se duž dviju paralelnih cesta, s nizom poprečnih međusobnih ulica duž kojih se postupno razvijalo naselje. Dio naselja se razvio uz cestu što vodi prema Donjoj Voći. Najveći dio područja zauzimaju šume i livade duž rijeke Plitvice i oko jezera. Na dijelovima prostora uz naselja su voćnjaci na padinama. Površina izgrađenog dijela građevinskog područja iznosi 45,1 ha, a površina radne zone 3,1 ha. Planom je predviđena površina od ukupno 85,7 ha. Planirana površina je zapravo samo mogućnost izbora. Ocijenjeno je da će se daljnji prostorni razvoj Donjeg Ladanja odvijati na način da će se graditi duž započetih ili novih ulica koje povezuju glavne prometne komunikacije. Izbora zapravo i nema jer su praktički sve grad. čestice uzduž njih već izgrađene. Prostornim planom je u okviru građevinskih područja naselja i postojeća radna zona (3,1 ha).

Naselje Druškovec:

Nalazi se na jugozapadnom dijelu Općine na kontaktu doline ušća rijeke Voće u Bednju, obuhvaćajući prostor na padinama posve do doline rijeke Plitvice. Površina statističkog područja naselja iznosi 4,72 km². Tijekom dosadašnjeg razdoblja, razvoj se odvijao u nekoliko zasebnih dijelova naselja. Između njih su poljoprivredne i površine s voćnjacima. Površina izgrađenih dijelova građevinskih područja je oko 25,2 ha. Planirana je površina od 43,7 ha. Neizgrađeni dio grad. područja se odnosi uglavnom na popunjavanje zona između postojećih kuća duž komunikacija što povezuju dijelove pojedine cjeline. Pri tom je i nadalje zadržan koncept razvoja u 7 izdvojenih cjelina.

Druškovec spada ujedno od naselja s trendom smanjenja broja stanovnika. Od 538 st. 1971. godine broj je pao na 426 stanovnika 1991. godine te na 386 u 2001. godini. Kada bi se taj trend nastavio, naselje bi imalo tristotinjak stanovnika. No građevinska područja su određena na već opisani način, uz napomenu daje u Druškovcu najznačajnije (od svih naselja) smanjena njihova površina u odnosu na dosadašnji plan.

Posebno je izdvojeno građevinsko područje groblja Sveti Rok. Od sadašnjih 0,5 ha površina će mu se povećati na 1,6 ha, vjeronaučke dvorane i parkirališta. U okviru građevinskog područja uz crkvu, predviđena je i gradnja.

Naselje Greda:

Naselje je smješteno u jugoistočnom dijelu Općine. U okviru statističkih granica ima jednu od najmanjih površina (2,35 km²). Izgrađeni dio građevinskih područja mu zauzima 28,5 ha. Veći dio je smješten duž lokalne prometnice, a manji duž državne ceste D 35 što od Jurketinca vodi prema Cerju Nebojse. Praktički cijelo naselje je u ravnici okruženo poljoprivrednim tlom i krajolikom uz rijeku Plitvicu. Tek manji dio prema Selniku je na padini. Značajnije povećanje broja radnih mjesta u turizmu i industriji i trgovini bi moglo privući i nove stanovnike. Površina građevinskog područja je 54,4 ha. Novog dijela građevinskog područja je 24,1 ha. Ocijenjeno

je da će se gradnjom brze državne ceste Varaždin – Ludbreg stvoriti uvjeti za gradnju i duž današnje državne ceste tamo gdje je sada zemljište neizgrađeno. To će, uz popunjavanje duž komunikacije na kojima je gradnja prisutna, omogućiti racionalnije korištenje postojeće komunalne infrastrukture bez znatnijeg zadiranja u vrijedno poljoprivredno zemljište. Uz izdvojeno građevinsko područje između naselja Greda i Jurketinec gdje je danas izgrađena osmogodišnja škola predviđeno je proširenje za potrebu izgradnje pastoralnog centra.

Naselje Jurketinec:

Najistočnije je naselje u Općini. Po površini svoga statističkog područja spada u veća naselja (6,52 km²). Naselje je formiralo gotov kompaktnu cjelinu duž državne ceste što od Vidovca vodi prema Gredi te uz odvojke pretežno na južnoj strani. Smješteno je u ravnici u poljoprivrednom okruženju. Površina izgrađenih dijelova građevinskog područja iznosi 19,8 ha, a ukupno planirana iznosi 34,6 ha. Neizgrađeni dio građevinskog zemljišta se odnosi na produljenje postojećih ulica ili formiranje nove ceste paralelne s današnjom državnom cestom.

Naselje Kapelec:

Spada u manja naselja i površinom i brojem stanovnika. Kapelec je dio cjelovitog niza naselja uz cestu Greda – Donje Ladanje među kojima praktički nema prekida. Kao i ostala naselja ovog dijela Općine veći dio područja mu je nizinski vrijedan poljoprivredni krajolik. Samo naselje je na kontaktu ravničastog i početka reljefno bogatog dijela Općine. Površina statističkog područja naselja je 1,16 km². Izgrađeni dio građevinskog područja naselja ima površinu od 5,6 ha. Prostornim planom je predviđena površina građevinskog područja od 10,4 ha. Radi se zapravo o popunjavanju prostora uz postojeće ulice i otvaranju jedne nove ulice uz Čalinec. U središnjem dijelu naselja je od izgradnje sačuvan kompleks poljoprivrednog zemljišta.

Naselje Korenjak:

Ovo naselje je specifično po tome što je smješteno između Plitvice i njene pritoke, na brežuljkastom području uz rubove šuma. Površina statističkog područja naselja iznosi 2,16 km². Naselje se razvija u tri skupine kuća, duž prostora okomitih na cestu Čalinec – Brodarovec. Prostornim planom je omogućen dalji razvoj svake od ovih lokacija na način da se predviđa popunjavanje duž postojećih puteva tamo gdje je izgradnja već prisutna. Planom se predviđa površina građevinskog područja od 10,9 ha. Zbog svog položaja u krajoliku, u Korenjaku bi se moglo očekivati interes za izgradnju kuća za odmor.

Naselje Koretinec:

Naselje spada u grupu onih koja se razvijaju na vrijednom nizinskom poljoprivrednom zemljištu, ali i na padinama sve do rijeke Plitvice. Statističko područje ima površinu od 1,74 km², a izgrađeni dio građevinskog područja oko 15 ha. S obzirom na svoj položaj u praktički kontinuirano izgrađenom prostoru od Donjeg Ladanja do Kapelca i Koretinec se razvija na sličan način. Naselje se postupno izgrađivalo uzduž dviju paralelnih cesta, uz formiranje poprečnih veza u času kada je zemljišta za to u glavnim ulicama nestajalo. Pri tom su elementi

ograničenja bili šuma na jugozapadnom i vrijedno poljoprivredno zemljište na sjeveroistočnoj strani naselja. Razvojne mogućnosti naselja su dvojake. S jedne strane je to činjenica da se radi o položaju u prostoru Općine koji je i inače razvojno naglašen (komunikacije, tvornice, blizina sjedišta općine, mogućnost intenzivne poljoprivrede), a s druge je mogućnost gradnje kuća za odmor ili stanovanje u zelenilu. Za to je povoljan prostor duž brijega uz cestu Koretinec – Čalinec. To je prostor južne orijentacije sa zaleđem šume i prekrasnim vidicima. Planom je za građevinsko područje naselja predviđeno 33,0 ha. Pri tom je osim ukidanja do sada planirane radne zone (pretvara se u ostalo zelenilo i šume) zadržana namjena postojeće šume na mjestu sporta. Nova lokacija je u Donjem Ladanju. U prostoru između danas izgrađenih dijelova je na prikaze granica građevinskih područja ucrtana trasa nove ulice koja spaja donji dio naselja sa Donjim Ladanjem.

Naselje Koškovec:

Nalazi se na južnom dijelu Općine. Prostor naselja površine 2,35 km² proteže se od rijeke Bednje 204 m.n.m., duž ceste do vrhova Grabušnice (222 m n.m.). Naselje se razvija linearno. Za daljnji razvoj u samom naselju preostaje neizgrađeni dio prostora uz lokalnu cestu. U planu je zadržan dio dosadašnjih građevinskih područja. Ukupna površina im je bitno smanjena i iznosi 18,4 ha. Od toga je novog 5,2 ha.

Naselje Maruševac:

Locirano u središnjem dijelu Općine naselje se razvijalo na blagim padinama Biljavčice, praktički u kontinuitetu na naselja Čalinec i Kapelec. Površina statističkog područja naselja iznosi oko 5,12 km². Južno od kompleksa je, duž puta i manja stambena zona. Područje naselja pokriveno je poljoprivrednim krajolikom na padinama u kojem se izmjenjuju poljoprivredne površine, voćnjaci i livade. Prema vrhovima Cinkreščaka se prostiru kontinuirane površine šuma, sve do doline Plitvice. I Maruševac spada u naselja u kojima broj stanovnika stagnira. Prostornim planom je u okviru građevinskih područja predviđeno 48,7 ha. Proširenja su predviđena u svakom od spomenutih dijelova naselja, nastojeći osigurati ponudu za mogući izbor mjesta stanovanja. Kompleksu dvorca je namijenjena turistička funkcija s mogućnošću hotelske namjene uz prijedlog da se dosadašnje gospodarske zgrade pri rekonstrukciji namjeni tome odgovarajućim sadržajima. Građevinsko područje kompleksa iznosi 7,0 ha.

Naselje Novaki:

Područje naselja se nalazi u jugozapadnom dijelu Općine, na padinama duž dviju cesta što ga povezuju s Brodarevcem i državnom cestom D35. Površinu mu je 3,28 km². Manji dio naselja je uz križanje tih cesta. Broj stanovnika postupno opada. Ukupno grad. područje ima površinu od 43,2 ha. Površina izgrađenog dijela iznosi 25,0 ha, a neizgrađenog 18,2 ha. Najznačajnije proširenje je u sjeveroistočnom dijelu gdje se planira nova stambena zona. Ona bi se trebala povezati s dijelom zone u Brodarevcu tvoreći kontinuirani potez tipičan za sva naselja ovog dijela Općine.

Naselje Selnik:

Jedno je od manjih naselja po površini svog statističkog područja 1,52 km². Razvilo se u središnjem dijelu Općine duž ceste što od Grede vodi do dvorca Maruševac i duž puta okomitog na nju što Selnik povezuje sa Bikovcem na sjeveru. Površina izgrađenog dijela građevinskog područja je oko 29,3 ha. Od toga je oko 4 ha zone na kojoj se nalaze stambene i zgrade doma u sklopu kompleksa Adventističkog učilišta sa srednjom i visokom školom, domom za učenike i studente te stambenim zgradama za nastavnike. To je jedini primjer takvog kompleksa u županiji. To je izdvojena cjelina orijentirana na kompleks dvorca Maruševac i cestu Kapelec – Cerje Nebojse. Naselje je u poljoprivrednom krajoliku, a veći dio je uz cestu koja je granica između Selnika i Grede. Prostornim planom je u okviru građevinskih područja predviđeno 57,2 ha. Proširenja se u odnosu na današnje stanje odnose na popunjavanje duž postojećih ulica gdje je pojedinačna gradnja već prisutna. Iznimka su dvije zone u kojima se na danas neizgrađenom zemljištu predviđa formiranje dviju ulica paralelnih glavnima. Kompleks učilišta će također utjecati na dalji razvoj naselja, ali i Općine. Tu svakodnevno živi oko 200 učenika, studenata te nastavnog i drugog osoblja. Za nj je predviđeno odgovarajuće proširenje. Oko 6,1 ha na južnom dijelu naselja je predviđeno za radnu zonu.



Slika 2: Prikaz rasporeda naselja na području Općine

Izvor podloge: ARKOD Preglednik, 2021.god.

A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

U tablici koja slijedi predloženi su podaci dostupni na portalu „Digitalna komora“.

Tablica 2: Prikaz pravnih osoba u gospodarstvu prema djelatnosti

R.Br.	Naziv pravne osobe	Lokacija pravne osobe	Djelatnost pravne osobe
1.	CIGLANA CERJE TUŽNO d.o.o.	Cerje Nebojse 2	C2332 – proizvodnja opeke, crijepa i ostalih proizvoda od pečene gline za građevinarstvo
2.	HRGAREK d.o.o.	Čalinec 77	G4719 – ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama
3.	HUDEK-TRGOTRANS d.o.o.	Biljevec 77	H4941 – cestovni prijevoz robe
4.	FINE'SA CONSORS d.o.o.	Nikole Tesle 6, Donje Ladanje	C1520 – proizvodnja obuće
5.	HERCEG-TRANSPORTI d.o.o.	Jurketinec 2	H4941 – cestovni prijevoz robe
6.	AUTOPRIJEVOZ STOLNIK DRAŽEN	Ladanjskih rudara 76, Donje Ladanje	H4941 – cestovni prijevoz robe
7.	„MVV“ SEVISNO PRODAJNI CENTAR, VLADO VRBANEC	Jurketinec 3	G4719 – ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama
8.	TSCHANHENZ & KRIŽAJ d.o.o.	Selnik bb	G4673 – trgovina na malo drvom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom
9.	AUTO KUĆA KORPAR d.o.o.	Kapelec 37	G4511 - trgovina automobilima i motornim vozilima lake kategorije
10.	CAKI TRANS d.o.o.	Koškovec 1/a	G4725 – trgovina na malo pićima u specijaliziranim prodavaonicama
11.	BIOPLUS d.o.o.	Brodarovec 52/A	G4619 – posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima
12.	POLJODOM d.o.o.	Greda 190	G4690 – nespecijalizirana trgovina na veliko
13.	MIKIĆ d.o.o.	Koretinec 73	G4674 – trgovina na malo željeznom robom, instalacijskim materijalom i opremom za vodovod i grijanje
14.	HORTIKULTURA, obrt za uređenje i održavanje zelenih površina	Gustava Krkleca 80, Donje Ladanje	N8130 – uslužne djelatnosti uređenja i održavanja krajolika
15.	AD ASTRA d.o.o.	Selnik 49	G4690 – nespecijalizirana trgovina na veliko
16.	KORPAR – TRANSPORTI prijevozniki obrt - Japek	Biljevec 85	H4941 – cestovni prijevoz robe
17.	AMSEL d.o.o.	Ljudevita Gaja 21, Donje Ladanje	F4391 – radovi na krovu
18.	VULKO – DOM d.o.o.	Greda 190	G4520 – održavanje i popravak motornih vozila
19.	KOLARIĆ – TRGOVINA d.o.o.	Jurketinec 2	C1623 – proizvodnja ostale građevne stolarije i elemenata
20.	IZVORPLAST d.o.o.	Čalinec 134	C2222 – proizvodnja ambalaže od plastike
21.	DJEČJI VRTIĆ „ČAROLIJA“	Bikovec 91	P8510 – predškolsko obrazovanje
22.	HLEVNJAK MONT d.o.o.	Cerje Nebojse 13	F4332 – ugradnja stolarije
23.	PRIJEVOZNIK IVO KORPAR	Čalinec 166	H4941 – cestovni prijevoz robe
24.	BENKUS d.o.o.	Druškovec 117	G4520 – održavanje i popravak motornih vozila
25.	MEGAKO d.o.o.	Vladimira Nazora 125, Donje Ladanje	C2599 – proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala, d.n.
26.	RIGOR – PK d.o.o.	Druškovec 114/A	G4619 – posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Maruševac

R.Br.	Naziv pravne osobe	Lokacija pravne osobe	Djelatnost pravne osobe
27.	DANAS d.o.o.	Selnik 70	G4520 – održavanje i popravak motornih vozila
28.	MAGNOLIJA d.o.o.	Jurketinec 24	N8130 – uslužne djelatnosti uređenja i održavanja krajolika
29.	MARUŠEVEČKI KOMUNALAC d.o.o.	Biljevec 1/A	S9603 – pogrebne i srodne djelatnosti
30.	SOLMAR j.d.o.o.	Koretinec 61	I5530 – kampovi i prostori za kampiranje
31.	KTD d.o.o.	Greda 187	C3109 – proizvodnja ostalog namještaja
32.	AUTO USLUGE KM d.o.o.	Selnik 83	G4520 – održavanje i popravak motornih vozila
33.	CER – CO d.o.o.	Biljevec 76	A0128 – uzgoj bilja za uporabu u farmaciji, aromatskog, začinskog i ljekovitog bilja
34.	DOMINIK – EXPRESS d.o.o.	Koškovec 26/D	H4941 – cestovni prijevoz robe
35.	KOMUNIKACIJE MAVREK d.o.o.	Cerje Nebojse 1	C2630 - proizvodnja komunikacijske opreme
36.	SPORT STIL d.o.o.	Koškovec 42/B	G4642 – trgovina na veliko odjećom i obućom
37.	VISOKOGRADNJA OBJEKATA INŽENJERING j.d.o.o.	Koretinec 49	F4120 – gradnja stambenih i nestambenih zgrada
38.	ELIS – GRADITELJSTVO j.d.o.o.	Novaki 95	F4120 – gradnja stambenih i nestambenih zgrada
39.	ŽLICA GRADITELJSTVO d.o.o.	Vladimira Nazora 98, Donje Ladanje	F4120 – gradnja stambenih i nestambenih zgrada
40.	HORTIKULTURA AURORA j.d.o.o.	Druškovec 116	N8130 – uslužne djelatnosti uređenja i održavanja krajolika
41.	PB AUTOMATION COMPANY	Maruševac 113	J6201 – računalno programiranje
42.	DJEČJI VRTIĆ MAJA PČELNICA	Vladimira Nazora 138, Donje Ladanje	P8510 – predškolsko obrazovanje
43.	KLESARSTVO MARTINČEVIĆ d.o.o.	Novaki 90	C2370 – rezanje, oblikovanje i obrada kamena
44.	TRGOŠPED INTERNATIONAL d.o.o.	Bikovec 81	H4941 – cestovni prijevoz robe
45.	RADIO – MAX d.o.o.	Cerje Nebojse 151	JU6010 – emitiranje radijskog programa
46.	GRAMUS j.d.o.o.	Jurketinec 9	G4752 – trgovina na malo željeznom robom, bojama i staklom u specijaliziranim prodavaonicama
47.	KOLING d.o.o.	Čalinec 132	M7112 – inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
48.	CENTAR MARIO j.d.o.o.	Koretinec 101	G4520 – održavanje i popravak motornih vozila
49.	ELISTRO j.d.o.o.	Vladimira Nazora 81, Donje Ladanje	F4321 – elektroinstalacijski radovi
50.	SINAJ – ENERGETIKA d.o.o.	Brodarovec 13	F4322 – uvođenje instalacija vodovoda
51.	SP TIM j.d.o.o.	Čalinec 10	I5630 – djelatnosti pripreme i usluživanja pića
52.	LIPOHAR CONSULTIN & COMMUNICATIONS j.d.o.o.	Cerje Nebojse 41	M7022 – savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem
53.	NENO INSTALACIJE j.d.o.o.	Ljudevita Gaja 45, Donje Ladanje	F4322 – uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju
54.	ELEKTROINSTALACIJE SVJETLOST j.d.o.o.	Maruševac 122	F4321 – elektroinstalacijski radovi
55.	LIMARIJA D&D j.d.o.o.	Koretinec 52	F4391 – radovi na krovu
56.	MARDIAL j.d.o.o.	Novaki 61	G4619 – posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima

R.Br.	Naziv pravne osobe	Lokacija pravne osobe	Djelatnost pravne osobe
57.	MOŽANIĆ j.d.o.o.	Koretinec 95	I5630 – djelatnosti pripreme i usluživanja pića
58.	ENERGIJA AGRO d.o.o.	Biljevec 77	D3511 – proizvodnja električne energije
59.	WITCHER MacKinnon d.o.o.	Maruševac 97	F4110 – organizacija izvedbe projekata za zgrade
60.	ArtTerra d.o.o.	Jurketinec 18/A	F4312 – pripremni radovi na gradilištu
61.	PRO – COMMERC d.o.o.	Koretinec 91	M6920 – računovodstvene, knjigovodstvene i revizijske djelatnosti; porezno savjetovanje
62.	MK KERAMIKA j.d.o.o.	Vladimira Nazora 41, Donje Ladanje	F4333 – Postavljanje podnih i zidnih obloga
63.	CONNECTA j.d.o.o.	Cerje Nebojse 110	M7022 – savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem
64.	TAPETARSKI INTERIJERI j.d.o.o.	Jurketinec 48	S9524 – popravak namještaja i pokućstva
65.	ETNA – BM d.o.o.	Selnik 20	C2219 – proizvodnja ostalih proizvoda od gume
66.	MARTINČEVIĆ d.o.o.	Cerje Nebojse 198	A0147 – uzgoj peradi
67.	EVENT ART DECOR j.d.o.o.	Kapelec 32	G4619 – posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima
68.	BAMAG j.d.o.o.	Čalinec 89	G4791 – trgovina na malo preko pošte ili interneta
69.	BUTKOVIĆ KERAMIKA j.d.o.o.	Maruševac 77	F4333 – postavljanje posnih i zidnih obloga
70.	TAMORA d.o.o.	Čalinec 132	M7410 – specijalizirane dizajnerske djelatnosti
71.	ESTEC TEHNOLOGIJA d.o.o.	Selnik bb	G4690 – nespecijalizirana trgovina na veliko
72.	AUTOSERVIS KUNIĆ j.d.o.o.	Greda 165	G4520 – održavanje i popravak motornih vozila
73.	FIMAG LOGISTIC d.o.o.	Greda 26	L6831 – agencije za poslovanje nekretninama

Izvor: Digitalna komora 2022.god.

A.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA

Povećana opasnost od nastanka požara ili tehnološke eksplozije najčešće je povezana s uporabom i korištenjem zapaljivih tekućina i plinova, njihovim skladištenjem te vrstom tehnološkog procesa kod kojega se primjenjuje navedene opasne tvari.

Na području Općine prema *Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara („Narodne novine“, broj 62/94 i 32/97)*, a s obzirom na vrstu zapaljivih tvari, namjenu građevine i prostora te površinu otvorenog prostora te na temelju instaliranih kapaciteta za proizvodnju ili preradu, kapacitetu spremnika i broju zaposlenih nema pravnih osoba kategoriziranih u I i/ili II kategoriju ugroženosti od požara.

Na području Općine nema pravnih osoba glede povećane opasnosti od nastajanja i širenja požara.

Na području Općine nalazi se benzinska postaja Sirovina Benz Transport d.o.o. sa sjedištem u Kninu, za postrojenje BP GREDA, Greda 5b 42243 Maruševac – trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama.

A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Poduzetnička zona Selnik:

Poduzetnička zona Selnik novoformirana je zona, nalazi se u naselju Selnik te se po cijeloj svojoj dužini proteže uz državnu cestu D35 na relaciji Varaždin – Ivanec. Osnivač, nositelj razvoja i vlasnik zemljišta Poslovne zone Selnik je Općina.

Poduzetnička zona Selnik definirana je Prostornim planom uređenja Općine kao izdvojeno građevinsko područje gospodarske namjene za pretežito malo i srednje poduzetništvo. Zona obuhvaća područje katastarskih čestica u k.o. Maruševac: 1076/1, 1076/2, 1076/3, 1076/4, 1076/5, 1076/6, 1076/7, 1076/8, 1076/9, 1076/10, 1076/11, 1076/12, 1076/13, 1076/14, 1076/15, 1076/16, 1076/17, 1076/18 i 1076/19.

Prometa i ostala komunalna infrastruktura usklađena je s Prostornim planom uređenja Općine, kao i osnovne namjene prostora u Poduzetničkoj zoni. Ukupna površina zone iznosi 3,64 ha, a površina koja je namijenjena poduzetnicima iznosi 3,09 ha, dok preostalu površinu čine prometne i druge infrastrukture.

A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI

A.7.1. Cestovni promet

Cestovni promet na području Općine čini cestovna mreža javnih i nerazvrstanih cesta. Kroz područje Općine prolazi jedna državna, šest županijskih i sedam lokalnih cesta. Županijske ceste protežu se Općinom u dužini 28,25 km te su sve asfaltirane.

Državna cesta D35: Varaždin (D2) – Lepoglava – Sv. Križ Začretje (D1) prolazi jugoistočnim dijelom Općine kroz naselja Jurketinec, Greda, Cerje Nebojse i Koškovec ukupne dužine 7,66 km. Lokalne ceste se protežu Općinom u dužini 13,26 km i sve su asfaltirane.

Na području Općine postoji i mreža nerazvrstanih cesta ukupne duljine 201 km (od kojih je asfaltirano 36 km), a 49 km čine ostale ceste i sve su asfaltirane. Disperziran način izgradnje naselja uz ove ceste postavlja zahtjev da sve budu asfaltirane.

Najznačajniji cestovni koridori koji prolaze teritorijem Općine su državna cesta D35 i županijska cesta 2029. D35 prolazi jugoistočnom granicom Općine te povezuje dvije državne ceste – D1 koja vodi od Varaždina prema Zagrebu te D2 koja od Dubrave Križovljanske (granica sa Slovenijom) vodi prema Varaždinu i dalje prema Koprivnici. Županijska cesta 2029 proteže se od sjeverozapada Općine prolazeći kroz sedam naselja prema istoku Općine gdje se priključuje na D35.

Tablica 3: Prometnice na području Općine

R.Br.	Oznaka ceste	Prometnice na području Općine	Ukupna duljina prometnice (km)
DRŽAVNE CESTE			
1.	DC 35	Varaždin (D2) – Lepoglava – Švaljkovec (D1/Ž2160)	46,031
ŽUPANIJSKE CESTE			
1.	ŽC 2029	Otok Virje (GP Otok Virje (granica RH/Slovenija)) – Gornje Vratno (D2) – Donje Vratno (D2) – Greda (D35)	16,368
2.	ŽC 2059	Klenovnik (Ž2243/L25024) – Stažnjevec (D35)	8,829
3.	ŽC 2060	Biljevec (Ž2029) – Korenjak – Novaki (Ž2059) – Horvatsko (Ž2059 – Ž2101)	9,265
4.	ŽC 2062	Kapelec (Ž2060) – Koškovec (Ž2059)	5,568
5.	ŽC 2063	Cerje Nebojse (D35) – Tužno – Beretinec (Ž2050)	8,451
6.	ŽC 2101	Lepoglava (D74) – Žarovnica – Jerovec (Ž2084) – donja Voća – Nova Ves Petrijanečka – A.G. Grada Varaždina (Hrašćica)	30,721
LOKALNE CESTE			
1.	LC 25039	Donje Ladanje (Ž2029 – Ž2101)	1,182
2.	LC 25040	Koretinec (Ž2029) – Čalinec (Ž2060)	1,384
3.	LC 25042	Greda (D35) – Maruševac (Ž2062)	1,393
4.	LC 25044	Brodarevec (Ž2060) – Novaki (Ž2060)	3,356
5.	LC 25045	Brodarevec (Ž2060) – Druškovec (Ž2059)	3,401
6.	LC 25046	Druškovec (Ž2059) – Koškovec (Ž2059)	1,470
7.	LC 25112	Koškovec (D35) – Gačice (Ž2105)	3,487

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ broj 18/21, 100/21).

A.7.2. Željeznički promet

Jugoistočni rub granice Općine na potezu od oko 2 km tangira koridor željezničke pruge Varaždin – Golubovec. Željeznička pruga je rekonstruirana te omogućuje brzine od 60 km/h, no u tehničkom smislu je u dosta lošem stanju. Pruga je kategorizirana kao sporedna pruga III reda. Putnički vlakovi radnim danom prometuju 8 puta na liniji Varaždin – Golubovec, odnosno ukupno 16 puta dnevno u oba smjera, a najbliže postaje nalaze se na teritoriju grada Ivanca u naseljima Cerje Tužno i Stažnjevec.

Tablica 4: Prikaz značajki željezničkog prometa na području Općine

Oznaka pruge	Puni naziv željezničke pruge	Skraćeni naziv željezničke pruge	Građevinska duljina pruge (km)
L 201	Varaždin – Ivanec - Golubovec	Varaždin - Golubovec	34,596

Izvor: Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga („Narodne novine“ broj 84/21)

A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine nema naselja koja imaju isključivo turističku funkciju.

A.9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Na području Općine opskrbu električnom energijom obavlja HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Varaždin.

Tablica 5: Kontakt brojevi dežurnih službi za distribuciju energenata - elektroopskrba

NAZIV/LOKACIJA	SLUŽBA	TELEFON
OPSKRBA EL. ENERGIJOM		
HEP ODS d.o.o. – ELEKTRA VARAŽDIN Kratka ulica 3, 42 000 Varaždin	Zdenko Đula, dipl.ing.el., direktor	Tel: 042 371 100 Fax: 042 213 368 Dispečerski centar: 042 213 242 Mob: 098 9821 842

Ukupna duljina dalekovoda:

- nadzemnih 10 kV dalekovoda iznosi 28,5 km
- podzemnih 10 kV elektroenergetskih kabela iznosi 6,7 km
- nadzemnih 20 kV dalekovoda iznosi 1,26 km
- podzemnih 20 kV elektroenergetskih kabela iznosi 0,4 km.

Tablica 6: Popis trafostanica na području Općine

Šifra TS	Naziv TS	Izvor napajanja	VN izlaz	Napon TS	Instalirana snaga	Tip TS
4037	BILJEVEC	VINICA	DV LADANJE	10	100	SŽ
2016	BRODAREVEC 1	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	500	ZT
2094	BRODAREVEC 2	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	80	SŽ
2034	CERJE CIGLANA 1	IVANEC	DV STAŽNJEVEC	10	630	ZT
2071	CERJE CIGLANA 2	IVANEC	DV STAŽNJEVEC	10	1,260	UG
2176	CERJE NEBOJSE	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	160	SŽ
4069	CONING GREDA	VINICA	DV LADANJE	10	100	SŽ
4025	ČALINEC	VINICA	DV VIDOVEC	10	250	SŽ
2041	DRUŠKOVEC	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	100	SŽ
2124	DRUŠKOVEC HERCEGI	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	100	SŽ
2220	DRUŠKOVEC VARGI	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	100	SŽ
1354	GREDA (RS)	VINICA	DV GREDA	10	250	ZM
4014	GREDA 1	VINICA	DV LADANJE	10	160	SŽ
4030	GREDA 2	VINICA	DV LADANJE	10	100	SŽ
1383	GREDA 3	KNEGINEC	DV ČREŠNJEVO	10	160	VT
4081	GREDA RADIO	VINICA	DV LADANJE	10	250	SB
1276	GREDA ŠKOLA	KNEGINEC	DV ČREŠNJEVO	10	160	SŽ
1032	JURKETINEC	NEDELJANEC	GOJANEC GAJEVA	20	250	SŽ
4015	KORENJAK	VINICA	DV LADANJE	10	50	SŽ
4016	KORETINEC	VINICA	DV LADANJE	10	250	KT
2179	KOŠKOVEC	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	160	SŽ
4008	LADANJE DONJE 1	VINICA	DV LADANJE	10	250	KT
4034	LADANJE DONJE 2	VINICA	DV LADANJE	10	160	SŽ
4089	LADANJE DONJE 3	VINICA	DV LADANJE	10	250	KT

4098	LADANJE DONJE 4	VINICA	DV LADANJE	10	100	KT
4071	LADANJE DONJE VARKOM	VINICA	DV LADANJE	10	160	SŽ
2076	MALI NOVAKI	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	100	SŽ
4013	MARUŠEVEC 1	VINICA	DV LADANJE	10	400	KT
4035	MARUŠEVEC 2	VINICA	DV LADANJE	10	160	SŽ
4001	MARUŠEVEC ĐAČKI DOM	VINICA	DV LADANJE	10	100	ZT
4092	MARUŠEVEC ŠKOLA	VINICA	DV GREDA	10	250	KT
4023	MARUŠEVEC VJERSKA ŠKOLA	VINICA	DV LADANJE	10	250	ZM
4070	MEGA LADANJE	VINICA	DV LADANJE	10	1,030	ZZ
2036	NOVAKI	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	100	SŽ
2058	NOVO CERJE	IVANEC	DV STAŽNJEVEC	10	100	SŽ
4097	PODUZETNIČKA ZONA SELNIK	VINICA	DV LADANJE	10	630	KT
4033	SELNİK	VINICA	DV GREDA	10	160	SŽ
2133	VELIKI NOVAKI	IVANEC	DV BRODAREVEC	10	100	SŽ

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općine, 2021.god.

Na području Općine nalaze se objekti prijenosne mreže (dalekovodi nazivnog napona 110 kV) u nadležnosti Hrvatskog operatera prijenosnog sustava d.o.o., Prijenosnog područja Zagreb.

DV 110 kV NEDELJANEC – IVANEC:

- godina izgradnje: 1975./12.
- duljina voda: 16,3 km
- duljina voda na području Općine: ~ 7,3 km
- vodiči: Al/Fe 3x240/40
- zaštitno uže: OPGW
- izolatori: U-120
- broj stupova: 51
- broj stupova na području Općine: 24
- tip stupova: čelično rešetkasti tipa "JEL34/A"
- tip stupova na području Općine: čelično rešetkasti tipa "JELA"

Na području Općine ne nalaze se transformatorske stanice nazivnog napona 110 kV, 220 kV i 400 kV) u nadležnosti Hrvatskog operatera prijenosnog sustava d.o.o., Prijenosnog područja Zagreb.

Prikaz elektroopskrbe na području Općine nalazi se pod točkom F. Numerički i grafički prilozi.

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

Na području Općine nalazi se benzinska postaja Sirovina Benz Transport d.o.o. sa sjedištem u Kninu, za postrojenje BP GREDA, Greda 5b 42243 Maruševac – trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama.



Slika 3: Prikaz položaj BP Greda, Greda 5b, 42 243 Maruševac

Izvor: Geoportal DGU (Internet preglednik), 2022.god.

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

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

Na području Općine djeluje Vatrogasna zajednica Općine Maruševac te pripadajuća dobrovoljna vatrogasna društva: DVD Maruševac, koje je ujedno i središnje vatrogasno društvo i DVD Donje Ladanje.

Tablica 7: Prikaz podataka DVD-a Maruševac

VATROGASNI DOM	Maruševac 5, Maruševac, 4 garaže, 3 grijane
POPIS POSTOJEĆE OPREME	NAVALNO VOZILO MAN LE10.220,2004.god., 1+2, 3200 litara vode NAVALNO VOZILO IVECO MAGIRUS 1989.god., 1+5, 2500 litara vode, 40 litara pjenila KOMBI VOZILO MERCEDES VITO 111CDI, 2007.god., 1+8 LAKA AUTOPRIKOLICA ZA PRIJEVOZ OPREME

	<p> Usisna vatrogasna cijev, dužina 1,6 m, promjer A-110 mm Usisna vatrogasna cijev, ostala dužina, promjer A-110 mm Usisna vatrogasna cijev, ostala dužina, promjer B-75 mm Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 20 m, promjer B-75 mm Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 20 m, promjer C-52 mm Tlačna vatrogasna cijev, polukruta, dužina 20 m, promjer B-75 mm Tlačna vatrogasna cijev, polukruta, dužina 20 m, promjer C-52 mm Torbica s užetom za vezanje usisnih cijevi Slijepa spojnica, promjer C-52 mm Obična mlaznica, promjer C-52 mm Klasična univerzalna mlaznica, promjer C-52 mm «Turbo» mlaznica, promjer C-52 mm «Turbo» mlaznica, promjer D-25 mm Trodjelna razdjelnica Usisna košara Injektorski mješalac vode i pjenila, oznaka Z 6, protok 600 l/min Mlaznica za tešku pjenu, oznaka MTP 8 (L 8), protok 400 l/min Mlaznica za srednje tešku pjenu Hidrantski nastavak, oznaka 1 C Hidrantski nastavak, oznaka 1 B Ključ za nadzemni hidrant Ključ za podzemni hidrant Nastavak za ključ podzemnog hidranta Aparat za gašenje na bazi vode Aparat za gašenje prahom Žica s četkom za čišćenje dimnjaka Lanac s kuglom Lopatica za čađu Strugač za dimnjak Metlanica Kramp vile Škare za željezo Metar Pila za željezo Metla Lopata pobirača Lopata štihlača Lopata Pijuk Vile Šumska sjekira Probijač stakla Metalna kanta Plastična kanta Čunjevi za označavanje Reflektirajući prometni stožac Traka za označavanje mjesta intervencije Upozoravajući prometni tokut Signalna svjetiljka Upozoravajuća zastavica Ručna dizalica Podmetači za premještanje auta Čelično uže za vuču Hidraulične škare Zaštita za zračni jastuk Metalna podupora </p>
--	---

	<p>Kutija prve pomoći Penjačko uže Radno uže Kaciga Ljestva rastegača Motorna centrifugalna pumpa za ispumpavanje vode Agregat za električnu struju Reflektor s diodama Ručna svjetiljka Stalak za reflektor Motorna pila za drvo Pribor za motornu pilu za drvo Univerzalna pila za beton i željezo Filtarska zaštitna maska Izolacijski aparat sa stlačenim zrakom Boca sa stlačenim zrakom Zaštitna maska Plućni automat Leđni nosač izolacijskog aparata Mobilna radio stanica Prah (kilogram) Auto dizalica Poluga za podizanje kabine</p>
BROJ ČLANOVA	<p>Član vatrogasne mladeži: 8 Član vatrogasnog podmlatka: 21 Izvršni (djelatni) član: 14 Operativni član: 32 Ostali članovi DVD-a: 13 Pričuvni: 49 Vatrogasni veteran: 3 Ukupno: 140</p> <p>Svi članovi obavljaju sve poslove volonterski i dobrovoljno.</p>

Tablica 8: Prikaz podataka DVD-a Donje Ladanje

VATROGASNI DOM	Ulica Matije Gupca, 1 ne grijana garaža
POPIS POSTOJEĆE OPREME	<p>NAVALNO VOZILLO MERCEDES SPRINTER 1999.god, 1+5, 1000 litara vode KOMBI VOZILLO PEUGEOT BOXER 2020.god. 1+8</p> <p>Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 2 m, promjer B-75 mm Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 15 m, promjer B-75 mm – 2 kom Tlačna vatrogasna cijev, plosnata, dužina 15 m, promjer C-52 mm – 4 kom Cijevni nosač – 6 kom Cijevni držač – 2 kom Univerzalni ključ za spajanje vatrogasnih cijevi – 3 kom Ključ za visokotlačne spojnice – 3 kom Ugradbeno cijevno vitlo Prijelazna spojnica, B-75 mm / C - 52 mm Mlaznica sa slavinom, promjer C-52 mm Klasična univerzalna mlaznica, promjer C-52 mm – 2 kom «Turbo» mlaznica, promjer C-52 mm – 2 kom Trodjelna razdjelnica Klipna vatrogasna pumpa bez vakum uređaja Hidrantski nastavak, oznaka 2 C Ključ za nadzemni hidrant Ključ za podzemni hidrant</p>

	<p>Aparat za gašenje prahom - 3 kom Metlanica – 2 kom Kramp vile – 2 kom Škare za željezo "S" poluga za vađenje čavala Pila za drvo Električarski alat u kovčegu Lopata pobirača – 2 kom Lopata štihlača – 2 kom Pijuk – 2 kom Pijuk-sjekira Vile – 3 kom Šumska sjekira Kutna brusilica Plastični spremnik za gorivo Čunjevi za označavanje – 5 kom Univerzalna ljestva Motorna centrifugalna pumpa za ispumpavanje vode Pijenosni halogeni reflektor – 2 kom Reflektor s diodama Ručna svjetiljka – 4 kom Stalak za reflektor Produžni električni kabel Motorna pila za drvo Vatrogasna zaštitna jakna, EN 469 – 15 kom Vatrogasne zaštitne hlače – 15 kom Vatrogasni kombinezon za šumske požare, EN 15614 – 10 kom Vatrogasne zaštitne čizme - 20 kom Gumene niske čizme – 5 kom Vatrogasne zaštitne rukavice – 20 kom Vatrogasna zaštitna kaciga – 25 kom Zaštitni vatrogasni opasač „TIP A“ – 15 kom Izolacijski aparat sa stlačenim zrakom – 2 kom Mobilna radio stanica Elektromotorna sirena za uzbunjivanje vatrogasaca Zvučno-svjetlosna signalizacija za vozila – 2 kom</p>
BROJ ČLANOVA	<p>Član vatrogasne mladeži: 7 Član vatrogasnog podmlatka: 2 Izvršni (djelatni) član: 5 Operativni član: 26 Ostali članovi DVD-a: 9 Pomažući: 1 Pričuvni: 39 Vatrogasni veteran: 2 Ukupno: 91</p> <p>Svi članovi obavljaju sve poslove volonterski i dobrovoljno.</p>

Popis odgovornih osoba vatrogastva koje se ovisno o potrebi uključuju u vatrogasne intervencije na području Općine Maruševac naveden je u sljedećoj tablici:

Tablica 9: Kontakt brojevi odgovornih osoba vatrogasnih postrojbi

VATROGASNA ZAJEDNICA/POSTROJBA	DUŽNOST	IME I PREZIME	TELEFON
VATROGASNA ZAJEDNICA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE Trenkova 44, 42 000 Varaždin	Zapovjednik	Željko Nagy	091 250 7934
JAVNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA VARAŽDINA Trenkova 44, 42 000 Varaždin	Zapovjednik	Ivica Labaš	091 501 7281
VATROGASNA ZAJEDNICA OPĆINE MARUŠEVEC (VZO MARUŠEVEC) Maruševac 5, Maruševac	Zapovjednik	Marina Korpar v.d.	091 977 4326
DVD MARUŠEVEC Maruševac 5, Maruševac	Zapovjednik	Tomica Hainž	091 315 7007 099 502 5030
DVD DONJE LADANJE Ulica Matije Gupca 5, Donje Ladanje	Zapovjednik	Vladimir Križnjak	091 724 8209

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

Vodotoci I reda na području Općine su rijeka Plitvica i Voča ukupne dužine 10,54 km te vodotoci II reda ukupne dužine 45,81 km. Dominantni vodotok na području Općine je rijeka Plitvica koja sa svojim slivom u posljednjih nekoliko godina uzrokuje velike štete kod poplava. Vodene površine zauzimaju 35,5 ha površine Općine. Najznačajniji vodotok Općine je rijeka Plitvica čiji pritoci su Črna mlaka, Čalinec, Maruševac i Mala Mlaka. Tok rijeke Plitvice je relativno dobro zaštićen od štetnog djelovanja bujica širokim koritom i inundacijskim površinama livada uz obale.

Rijeka Bednja i potok Voča, koji je jedan od pritoka Bednje, protječu južnim rubom Općine. Rijeka Bednja je rijeka s kišnim vodnim režimom, tj. s maksimalnim vodostajima u proljeće.

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

Vodoopskrba Općine osigurana je iz dva međusobna odvojena vodoopskrbna sustava. Regionalni vodoopskrbni cjevovod kojim upravlja Varkom d.d. Varaždin s crpilišta kod Varaždina te putem vodoopskrbne mreže od prepumpne stanice „Ladanje“ opskrbljuje sljedeća naselja: Donje Ladanje, Brodarovec, Greda, Maruševac, Biljevec, Jurketinec, Čalinec, Novaki, Kapelec, Druškovec, Koretinec, Selnik, Bikovec, Cerje Nebojse i Korenjak.

Tablica 10: Pregled hidranata na području Općine – Varkom d.d.

R.Br.	Naselje	HM	NH	PH	Svega
1.	Bikovec	0	0	14	14
2.	Biljevec	0	0	9	9
3.	Brodarovec	0	0	9	9
4.	Cerje Nebojse	3	1	6	10
5.	Čalinec	0	4	23	27
6.	Donje Ladanje	0	12	29	41
7.	Druškovec	0	0	15	15
8.	Greda	0	1	20	21
9.	Jurketinec	0	3	24	27

R.Br.	Naselje	HM	NH	PH	Svega
10.	Kapelec	0	0	7	7
11.	Korenjak	0	0	6	6
12.	Koretinec	0	4	15	19
13.	Maruševac	0	3	37	40
14.	Novaki	0	0	14	14
15.	Selnik	0	6	22	28
Ukupno:		3	34	250	287

Izvor: Varkom d.d., 2022.god.

Na području Općine nema vodosprema. Na lokaciji PS Stažnjevec u Cerju Nebojse 42 242 Radovan koristi se otopina natrijevog hipoklorita.

Naselja Cerje Nebojse, Koškovec i dio naselja Druškovec priključena su na lokalni vodovod sa sjevernih padina Ivančice, odnosno na sistem izvora „Bistrica“ i vodospremu Ivanečki Vrhovec kojim upravlja Ivkom-vode d.o.o. Ivanec.

Tablica 11: Pregled hidranata na području Općine - Ivkom - vode d.o.o.

R.Br.	Naselje	Broj hidranta	Vrsta hidranta	Cjevovod presjek (mm)	Tlak mreže (bar)
1.	Druškovec	2	Nadzemni	Alk. ϕ 63	8
2.	Koškovac	2	Podzemni	Alk. ϕ 63	6 – 8
3.	Cerje Nebojse	3	Podzemni	Alk. ϕ 63	6 – 8
4.	Cerje Nebojse	3	Podzemni	Alk. ϕ 80	6 – 8
5.	Cerje Nebojse	3	Nadzemni	Alk. ϕ 80	6 – 8

Izvor: Ivkom – vode d.o.o., 2022.god.

Tablica 12: Kontakt brojevi dežurnih službi za distribuciju energenata - vodoopskrba

NAZIV/LOKACIJA	SLUŽBA	TELEFON
OPSKRBA VODOM		
IVKOM – VODE d.o.o za vodoopskrbu i odvodnju, Ivanec V. Nazora 96/b, 42 240 Ivanec	Centrala	Tel: 042 770 550
VARKOM d.d. Trg Bana Jelačića 15, 42 000 Varaždin	Centrala	Tel: 042 406 406

Hidrantska mreža za gašenje požara je skup cjevovoda, uređaja i opreme kojima se voda od sigurnog izvora dovodi do štice prostora i građevina. Zahtjevi za hidrantske mreže i slučajevi kada se za zaštitu od požara obvezno primjenjuje hidrantska mreža, propisani su *Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“ broj 8/06)*.

Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara je hidrantska mreža za gašenje požara izvedena izvan građevine koja se štiti, a završava nadzemnim ili podzemnim hidrantom. Za snabdijevanje vodom vatrogasnih vozila mnogo je značajnija vanjska hidrantska mreža.

Ispravnost hidrantske mreže provjerava se prvim ispitivanjem i periodičnim ispitivanjima, a u skladu s *Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara („Narodne novine“ broj 67/96)*.

A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA (škole, vrtići, jaslice, đачki i studentski domovi, domovi umirovljenika, bolnice, športski objekti, kulturno – umjetnički i povijesni objekti i sl.)

Tablica 13: Pregled objekata na području Općine u kojima se okuplja i može biti ugrožen veći broj ljudi

R.Br.	Naziv objekta	Kapacitet
1.	Društveni dom Donje Ladanje	60
2.	Društveni dom Maruševac	40
3.	Društveni dom Druškovec	40
4.	Društveni dom Novaki	20
5.	Društveni dom Cerje Nebojse	40
6.	Društveni dom Greda	15
7.	Društveni dom Jurketinec	40
8.	Društveni dom Bikovec	15
9.	Vatrogasni dom Maruševac	20
10.	Osnovna škola „Gustav Krklec“ Maruševac	350
11.	Područna škola Druškovec	200
12.	Područna škola Greda	50
13.	Školska sportska dvorana Maruševac	250
14.	Srednja škola u Maruševcu s pravom javnosti	120
15.	Dječji vrtić Čarolija, Bikovec 91	160
16.	Dječji vrtić Maja pčelica, Donje Ladanje, V. Nazora 138	150

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

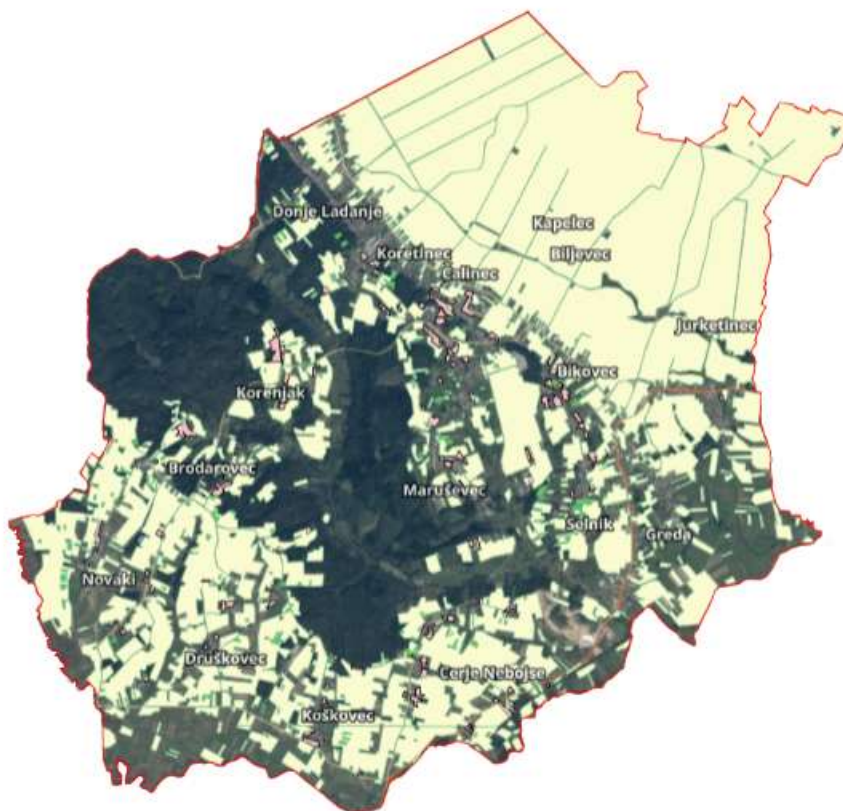
Na području Općine nalazi se benzinska postaja Sirovina Benz Transport d.o.o. sa sjedištem u Kninu, za postrojenje BP GREDA, Greda 5b 42243 Maruševac – trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama.

A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

U Općini su prisutni mnogi oblici poljoprivrede. Na oranicama i vrtovima uzgajaju se najviše žitarice, krmno bilje, šećerna repa, uljano sjemenje i plodovi i mahunasto povrće. Od voća se najviše uzgaja jabuka, šljiva i kruška.

Na području Općine, sukladno ARKOD podacima završno s 2020.godine, registrirano je ukupno 1.574,48 ha oranica, 1,39 ha staklenika na oranicama, 337,91 ha livada, 10,57 pašnjaka, 5,05 ha vinograda, 0,10 ha iskrčenih vinograda, 53,96 ha voćnjaka, 0,33 ha rasadnika, 0,4 ha mješovitih višegodišnjih nasada, 0,79 ha ostale vrste uporabe zemljišta, 7,69 ha privremeno neodržanih parcela, ukupno 1.992,68 ha parcela.

Sukladno ARKOD podacima, završno s 2020.godine, na području Općine registrirano je ukupno 378 poljoprivrednih gospodarstva s ukupno 2.421 poljoprivredne parcele.

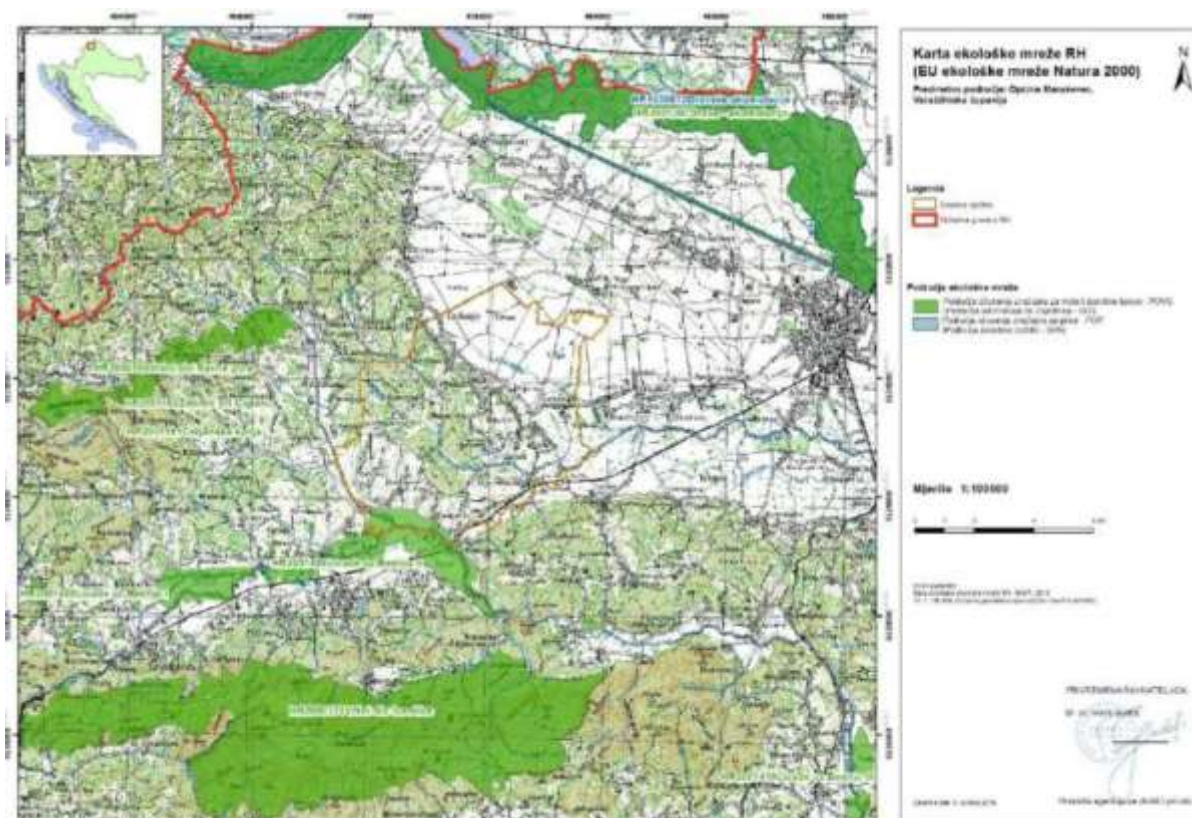


Slika 4: Prikaz poljoprivrednih površina na području Općine

Izvor: DGU, Internet preglednik, 2022.god.

Sukladno *Zakonu o šumama „Narodne novine“ broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20*), šumom se smatra zemljište obraslo šumskim drvećem u obliku sastojine na površini većoj od 10 ari. Šumom se smatraju i šumski rasadnici i sjemenske plantaže koje su sastavni dio šume, šumska infrastruktura, protupožarni prosjeci te ostala manja otvorena područja unutar šume, šume u zaštićenim područjima prema posebnom propisu, šume od posebnoga ekološkoga, znanstvenoga, povijesnoga ili duhovnog interesa, vjetrobrani i zaštitne zone – zaštitni pojasevi drveća površine veće od 10 ari i širine veće od 20 m. Šumskim zemljištem smatra se zemljište na kojem se uzgaja šuma ili koje je radi svojih prirodnih obilježja i uvjeta gospodarenja predviđeno kao najpovoljnije za uzgajanje šuma.

Uredbom o ekološkoj mreži (*„Narodne novine“ broj 80/19*), a temeljem Zakona o zaštiti prirode (*„Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19*), livade uz Bednju II (HR 2001409) dio su ekološke mreže Natura 2000.

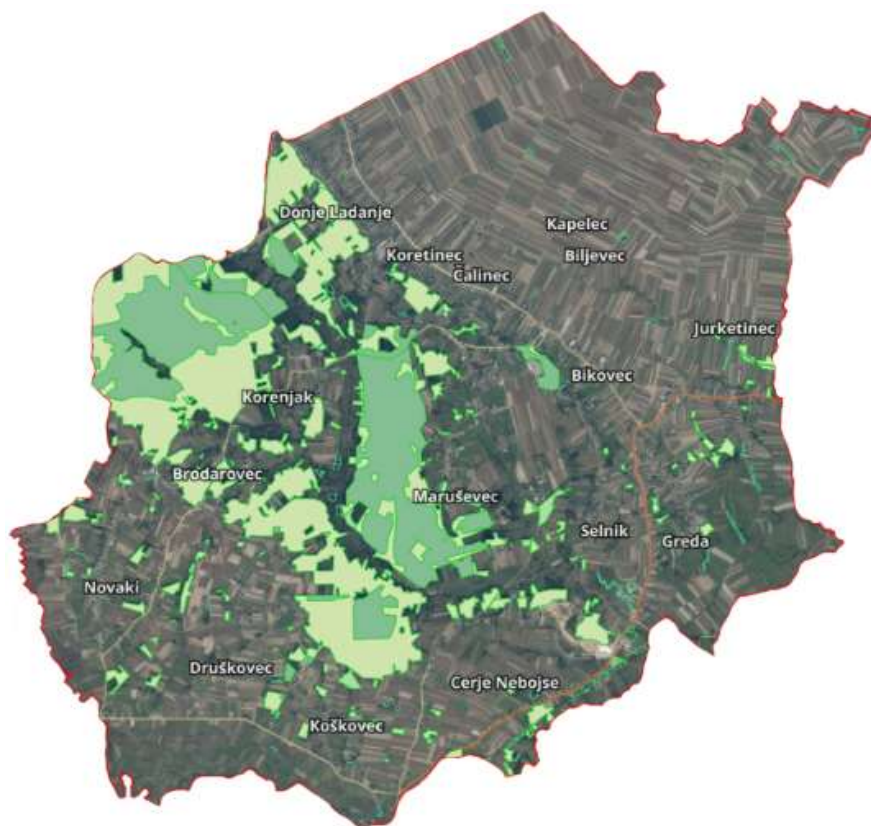


Slika 5: Prikaz područja Ekološke mreže NATURA 2000 na području Općine

Izvor: Strategija razvoja Općine za razdoblje od 2015. do 2020. godine

Na istaknutom brežuljku, pored kurije u Čalincu nalazio se perivoj pejzažne koncepcije. Nova cesta koja je prošla uz dvorac presjekla je perivoj po polovici, uz cestu su izgrađene kuće, tako da je perivoj u potpunosti uništen. Ostao je tek mali broj stabala oko dvorca i poneko stablo koje pripada okućnicama okolnih kuća, između kojih se posebno ističe tisa, spomenik parkovne arhitekture - pojedinačno stablo. Tisa se nalazi ispred pročelja kurije Pongratz. Visine je oko 9 m, promjera debla većeg od 1,2 m, a opsega od oko 3,8 m. Ubraja se među najveće primjerke u Hrvatskoj.

Kao osobita prirodna i kulturna vrijednost ističe se dvorac Maruševac s okolnim perivojnim prostorom.



Slika 6: Prikaz šumskih površina na području Općine

Izvor: DGU – Geoportal, Internet preglednik, 2022.god.

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

Na području Općine šume zauzimaju 845,7 ha površine, odnosno 16,86% ukupne površine Općine. Na području Općine koje posjeduje bogati šumski pokrov najzastupljenije su šume graba, hrasta kitnjaka, crne johe, a na višim kotama bukve. Od crnogoričnih vrsta zastupljene su jela, smreka, bor i ariš. Šumskim prostorom u RH gospodari institucija »Hrvatske šume« Zagreb, a na području Općine nadležna je Uprava šuma Koprivnica. Za stručnu pomoć pri gospodarenju šumama u privatnom vlasništvu zadužena je Šumarska savjetodavna služba

Šume su po veličini i po višestrukim privrednim i ostalim funkcijama vrlo važan prirodni resurs šireg područja Maruševca. Velik dio šumskih površina na masivu Maruševac i na području koje mu gravitira ujedno su i lovne površine. Šume tog područja imaju veliku, do sada još neznatno iskorištenu estetsku, znanstvenu, rekreativnu i turističku vrijednost.

Stupanj opasnosti od šumskog požara određuje se sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara iz *Pravilnika o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“ broj 33/14)*.

Parametri koji se analiziraju su:

1. Vegetacijski pokrov

S obzirom na razne oblike razdiobe sastojina (po vrsti drveća, načinu postanka, načinu gospodarenja, uzgojnom obliku, namjeni itd.), grupirana je šumska vegetacija na sastojine crnogorica, bjelogorica te mješovite sastojine, a uzeti su u obzir i uzgojni oblici kao što su šikara, šibljak, makija i garig, koji su specifični u pogledu osjetljivosti na šumski požar.

Kulture i plantaže, umjetno podignute sastojine uz primjenu agrotehnike, u okviru daljnje podjele vegetacije, izdvojene su kao posebne kategorije, bez obzira na starost.

Sljedeća podjela, prirodnim putem nastalih čistih i mješovitih sastojina, provedena je prema njihovoj starosti i zahtjevima za svjetlom.

2. Antropogeni čimbenici

Kako je statistički gledano veliki postotak uzroka nastanka šumskih požara u posrednoj ili neposrednoj vezi s djelatnošću čovjeka (antropogeni čimbenik), tako je i taj parametar određen podjelom u tri kategorije, s određenim brojem bodova.

3. Klima

Klimatski čimbenik sudjeluje s 3 parametra: srednja godišnja temperatura zraka, količina oborina i relativna zračna vlaga.

4. Stanište

Matični supstrat i vrsta tla uzimaju se kao posebni parametri koji utječu na stupanj opasnosti od šumskog požara. Stupanj opasnosti od šumskog požara uvelike ovisi i o sadržaju vlage u gorivom materijalu na tlu (iglice, lišće, granje, panjevi i dr.), a stupanj vlažnosti različit je na različitim tlima, odnosno matičnom supstratu.

5. Orografija

Orografija sa svojim čimbenicima ima znatan utjecaj na opasnost od šumskog požara. Intenzitet i trajanje insolacije utječe na brzinu isušivanja gorivog materijala, a on je različit i ovisi o ekspoziciji i inklinaciji. Nadmorska visina na kojoj se nalazi sastojina uzeta je kao korektor srednje godišnje temperature zraka.

6. Šumski red

Održavanje šumskog reda također utječe na stupanj opasnosti od šumskog požara. U šumama u kojima se šumski red ne održava dolazi do povećane količine gorivog materijala na tlu, a time i povećanog požarnog opterećenja.

Svi navedeni čimbenici mogu se naći u šumsko - gospodarskim osnovama gospodarskih jedinica, područja i u programima gospodarenja šumama pravnih osoba koje gospodare šumama i šumskim zemljištima.

Utjecaj svih ugrađenih čimbenika izražava se zbrojem bodova čija vrijednost iznosi najmanje 115, a najviše 580 bodova. Ovisno u ukupnom broju bodova, sve šume Republike Hrvatske, prema opasnosti od šumskog požara, razvrstavaju se u četiri stupnja:

Tablica 14: Prikaz podjele šuma prema stupnju opasnosti od nastanka požara

Stupanj opasnosti	Opis	Broj bodova
I. stupanj	vrlo velika	> 480
II. stupanj	velika	381 – 480
III. stupanj	umjerena	281 – 380
IV. stupanj	mala	< 280

Na području Općine nalazi se jedna gospodarska jedina u državnom vlasništvu, g.j. „Vinica – Plitvica – Željeznica“ šumarije Varaždin koja je sa sljedećim stupnjevima ugroženosti šuma od požara:

Tablica 15: Pregled šuma prema ugroženosti od požara - G.j. „Cinica – Plitvica – Željeznica“

G.j. „Vinica – Plitvica – Željeznica“															Obrazac O - 13	
Popis šuma prema stupnju ugroženosti od požara																
Odjel	Odsjek	Površina	Vegetacija	Antropogeni faktor	Klima			Stanište (tlo)	Orografija			Šumski red	Ukupno	Stupanj opasnosti od požara		
					Temp.	Oborine	Zračna vlaga		Eksp.	Nadmor. visina	Nagib					
14	v	7,43	120	60	20	20	20	40	20	15	5	10	330	III		
15	d	2,54	200	60	20	20	20	40	20	15	5	10	410	II		
15	b	10,92	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III		
15	j	0,41	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III		
16	c	1,93	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III		
16	f	0,28	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III		
17	a	9,06	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III		
17	b	1,21	120	20	20	20	20	20	10	15	5	10	260	IV		
17	e	2,08	120	20	20	20	20	40	10	15	5	10	280	III		
17	r	1,52	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III		
18	b	0,59	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	290	III		
18	c	0,25	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III		
19	c	1,28	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III		
19	e	0,26	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	390	III		
19	f	0,80	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	290	III		
19		0,88	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III		
19	n	0,25	120	40	20	20	20	40	20	15	5	10	310	III		
20	i	7,69	200	60	20	20	20	40	10	15	5	10	400	II		
21	a	2,49	200	60	20	20	20	40	20	15	5	10	410	II		
21	b	0,51	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	390	III		
21	d	1,55	200	60	20	20	20	40	10	15	5	10	400	II		
22	a	9,03	160	20	20	20	20	40	10	15	5	10	320	III		
22	b	4,27	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III		
22	c	9,24	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III		
22	e	16,30	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III		
22	f	18,00	160	20	20	20	20	40	10	15	5	10	320	III		
23	a	5,09	160	20	20	20	20	40	20	15	5	10	330	III		
23	b	25,02	160	20	20	20	20	40	20	15	5	10	330	III		
23	c	1,85	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III		
23	e	0,39	80	20	20	20	20	40	20	15	5	10	250	IV		
23	f	2,55	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	290	III		
24	a	4,11	120	20	20	20	20	40	10	15	5	10	280	IV		
24	b	19,72	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III		

24	c	0,53	200	20	20	20	20	40	10	15	5	10	360	III
24	d	1,77	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	290	III
25	a	0,31	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III
25	b	1,81	160	20	20	20	20	40	20	15	5	10	330	III
25	c	1,37	200	20	20	20	20	40	20	15	5	10	370	III
25	d	0,25	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	290	III
25	e	0,87	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	290	III
26	d	5,38	200	60	20	20	20	40	10	15	5	10	400	II
26	f	0,93	120	20	20	20	20	40	20	15	5	10	290	III

Izvor: Plan zaštite državnih šuma od požara za 2022. godinu na području Općine

Tablica 16: Rekapitulacija stupnjeva opasnosti od šumskog požara

Kategorija	II	III	IV	Ukupno
G.j. Vinica – Plitvica - Željeznica	19,65	157,36	5,71	182,72
Ukupno (ha)	19,65	157,36	5,71	182,72

Izvor: Plan zaštite državnih šuma od požara za 2022. godinu na području Općine

Održavanje i uređenje postojećih prosjeka predviđeno je Planom zaštite šuma od požara koji Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Koprivnica izrađuje i donosi za svaku kalendarsku godinu. Kako je riječ isključivo o bjelogorici, šume spadaju u najniži stupanj ugroženosti. Na području šumarije uređeni su prosjeci između odjela i odsjeka, a osim uređenih prosjeka ovaj teren koji pripada navedenoj šumariji ispresijecan je prirodnim vodotocima, kolskim putovima, šumskim cestama i vlakama te lovnim stazama.

Tablica 17: Kontakt brojevi odgovornih osoba u slučaju požara u šumama u vlasništvu Hrvatskih šuma

ŠUMARIJA	DUŽNOST	KONTAKT
UŠP KOPRIVNICA Ivana Meštrovića 28, 48 000 Koprivnica	Mirko Kovačev, voditelj uprave	Tel: 048 250 900 Fax: 048 250 963 e-mail: koprivnica@hrsume.hr
ŠUMARIJA VARAŽDIN Ulica braće Krajanski 15, 42 000 Varaždin	Ivan Krašek, upravitelj	Tel: 042 320 044 Fax: 042 320 254 e-mail: sumarija-varazdin@hrsume.hr

Grafički prikaz šumskih površina po kategorijama ugroženosti od požara nalazi se pod točkom F. Numerički i grafički prilozi.

A.18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA

Na području Općine nema naselja, kvartova, ulica ili značajnijih objekata s nepristupačnim vatrogasnim prilazima.

A.19. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

Sukladno podacima Varkom d.d. Varaždin i Ivkom – vode d.o.o. Ivanec, hidrantska mreža izvedena je u svim naseljima Općine.

Slabija opskrbljenost hidrantima zabilježena je u naseljima: Druškovec i Koškovec.

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

Cjelokupno područje Općine pokriveno je fiksnom i mobilnom telefonijom što omogućuje relativno brzu dojavu.

Radio veze na području Varaždinske županije ostvaruju se na dva načina, analognom radio vezom na vatrogasnom kanalu broj 5, te digitalnom radio vezom Tetra sustavom na kanalu Vat-2. Radioveza je dostupna u svakom dijelu Općine te ne predstavlja nikakav problem kod komunikacije. Što se tiče ostvarivanja veza sa drugim žurnim službama, za to je zadužen operativno dežurni u VOC-u, te on ostale službe kontaktira o intervenciji na području VZO Maruševac. Ukoliko se slučajno pojavi problem kod komunikacije radiovezom, komunikacija se ostvaruje pomoću mobilnih uređaja na brojeve telefona VOC-a JVP Grada Varaždina.

Po zaprimanju dojave iz VOC - a Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina, operativno dežurni vatrogasac(dispečer) poduzima slijedeće korake: u računalnu aplikaciju UVI(Upravljanje vatrogasnim intervencijama), upisuje sadržaj dojave te upisuje adresu zaprimljenu u dojavu te program automatski vuče podatke iz računalne baze, VatroNet, u koju su prethodno upisani svi potrebni podatci za rad iste aplikacije. Program automatski prepoznaje da je to područje odgovornosti VZO Maruševac te uzbunjuje središnju postrojbu, DVD Maruševac. Uzbunjivanje se izvršava pomoću govornog automata i SMS poruke. Po primitku poziva, vatrogasac koji je zaprimio poziv (poziv zaprimaju svi vatrogasci koji imaju uredno upisani broj mobitela te važeće liječničko uvjerenje o sposobnosti za obavljanje poslova vatrogasca), dužan je na svojem uređaju potvrditi dolazak na vatrogasnu intervenciju tipkom 1 ili ako nije u mogućnosti prisustvovati intervenciji, pritisnuti tipku 9 za nedolazak. Po završetku tog uzbunjivanja, zapovjednik središnjeg društva, dobiva još jednu dodatnu SMS poruku u kojoj mu piše koliko vatrogasaca je potvrdilo dolazak na intervenciju te koliko vozača dolazi. Isto tako, dispečer putem interne knjige, pozivom iz VOC - a diže sirenu za vatrogasnu uzbunu te o intervenciji kontaktira zapovjednika DVD - a, odnosno njegovog zamjenika ako isti nije u mogućnosti javiti se dispečeru.

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

Na području Općine najčešći su požari otvorenog tipa, nastali spaljivanjem suhog raslinja ili žetvenih ostataka. Požari su izazvani nehajem, odnosno nepažnjom. Od požara na građevinama prevladavaju požari na stambenim objektima, a kao uzroci javljaju se neispravne električne instalacije i nenamjerne ljudske radnje. Uzroci požara na građevinama stambene namjene uglavnom nastaju također zbog neispravnih električnih instalacija ili zbog neispravnih ili nedovoljno održavanih dimovodnih kanala.

Tijekom razdoblja povećane opasnosti od izbijanja požara (ljetni period) Vatrogasna zajednica Općine osigurala je stalno vatrogasno dežurstvo, uz redovno obavješćavanje javnosti o

poduzimanju potrebnih mjera prevencije nastanka požara i zaštite od požara na otvorenom prostoru u vrijeme povećane opasnosti od požara.

Tablica 18: Prikaz broja požarnih intervencija u posljednjih 10 god. na području Općine

Godina	Broj i vrsta požara			
	Stambeni objekti	Gospodarski objekti	Otvoreni prostor	Tehničke intervencije
2011	1	4	3	0
2012	7	0	5	0
2013	1	0	1	1
2014	2	1	1	0
2015	4	1	1	1
2016	1	1	1	0
2017	3	0	7	0
2018	0	0	0	0
2019	4	0	1	1
2020	1	1	1	0
2021	1	0	5	1
2022	0	0	3	1
Ukupno:	25	8	29	5

Izvor: VZO Maruševac, 2022.god.

B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

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

Razvrstavanje građevina i prostora u kategorije ugroženosti od požara obavlja se s obzirom na vrstu zapaljivih tvari, namjenu građevine i prostora te površinu otvorenog prostora, a temelji se na sljedećim uvjetima, osnovama i kriterijima:

- instaliranom kapacitetu za proizvodnju ili preradu,
- kapacitetu nadzemnih spremnika ili građevina za zapaljive tvari,
- broju uposlenih.

Pod proizvodnjom i preradom podrazumijeva se i pretakanje upaljivih tekućina ili plinova iz spremnika u prijevozna sredstva ili obrnuto za daljnji transport ili prijevoz.

Sukladno članku 20. *Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“ broj 92/10)*, vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara dužni su donijeti Plan zaštite od požara izrađen na osnovu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Na području Općine **nema** pravnih osoba razvrstanih u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara sukladno važećem *Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara („Narodne novine“ broj 62/94, 32/97)*.

C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA**C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA**

Razmještaj vatrogasnih postrojbi na teritoriju jedinice lokalne samouprave treba biti takav da se dolazak vatrogasne postrojbe na intervenciju do najudaljenijeg mjesta područja koje se štiti svede na dopušteno vrijeme od 15 minuta.

Kada su površina, odnosno reljef jedinice lokalne samouprave takvi da jedna vatrogasna postrojba nije u mogućnosti u predviđenom vremenu djelovati na čitavom području, teritorij jedinice lokalne samouprave potrebno je podijeliti u više područja odgovornosti, na kojem odgovornost za dolazak na mjesto intervencije u zahtijevanom vremenu preuzima Planom zaštite od požara imenovana središnja vatrogasna postrojba ili društvo. Kada se radi o vatrogasnim postrojbama bez stalnog 24 – satnog dežurstva (primjer su dobrovoljna vatrogasna društva), treba računati s nešto dužim izlaskom postrojbe na intervenciju, što će za posljedicu imati i manji operativni radijus vatrogasne postrojbe (a na koji dodatno utječu reljef i kvaliteta prometne infrastrukture promatranog prostora).

Izračun vremena dolaska na intervenciju pri srednjoj brzini kretanja vozila od 60 km/h:

$$s \text{ (km)} = v \text{ (km/h)} \times t \text{ (h)}$$

$s = r$ (za slabo naseljena i nenaseljena područja)

s = duljina vožnje

r = radijus djelovanja

v = brzina vožnje

t = vrijeme dolaska

Tablica 19: Prikaz udaljenosti vatrogasne postrojbe od požara i vremena potrebnog za dolazak na intervenciju

Vrijeme dolaska na intervenciju (min)	Duljina / Radijus (km)
5	5
10	10
15	15

Duža vremena dolaska na mjesto intervencije eventualno su moguća prilikom požara na poljoprivrednim ili šumskim zemljištima zbog neutvrđenih i/ili neuređenih prometnica.

S obzirom na lociranost središnje vatrogasne postrojbe DVD Maruševac, na području Općine i postojećeg dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje, a računajući s pretpostavkom (normalni meteorološki uvjeti) da je: vrijeme potrebno vatrogasnom vozilu za dolazak na intervenciju u Općini Maruševac omogućen je u roku od 15 min. Kako je središnjem vatrogasnom društvu Maruševac iz Općine moguć dolazak na svako mjesto požara unutar zadanog vremena cijelo područje Općine čini jedan požarni sektor. Na području Općine nema

značajnijih prirodnih prepreka koje bi dijelile požarne sektore tako da se cijelo područje Općine može smatrati jednim požarnim sektorom.

C.2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA

Veća gustoća izgrađenosti je u nizinskom dijelu Općine, uz glavne cestovne prometnice: Varaždin - Ivanec (D35) te Donje Vratno - Greda (Ž2029).

Tablica 20: Pregled broja stambenih jedinica po naseljima Općine

Naselje	Stambene jedinice	
	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
Bikovec	91	81
Biljevec	79	76
Brodarovec	71	67
Cerje Nebojse	166	158
Čalinec	188	184
Donje Ladanje	388	388
Druškovec	147	138
Greda	179	178
Jurketinec	144	143
Kapelec	42	42
Korenjak	37	32
Koretinec	122	120
Koškovec	79	79
Maruševac	191	180
Novaki	181	167
Selnik	133	126

Izvor: Popis stanovništva 2021.god.

Na području Općine nalaze se pretežno građevine za individualno stanovanje tipa P i P+1, (rijetko P+2). Građevinske konstrukcije novijih građevina od negorivog su materijala s međukatnim konstrukcijama također od negorivog materijala, dok su krovne konstrukcije od gorivog materijala (objekti zidani od cigle i betona, među etažne konstrukcije od betona i fert gredica, a krovne konstrukcije od drvenih greda i letvi, s pokrovom od crijepa, šindre, salonit ploča). Prema procjenskoj metodi TRVB - 100 imobilno požarno opterećenje ovakvih građevina kreće se između 100 i 200 MJ/m² (ovisno o izgrađenosti potkrovlja), dok im je mobilno požarno opterećenje po osnovi namjene (stanovanje) oko 300 MJ/m². Starije stambene građevine za individualno stanovanje građene su s vanjskim zidovima od negorivog materijala, dok su međukatne ili tavanske konstrukcije, te krovništa, izgrađena od gorivog materijala (objekti zidani kamenom, ciglom ili nepečenom ciglom, s drvenim krovništima pokrivenim crijepom, među etažne konstrukcije i stropovi su drveni, izvedeni trstikom i daskama ili rjeđe negorivom građom). Ovakvi tipovi građevina prema procjenskoj metodi TRVB – 100 imaju imobilno požarno opterećenje od cca 1.100 MJ/m² (većinu požarnog opterećenja čine krovnište i međukatne - tavanske konstrukcije), a po osnovi namjene (stambene građevine), mobilno požarno opterećenje kreće im se oko 300 MJ/m². Opisane

građevine odgovaraju kategoriji građevina sa niskim (do 1.000 MJ/m²) - noviji tip gradnje, odnosno srednjim požarnim opterećenjem (1.000 – 2.000 MJ/m²) - stariji tip gradnje.

Građevine tipa P+2 s ravnim krovom (npr. zgrada s više stambenih jedinica u Maruševcu), prema TRVB – 100 procjenskoj metodi svrstavaju se u građevine s imobilnim specifičnim požarnim opterećenjem od 100 MJ/m², odnosno specifičnim mobilnim požarnim opterećenjem od 300 MJ/m² (u njima se ne obavlja nikakva privredna aktivnost, služe isključivo za stanovanje). Ukupno specifično požarno opterećenje tako im iznosi svega 400 MJ/m², te ovakav tip građevine odgovara kategoriji građevina s niskim požarnim opterećenjem (do 1.000 MJ/m²).

Kao samostojeći ili do stambenih kuća prislonjeni, nalaze se dvorišni gospodarski objekti, zidane ili montažne izvedbe, građeni od cigle, betonskih blokova, drveta ili lima, s pokrovom od crijepa, salonit ili aluform ploča, odnosno ljepenke. Industrijski objekti građevine su zidane ili armirano betonske konstrukcije, s ispunom zidova od cigle ili betona, odnosno čelično-rešetkaste konstrukcije s limenim zidnim oplatama i drvenim ili metalnim konstrukcijama krovišta, pokrivenih crijepom, salonit ili aluform pločama.

Nosivost građevinske konstrukcije u požaru definira njena otpornost prema požaru (vatrootpornost), tj. svojstvo konstrukcije da u uvjetima izloženosti normiranom požaru očuva svoju nosivost tijekom određenog vremena, te spriječi prodor plamena i toplinskog zračenja. Na području Općine u gradnji koriste se konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljenih materijala, načinu njihove izvedbe (ugradnje), itd.. Pošto ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, u grubo se može reći da građevinski objekti na području Općine odgovaraju sljedećim stupnjevima otpornosti prema požaru:

Tablica 21: Prikaz stupnja vatrootpornosti građevina

Vrsta / namjena građevine	Stupanj vatrootpornosti
Obiteljske kuće	mali – srednji (30 – 60 min)
Dvorišni, pomoćni i gospodarski objekti	bez otpornosti (≤ 30 min)
Javni objekti	mali – srednji (30 – 60 min)
Privredni, industrijski objekti	bez otpornosti – mali – srednji (≤ 30 – 60 min)

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

Prijenos požara plamenom može se očekivati između građevina niske vatrootpornosti, tamo gdje se građevine međusobno naslanjaju jedna na drugu ili su njihove međusobne udaljenosti vrlo male. U protivnom je širenje požara ovim načinom malo vjerojatno.

Prijenos požara iskrenjem i letom ugaraka bio bi očekivano pri nepovoljnim meteorološkim uvjetima ili kod požara popraćenih pojavama eksplozija. U takvim okolnostima širenje požara

bilo bi moguće ne samo između susjednih građevina, nego i između udaljenijih građevina odnosno vanjskih prostora. Međutim, s obzirom na izvore opasnosti, izostanak značajnije i rizičnije industrije, vjerojatnost prijenosa požara ovim načinom je vrlo mala.

Prijenos požara toplinskim zračenjem mogao bi se očekivati između susjednih građevina, u okolnostima požara velikog intenziteta i duljeg trajanja. Osiguranjem brzih vatrogasnih intervencija prijenos požara ovim putem može se pravovremeno suzbiti.

Širenje požara izvan teritorija Općine pod određenim okolnostima moglo bi se očekivati putem otvorenih (šumskih, poljoprivrednih) površina, gdje granično područje Općine nije osigurano prirodnim ili umjetnim preprekama, kao što su prosjeke, vodotoci, ceste i sl. Međutim, s obzirom na klimu, šumske površine male opasnosti od požara te rascjepkanost poljoprivrednih površina, veća proširenja požara otvorenim prostorom malo su vjerojatna.

Ograničavanju širenja požara na području Općine prvenstveno će pridonijeti pravovremena dojava, brza vatrogasna intervencija, odgovarajuća opremljenost vatrogasne postrojbe potrebnim sredstvima i opremom, kao i dobra prometna povezanost i izgrađenost, čime se smanjuje vrijeme dolaska do mjesta požara.

C.3. ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA

Na područjima naselja Općine prisutna je samo niska gradnja (do 22 m visine). Obiteljske kuće izvedene su u etaži prizemlja (P), te prizemlja i kata (P+1) s ili bez uređenog potkrovlja, odnosno s ili bez izgrađene podrumске etaže. Zgrade s više stambenih jedinica imaju do 2 kata (P+2). Poslovni objekti izvedeni su u etaži prizemlja (hale), odnosno prizemlja i kata.

Naselja Općine međusobno su povezana mrežom asfaltiranih cestovnih prometnica. Pristupi građevinama unutar većih područja naseljenosti nisu posebno problematični. Održavanju postojećih prometnica također se mora pridati veća pozornost, posebice u vrijeme kiša i zimskog razdoblja, kada erozije tla, poledica i snježne neprilike mogu bitno umanjiti prohodnost i uporabljivost određenih prometnih pravaca. Isto tako, važno je upozoriti na potrebu pravovremenog izvješćivanja općinske vatrogasne zajednice o svim okolnostima koje imaju za posljedicu poteškoće u odvijanju prometa na području Općine.

Unutar industrijskih područja, osigurani su odgovarajući vatrogasni prilazi s javnih cestovnih prometnica, preko internih prometnica unutar tvorničkih krugova, do pojedinih proizvodnih i skladišnih objekata.

Kako je iz prije rečenog uočljiva potreba pridavanja posebne pozornosti osiguranju odgovarajućih vatrogasnih pristupa, u gradnji novih i u održavanju postojećih cestovnih

prometnica te izgradnji i rekonstrukciji postojećih građevinskih objekata mora se voditi računa da se vatrogasnim vozilima osiguraju pristupi do građevina i otvora na njihovim vanjskim fasadama, ovisno o kategoriji i razvedenosti građevine, konfiguraciji terena i izgrađenosti okoliša.

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.

Nosivost vatrogasnih pristupa ne smije biti manja od 100 kN.

C.4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA

Najstarija građevina na području Općine je dvorac u Maruševcu, koji se spominje već u 14. stoljeću. Potom su to kurije i kapele na području naselja: Cerje Nebojse, Čalinec, Donje Ladanje, Jurketinec, Druškovec, građene u razdoblju između 17. i 19. stoljeća, oko kojih se dalje širilo naseljavanje prostora do današnjih dana. Starost većine građevinskih objekata na području Općine između 30 i 70 godina.

Potencijalne opasnosti za pojave požara u građevinama na području Općine mogu biti prisutne djelatnosti, ugrađene instalacije i uređaji, namjerne paljevine, prirodni i ostali uzroci (viša sila). U domaćinstvima, opasnost predstavlja uporaba neispravnih plinska trošila i kuhala te električnih uređaja, odnosno njihova uporaba na nepravilan način, a tamo gdje se još koriste peći na kruta goriva to mogu biti i ložišta i dimnjaci, u slučaju njihovog nepravilnog ili nedostatnog održavanja. U industriji i zanatstvu povećan rizik od pojave požara predstavljaju radni procesi u kojima se izvode zavarivanja, rezanja, te koriste zapaljive tvari (ljepila, goriva, sredstva za čišćenje, itd.).

Među potencijalnim izazivačima namjernih požara treba očekivati: djecu i omladinu, psihopate i duševne bolesnike, osobe pod utjecajem alkohola, politički nepodobne osobe, osobe koje potpaljuju iz osvete, osobne mržnje ili koristi, osobe koje teže prikriti neko drugo kazneno djelo i sl..

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

Navedenim potencijalnim opasnostima moguće se je više ili manje uspješno suprotstavljati, ali ih nikako ne smijemo zanemarivati. Naime, treba naglasiti da je u najvećem broju slučajeva za nastanak požara odgovoran sam čovjek, pa je i većinu potencijalnih opasnosti moguće nadzirati i držati pod kontrolom primjenom odgovarajućih: organizacijskih, tehničkih,

normativnih, promidžbenih i drugih mjera. A ako do požara i dođe, odgovarajuće i u praksi primjenjive mjere mogu pridonijeti smanjenju ukupnih posljedica, o čemu unaprijed treba voditi računa.

Na stambenim objektima starije gradnje u pojedinim slučajevima ima nepravilnog izvođenja dimnjaka u vidu ugrađenih drvenih elemenata krovšta u stijenu dimnjaka, što u slučaju zapaljenja čađe u dimnjaku redovito dovodi do proširenja požara na krovnu konstrukciju. U stambenim građevinama opasnost od požara, također predstavlja uporaba neispravnih plinskih trošila i kuhala te električnih uređaja, odnosno njihova uporaba na nepravilan način. Primjenom odgovarajućih građevinskih, tehničko - tehnoloških, organizacijskih i normativnih mjera zaštite od požara, moguće je smanjiti opasnosti od pojava požara, odnosno održavati ih u okvirima prihvatljivog rizika. Instalacije struje, plina, grijanja te dimovodne instalacije i na njih priključeni uređaji mogu pogodovati nastanku požara u slučaju uporabe neispravnih uređaja, nestručnih popravaka, kod uporabe uređaja suprotno njihovoj namjeni, izostanka nužnih periodičnih kontrola ispravnosti i sl.

Zato je važno:

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

C.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA

U javnim zgradama i gospodarstvu potrebno je osiguravati primjenu osnovnih mjera zaštite od požara (postavljanje vatrogasnih aparata u dovoljnom broju), a od posebnih mjera zaštite, tamo gdje to propisi ili projektna dokumentacija nalažu potrebno je ugrađivati stabilne sustave za dojavu i gašenje požara.

Kod formiranja industrijskih zona, a u cilju sprečavanja nastanka i širenja požara treba voditi računa o svrhovitoj primjeni građevinskih, tehničko - tehnoloških i organizacijskih mjera zaštite od požara.

Zakonski propisi nalažu redovito održavanje i redovito periodičko ispitivanje vatrogasnih aparata, hidrantske mreže kao i ostalih sustava (elektroinstalacije, gromobranske, plinske instalacije). Naime, svaka industrija je pravna osoba, a sve pravne osobe moraju redovito ispitivati električne instalacije (ovisno o vrsti objekta), gromobranske instalacije (ovisno o razini zaštite) i hidrantske mreže (svake godine). Ako je ispitivanjem zaključeno da na navedenim instalacijama postoje nedostaci, odnosno ne zadovoljava, isto je potrebno otkloniti. O rokovima ispitivanja, brigu mora voditi sama pravna osoba ili pravna osoba

ovlaštena za ispitivanje tih sustava ako postoji sklopljen ugovor o poslovima zaštite na radu i zaštite od požara između navedenih pravnih osoba.

C.6. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA

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

U domaćinstvima općenito je srednja upućenost u provedbu potrebnih mjera zaštite od požara te bi promidžbenim aktivnostima i organiziranim periodičnim obilascima domaćinstava od strane Vatrogasne zajednice (tj. dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi), trebalo poraditi na podizanju ukupne protupožarne svijesti pučanstva.

U domaćinstvima, ali i građevinama druge namjene treba obratiti veću pozornost pri korištenju i održavanju ložišta i dimnjaka, električnih i plinskih instalacija te drugih instalacija i uređaja koji mogu biti izvorom nastajanja i širenja požara.

Također je važno obratiti pozornost na ispravnost i stalnu dostupnost vatrogasnim aparatima i hidrantima namijenjenim gašenju požara.

C.7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA

Kod određivanja količine vode za gašenje požara pomoću hidrantske mreže u obzir se uzima i računski broj istovremenih požara sukladno *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“ broj 35/94, 110/05, 28/10)*, kako slijedi:

Tablica 22: Prikaz najmanjih količina vode po jednom požaru, ovisno o broju stanovnika

Broj stanovnika (po pojedinom naselju)	Računski broj istovremenih požara	Najmanja količina vode u l/s po jednom požaru (bez obzira na otpornost objekt prema požaru)
do 5.000	1	10
5.001 - 10.000	1	15
10.001 - 25.000	2	20
25.001 - 50.000	2	25
50.001 - 100.000	2	35
100.001 - 200.000	3	40
200.001 - 300.000	3	45
300.001 - 400.000	3	50
400.001 - 500.000	3	55
500.001 - 600.000	3	60
600.001 - 700.000	3	65
700.001 - 800.000	3	70
800.001 - 1.000.000	3	80
Iznad 1.000.000	4	90

S obzirom na broj stanovnika Općine (naselje ima više od 5.000 stanovnika), najmanje količine vode koje bi trebalo osigurati u gašenju hidrantskom mrežom iznose **15 l/s**.

Kada se zahtjeva izgradnja vanjske hidrantske mreže za gašenje požara, moraju se u ovisnosti o požarnom opterećenju¹ osigurati najmanje sljedeće protočne količine vode²:

Tablica 23: Prikaz najmanjih količina vode za gašenje požara građevina vanjskom hidrantskom mrežom

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ²	Potrebna količina vode u l/min (ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²)							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1.000	1.001 do 3.000	3.001 do 5.000	5.001 do 10.000	više od 10.000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500
1.000	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500	1.800
2.000	600	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	*
> 2.000	600	900	1.000	1.800	1.800	2.100	*	*

*potrebno je proračunati potrebne količine vode za svaki pojedini objekt

Osim navedenih količina vode po jedinici vremena ili specifičnom požarnom opterećenju, hidrantska mreža treba biti izvedena sukladno važećim tehničkim propisima za hidrantske instalacije, a to podrazumijeva da udaljenosti između građevine ili šticehog vanjskog prostora i najbližeg hidranta nisu veće od 80 m, u dijelovima naselja sa samostojećim obiteljskim kućama od 300 m, da minimalni tlak u mreži nije ispod 2,5 bara pri zahtijevanom protoku vode. Prostor oko hidranta mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan.

Sukladno *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“ broj 8/06)* moraju biti označeni u skladu s normom HRN DIN 4066.

Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara („Narodne novine“ broj 67/96), ispravnost hidrantske mreže provjerava se prvim ispitivanjem i periodičnim ispitivanjima. Prvo ispitivanje je provjera ispravnosti koja se obavlja prije tehničkog pregleda novoizgrađene građevine (objekta), odnosno nakon izvršene rekonstrukcije sustava. Za izvedene hidrantske instalacije izvođač radova je dužan pribaviti ispravu od ovlaštene pravne osobe o ispravnom djelovanju tih instalacija i uređaja. Periodično ispitivanje je provjera ispravnosti koja se obavlja periodično, u propisanim vremenskim razmacima poslije prvog ispitivanja. *Zakonom o zaštiti od požara („Narodne novine“ broj 92/10)* propisano je da se ispravnost hidrantskih instalacija mora periodički provjeravati najmanje jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe, sukladno tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača.

¹ Specifično požarno opterećenje označava prosječnu količinu topline koja se oslobađa iz zapaljenog materijala požarnog sektora po tlocrtnoj jedinici tog požarnog sektora, a izražava se u MJ/m².

² Protočna količina vode je količina vode u jedinici vremena kojom se hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar.

Hidrantska mreža pokriva cijelu Općinu, tako da je količina vode za gašenje nepresušna. U slučaju da se dogodi kvar i ne može se koristiti hidrantska mreža mogu se koristiti prirodna izvorišta vode, potoka, ribnjaka kao i uređenih vodospremnika.

C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

C.8.1. Plinska mreža

Na području Općine postoje lokalni plinovodi koji su isključivo u funkciji opskrbe naselja. Plinovodna mreža novijeg je datuma i formirana u obliku prstena, a izvedena je od polietilenskih cijevi visoke gustoće. Koncesionar za obavljanje djelatnosti distribucije plina u Općini je „Termoplin“ Varaždin. Plinskom mrežom pokriven je teritorij cijele Općine. Cjelokupna distribucijska mreža na području Općine opskrbljuje se plinom iz mjerno regulacijske stanice MRS Cerje Tužno, Cerje Tužno d.d. (u vlasništvu operatora transportnog sustava Plinacro d.o.o.), uz navedenu stanicu nalazi se i odorizacijska stanica koja je u vlasništvu Termoplina d.d.

Tablica 24: Kontakt brojevi dežurnih službi za distribuciju energenata - plinoopskrba

NAZIV/LOKACIJA	SLUŽBA	TELEFON
OPSKRBA PLINOM		
TERMOPLIN d.d. Vjekoslava Spinčića 80, 42 000 Varaždin	Nevenka Grbac, dipl.oec., direktorica	Tel: 042 231 444

C.8.2. Distribucija električne energije

Na području Općine opskrbu električnom energijom obavlja HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Varaždin.

Detaljnije obrađeno u točki A.9. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije.

C.8.3. Telekomunikacijski sustavi

Na području Općine poštanski promet obavlja poštanski ured „Hrvatske pošte“ d.d. s jednim šalterom u naselju Maruševac. Dostavno područje poštanskog ureda u Maruševcu obuhvaća područje Općine i Općine Vinica, a vrste poslova koje obavlja ured isključivo se odnose na poslove prijema i dostave poštanskih pošiljaka te otprema i dostava telegrama.

Pokrivenost područja Općine nepokretnom telekomunikacijskom mrežom je solidna.

C.9. STANJE PROVEDBENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA, UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA, BROJU PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBA

Motriteljsko - dojavna služba obuhvaća motrenje i dojavu požara te ophodarenje vozilom i pješice, a uspostavlja se u periodu ljetne požarne sezone koja traje od 01. lipnja do 30. rujna tekuće godine, odnosno temeljem Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku. Prema potrebi motriteljsko - dojavna služba uspostavlja se i van ovog roka već i od trećeg mjeseca kada počinje period suša, pojačanog vjetra i spaljivanja raznog korova na poljoprivrednim površinama od strane lokalnog pučanstva.

Motriteljsko - dojavna služba, motrenje i ophodarenje vrši redovitim obilascima terena za vrijeme i van radnog vremena koristeći pri tome osobna ili službena sredstva za prijevoz te pješke. Posebno se nadziru površine višeg stupnja ugroženosti od požara koje treba češće obilaziti za vrijeme pojačane opasnosti od požara.

Motriteljsko - dojavnu službu obavljaju pomoćnici revirnika tijekom cijele godine (po potrebi i revirnici), te ovlaštene osobe od strane upravitelja šumarije i to za vrijeme povećane opasnosti od šumskog požara. Za potrebe dojave eventualnog požara koriste se službeni mobiteli „Hrvatskih šuma“, a prema potrebi i privatni telefoni djelatnika šumarije.

Radnici u motriteljsko - dojavnoj službi su upoznati s pravilima motrenja i dojave u slučaju pojavljivanja šumskog požara. Opremljeni su s dalekozorima, zemljovidom područja motrenja, dojavnim sustavom i popisom čimbenika kojima se dojavljuje požar. Radnik ili osoba koja se nalazi u šumi ili blizu šume, a primijeti opasnost od nastanka šumskog požara ili šumski požar, dužna je tu opasnost ukloniti, odnosno ugasiti požar ako to može bez opasnosti za sebe ili drugu osobu. U slučaju da radnik ili osoba ne može sama ugasiti požar dužna je obavijestiti najbližu policijsku postaju, vatrogasnu postrojbu, Centar 112 i šumariju.

Za potrebe motriteljsko – dojavne službe vode se dnevници motrenja i ophodarenja sukladno *Pravilniku o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“ broj 33/14)* u koje se podaci upisuju kratko i jasno te čitko kako bi poslužili i u svrhu otkrivanja počinitelja nedozvoljene radnje.

Na području šumarija nije potrebno izvoditi posebne presjeke jer je teren ispresijecan šumskim cestama, javnim cestama, vlakama što uz postojeću gospodarsku podjelu zadovoljava uvjete zaštite šuma od požara.

Znakove upozorenja zabrane loženja vatre postavljati na uočljiva mjesta uz prometnice, putove, staze. Znakovi moraju biti jasni i upozoravajući te po potrebi zamijenjeni. U vrijeme povećane opasnosti od požara, šumarije mogu zabraniti promet vozila i osoba šumom.

Zabranjeno je paljenje vatre u šumi, na udaljenosti manjoj od 50 m od ruba šume te u trasama dalekovoda.

Mogućnost paljenja vatre uslijed spaljivanja korova, biljnih ostataka i drugog materijala na udaljenosti većoj od 50 m od ruba šume može biti samo u vrijeme i na način kako to određuje *Odluka o spaljivanju korova i biljnog otpada* koju donosi jedinica lokalne samouprave.

Iznimno, u šumi i na šumskom zemljištu kao i na zemljištu u neposrednoj blizini šume može se paliti otvorena vatra uz poduzimanje odgovarajućih mjera opreza.

Mjesto u šumi na kojem se pali vatra ili se spaljuje granje i ostali biljni otpad mora biti dovoljno udaljeno od krošanja stojećih stabala kako ih plamen ne bi zahvatio.

Tlo na kojem se loži vatra ili se spaljuje granje i ostali otpad mora biti očišćeno od trave i drugog gorivog materijala.

Kod paljenja vatre, spaljivanja granja i otpada moraju biti prisutne osobe koje su je zapalile, a uz sebe moraju imati sredstva i opremu za početno gašenje.

Osoba koja je vatru zapalila dužna ju je i ugasiti i tek onda napustiti mjesto loženja vatre.

Nakon izvršenih radova u šumi zabranjeno je granjevinu i ostali drvni materijal ostavljati na putovima i presjecima.

Loženje na deponijima smeća je zabranjeno zbog mogućnosti proširenja požara na susjedne površine.

Osim ovih mjera opreza koji su obaveza svih zaposlenika Šumarije provodit će se i preventivni zaštitni uzgojni radovi.

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

Pretpostavka većina uzroka požara vezana je uz ljudski faktor - nehat, kao što su spaljivanje korova, neodržavanje dimovodnih kanala, nepravilno izvođenje i upotreba električnih instalacija i uređaja i sl., dok namjernih izazivanja požara gotovo da i nema (ili nisu dokazani).

Također su i rijetki požari izazvani atmosferskim pražnjenjem.

Budući da se na gotovo sve faktore koji mogu izazvati požar, a vezani su na direktnu ili indirektnu ljudsku radnju, može preventivno djelovati, lako se može zaključiti da bi se i ukupan broj požara na području Općine mogao smanjiti, što boljom edukacijom pučanstva, što većom pažnjom svakog pojedinca.

Potrebno je konstantno provoditi mjere prevencije zaštita od požara kako bi se svijest građana podigla na najvišu razinu kako bi se broj požara konstantno smanjivao.

C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI

S obzirom na vrstu gorive tvari u građevinama i na otvorenom prostoru, najučestaliji su požar klase „A“ (požare krutina), dok je požare klase „B“ (zapaljive tekućine) i klase „C“ (zapaljivi plinovi) rjeđe za očekivati.

U stambenim i poslovnim objektima zastupljeni su materijali kao što je papir, drvo, PVC, tkanina, guma i njima slični materijali, dok se zapaljive tekućine, nafta i naftni derivati susreću na benzinskim postajama te u poljoprivrednim domaćinstvima kao pogonsko gorivo za radne strojeve. Na otvorenom prostoru također se susreću kruti materijali kao što je suho lišće, drvo, suha trava.

Osnovne karakteristike gorivih tvari (požarne, fizikalno – kemijske) koje se očekuju kod više spomenutih požara su:

a) PAPIR:	
Temperatura samozapaljenja	180 – 250 °C
Donja kalorična moć	16,4 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	4,42 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC
b) KARTON:	
Temperatura samozapaljenja	180 – 250 °C
Brzina izgaranja	0,33 kg/ m ² min
Donja kalorična moć	17 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	5,6 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC
c) DRVO:	
Temperatura samozapaljenja	<i>meko drvo</i> 310 - 350 °C <i>tvrd drvo</i> 350 – 410 °C
Donja kalorična moć	16 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	15,87 – 17,76 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx IV C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC
d) PVC:	
Kalorična vrijednost	13,6 – 46MJ/kg (21 prosjek)
Izolacijski otpor	10 ₉ – 10 ₁₂ Ωm
Dielektrična čvrstoća	60 – 70 kV/mm

Toplinska postojanost	do 90 °C
Teoretska specifična toplina koja se oslobađa u požaru	11,66 – 40 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C Fu
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Prilikom gorenja oslobađa se:	gusti, otrovni plin
Sredstvo za gašenje	voda, prah, CO ₂
e) TKANINA (pamuk, svila, lan, umjetna vlakna):	
Temperatura samozapaljenja	500 °C
Donja kalorična moć	17 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	20,4 MJ/m ² min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC
f) GUMA:	
Temperatura samozapaljenja	330 – 470 °C
Donja kalorična moć	25,2 MJ/kg
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III Cu
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC
g) BENZIN:	
Temperatura plamišta	-21 - 18 °C
Temperatura samozapaljenja	370 - 456 °C
Temperatura plamena	1200 °C
Granica eksplozivnosti	0,8 – 7,4 vol %
Kalorična vrijednost	42 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	20,4 MJ/m ² min
Klasa opasnosti	B
Sredstvo za gašenje	voda, pjena
h) DIESEL GORIVO:	
Temperatura plamišta	> 55 °C
Temperatura samozapaljenja	220 °C
Temperatura plamena	1000 °C
Granica eksplozivnosti	0,6 – 6,5 vol %
Kalorična vrijednost	42 MJ/kg
Klasa opasnosti	B
Sredstvo za gašenje	voda, pjena
i) ZEMNI PLIN:	
Temperatura samozapaljenja	595 -650 °C
Granica eksplozivnosti	4 - 17 vol %
Kalorična vrijednost	34 - 37 MJ/kg
Klasa opasnosti	C
Sredstvo za gašenje	prah, CO ₂

j) UKAPLJENI NAFTNI PLIN:	
Temperatura samozapaljenja	455 °C
Kalorična vrijednost	44,4 MJ/kg
Granica eksplozivnosti	4 - 17 vol %
Kalorična vrijednost	34 - 37 MJ/kg
Klasa opasnosti	C
Sredstvo za gašenje	prah, CO ₂

S obzirom na količinu gorive tvari, vrstu i količinu sredstva za gašenje te potrebnog broja gasitelja svi požari se dijele na male, srednje i velike.

Kod malih požara radi se o požarima male količine gorive tvari, odnosno o požarima pojedinih predmeta. Budući da su to požari u početnoj fazi, vrlo lako ih se može ugasiti s priručnim sredstvima, aparatima za početno gašenje požara ili s jednim „C“ mlazom vode.

Srednji požari su požari koji su zahvatili skupinu gorivog materijala uz pojavu intenzivnijeg plamena te razvoja dima. Za gašenje takvih požara potrebna su dva do tri „C“ mlaza vode. Shodno navedenome, takvi požari iziskuju veći broj gasitelja, tehnike i vremena.

U velike požare ubrajaju se požari na čitavim objektima ili požari na otvorenom prostoru s velikom količinom gorive tvari. Za gašenje takvih požara potrebno je više od tri „C“ mlaza vode te angažman više vatrogasnih postrojbi, a prema potrebi i drugih žurnih služba.

U svrhu analize potrebnog broja gasitelja i količine sredstva za gašenje uzimaju se predviđeni najnepovoljniji slučajevi na stambenim objektima i otvorenog prostora.

Potrebe u vatrogasnim snagama analizirane za sljedeće primjere:

- požar stambene zgrade P1, P+1 s uređenim potkrovljem,
- požar otvorenog prostora,
- gašenje požara uporabom hidrantske mreže,
- požar šume,
- požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku.

C.11.1. Požar stambene zgrade „P, P+1“ s uređenim potkrovljem

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	potkrovlje/krovište stambene građevine, površine do cca $A_0 \approx 100$
Zapaljiva tvar	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
Otpornost konstrukcija na požar	½ sata

Kalorična moć (donja) = q	16 MJ/kg
Sredstvo za gašenje požara	voda
Vrijeme od nastanka požara do uočavanja požara = t ₁	3 min
Vrijeme od dojava do izlaska postrojbe = t ₂	2 min
Vrijeme dolaska postrojbe na požarište = t ₃	13 min
Vrijeme pripreme opreme za gašenje = t ₄	2 min
Brzina linijskog širenja požara = v _L	1,0 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v _i	1,11 kg/m ² min
Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: t _u =t ₁ + t ₂ + t ₃ + t ₄	20 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: r = t _u * v _L	20 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: A = r ² * π (A ≤ A ₀)	100 m ²
Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: m = A * v _i	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: Q= m * q	1.776 MJ/min
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): qv30%	0,66 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (20%): qv20%	0,44 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: Vvoda = Q / qv30%	≈ 2.700 l
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 20%: Vvoda = Q / qv20%	≈ 4.040 l
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q _m	200 l/min
Potreban broj mlazovima: n = t _u + t _{gašenja} < 30 min	2

U gašenju požara raspršenim mlazom uporabom mlaznica navedenog kapaciteta, na neposrednom gašenju trebalo bi osigurati minimalno 4 vatrogasca (svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca – gasitelja), a na gašenje pretpostavljenog požara trebalo bi izaći s autocisternom od minimalno 4.000 litara vode.

U akciji bi trebalo angažirati:

- 4 vatrogasca na neposrednom gašenju/uporabom raspršenog mlaza;
- 1 vozača - strojara vatrogasnog vozila koji upravlja s radom motora i tehnikom za gašenje i ne sudjeluje u neposrednom gašenju.

Središnje vatrogasno društvo Maruševac broji 32 operativna vatrogasaca, a DVD Donje Ladanje 26 operativnih vatrogasaca.

DVD Maruševac posjeduje Navalno vozilo MAN LE10.220 s 3200 litara vode te Navalno vozilo Iveco Magirus s 2500 litara vode i 40 litara pjena. DVD Donje Ladanje posjeduje Navalno vozilo Mercedes Sprinter s 1000 litara vode.

NAPOMENA: Manje potrebe za vodom u gašenju požara mogu se dobiti pri uporabi visokog tlaka. Međutim domet mlaza kod gašenja visokim tlakom je manji, a također ako nisu poznate tehničke karakteristike visokotlačnih mlaznica nije poznata ni iskoristivost takvog mlaza

(učinkovitost gašenja). Stoga su potrebne količine vode za gašenje bazirane na uporabi raspršenog mlaza.

C.11.2. Požar otvorenog prostora

Kod požara otvorenog prostora uvijek se računa s duljim vremenom odaziva i dolaska vatrogasne postrojbe do mjesta intervencije zbog otežavajućih preduvjeta kao što je topografska konfiguracija terena, širina i nosivost neutvrđenih prometnica, vozne karakteristike vatrogasnog vozila.

Kod gašenja požara otvorenog prostora koristimo se normom za izračun okvirnog broja vatrogasaca (N_v) i to kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 metara požarne fronte u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto intervencije, pod uvjetom da su osigurane dovoljne količine sredstva za gašenje.

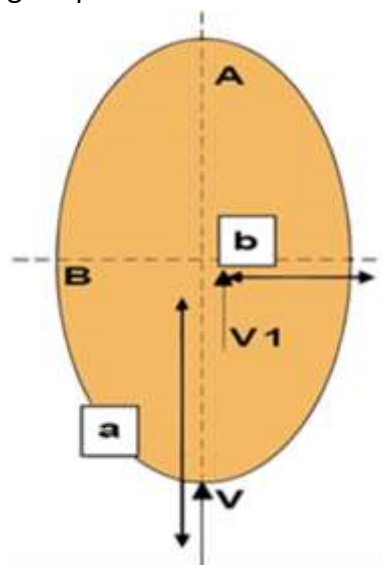
Kod požara otvorenog prostora najčešće izgaraju krutine biljnog podrijetla koje u određenim meteorološkim uvjetima (vrućina, mala vlažnost, vjetar) gore relativno brzo.

Od ulaznih veličina uzima se predviđena brzina vjetra (V_v) o kojoj ovisi brzina širenja požarne fronte (V_p), te požarna površina u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe. Izračunavaju se požarna fronta za požarnu površinu u trenutku dojava te po dolasku vatrogasne postrojbe.

Budući da površina zahvaćenog požarom u većoj mjeri odgovara obliku elipse, parametri požara se izračunavaju po formuli koja važi za izračun opsega elipse.

- F** – duljina požarne fronte (m)
- O** – opseg požarne površine (m)
- P_o** – površina u trenutku otkrivanja požara (m²)
- a, b** – poluosi elipse (m)
- a₀, b₀** – poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m)
- P** – površina elipse (požara) (m²)

- n** – 0,464 = const
- V_v** – brzina vjetra (km/h)
- V_p** – brzina napredovanja požara (m/min)
- t** – vrijeme do početka intervencije
- N_v** – potreban broj vatrogasaca



Tablica 25: Prikaz brzine širenja požara u odnosu na brzinu vjetra

Brzina vjetra (km/h)	Brzina napredovanja požara (m/min)
10	1
20	2,5
30	9
40	32

45	45
50	65

Primjer:

Primijećen je požar otvorenog prostora trave (površine cca 300 m²) u najudaljenijem dijelu Općine. Brzina vjetra je približno 30 km/h. Vrijeme dolaska do mjesta intervencije iznosi cca. 15 min.

P_o = 300 m²	.....	(uočena površina požara)
V_v = 30 km/h	.....	(brzina vjetra)
t = 15 min	.....	(vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta požara)
n = 0,464	.....	(konstanta)
Nv = ?	.....	(broj vatrogasaca)

$$O = \pi \times \sqrt{2 \times (a^2 + b^2)} \longrightarrow \text{opseg površine požara (m)}$$

$$\frac{a}{b} = 1.1 \times Vv^n$$

$$\frac{a}{b} = 1.1 \times 30^{0,464}$$

$$a^2 = 5,1 \frac{P}{\pi}$$

$$a = 28,50 \text{ m}$$

$$b = 5,6 \text{ m}$$

$$O = 129 \text{ m}$$

- **Dužina fronte uočenog požara:**

$$F = \frac{O}{2} = \frac{129}{2} = 64,5 \text{ m}$$

- **Povećanje površine požara po dolasku vatrogasne postrojbe:**

$$P_p = 64,5 \text{ m} \times 9 \text{ m/min} \times 22 \text{ min}$$

$$P_p = 12\,771 \text{ m}^2$$

$$P_p = 1,28 \text{ Ha}$$

- **Ukupna požarna površina:**

$$P_1 = P_p + P_o = 1,33 \text{ Ha}$$

$$\frac{a_1}{b_1} = 1.1 \times 30^{0,464}$$

$$a^2 = 5,1 \frac{P}{\pi}$$

$$a_1 = 146,78 \text{ m}$$

$$b_1 = 34,10 \text{ m}$$

$$O_1 = 669,47 \text{ m}$$

- **Dužina požarna fronte po dolasku vatrogasne postrojbe i početka intervencije:**

$$F_1 = \frac{O_1}{2} = \frac{669,47}{2} = 334,74 \text{ m}$$

Određivanje broja vatrogasaca (prema normi 1 vatrogasac pokriva 15 m požarne fronte):

$$Nv = \frac{393}{15} = 26$$

Prema izračunu za gašenje predmetnog požara potrebno je približno **26** operativnih vatrogasaca. Da bi se požar svladao u što kraćem vremenu potrebno je odmah uzbuniti operativne snage vatrogastva Općine. Uz navedeni broj vatrogasaca treba računati s dodatnim brojem vatrogasaca – vozača vatrogasnih vozila. DVD Maruševac broji 32 operativnih, dok DVD Donje Ladanje broji 26 operativnih vatrogasaca što je zadovoljavajuće s obzirom na pretpostavljeni požar.

NAPOMENA: Na području Općine prisutni su prizemni šumski požari i požari zapuštenog zemljišta te livada. Požari krošnji nisu uobičajeni za podneblje cijele Varaždinske županije. Međutim, u slučaju pojave takvih požara, a zbog same sigurnosti gasitelja, svladavanju požara treba pristupiti drugim metodama kao što je rađanje požarnih presjeka ili čišćenjem površina ispred požara pomoću građevinske mehanizacije, odnosno pozivanjem zračnih snaga.

C.11.3. Gašenje požara hidrantskom mrežom

Kod gašenja požara pomoću hidrantske mreže, treba voditi računa o ukupnoj količini vode (neovisno o vatrootpornosti objekta) u odnosu na broj stanovnika te o minimalnim tlakovima na mlaznici.

Prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“ broj 8/06)* dobiven je sljedeći izračun:

Ulazni podaci	
Broj stanovnika unutar središnjeg naselja Općine (naselje s najvećim brojem stanovnika)	< 5000
Računski broj istovremenih požara	1
Potrebna količine vode po jednom požaru neovisno od vatrootpornosti objekta	10 l/s
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju	150 – 200 l/min
Rezultati izračuna	
Potreban broj "C" mlazova za osiguranje minimalno potrebnih količina vode od 10 l/s	$10 \text{ l/s} * 60\text{s} / 150 - 200 \text{ l/min} \approx 3-4$

Navedeni izračun vrijedi samo u uvjetima potpuno ispravne hidrantske mreže.

Za gašenje požara građevina unutar naselja, uporabom hidrantske mreže, trebalo bi na neposrednom gašenju računati s minimalno od 6 do 8 vatrogasaca – gasitelja i vozači.

C.11.4. Požar šume

Ulazni podaci	
Vrsta gorive tvari	trava, paprat, korov, stabla listača (debljine preko 7,5 cm), jelovina (debljine preko 15 cm)
Otpornost goriva gašenju požara	(IV, III stupanj opasnosti šuma od požara)
Vrsta požara	prizemni
Brzina širenja požara u pravcu = v	do 240 m/h

Vrijeme od dojava požara do početka gašenja = t	≈ 30 min
Dužina požarne linije po gasitelju na sat za nisku otpornosti goriva gašenju = L	– 50 m
Dužina požarne linije po gasitelju na sat za srednju otpornost goriva gašenja = L	36 – 48 m
Rezultati izračuna	
Dužina požara na početku gašenja: $d = t \cdot v / 60$	≈ 120 m
Perimetar požara u trenutku početka akcije gašenja: $P = 1,5 \cdot d \cdot 3,14$	≈ 566 m
Potreban broj vatrogasaca (za nisku otpornost goriva gašenju): $N = P/L$	≈ 12
Potreban broj vatrogasaca (za srednju otpornost goriva gašenju): $N = P/L$	12 - 16

Kod šumskih požara treba računati s proširenjem požara uslijed kasnije dojava (kasnijeg uočavanja požara), te dužih vremena do početka gašenja zbog često otežanih pristupa požarištu. Stoga se kod gašenja šumskih požara javljaju potrebe za većim brojem vatrogasaca. U gašenju šumskih požara angažiraju se sve raspoložive vatrogasne snage s područja Općine, kako bi se osigurao dovoljan broj operativnih vatrogasaca. Ukupne vatrogasne snage imaju zadovoljavajući broj operativnih vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara.

NAPOMENA: U slučaju pojava nadzemnih požara, tj. požara krošnji, treba izbjegavati direktno gašenje zbog povećanih opasnosti za gasitelje. Ovim požarima treba se suprotstavljati neizravno: ovlaživanjem šumskim površina na sigurnoj udaljenosti ispred fronte požara, paljenjem protu vatre ili pred vatre, izradom prosjeka i čišćenjem površina ispred požara uporabom građevinske mehanizacije, odnosno angažiranjem u gašenju zračnih snaga (avioni, helikopteri).

C.11.5. Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku

Prema *Pravilniku o zapaljivim tekućinama („Narodne novine“ broj 54/99)*, potrebna količina vode za gašenje je 3 l/m²/min (tlocrtne površine spremnika) uz uporabu pjenila. Potrebna količina vode za hlađenje je 60 l/m²/h (tlocrtne površine spremnika, a u trajanju najmanje 2h). Potrebna količina vode za gašenje sabirnog prostora je 2 l/m²/min uz uporabu pjenila.

Pod uvjetom da dođe do izlivanja goriva i zapaljenja, iz male veličine spremnika, na požarište izlazi 1 vatrogasno odjeljenje od 6 vatrogasaca u navali i 2 vozača - vatrogasca s 1 navalnim vozilom i 1 autocisternom. Postupak gašenja je npr. sljedeći: 1. grupa potiskuje i hladi pare (i spremnik) raspršenim mlazom dok 2. grupa priprema gašenje požara pjenom, 3. grupa raspršenim mlazom potiskuje/ispire nezapaljenu količinu goriva koja se izlila iz spremnika. U nastavku se 1. grupa pridružuje 3. grupi do uklanjanja opasnosti. Slična intervencija se očekuje i kod požara autocisterni.

Požar tekućina efikasno se gasi i prahom i pjenom, ali se gašenju treba prići oprezno radi eventualno povećane toksičnosti produkata izgaranja i mogućnosti eksplozije u slučaju porasta tlaka para (ako se spremnici nisu hladili).

C.11.6. Sažetak analize

Uspješnost akcije gašenja požara ovisi o vremenu proteklom od nastanka požara do njegova uočavanja i dojave, vremenu odaziva (izlaska) vatrogasne postrojbe na intervenciju po zaprimljenoj dojavi, odazvanom broju vatrogasaca na intervenciju, njihovoj opremljenosti i obučenosti, pristupačnosti požarištu i sl.

Analiza potrebnih vatrogasnih snaga simulirana je za primjer gašenja pretpostavljenih požara građevina pretežitog tipa izgrađenosti i otvorenog prostora unutar Općine te daje procjenu minimalnih potreba (na temelju odabranih ulaznih parametara) za vatrogasnim snagama i tehnikom. Navedeni izračun ne isključuje mogućnost i za većim potrebama za ljudstvom i tehnikom zbog eventualno kasnog uočavanja i dojave požara, meteorološkim uvjetima i opsegu požara.

Iz dobivenih izračuna i provedenih analiza za zaključiti je da DVD Maruševac s obzirom na svoju operativnu spremnost, u ljudstvu i tehnici, uz uključivanje DVD – a Donje Ladanje i prema potrebi JVP – a Varaždin, mogu odgovoriti na potencijalne požarne ugroze stambenih objekata i požare otvorenog prostora na području Općine.

Na pojavu i širenje požara otvorenog prostora utječe mnogo različitih faktora kao što je vrsta gorive tvari, meteorološki parametri (vlažnost, jačina vjetra), te topografska konfiguracija terena koja uvelike pridonosi brzini i smjeru širenja požara. Zbog svoje specifičnosti i nepredvidivosti može se zaključiti da određene požare može ugasiti DVD Maruševac uz pomoć DVD – a Donje Ladanje, dok na veće požare uz pogodovanje više spomenutih uvjeta, interveniraju vatrogasne snage više razine – JVP Varaždin.

Kod eventualnih požara na stambenim objektima i objektima gospodarske namjene, učinkovitost vatrogasnih intervencija u mnogome će ovisiti i o razini prethodno provedenih mjera zaštite od požara na ovim objektima, pri čemu njihovi vlasnici odnosno korisnici moraju pridavati posebnu pozornost te se ne smiju isključivo oslanjati na vanjske vatrogasne postrojbe i njihovu interventnost kao faktore vlastite protupožarne zaštite i sigurnosti.

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

D.1. ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI NA PODRUČJU OPĆINE

Prema *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“ broj 35/94, 110/05, 28/10)* na području Općine s obzirom na broj stanovnika, računa se s jednim istovremenim požarom.

Sukladno analizi područja odgovornosti, potrebnog broja vatrogasaca te obvezama koje proizlaze iz važećih propisa te uz pretpostavku da je vrijeme potrebno za dolazak na požarište u bilo kojem dijelu Općine unutar 15 min te da je područje Općine određeno kao jedan požarni sektor, vatrogasnu djelatnost na području Općine nadalje se predlaže organizirati s jednom središnjom vatrogasnom postrojbom koju će sačinjavati operativni vatrogasci DVD – a Maruševac, DVD – om Donje Ladanje i JVP Grada Varaždina prema potrebi.

Za područje Općine središnja postrojba u svom sastavu najmanje mora brojati 20 obučenih i zdravstveno sposobnih (pregledanih) vatrogasaca.

D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI

S obzirom na to da je cijelo područje Općine ruralnog karaktera, Središnja vatrogasna postrojba mora udovoljavati odredbama članka 37. – 39. *Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi*.

Prema više spomenutom Pravilniku Središnja vatrogasna postrojba mora imati najmanje:

- autocisternu – 1 kom,
- vozilo s posadom za gašenje požara i prijenosnom ili ugrađenom motornom pumpom (kombi vozilo sukladno *Pravilniku*) – 1 kom.

- **Minimalna opremljenost vozila:**

AUTOCISTERNA ILI NAVALNO VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
– komplet za pružanje prve pomoći	1
– ljestva sastavljača	1
– metlanica	2
– mlaznica dubinska "koplje"	1
– mlaznica univerzalna 52 mm	3
– mlaznica univerzalna 75 mm	2
– pijuk za sijeno	1
– radiostanica prijenosna	1
– radiostanica ugradbena	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2

AUTOCISTERNA ILI NAVALNO VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže penjačko	2
– vile za sijeno	1
– zaštitne rukavice-kožne	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– vatrogasna armatura tlačne cijevi	
– cijev tlačna 52 mm	7
– cijev tlačna 75 mm	5
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 110/75 mm	1
– prijelaznica 75/52 mm	2
– razdijelnica trodijelna	1
– sakupljač 75/110 mm	1
– ublaživač reakcije mlaza	1
– alat	
– čaklja	1
– lopata pobirača	2
– lopata riljača	1
– pijuk – obični	1
– pijuk – sjekira	1
– poluga velika	1
– sjekira – šumska	1

NAPOMENA: U slučaju da Središnja vatrogasna postrojba posjeduje navalno vozilo, ne mora posjedovati autocisternu. Minimalna opremljenost navalnog vozila mora biti sukladno opremljenosti autocisterne.

KOMBI VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
– cijev tlačna 52 mm	6
– cijev tlačna 75 mm	3
– dizalica 8 t	2
– komplet za pružanje prve pomoći	1

KOMBI VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
– ljestva kukača	1
– ljestva prislanjača	1
– metlanica	2
– mlaznica univerzalna 52 mm	2
– mlaznica univerzalna 75 mm	1
– pijuk za sijeno	1
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 75/52 mm	2
– radiostanica prijenosna	2
– razdjelnica trodijelna	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO2-5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže čelično za vuču s ušicom	1
– uže penjačko	2
– vile za sijeno	1
– zaštitne rukavice - kožne	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– oprema za gašenje požara čađe u dimnjaku	
• žica za dimnjak	1
• ključ za dimnjak	1
• lanac s kuglom	1
• lopatica za čađu	2
• mulda za čađu	1
• ogledalo za dimnjak	1
• strugač za dimnjak	1
• zaštitne rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja	2
– razvalni alat i oprema	
• željezna kuka ("klamfa")	10
• žica za vezanje – namotaj	1
• škare za željezo	1
• čavli (različiti)	30
• čekić (različiti)	2
• čepovi za zatvaranje vode i plina	10

KOMBI VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
• bat drveni	1
• dijetlo za drvo	1
• dubač za beton	1
• kliješta stolarska	1
• kliješta za cijevi "švedska"	1
• ključ "francuski"	1
• metar	1
• mulda za šutu	2
• odvijač (različiti)	2
• pila za željezo	1
• pila za rupe	1
• poluga	2
• poluga "S" za vađenje čavala	1
• probijač za željezo	1
• sjekač za željezo	1
• sjekira – tesarska	1
• strugalica za željezo	1
• strugalica za drvo	1
• svrdlo pužasto	1
– električarski alat	
• ispitivač za struju	1
• kliješta kombinirana	1
• naočale – zaštitne	1
• odvijač	1
• zaštitne rukavice – gumirane	1
• traka za izoliranje	1
– alat	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2
• lopata riljača	1
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• poluga velika	1
• sjekira – šumska	1

- Minimum tehničke opreme i sredstva koje središnja postrojba mora imati na svom skladištu:

SKLADIŠTE	TREBA IMATI kom/komplet
– čizme gumene – niske	5
– čizme gumene – visoke	2
– cijev tlačna Ø 52 mm	7
– cijev tlačna Ø 75 mm	7

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Maruševac

– ljestva kukača	1
– ljestva mornarska	1
– ljestva prislanjača	1
– metlanica	4
– mlaznica - univerzalna Ø 52 mm	2
– mlaznica - univerzalna Ø 75 mm	1
– motorna pila	1
– nosila sklopiva	2
– potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220V i produžnim kabelom	1
– potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380V i produžnim kabelom	1
– prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8-8	1
– punjač za akumulator prijenosne radiostanice	1
– punjač za akumulator ručne svjetiljke (po potrebi)	1
– razdjelnica trodijelna	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	2
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača)	4
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenu (brentača)	2
– uže penjačko	2
– zaštitne rukavice - gumirane	5
– zaštitne rukavice – kožne	5
– alat:	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2
• lopata riljača	1
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• poluga velika	1

Važno je napomenuti da navalna vozila i autocisterna, moraju biti u stalno grijanoj garaži, kako bi se izbjegla smrzavanja vode u rezervoarima po zimi. U protivnom, ako garaža nije grijana, voda se mora ispuštati iz rezervoara, a u takvoj situaciji postrojba nije u stanju osigurati potreban učinak gašenja na požarnom području koje pokriva (u slučaju požara vozilo se prethodno mora napuniti vodom, čime se gubi dragocjeno vrijeme potrebno za što brzi izlazak na požar i početak gašenja).

DVD - i s područja JLS koji se ne utvrđuju Planom zaštite od požara kao središnje društvo ili postrojba, za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svojem sastavu minimalno moraju imati 10 operativnih vatrogasaca te biti najmanje opremljeni sukladno *Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava („Narodne novine“ broj 91/02).*

DVD - i, koji Planom zaštite od požara JLS - a nisu utvrđeni kao središnje društvo, za obavljanje vatrogasne djelatnosti moraju imati najmanje sljedeću opremu i sredstva za rad:

- vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorsku cisternu,
- komplet za pružanje prve medicinske pomoći,
- ljestvu prislanjaču ili sastavljaču,
- tri metlanice,
- tri univerzalne mlaznice Ø 52 mm,
- dvije univerzalne mlaznice Ø 75 mm,
- pijuk za sijeno,
- ručnu akumulatorsku svjetiljku u »S« izvedbi,
- vatrogasni aparat za gašenje požara prahom »S-9«,
- vatrogasni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom »CO₂ – 5«,
- dva vatrogasna aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača),
- aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača),
- dva penjačka užeta,
- pet pari zaštitnih kožnih rukavica,
- devet tlačnih cijevi Ø 52 mm,
- pet tlačnih cijevi Ø 75 mm,
- dvije prijelaznice 110/75 mm,
- dvije prijelaznice 75/52 mm,
- šest usisnih cijevi Ø 110 mm,
- dva ključa za cijevi,
- usisnu sitku 110 mm,
- dva užeta za usisne cijevi,
- hidrantski nastavak,
- ključ za nadzemni hidrant,
- ključ za podzemni hidrant,
- trodijelnu razdjelnicu,
- sabirnicu – sakupljač 2 × 75/110,
- ublaživač reakcije mlaza,
- dvije podvezice za cijevi.

Ako DVD ne posjeduje vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorsku cisternu, mora imati prijenosnu motornu vatrogasnu pumpu.

D.3. OPREMANJE PRIPADNIKA VATROGASNIH POSTROJBI

Oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je propisana *Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije („Narodne novine“ broj 31/11).*

Zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je osobna zaštitna oprema i zajednička zaštitna oprema.

Osobna zaštitna oprema je oprema koju vatrogasac tijekom vatrogasne intervencije koristi osobno.

Zajednička zaštitna oprema vatrogasne postrojbe je oprema koju tijekom vatrogasne intervencije može koristiti bilo koji vatrogasac.

Osobnu zaštitnu opremu vatrogasci moraju nositi pri gašenju požara, spašavanju osoba i imovine, zaštiti okoliša i drugim intervencijama u kojima se susreću s opasnostima za njihovu sigurnost i zdravlje.

Osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi mora zadovoljiti zahtjeve iz posebnog propisa o stavljanju na tržište osobne zaštitne opreme. Osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi mora imati dokumente o sukladnosti i oznake sukladnosti prema posebnom propisu o stavljanju na tržište osobne zaštitne opreme. Osobna zaštitna oprema mora biti ispravna i omogućiti odgovarajuću zaštitu od predvidivih rizika koji se susreću na intervencijama.

Osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je:

- 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.

Zajednička zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je:

- 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,
- samostalni ronilački uređaji,

- ronilačka odijela,
- 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 užad,
- 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.

Druga osobna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je:

- prijenosni uređaji za mjerenje koncentracije zapaljivih plinova i para u zraku (eksplozimetri), otrovnih i štetnih plinova i para u zraku (toksimetri) i kisika u zraku,
- osobni dozimetar za očitavanje primljene doze zračenja tijekom intervencije,
- detektor radioaktivnog zračenja,
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka,
- baterijska svjetiljka,
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći.

NAPOMENA: Budući da se radi o opremi za određene tipove vatrogasnih intervencija (požari otvorenog prostora i sl.), navedena oprema može se kompenzirati i s više spomenutom opremom.

Središnja vatrogasna postrojba, mora imati najmanje niže propisane količine osobne zaštitne opreme:

NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:	TREBA IMATI <i>kom</i>
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	20
– zaštitna kaciga	20
– vatrogasna zaštitne rukavice	20
– vatrogasni opasač	20
– vatrogasne čizme	20

Dobrovoljna vatrogasna društva koja nisu utvrđena kao središnja, moraju imati najmanje niže propisane količine osobne zaštitne opreme:

NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:	TREBA IMATI <i>kom</i>
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	10
– zaštitna kaciga	10
– vatrogasna zaštitne rukavice	10
– vatrogasni opasač	10
– vatrogasne čizme	10

D.4. URBANISTIČKE MJERE

Prilikom izgradnje novih te rekonstrukcije postojećih objekata, u svrhu sprječavanja širenja požara treba voditi računa da se:

- koriste materijali veće vatrootpornosti i/ili vatrozaštitno premazivanje,
- vodoravno i okomito širenje požara sprječava izgradnjom odgovarajućih građevinskih barijera (parapeti, istake, zidovi...),
- provodi požarno sektoriranje građevinskih objekata,
- u vanjskim fasadama i krovnim pokrovima koriste materijali koji ne podržavaju gorenje,
- izvode fasadni otvori manjih površina na dostatnim međusobnim udaljenostima.

D.5. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA

Posebnu pozornost potrebno je pridavati u osiguranju odgovarajućih vatrogasnih pristupa i to kod gradnje novih te u održavanju postojećih cestovnih prometnica odgovarajuće širine i prohodnosti. Kod izgradnje i rekonstrukcije postojećih građevinskih objekata mora se voditi računa da se vatrogasnim vozilima osiguraju pristupi propisanih karakteristika do građevina i otvora na njihovim vanjskim fasadama. Broj i smještaj vatrogasnih pristupa mora biti:

- najmanje s jedne duže strane kod:
 - građevina niske stambene izgradnje (prizemne, jednokatne),
 - kolektivnog stanovanja,
 - građevina s obostrano orijentiranim stambenim jedinicama, s najviše 4 kata,
- najmanje s dvije duže strane kod:
 - građevina i prostora za javne skupove,
 - građevina namijenjenih odgoju i obrazovanju,
 - bolnica, hotela, trgovačkih, industrijskih i visokih građevina,
 - stambenih građevina kolektivne izgradnje s jednostrano orijentiranim stambenim jedinicama,
 - stambenih građevina s više od 4 kata,
 - građevina i prostora u kojima se okuplja, radi i boravi više od 100 osoba.

Do vatrogasnih pristupa moraju biti osigurani vatrogasni prilazi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila, koji moraju biti oblikovani da udovoljavaju osnovnoj namjeni u pogledu: nosivosti, širine, nagiba, radijusa, površine, udaljenosti, dužine i sl.

Ovisno o visini građevine definiraju se i širine te radijusi zaokretanja prilaza, kako je prikazano u tablici:

Tablica 26: Prikaz radijusa zaokretanja za objekte visine do 22 m

Širina vatrogasnog prilaza za građevine visoke do 22 m	Vodoravni radijus	
	Unutarnji	Vanjski
6,0	5,0	11,0
5,5	7,5	13,0
5,0	10,0	15,0
4,5	12,0	16,5
4,0	16,5	20,5
3,5	21,5	25,0
3,0	37,0	40,0

Nosivost vatrogasnih pristupa ne smije biti manja od 100 kN. Minimalna širina površina planiranih za operativni rad vatrogasnih vozila, postavljenih paralelno uz vanjske zidove građevina trebaju biti minimalno 5,5 m (građevine visine do 40 m), a kod operativnih površina postavljenih okomito na vanjske zidove građevina trebaju biti širine od minimalno 5,5 m i dužine od 11 m. Površine za operativni rad vatrogasnih vozila moraju udovoljavati i u pogledu razmaka površina od vanjskih zidova građevine, tj. podnožja istih i to maksimalno 12 m za građevine visine do 16 m, te 6 m za građevine visine od 16 m.

Na svim područjima Općine mora se osigurati takva kvaliteta prometnica i putova da su pristupi vatrogasnim vozilima omogućeni tijekom čitave godine vodeći pritom računa o širini, radijusima te nosivosti puta (posebice u uvjetima smanjene prohodnosti kao što su zimski uvjeti, kišno razdoblje i sl.).

D.6. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA

Prilikom izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih poslovnih, višestambenih i katnih građevina posebnu pozornost pridavati mjerama zaštite od požara kojima se sprječava širenje dima i/ili plamena na prostorije unutar građevine ili susjedne građevine te da se osigura sigurna evakuacija korisnika građevine, isto kao i osigura zaštita gasitelja.

Evakuacijski putevi moraju biti na odgovarajući način obilježeni i dimenzionirani (dužina puta do sigurnog prostora, širina izlaza, stubišta, hodnika, širine i visine stepenica, osvjetljenje, sektoriranje objekta i sl.) da osiguraju sigurno izlaženje i napuštanje objekta za sve osobe koje se u njemu zateknu.

Vlasnici, upravitelji, odnosno korisnici građevina moraju organizirati zaštitu od požara te skrbiti o stanju zaštite od požara sukladno odredbama *Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“ broj 92/10)* te su dužni osigurati opremljenost, dostupnost i ispravnost uređaja,

opreme i sustava za gašenje požara u građevinama gdje se zadržava veći broj ljudi te posebnu pažnju treba pridodati evakuacijskim putevima.

Pravne osobe na području Općine moraju se pridržavati tehničkih i organizacijskih mjera u cilju smanjenja opasnosti od nastanka požara (redovna ispitivanja strojeva, uređaja, instalacija, održavanje požarnih putova i površina za operativni rad vatrogasnih vozila, provoditi vježbe evakuacije i spašavanja, skrbiti o ispravnosti opreme i sredstva za dojavu te gašenje požara, izraditi Opći akt zaštite od požara imenovati osobe zadužene za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara sukladno kategoriji ugroženosti od požara građevina, dijelova građevina i prostora i sl.).

D.7. MJERE OSIGURANJA VODOSPROME

U svrhu utvrđivanja općeg stanja hidrantske mreže te osiguranja propisnih veličina tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži, potrebno je provesti ispitivanje hidrantske mreže od strane ovlaštenog trgovačkog društva, a sukladno *Pravilniku o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“ broj 44/12)*. Također, bez odlaganja zamijeniti neispravne hidrante. Pozicije hidranata potrebno je označiti u skladu s normom HRN DIN 4066. Prilikom rekonstrukcije postojeće ili izgradnje nove hidrantske mreže ugrađivati nadzemne hidrante. Hidrantska mreža mora biti izvedena sukladno *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“ broj 8/06)* te udovoljavati parametrima propisanim u istome a glede protoka, tlakova, smještaja hidranata i sl.

D.8. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE TE PLINSKOJ MREŽI

Održavanje sigurnosnih udaljenosti vodiča, mehaničke stabilnosti stupova i izolacijskih svojstava vodiča, čišćenje trasa ispod vodiča te ispravnosti pojedinih vrsta zaštita, preduvjeti su za sprječavanje nastanka požara na i uz električne vodove. Prilikom rekonstrukcije potrebno je nadzemne neizolirane električne vodove zamijeniti izoliranim ili podzemnim vodovima. Dotrajale drvene stupove potrebno je zamijeniti betonskim.

Kod održavanja elektropostrojenja (trafostanica) potrebno je obratiti pažnju na redovitu zamjeni transformatorskog ulja, kontrolirati ga i dopunjavati te mijenjati dotrajale dijelove novima i pravilno dimenzioniranim dijelovima.

Kod plinovoda potrebno je redovno održavanje sustava, kontrola nepropusnosti sustava i mjerno regulacijskih armatura. Navedenim radnjama smanjuje se opasnost od propuštanja sustava, a samim time nastanka požara i eksplozije.

D.9. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU

Vlasnici odnosno korisnici šuma i šumskog zemljišta, pravne osobe koje gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištem dužni su pridržavati se mjera zaštite od požara, a prvenstveno u pogledu izrade i održavanja protupožarnih presjeka i presjeka s elementima šumske ceste, šumskim putevima, organizaciji motriteljsko - dojavne služba, označavanju šumskih prostora odgovarajućim oznakama opasnosti od uporabe otvorene vatre i sl. Hrvatske šume d.o.o. su dužne postavljati i održavati znakove opasnosti i upozorenja, a vezane uz zabranu loženja vatre.

Pravne osobe koje temeljem posebnih propisa gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištima, dužne su na putevima koji nisu od javnog značaja postaviti i uredno održavati prepreke (rampe) koje sprječavaju ulaz vozila u šumu. Rampe moraju biti zatvorene i zaključane, a primjerak ključeva od lokota moraju imati ophodari i vatrogasci.

U suradnji s komunalnim redarom, policijskom upravom, vatrogasnom zajednicom te vlasnicima parcela pojačati nadzor nad provedbom mjera zabrane loženja vatre i uporabe otvorenog plamena na otvorenom.

Promidžbenim i drugim aktivnostima tijekom čitave godine djelovati na informiranju pučanstva o opasnostima pojave požara, mjerama koje je potrebno poduzeti da do požara ne dođe, upućivati ih na suradnju s vatrogasnim društvima prilikom čišćenja i spaljivanja materijala bilnog podrijetla, pridržavati se obveze održavanja i čišćenja dimovodnih instalacija od strane ovlaštenih koncesionara te ih upoznati s represivnim mjerama u slučaju ne pridržavanja istih ili izazivanja požara.

D.10. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA

Općinsko vijeće Općine najmanje jednom godišnje treba usklađivati Plan zaštite od požara s novonastalim uvjetima.

Općinsko vijeće Općine jednom u pet godina treba usklađivati Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije s novonastalim uvjetima.

Sukladno st. 1., čl. 13. *Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“ broj 92/10)*, nadležna vatrogasna zajednica daje prethodno mišljenje na dio procjene ugroženosti od požara za svoje područje koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti kroz minimalna mjerila dana posebnim propisom kojim se uređuje područje vatrogastva. Općina je u postupku izrade ove Procjene, zbog predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja zatražila prethodno mišljenje od VZO Maruševac.

Sukladno st.1., čl. 13. *Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“ broj 92/10)*, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donose plan zaštite od požara za svoje područje

na temelju procjene ugroženosti od požara, po prethodno pribavljenom mišljenju nadležne policijske uprave. Općina Maruševac zatražila je prethodno mišljenje od PU Varaždinske.

Lokalna samouprava treba izraditi Godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara za svoje područje za čiju provedbu će osigurati financijska sredstva. Godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara jedinica lokalne samouprave, donosi se na temelju Godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara jedinice područne (regionalne) samouprave.

Općinsko vijeće Općine Maruševac najmanje jednom godišnje razmatra Izvješće o stanju zaštite od požara na svom području i stanju provedbe Godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara za svoje područje.

Jedinica lokalne samouprave, sukladnu Godišnjem programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku dužna je ažurirati, odnosno izraditi Plan motrenja, čuvanja i ophodnje te provoditi propisane mjere zaštite od požara na ugroženim prostorima, građevinama i prostorima uz pružne i cestovne pravce za područje svoje odgovornosti.

E. ZAKLJUČAK

Pravo je i obveza čelnništva jedinice lokalne samouprave skrbiti o potrebama i interesima građana na svom području za organiziranjem učinkovite vatrogasne službe. Vatrogasna služba stručna je i humanitarna djelatnost, koja aktivno sudjeluje u provedbi protupožarne preventive, gašenju požara, spašavanju ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom te pružanju tehničke pomoći u nezgodama, ekološkim i drugim nesrećama.

Da bi se što uspješnije i što brže moglo odgovoriti na požarne i druge potencijalne ugroze, vatrogasnu službu na području Općine potrebno je stalno nadograđivati, usavršavati i osuvremenjivati (uvođenje u vatrogastvo novih članova, osposobljavanje i usavršavanje kadrova, nabava suvremene tehničke opreme i sl.)

Analiza požara proteklog desetogodišnjeg razdoblja pokazuje da su na području Općine najzastupljeniji bili požari otvorenog prostora. Stoga je potrebno nastaviti i intenzivirati na jačanju svijesti građanstva o pridržavanju preventivnih mjera zaštite od požara.

Prijedlogom mjera u Procjeni istaknute su one mjere koje imaju za cilj unapređenje vatrogasnog sustava te podizanje postojećeg stanja provedenih mjera zaštite od požara.

Temeljni zaključci ove Procjene su:

- organizirati vatrogasnu djelatnost kako bi bila u mogućnosti udovoljavati odredbama čl. 19. *Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 61/94)*, tj., kako bi bila u mogućnosti intervenirati u pravovremenom roku,

- opremiti dobrovoljna vatrogasna društva s područja Općine sukladno propisima,
- osigurat dovoljan broj operativnih članova svih DVD – a s područja Općine sukladno propisima.

Na temelju ove Procjene izrađuje se i Plan zaštite od požara za Općinu Maruševac.

F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

1. Prostorni plan uređenja Općine – 3. izmjene i dopune – Korištenje i namjena površina
2. Prostorni plan uređenja Općine – 3. izmjene i dopune – Infrastrukturni sustavi – Pošta i telekomunikacije
3. Prostorni plan uređenja Općine – 3. izmjene i dopune – Infrastrukturni sustavi – Plinopskrba i elektroenergetika
4. Prostorni plan uređenja Općine – 3. izmjene i dopune – Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav
5. Karta šuma po stupnjevima ugroženosti od požara
6. Prikaz smještaja vatrogasnih postrojbi te radijus djelovanja središnje vatrogasne postrojbe