



**REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA**

OPĆINA PETRIJANEC



PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

Petrijanec, lipanj 2021.

NARUČITELJ: REPUBLIKA HRVATSKA, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
OPĆINA PETRIJANEC
Vladimira Nazora 157, 42206 Petrijanec

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

Ravnatelj Ustanove za obrazovanje odraslih DEFENSOR temeljem članka 8. Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“, broj 35/94, 110/05, 28/10), imenuje sljedeći stručni tim za izradu:

IME I PREZIME	STRUČNA SPREMA	STRUČNI ISPIT	FUNKCIJA	POTPIS
Ivan Putarek, struc.spec.ing.sec.	VSS	E – 10739	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

A.	PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	9
A.1.	POLOŽAJ I POVRŠINA	9
A.2.	BROJ PUČANSTVA	9
A.3.	PREGLED NASELJENIH MJESTA.....	10
A.4.	PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA.....	12
A.5.	PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA.....	13
A.6.	PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA.....	14
A.7.	PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI	14
A.7.1.	Cestovni promet	14
A.7.2.	Željeznički promet.....	15
A.8.	PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	15
A.9.	PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE.....	15
A.10.	PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI	16
A.11.	PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA	17
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.....	32
A.15.	PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI	33
A.16.	PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	33
A.17.	PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA.....	33
A.18.	PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA	35
A.19.	PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA.....	36
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.....	38
C.	STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA.....	39
C.1.	MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA.....	39
C.2.	GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA	40
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	41

C.5.	STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA	42
C.6.	STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA	42
C.7.	IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA	43
C.8.	IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA	45
C.8.1.	Distribucija električne energije.....	45
C.8.2.	Plinska mreža	45
C.8.3.	Vodoopskrba	45
C.9.	STANJE PROVEDENIH 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	46
C.10.	UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA.....	47
C.11.	ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI	48
C.11.1.	Požar stambene zgrade „P, P+1“ s uređenim potkrovljem.....	51
C.11.2.	Požar otvorenog prostora.....	52
C.11.3.	Gašenje požara hidrantskom mrežom	54
C.11.4.	Požar šume	55
C.11.5.	Sažetak analize	56
D.	PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU	57
D.1.	ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI.....	57
D.2.	OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI.....	57
D.2.1.	Osobna zaštitna oprema	63
D.3.	URBANISTIČKE MJERE	65
D.4.	MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA.....	65
D.5.	MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA.....	66
D.6.	MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE	67
D.7.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE TE PLINSKOJ MREŽI	67
D.8.	TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU	68
D.9.	DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA	68
E.	ZAKLJUČAK.....	70
F.	NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI	71

POPIS TABLICA

TABLICA 1. POVRŠINA, BROJ STANOVNIKA I GUSTOĆA NASELJENOSTI	10
TABLICA 2. PREGLED ZNAČAJNIJIH PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA	12
TABLICA 3. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA	14
TABLICA 4. PREGLED CESTOVNE MREŽE	14
TABLICA 5. POPIS TRANSFORMATORSKIH STANICA.....	15
TABLICA 6. POPIS LOKACIJA S OPASNIM TVARIMA.....	16
TABLICA 7. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI DVD-A	17
TABLICA 8. POPIS HIDRANATA PREMA TIPU PO NASELJIMA	28
TABLICA 9. POPIS HIDRANATA PO NASELJU – DONJE VRATNO – DIO	28
TABLICA 10. POPIS HIDRANATA PO NASELJU – DRUŽBINEC.....	28
TABLICA 11. POPIS HIDRANATA PO NASELJU – MAJERJE	29
TABLICA 12. POPIS HIDRANATA PO NASELJU – NOVA VES PETRIJANEČKA.....	29
TABLICA 13. POPIS HIDRANATA PO NASELJU – PETRIJANEC	30
TABLICA 14. POPIS HIDRANATA PO NASELJU – STRMEC PODRAVSKI.....	31
TABLICA 15. POPIS HIDRANATA PO NASELJU – ŽELENDVOR	32
TABLICA 16. PRIKAZ OBJEKATA U KOJIMA MOŽE BITI UGROŽEN VEĆI BROJ LJUDI	33
TABLICA 17. PODJELA ŠUMA PREMA STUPNJU OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA	35
TABLICA 18. PREGLED ŠUMA PO STUPNJEVIMA OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA	35
TABLICA 19. PREGLED BROJA POŽARNIH INTERVENCIJA U POSLEDNJIH 10 GODINA	37
TABLICA 20. PRIKAZ UDALJENOSTI VATROGASNE POSTROJBE OD POŽARA I VREMENA POTREBNOG ZA DOLAZAK NA INTERVENCIJU	39
TABLICA 21. NAJMANJE KOLIČINE VODE PO JEDNOM POŽARU OVISNO O BROJU STANOVNIKA	43
TABLICA 22. NAJMANJE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE POŽARA GRAĐEVINA VANJSKOM HIDRANTSKOM MREŽOM	44
TABLICA 23. PRIKAZ BRZINE ŠIRENJA POŽARA U ODNOSU NA BRZINU VJETRA	53
TABLICA 24. RADIJUSI ZAOKRETANJA ZA OBJEKTE VISOKE DO 22 M	66

POPIS SLIKA

SLIKA 1. POLOŽAJ OPĆINE PETRIJANEC U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI	9
SLIKA 2. RASPORED NASELJA NA PODRUČJU OPĆINE PETRIJANEC	11

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.

Na zahtjev Općine Petrijanec, u svrhu provođenja mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija koje su propisane Zakonom o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10) (u daljnjem tekstu: *Zakon*), propisima donesenim na temelju *Zakona*, priznatim pravilima tehničke prakse, planovima zaštite od požara i tehnoloških eksplozija 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 za Općinu Petrijanec.

Revizija procjene ugroženosti od požara izrađena je sukladno Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“, broj 35/94, 110/05 i 28/10).

Revizija procjene ugroženosti od požara 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.

Revizija procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija služiti će kao osnova za izradu Plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija u kojem će se riješiti organiziranje preventivnog djelovanja na zaštiti imovine mještana i pravnih osoba, kao i učinkovito gašenje požara.

Procjenom ugroženosti od požara definirani su uvjeti za nastanak požara i eksplozija na teritoriju Općine Petrijanec, kao i preventivni postupci koji se provode u svrhu sprečavanja nastanka i širenja požara. Iz predloženih preventivnih postupaka slijede konkretne mjere koje osiguravaju blagovremenu dojavu požara, gašenje požara i sprečavanje širenja požara.

Sukladno *Zakonu*, Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Petrijanec dostavlja se na mišljenje MUP – Ravnateljstvu civilne zaštite, Područnom uredu civilne zaštite Varaždin, Odjelu inspekcije.

Vatrogasnoj zajednici Općine Petrijanec dostavlja se na prethodno mišljenje dio Procjene koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti.

Kao stručna podloga kod izrade Procjene korišteni su sljedeći izvori:

Zakonske odredbe:

- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10)
- Zakon o vatrogastvu („Narodne novine“, broj 125/19)

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

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)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti 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 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 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)

Norme:

- Norma HRN Z.C0.005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru

- Norma HRN Z.C0.007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina prema temperaturi plamišta i vrelišta
- Norma HRN Z.C0.010 - Karakteristike opasnih zapaljivih plinova i tekućina i hlapljivih krutih tvari
- Norma HRN Z.C0.012 - Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri 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:

- Prostorni plan uređenja Općine Petrijanec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 18/07, 41/12, 31/21)
- Podaci VZO Petrijanec
- Podaci HEP ODS d.o.o. Elektra Varaždin
- Podaci HŽ Infrastruktura d.o.o.
- Podaci Termoplin d.d.
- Podaci Varkom d.d.
- Podaci Hrvatske šume – UŠP Koprivnica
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA

Općina Petrijanec nalazi se na sjeverozapadu Varaždinske županije. Na zapadu graniči s općinama Cestica i Vinica, a na jugu s općinama Maruševac i Vidovec, na istoku s općinom Sračinec, a na sjeveru graniči s Republikom Slovenijom i Međimurskom županijom. Općina leži na 184 metra apsolutne visine, u blago brdovitom dijelu i odlikuje se prostranim obradivim površinama okruženim šumom, u dolini rijeke Drave. Vegetaciju čine livade u nizinskom dijelu i oranice u blago brežuljkastom dijelu te voćnjaci i vinogradi.



Slika 1. Položaj Općine Petrijanec u Varaždinskoj županiji

Izvor: ARKOD preglednik (obrađeno autorom)

Područje Općine prostire se na 47,98 km², što čini 3,8% ukupne površine Varaždinske županije.

A.2. BROJ PUČANSTVA

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Petrijanec živi ukupno 4.812 stanovnika, što predstavlja 2,73% od ukupnog broja stanovništva Varaždinske županije, odnosno 0,11% od ukupnog broja stanovnika RH.

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti

NASELJE	BROJ STANOVNIKA	POVRŠINA (km ²)	GUSTOĆA (st/km ²)
DONJE VRATNO – DIO	395	1,43	276,22
DRUŽBINEC	544	7,36	73,91
MAJERJE	757	7,37	102,71
NOVA VES PETRIJANEČKA	895	9,58	93,42
PETRIJANEC	1.429	13,31	107,36
STRMEC PODRAVSKI	663	7,65	86,67
ZELENDVOR	129	1,28	100,78
UKUPNO	4.812	47,98	100,29

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godina

Prosječna gustoća naseljenosti na području Općine Petrijanec iznosi 100,29 st/km², što je manje od gustoće stanovništva na razini Varaždinske županije koja iznosi 139,50 st/km².

A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA

Općina Petrijanec administrativno se dijeli na 7 naselja: Donje Vratno – dio, Družbinec, Majerje, Nova Ves Petrijanečka, Petrijanec, Strmec Podravski i Zelendvor.

Centralno naselje, koje je ujedno i Općinsko središte, je naselje Petrijanec, jedino od sedam naselja Općine koje broji više od 1.000 stanovnika (1.429). Po broju stanovnika slijede ga Nova Ves Petrijanečka (895), Majerje (757), Strmec Podravski (663), Družbinec (544), novo naselje Donje Vratno – dio (395) te Zelendvor (129).

Prema površini najveće naselje je Petrijanec površine 13,31 km² što čini 27,73% ukupne površine Općine, zatim slijede naselja Nova Ves Petrijanečka (površine 9,58 km², odnosno 19,97% ukupne površine Općine), Strmec Podravski (površine 7,65 km², odnosno 15,94% ukupne površine Općine), Majerje (površine 7,37 km², odnosno 15,36% ukupne površine Općine), Družbinec (površine 7,36 km², odnosno 15,34% ukupne površine Općine), Donje Vratno – dio (površine 1,43 km², odnosno 2,98% ukupne površine Općine) te najmanje naselje Zelendvor (površine 1,28 km², odnosno 2,69% ukupne površine Općine).

Prema gustoći naseljenosti, najgušće je naseljeno područje naselja Donje Vratno – dio sa 163,4 st/km², zatim slijede naselja: Petrijanec (107,36 st/km²), Majerje (102,71 st/km²), Zelendvor (100,78 st/km²), Nova Ves Petrijanečka (93,42 st/km²), Strmec Podravski (86,67 st/km²). Najmanju gustoću naseljenosti ima naselje Družbinec (73,91 st/km²).



Slika 2. Raspored naselja na području Općine Petrijanec

Izvor: ARKOD preglednik (obrađeno od autora)

Unutar pojedinih naselja na području Općine Petrijanec nalaze se sljedeće ulice:

- Družbinec:
 - Dravska ulica, Komarska ulica, Livadarska ulica, Prvomajska ulica, Vrtina ulica,
- Majerje:
 - Ulica Stjepana Radića, Gospodarska ulica, Ulica Đure Basaričeka, Radnička ulica, Ulica Matije Gupca, Bombellesova ulica, Novoveška ulica, Poljska ulica, Vrtina ulica,
- Nova Ves Petrijanečka:
 - Ulica Florijana Bobića, Ulica Ljudevita Gaja, Ulica Hinka Krizmana, Ulica Rade Končara, Vidovečka ulica, Kratka ulica, Zelendvorske ledine,

- Petrijanec:
 - Ulica Vladimira Nazora, Trg svetog Petra, Ulica Ivana Gorana Kovačića, Športska ulica, Vrtina ulica, Ulica braće Radić, Ulica Matije Gupca, Ulica Ante Starčevića, Dravska ulica, Butina, Nova ulica, Ulica Andrije Hebranga, Ulica Alojzija Stepinca, Ulica bana Jelačića, Ulica Zrinskih i Frankopana, Zelendvorska ulica, Ulica Miroslava Krleže,
- Strmec Podravski:
 - Ulica braće Radić, Trg svetog Nikole, Podravska ulica, Vidovićeve ulica, Zavrtna ulica,
- Zelendvor:
 - Ulica grofova Bombelles, Ulica Ljudevita Gaja, Lovački put.

A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Na području Općine Petrijanec značajniju djelatnost obavljaju sljedeće pravne osobe:

Tablica 2. Pregled značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	DJELATNOST
CRODUX DERIVATI DVA d.o.o. BP Petrijanec	Stjepana Radića 30i, Majerje	Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama
FANON d.o.o.	Vladimira Nazora 126, Petrijanec	Proizvodnja pripremljene stočne hrane
INTINOVA d.o.o.	Stjepana Radića 8, Majerje	Proizvodnja ostale vanjske odjeće
NIKA-KONSTRUKCIJE d.o.o.	Braće Radića 23, Petrijanec	Proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala
GZ METALLBAU d.o.o.	Rade Končara 3, Nova Ves Petrijanečka	Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
PRGOMET TRANSPORTI d.o.o.	Stjepana Radića 60g, Majerje	Cestovni prijevoz robe
CROATIA-TRADE d.o.o.	Gospodarska ulica 2, Majerje	
AUTOPRIJEVOZNIK STJEPAN PAPEC	Vladimira Nazora 221, Petrijanec	
DRVAR d.o.o.	Vladimira Nazora 132, Petrijanec	Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane
REMSS d.o.o.	Stjepana Radića 70, Majerje	Popravak strojeva
ELEKTRO PLUS d.o.o.	Braće Radića 1, Strmec Podravski	Elektroinstalacijski radovi
ELEKTRO TELEBAR d.o.o.	Vladimira Nazora 142, Petrijanec	
EL-IVA d.o.o.	Ljudevita Gaja 6, Zelendvor	
MG TECH d.o.o.	Vladimira Nazora 111, Petrijanec	
MIVA MONT d.o.o.	Vladimira Nazora 111, Petrijanec	Ostale specijalizirane građevinske djelatnosti

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	DJELATNOST
POTOČNJAK PROMET d.o.o.	Stjepana Radića 30c, Majerje	Posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima
TRGOVINA PETRA d.o.o.	Braće Radića 92, Strmec Podravski	Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
MIKO d.o.o.	Radnička 25, Majerje	Gradnja stambenih i nestambenih zgrada
RBI-GRADNJA d.o.o.	Vladimira Nazora 23, Petrijanec	Fasadni i štukatorski radovi
PRIRODA d.o.o.	Vladimira Nazora 157, Petrijanec	Uslužne djelatnosti uređenja i održavanja krajolika
SVETA ROZALIJA j.d.o.o.	Dravska 23a, Družbinec	Djelatnosti socijalne skrbi sa smještajem za starije osobe i osobe s invaliditetom
ZELENDVOR d.o.o.	Grofova Bombelles 2, Zelendvor	Lov, stupačarenje i uslužne djelatnosti povezane s njima
ZELENDVOR UGOSTITELJSTVO j.d.o.o.	Grofova Bombelles 2, Zelendvor	Djelatnosti pripreme i usluživanja pića
TOPTEL d.o.o.	Vladimira Nazora 17, Petrijanec	Nespecijalizirana trgovina na veliko
DIV PLASTIC d.o.o.	Vrtna ulica 11, Petrijanec	Proizvodnja ploča, listova, cijevi i profila od plastike
GELPOL vl. Bojan Golub	Braće Radić 20, Petrijanec	Proizvodnja proizvoda od plastike za građevinarstvo
LM PVC STOLARIJA vl. Milan Lazar Izdvojeni pogon i prodaja Petrijanec	Vladimira Nazora 27, Petrijanec	Proizvodnja proizvoda od plastike za građevinarstvo
NISKOGRADNJA HUĐEK vl. Tomica Huđek	Gospodarska ulica 20, Majerje	Gradnja ostalih građevina niskogradnje
ISKOPI PETRINJAK vl. Slavko Petrinjak	Dravska 43, Petrijanec	Ostale specijalizirane građevinske djelatnosti
VIŠAK d.o.o.	Vladimira Nazora 10, Petrijanec	Proizvodnja ostalog namještaja
ZETOR TRGOVINA I SERVIS, vl. Miljenko Jambrek	Zelendvorska 25d, Petrijanec	Trgovina na malo dijelovima i priborom za motorna vozila
KONZUM d.d. Prodavaonice	Vladimira Nazora 92, Petrijanec	Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
	Stjepana Radića 32, Majerje	
	Florijana Bobića 54a, Nova Ves Petrijanečka	
KOKA d.d. Peradarske farme	Majerje, Nova Ves Petrijanečka	Uzgoj peradi

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

Popis pravnih osoba u gospodarstvu na području Općine Petrijanec glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara navedeni je u nastavnoj tablici.

Tablica 3. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	DJELATNOST
CRODUX DERIVATI DVA d.o.o. BP Petrijanec	Stjepana Radića 30i, Majerje	Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama
FANON d.o.o.	Vladimira Nazora 126, Petrijanec	Proizvodnja pripremljene stočne hrane
INTINOVA d.o.o.	Stjepana Radića 8, Majerje	Proizvodnja ostale vanjske odjeće
NIKA-KONSTRUKCIJE d.o.o.	Braće Radića 23, Petrijanec	Proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala
KOKA d.d. Peradarske farme	Majerje, Nova Ves Petrijanečka	Uzgoj peradi
NISKOGRADNJA HUĐEK vl. Tomica Huđek	Gospodarska ulica 20, Majerje	Gradnja ostalih građevina niskogradnje
DIV PLASTIC d.o.o.	Vrtna ulica 11, Petrijanec	Proizvodnja ploča, listova, cijevi i profila od plastike

A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Na području Općine nalazi se Poduzetnička zona Petrijanec čija ukupna površina iznosi 4,70 ha. Zona se nalazi u naselju Petrijanec, omeđena ulicama Andrije Hebranga i Alojzije Stepinca. U Poduzetničkoj zoni trenutno djeluju 2 poslovna subjekta: Fanon d.o.o. (proizvodnja pripremljene stočne hrane) i Prehrana d.o.o. (prerada i konzerviranje voća i povrća).

A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI

A.7.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Općine Petrijanec svrstana je sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 18/21).

Tablica 4. Pregled cestovne mreže

OZNAKA CESTE	OPIS PRUŽANJA CESTE
DRŽAVNE CESTE	
DC 2	Dubrava Križovljanska (GP Dubrava Križovljanska (granica RH/Slovenija)) – Koprivnica – Virovitica (D5) – Sveti Đurađ (D5) – Našice – Osijek – Vukovar – Ilok (GP Ilok (granica RH/Srbija))
ŽUPANIJSKE CESTE	
ŽC 2029	Otok Virje (GP Otok Virje (granica RH/Slovenija)) – Gornje Vratno (D2) – Donje Vratno (D2) – Greda (D35)
ŽC 2036	Donje Vratno (Ž2029) – Petrijanec (D2)
ŽC 2046	Majerje (D2) – Nova Ves Petrijanečka (Ž2101)
ŽC 2101	Lepoglava (D74) – Žarovnica – Jerovec (Ž2084) – Donja Voća – Nova Ves Petrijanečka – A. G. Grada Varaždina (Hrašćica)
LOKALNE CESTE	
LC 25031	Družbinec (Ž2265) – Petrijanec (Ž2036)
LC 25032	Gornje Vratno (D2) – Donje Vratno (Ž2029)
LC 25034	Vinica (Ž2029) – Petrijanec (D2)

OZNAKA CESTE	OPIS PRUŽANJA CESTE
LC 25035	Petrijanec (D2) – Nova Ves Petrijanečka (Ž2101)
LC 25070	Nova Ves Petrijanečka (Ž2101) – Vidovec (D35)
LC 25175	Strmec Podravski (Ž2036 – D2)
LC 25194	Petrijanec (L25035) – A. G. Grad Varaždin (Hrašćica)

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

A.7.2. Željeznički promet

Područjem Općine Petrijanec ne prolazi željeznička pruga.

A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine Petrijanec nema turističkih naselja.

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

Distribuciju električne energije na području Općine Petrijanec obavlja HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Varaždin. U sustavu elektroopskrbe na području Općine nalazi se ukupno 1.486 korisnika (kućanstvo – 1.323, poduzetništvo – 143, javna rasvjeta – 18, srednji napon – 2).

Područje Općine Petrijanec električnom energijom opskrbljuje se iz transformatorskih stanica TS 35/10 kV Vinica i TS 35/10 kV Varaždin 2 (locirane izvan područja Općine).

Popis transformatorskih stanica na području Općine Petrijanec prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 5. Popis transformatorskih stanica

BROJ TS	NAZIV TS	IZVEDBA	PRIJENOSNI OMJER (kV)	INSTALIRANA SNAGA (kVA)
4044	FARMA 20	STS	10/0,4	160
4009	ZELENDVOR	TOR	10/0,4	100
4038	FARMA 16	STS	10/0,4	250
4047	DRUŽBINEC 1	KTS	10/0,4	160
4068	PETRIJANEC 2 ŠKOLA	KTS	10/0,4	250
4072	STRMEC NOVI	STS	10/0,4	100
4043	PETRIJANEC 1	KTS	10/0,4	1.000
4095	PETRIJANEC PODUZETNIČKA ZONA	KTS	10/0,4	630
4039	PETRIJANEC 3	KTS	10/0,4	250
4040	PETRIJANEC 4	KTS	10/0,4	100
4063	ASELJE ROMA	STS	10/0,4	100
4083	MAJERJE 2	KTS	10/0,4	250
4027	FARMA 14 ZELENGAJ	STS	10/0,4	160
4024	PETRIJANEC VARKOM	KTS	10/0,4	250
4079	DRUŽBINEC 2	KTS	10/0,4	250
4036	STRMEC 2	KTS	10/0,4	250
4099	FANON	KTS	10/0,4	1.260
1099	FARMA 13	STS	10/0,4	160
1018	FARMA 15	STS	10/0,4	100
1274	FARMA 17	STS	10/0,4	160
1063	NOVA VES 2	KTS	10/0,4	250

BROJ TS	NAZIV TS	IZVEDBA	PRIJENOSNI OMJER (kV)	INSTALIRANA SNAGA (kVA)
1257	MAJERJE 1	TOR	10/0,4	250
1309	NOVA VES 1	KTS	10/0,4	250
1080	FAZANERIJA	STS	10/0,4	160
1308	GAJEC	KTS	10/0,4	400
1042	NOVA VES 3	KTS	10/0,4	160
1430	MAJERJE MOLVE	KTS	20/0,4	630

Izvor: HEP – ODS d.o.o., Elektra Varaždin

U nadležnosti Hrvatskog operatera prijenosnog sustava d.o.o. na području Općine Petrijanec nalazi se nadzemni vod DV 110 kV Formin – Nedeljanec:

- duljina voda na području Općine Petrijanec: 8,7 km,
- vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²,
- zaštitno uže: Fe II,
- izolatori: kapasti stakleni U-120 tipa „SEDIVER“ i kapasti porculanski K-3(M),
- broj stupova na području Općine Petrijanec: 35,
- tip stupova: armirano-betonski tipa „PORTAL“ te čelično rešetkasti tipa „PORTAL“,
- tip stupova na području Općine Petrijanec: armirano-betonski tipa „PORTAL“.

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

Popis lokacija na području Općine Petrijanec na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari naveden je u nastavnoj tablici.

Tablica 6. Popis lokacija s opasnim tvarima

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA		OPASNA TVAR
CRODUX DERIVATI DVA d.o.o. BP Petrijanec	Stjepana Radića 30i, Majerje	Motorni benzin MB 95	50.000 l
		Motorni benzin MB 100	20.000 l
		Eurodizel	30.000 l
		UNP boce od 10 kg	50.000 l
		Antifriz	100 kom
		Ulja i maziva	100 l
KOKA d.d.	Peradarska farma 13 Majerje	Ukapljeni naftni plin (UNP)	10 t
	Peradarska farma 14 Nova Ves Petrijanečka	Ukapljeni naftni plin (UNP)	10 t
	Peradarska farma 15 Nova Ves Petrijanečka	Ukapljeni naftni plin (UNP)	6 t
	Peradarska farma 16 Nova Ves Petrijanečka	Ukapljeni naftni plin (UNP)	6 t
	Peradarska farma 17 Majerje	Ukapljeni naftni plin (UNP)	10 t
	Peradarska farma 20 Nova Ves Petrijanečka	Ukapljeni naftni plin (UNP)	28 t

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

Na području Općine Petrijanec djeluje Vatrogasna zajednica Općine Petrijanec u koju su udružena sljedeća dobrovoljnih vatrogasnih društava: DVD Petrijanec, DVD Družbinec, DVD Majerje, DVD Nova Ves i DVD Strmec Podravski.

Tablica 7. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti DVD-a

VATROGASNA POSTROJBA	VATROGASNI DOM/SPREMIŠTE	LOKACIJA
DVD Petrijanec	spremište s garažom	Trg Sv. Petra 8, Petrijanec
DVD Družbinec	spremište	Dravska 8, Družbinec
DVD Majerje	spremište	Stjepana Radića 113, Majerje
DVD Nova Ves	spremište s 2 garaže	Gajeve 1, Nova Ves Petrijanečka
DVD Strmec Podravski	spremište	Braće Radića 92, Strmec Podravski

Izvor: VZO Petrijanec

DVD Petrijanec za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu ima 20 operativnih vatrogasaca, te posjeduje:

- navalno vozilo Mercedes Benz 1222 (1986.),
- kombi vozilo Opel Vivaro (2021.).

Opremljenost vozila, tehnička sredstva i oprema koju DVD Petrijanec ima u svom skladištu kao i osobna zaštitna oprema vatrogasne postrojbe navedena je u nastavku.

NAVALNO VOZILO	<i>kom/komplet</i>
– električna kružna pila	1
– komplet za pružanje prve pomoći	2
– ljestva rastegača	1
– univerzalna 52 mm	6
– mlaznica univerzalna 75 mm	1
– mlaznica za vodenu maglu	3
– mlaznica koplje	1
– nosila sklopiva	1
– prijenosni generator za proizvodnju električne struje 3,5 kW	1
– produžni kabel za električnu struju dužine 25 m, 220 V kom	2
– radiostanica prijenosna	4
– radiostanica ugradbena	1
– reflektor (na vozilu)	3
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	10
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-6"	1

NAVALNO VOZILO	<i>kom/komplet</i>
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	3
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5"	2
– ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača)	5
– uže penjačko	4
– ventil za ograničenje tlaka	1
– zaštitne rukavice – gumirane	5
– zaštitne rukavice – kožne	10
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	3
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	3
– 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	10
• cijev tlačna 75 mm	8
• podvezica za cijev	4
• prijelaznica 110/75 mm	3
• prijelaznica 75/52 mm	8
• razdjelnica trodijelna	2
• sakupljač 75/110 mm	1
• ublaživač reakcije mlaza	2
– alat	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2
• lopata riljača	1
• pijuk – obični	2
• pijuk – sjekira	2
• poluga velika	1
• sjekira – šumska	1
– dizalica 10 t	2
– ljestva kukača	1
– ljestva prislanjača	
– ljestva rastegača	1
– ljestva mornarska	1

NAVALNO VOZILO	<i>kom/komplet</i>
– pijuk za sijeno	1
– oprema za gašenje požara čađe u dimnjaku	
– žica za dimnjak	1
– lopatica za čađu	1
– strugač za dimnjak	1
– zaštitne rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja	1
– željezna kuka ("klamfa")	3
– žica za vezanje – namotaj	1
– škare za željezo	1
– čavli (različiti)	100
– čekić (različiti)	3
– dlijeto za drvo	1
• dubač za beton	1
• kliješta stolarska	1
• ključ "francuski"	2
– metar	2
• mulda za šutu	
• odvijač (različiti)	15
• pila za željezo	1
• poluga	1
• poluga "S" za vađenje čavala	2
• sjekač za željezo	1
– sjekira – tesarska	
• ispitivač za struju	1
• kliješta kombinirana	1
• naočale – zaštitne	2
• odvijač	6
• zaštitne rukavice – gumirane	5
• traka za izoliranje	3
• alat	2
• mosnice	4
• palica za regulaciju prometa svjetleća	1
• palica za regulaciju prometa obična	1
• sajla za vuču 10x1 m	1
• sajla za vuču 20x5 m	1
• kanistar s pjenilom 20 l	2

KOMBI VOZILO	<i>kom/komplet</i>
– ručni aparat za gašenje požara prahom "P-6"	2
– komplet za pružanje prve medicinske pomoći	1
SKLADIŠTE	<i>kom/komplet</i>
– čizme gumene – niske	5
– čizme gumene – visoke	10
– cijev tlačna Ø 52 mm	24
– cijev tlačna Ø 75 mm	8
– međumješalica	1
– metlanica	6
– mlaznica - univerzalna Ø 52 mm	10
– mlaznica - univerzalna Ø 75 mm	1
– motorna pila	1
– nosila sklopiva	1
– plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom ili izolacijski aparat s pričuvnom bocom	2
– posuda s pjenilom 20 l	2
– potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220V i produžnim kabelom	1
– prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8-8	2
– radiostanica prijenosna	6
– punjač za akumulator prijenosne radiostanice	4
– punjač za akumulator ručne svjetiljke (po potrebi)	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 "CO ₂ -5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	5
– uže penjačko	3
– alat	
• čaklja	2
• lopata pobirača	1
• lopata riljača	1
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• poluga velika	1

NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:	<i>kom</i>
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	28
– zaštitna kaciga	29
– vatrogasna zaštitne rukavice	25
– vatrogasni opasač	28
– vatrogasne čizme	26

DVD Družbinec za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu ima 10 operativnih vatrogasaca, te posjeduje:

- vatrogasno kombi vozilo s ugrađenim visokotlačnim modulom Mercedes (1999.).

Opremljenost vozila, oprema i sredstva za rad koju DVD Družbinec posjeduje kao i osobna zaštitna oprema vatrogasne postrojbe navedena je u nastavku.

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– komplet za pružanje prve medicinske pomoći	1
– ljestva prislanjača ili sastavljača	1
– metlanica	5
– univerzalna mlaznica Ø 52 mm	6
– univerzalna mlaznica Ø 75 mm	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	1
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5"	1
– vatrogasni aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača)	2
– aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	6
– penjačka užeta	2
– zaštitne kožne rukavice	10
– tlačne cijevi Ø 52 mm	18
– tlačne cijevi Ø 75 mm	11
– prijelaznica Ø 110/75 mm	1
– prijelaznica Ø 75/52 mm	1
– usisne cijevi Ø 110 mm	13
– ključ za cijevi	6
– usisna sitka Ø 110 mm	2
– užeta za usisne cijevi	5
– hidrantski nastavak	3
– ključ za nadzemni hidrant	1
– ključ za podzemni hidrant	2
– trodijelna razdjelnica	2
– sabirnica – sakupljač 2 × 75/110	2

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– ublaživač reakcije mlaza	1
– podvezice za cijevi	2
– prijenosna centrifugalna pumpa	1
– agregat za električnu struju	1
– mlaznica za raspršeni mlaz, B-75	1
– pištolj mlaznica, C-52	1
– uranjajuća elektro pumpa protoka do 300 l	2
– gumene niske čizme	10
– vatrogasna sjekirica	6
– vatrogasna zaštitna kaciga (stara za natjecanja)	10
– cijevni držač	2

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

DVD Majerje za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu ima 10 operativnih vatrogasaca, te posjeduje:

- vatrogasno kombi vozilo Renault Trafic (2012.),
- prikolica za prijevoz vatrogasne motorne pumpe.

Opremljenost vozila, oprema i sredstva za rad koju DVD Družbinec posjeduje kao i osobna zaštitna oprema vatrogasne postrojbe navedena je u nastavku.

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– komplet za pružanje prve medicinske pomoći	1
– metlanica	4
– univerzalna mlaznica Ø 52 mm	3
– univerzalna mlaznica Ø 75 mm	
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	2
– vatrogasni aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača)	4
– aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	3
– zaštitne kožne rukavice	9
– tlačne cijevi Ø 52 mm	18
– tlačne cijevi Ø 75 mm	14

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– prijelaznica Ø 110/75 mm	3
– prijelaznica Ø 75/52 mm	2
– usisne cijevi Ø 110 mm	10
– ključ za cijevi	9
– usisna sitka Ø 110 mm	2
– užeta za usisne cijevi	3
– hidrantski nastavak	2
– ključ za podzemni hidrant	4
– trodijelna razdjelnica	2
– podvezice za cijevi	2
– VMŠ Ziegler 800	1
– cijev usisna Ø 75/3 m	1
– nosila sklopiva	1
– nosač cijevi	24
– držač cijevi	5
– košara usisna Ø 75	1
– mlaznica Ø 52 na zasun	6
– mlaznica TURBOMATIC 150 l/min	1
– mlaznica TURBOMATIC 230 l/min	1
– mlaznica za srednje laku pjenu	1
– sabirnica Ø 52/75	1
– spojnica slijepa Ø 110	2
– spojnica slijepa Ø 75	2
– aparat „S-6“	1
– radio postaja UKW	1
– svjetiljka naglavna	10
– lopata pobirača	1
– kramp	1
– kopači	1
– čizme gumene visoke	8

NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:	<i>kom</i>
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	14
– zaštitna kaciga	11
– vatrogasne zaštitne rukavice	14
– vatrogasni opasač	20
– vatrogasne čizme	10

DVD Nova Ves za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu ima 10 operativnih vatrogasaca, te posjeduje:

- navalno vozilo DAF DT 360 (1979.),
- kombi vozilo Ford Transit (2013.).

Opremljenost vozila, oprema i sredstva za rad koju DVD Nova Ves posjeduje kao i osobna zaštitna oprema vatrogasne postrojbe navedena je u nastavku.

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– komplet za pružanje prve medicinske pomoći	2
– ljestva prislanjača ili sastavljača	1
– metlanica	3
– univerzalna mlaznica Ø 52 mm	2
– univerzalna mlaznica Ø 75 mm	1
– pijuk za sijeno	2
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	5
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5"	0
– vatrogasni aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača)	2
– aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	3
– penjačka užeta	2
– zaštitne kožne rukavice	10
– tlačne cijevi Ø 52 mm	19
– tlačne cijevi Ø 75 mm	11
– prijelaznica Ø 110/75 mm	2
– prijelaznica Ø 75/52 mm	2
– usisne cijevi Ø 110 mm	6
– ključ za cijevi	4
– usisna sitka Ø 110 mm	3
– užeta za usisne cijevi	2
– hidrantski nastavak	4
– ključ za nadzemni hidrant	3
– ključ za podzemni hidrant	3
– trodjelna razdjelnica	2
– sabirnica – sakupljač 2 × 75/110	3
– ublaživač reakcije mlaza	0
– povezi za cijevi	0

NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:	<i>kom</i>
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	15
– zaštitna kaciga	15
– vatrogasna zaštitne rukavice	15
– vatrogasni opasač	15
– vatrogasne čizme	15
– izolacijski aparat	5
– zaštitne maske s cjedilom	15
– generator niskog napona	1
– vatrogasna pumpa za otpadnu vodu	1
– vatrogasna sjekirica	12
– čizme gumene s filcom	10
– kombinezon radni	10
– probijač mlaznica	2
– mlaznica pelikan za pjenu	1
– mlaznica Niagara (bacač pjene i vode)	1
– duboko srkač	1
– zaštitna odijela za akcidente	4
– sigurnosni pojas za rad na visini i dubini	2

DVD Strmec Podravski za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu ima 10 operativnih vatrogasaca, te posjeduje:

- vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom Ford Transit (2007.).

Opremljenost vozila, oprema i sredstva za rad koju DVD Strmec Podravski posjeduje kao i osobna zaštitna oprema vatrogasne postrojbe navedena je u nastavku.

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– komplet za pružanje prve medicinske pomoći	3
– ljestva prislanjača ili sastavljača	1
– metlanica	3
– univerzalna mlaznica Ø 52 mm	1
– univerzalna mlaznica Ø 75 mm	0
– pijuk za sijeno	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
– vatrogasni aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača)	2
– aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	4
– penjačka užeta	2
– zaštitne kožne rukavice	10
– tlačne cijevi Ø 52 mm	14

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– tlačne cijevi Ø 75 mm	8
– prijelaznica Ø 110/75 mm	1
– prijelaznica Ø 75/52 mm	2
– usisne cijevi Ø 110 mm	8
– ključ za cijevi	7
– usisna sitka Ø 110 mm	4
– užeta za usisne cijevi	4
– hidrantski nastavak	3
– ključ za nadzemni hidrant	1
– ključ za podzemni hidrant	2
– trodijelna razdjelnica	2
– sabirnica – sakupljač 2 × 75/110	1
– podvezice za cijevi	4
– „Turbo“ mlaznica Ø 52 mm	1
– „Turbo“ mlaznica Ø 25 mm	1
– agregat za električnu struju	1
– aparat za gašenje prahom S6	1
– aparat za gašenje prahom S3	1
– auto dizalica	1
– bljeskalica za označavanje	7
– boca sa stlačenim zrakom (za izolacijski aparat)	4
– cijevni držač	2
– cijevni nosač	9
– čunjevi za označavanje	13
– descender osmica	2
– dubinska mlaznica Ø 52 mm	1
– filtarska zaštitna maska	8
– gumene niske čizme	2
– hidraulična dizalica	1
– izolacijski aparat sa stlačenim zrakom	2
– mlaznica sa slavinom i raspršivačem Ø 52 mm	1
– mlaznica sa slavinom Ø 75 mm	2
– mlaznica sa slavinom Ø 52 mm	9
– mlaznica vodeni štit Ø 52 mm	1
– motorna centrifugalna pumpa za ispumpavanje vode do 300 l	1
– motorna centrifugalna pumpa za ispumpavanje vode do 1000 l	1
– motorna centrifugalna pumpa za ispumpavanje vode do 2000 l	1
– motorna pila za drvo	1
– obična mlaznica Ø 52 mm	1
– prijenosni halogeni reflektor	1
– ručna svjetiljka	2

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	<i>kom/komplet</i>
– pila s čeličnim okvirom	1
– prijelazna spojnica Ø 25 mm	1
– prijenosna centrifugalna pumpa	2
– ručna radio stanica	6
– rukavice za tehničke intervencije	10
– tlačna cijev Ø 25 mm	2
– usisna cijev Ø 75 mm	2
– usisna cijev Ø 52 mm	2
– vatrogasna potkapa	7
– vatrogasna sjekirica	6
– zaštitna maska za izolacijski aparat	2

NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:	<i>kom</i>
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	12
– zaštitna kaciga	10
– vatrogasna zaštitne rukavice	10
– vatrogasni opasač	10
– vatrogasne čizme	12

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

Na području Općine Petrijanec nalazi se nekoliko vodnih akumulacija koje bi se u iznimnim slučajevima moglo koristiti u gašenju eventualnih većih požara. To su akumulacije nastale eksploatacijom šljunka te izgradnjom hidroenergetskih objekata. Od prirodnih vodnih tokova, područjem Općine protječe rijeka Drava te prolazi derivacijski kanal HE Varaždin. Derivacijski kanal se veže na postojeće akumulacijsko jezero Ormož, koje manjim dijelom ulazi i u prostor Općine Petrijanec. Na području Općine nalazi se i nekoliko manjih vodnih akumulacija – bajera, nastalih iskopom dravskog šljunka, koji se danas uglavnom koriste kao ribnjaci.

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

Na području Općine Petrijanec ugrađeno je ukupno 198 hidranata, od toga 21 nadzemni i 177 podzemnih. Broj hidranata po naseljima naveden je u tablicama u nastavku.

Tablica 8. Popis hidranata prema tipu po naseljima

R.BR.	NASELJE	TIP HIDRANTA		UKUPNO
		N – nadzemni	P – podzemni	
1.	DONJE VRATNO – DIO	1		1
2.	DRUŽBINEC		24	24
3.	MAJERJE	4	35	39
4.	NOVA VES PETRIJANEČKA	8	12	20
5.	PETRIJANEC	8	70	78
6.	STRMEC PODRAVSKI		24	24
7.	ZELENDVOR		12	12
	UKUPNO	21	177	198

Izvor: Varkom d.d.

Pojedine pravne osobe (npr. Koka d.d. na svojim peradarskim farmama) imaju svoje izvore vode – bunare s hidroforiskim postrojenjima, putem kojih napajaju vlastite hidrantske instalacije namijenjene gašenju požara (nadzemne i podzemne hidrante, stabilne instalacije za hlađenje raspršenom vodom spremnika UNP-a).

Tablica 9. Popis hidranata po naselju – Donje Vratno – dio

R.BR.	NAZIV ULICE I KUĆNI BROJ	VRSTA HIDRANTA
1.	Uz ŽC 2029 kod Romskog naselja bb	NH

Izvor: Varkom d.d.

Tablica 10. Popis hidranata po naselju – Družbinec

R.BR.	NAZIV ULICE I KUĆNI BROJ	VRSTA HIDRANTA
1.	Dravska ulica (iza kbr. 8)	PH
2.	Dravska ulica 11	PH
3.	Dravska ulica 23	PH
4.	Dravska ulica 35	PH
5.	Dravska ulica 53	PH
6.	Dravska ulica 73	PH
7.	Dravska ulica 74	PH
8.	Komarska ulica 3	PH
9.	Komarska ulica 9	PH
10.	Komarska ulica 13	PH
11.	Komarska ulica 31	PH
12.	Komarska ulica 43	PH
13.	Komarska ulica 59	PH
14.	Komarska ulica 67	PH
15.	Komarska ulica /20	PH
16.	Komarska ulica (cca 48 prije k.br. 27)	PH
17.	Livadarska ulica 2	PH
18.	Livadarska ulica 28	PH
19.	Livadarska ulica 22-24	PH
20.	Livadarska ulica (iza kbr. 28 Dravska ul.)	PH
21.	Prvomajska ulica 51	PH
22.	Prvomajska ulica /16	PH
23.	Prvomajska ulica (cca 123 m poslije kbr. 15)	PH
24.	Vrtna ulica /16	PH

Izvor: Varkom d.d.

Tablica 11. Popis hidranata po naselju – Majerje

R.BR.	NAZIV ULICE I KUĆNI BROJ	VRSTA HIDRANTA
1.	Bombellesova ulica 9	PH
2.	Bombellesova ulica /32	PH
3.	Bombellesova ulica 19-25	PH
4.	Đure Basaričeka 3	PH
5.	Đure Basaričeka 13	PH
6.	Đure Basaričeka 19	PH
7.	Đure Basaričeka 29	PH
8.	Đure Basaričeka 37	PH
9.	Matije Gupca 3	PH
10.	Matije Gupca 25	PH
11.	Matije Gupca (odvojak prema Noveškoj ulici iza kbr. /27) bb	PH
12.	Matije Gupca (poslije kbr. 29)	PH
13.	Matije Gupca (prije kbr. 26)	PH
14.	Matije Gupca (prije kbr. 26)	PH
15.	Matije Gupca (uz oranicu) /8	PH
16.	Nova ulica (iza kbr. 30h)	PH
17.	Novoveška ulica 5	PH
18.	Novoveška ulica /22	PH
19.	Novoveška ulica /38	PH
20.	Radnička ulica 2	PH
21.	Radnička ulica 10	PH
22.	Radnička ulica 22	PH
23.	Radnička ulica 34	PH
24.	Radnička ulica 62	PH
25.	Radnička ulica (/36) 46	PH
26.	Radnička ulica (između Đ. Basaričeka 37 i Radnička 47)	PH
27.	Stjepana Radića 17	NH
28.	Stjepana Radića 29	NH
29.	Stjepana Radića 26	PH
30.	Stjepana Radića 51	PH
31.	Stjepana Radića 61	PH
32.	Stjepana Radića 73	PH
33.	Stjepana Radića 87	PH
34.	Stjepana Radića 105	PH
35.	Stjepana Radića 141	PH
36.	Stjepana Radića 161	PH
37.	Stjepana Radića 123-125	PH
38.	Vrtna ulica (iza Majerlinga) Radića /21	NH
39.	Vrtna ulica (kod repetitora) bb	NH

Izvor: Varkom d.d.

Tablica 12. Popis hidranata po naselju – Nova Ves Petrijanečka

R.BR.	NAZIV ULICE I KUĆNI BROJ	VRSTA HIDRANTA
1.	Florijana Bobića 1	NH
2.	Florijana Bobića 15	NH
3.	Florijana Bobića 37	NH
4.	Florijana Bobića 57	NH
5.	Florijana Bobića 129	NH
6.	Florijana Bobića 149	NH
7.	Florijana Bobića 163	NH
8.	Florijana Bobića /8	NH

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Petrijanec

R.BR.	NAZIV ULICE I KUĆNI BROJ	VRSTA HIDRANTA
9.	Florijana Bobića 85	PH
10.	Florijana Bobića 177-/142	PH
11.	Hinka Krizmana 11	PH
12.	Hinka Krizmana 27	PH
13.	Hinka Krizmana 35-41	PH
14.	Hinka Krizmana (PH na kraju odvojka kbr. 5 i 9)	PH
15.	Rade Končara 8	PH
16.	Rade Končara 30	PH
17.	Rade Končara 31	PH
18.	Rade Končara (odvojak ul.) 51	PH
19.	Vidovečka ulica 14	PH
20.	Vidovečka ulica /4	PH

Izvor: Varkom d.d.

Tablica 13. Popis hidranata po naselju – Petrijanec

R.BR.	NAZIV ULICE I KUĆNI BROJ	VRSTA HIDRANTA
1.	Alojzija Stepinca 10	PH
2.	Alojzija Stepinca (prije k.br. 20)	PH
3.	Andrije Hebranga 1	PH
4.	Andrije Hebranga 1/1	PH
5.	Andrije Hebranga (odvojak) bb	NH
6.	Ante Starčevića 10	PH
7.	Ante Starčevića 24	PH
8.	Ante Starčevića 44	PH
9.	Braće Radić 2	PH
10.	Braće Radić 30	PH
11.	Braće Radić 14-24	PH
12.	Braće Radić (prije k.br. 14)	PH
13.	Butina (kod groblja) 32-49	NH
14.	Dravska ulica 58	PH
15.	Dravska ulica 8	PH
16.	Dravska ulica 18	PH
17.	Dravska ulica 32	PH
18.	Dravska ulica 52	PH
19.	Ivana Gorana Kovačića 3	PH
20.	Matije Gupca 7	PH
21.	Matije Gupca 25	PH
22.	Matije Gupca 10a-11a	PH
23.	Miroslava Krleža 6	PH
24.	Miroslava Krleža 32	PH
25.	Miroslava Krleža (prije k.br. 36)	PH
26.	Novoveška ulica (kod fazanerije) bb	PH
27.	Odvojak ulice Andrije Hebranga 128-130/2	NH
28.	Petrijanec (NH uz PS-Veterinarsku stanicu) bb	NH
29.	Športska ulica 5	PH
30.	Športska ulica (cca 50 m od k.br. 6)	PH
31.	Športska ulica (na kraju voda) bb	PH
32.	Športska ulica (preko igrališta) 42/1	PH
33.	Trg Sv. Petra i Pavla 8-9	NH
34.	Bana Jelačića 11	PH
35.	Bana Jelačića 29	PH
36.	Bana Jelačića 73	PH

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Petrijanec

R.BR.	NAZIV ULICE I KUĆNI BROJ	VRSTA HIDRANTA
37.	Bana Jelačića 53-69	PH
38.	Butina 24	NH
39.	Butina /3-/5	NH
40.	Butina 10	PH
41.	Butina 29	PH
42.	Butina (preko puta groblja) 32	PH
43.	Vladimira Nazora (prema Petrijanečkoj ul. Vinica) bb	PH
44.	Vladimira Nazora (prema Petrijanečkoj ul. Vinica) bb	PH
45.	Vladimira Nazora 27	PH
46.	Vladimira Nazora 59	PH
47.	Vladimira Nazora 97	PH
48.	Vladimira Nazora 125	PH
49.	Vladimira Nazora 149	PH
50.	Vladimira Nazora 191	PH
51.	Vladimira Nazora 207	PH
52.	Vladimira Nazora 219	PH
53.	Vladimira Nazora 233	PH
54.	Vladimira Nazora 171-173	PH
55.	Vladimira Nazora 77	PH
56.	Vladimira Nazora 111	PH
57.	Vladimira Nazora 247	PH
58.	Vladimira Nazora 257	PH
59.	Vladimira Nazora 269	PH
60.	Vladimira Nazora /174	PH
61.	Vladimira Nazora /190	PH
62.	Vladimira Nazora (/10) 5-17	PH
63.	Vladimira Nazora (preko puta škole) 43	PH
64.	Vrtna ulica 1	PH
65.	Vrtna ulica 2	PH
66.	Vrtna ulica /27	PH
67.	Zelendvorska ulica 4	PH
68.	Zelendvorska ulica 14	PH
69.	Zelendvorska ulica /29	PH
70.	Zelendvorska ulica (od Petrijanca prema Zelendvoru – Ilovica) bb	PH
71.	Zelendvorska ulica (od Petrijanca prema Zelendvoru – Ilovica) bb	PH
72.	Zelendvorska ulica (od Petrijanca prema Zelendvoru – Ilovica) bb	PH
73.	Zelendvorska ulica (od Petrijanca prema Zelendvoru – Ilovica) bb	PH
74.	Zelendvorska ulica (od Petrijanca prema Zelendvoru – Ilovica) bb	PH
75.	Zelendvorska ulica (od Petrijanca prema Zelendvoru – Ilovica) bb	PH
76.	Zelendvorska ulica (odvojak) 25e	NH
77.	Zelendvorska ulica (stalna točka monitoringa) /35	PH
78.	Zrinskih i Frankopana 1	PH

Izvor: Izvor: Varkom d.d.

Tablica 14. Popis hidranata po naselju – Strmec Podravski

R.BR.	NAZIV ULICE	VRSTA HIDRANTA
1.	Braće Radić 35	PH
2.	Braće Radić 47	PH
3.	Braće Radić 61	PH
4.	Braće Radić 73	PH
5.	Braće Radić 87	PH
6.	Braće Radić 103	PH
7.	Braće Radić 119	PH

R.BR.	NAZIV ULICE	VRSTA HIDRANTA
8.	Braće Radić 151	PH
9.	Braće Radić 183	PH
10.	Braće Radić 193	PH
11.	Braće Radić 203	PH
12.	Braće Radić /156	PH
13.	Braće Radić 15-17a	PH
14.	Braće Radić 167-169	PH
15.	Braće Radić /28-30	PH
16.	Braće Radić 153-155	PH
17.	Podravska ulica 11	PH
18.	Podravska ulica 17	PH
19.	Podravska ulica (iza k.br. 25)	PH
20.	Trg Svetg Nikole 2	PH
21.	Vidovićeve ulica 5	PH
22.	Vidovićeve ulica 13	PH
23.	Vidovićeve ulica /4	PH
24.	Vidovićeve ulica (odvojak iza k.br. 16) /13-16	PH

Izvor: Varkom d.d.

Tablica 15. Popis hidranata po naselju – Zelendvor

R.BR.	NAZIV ULICE	VRSTA HIDRANTA
1.	Bombellesova ulica 35	PH
2.	Bombellesova ulica 10-12	PH
3.	Bombellesova ulica 19-21	PH
4.	Bombellesova ulica 4a	PH
5.	Bombellesova ulica (na kraju voda) 4	PH
6.	Ljudevita Gaja 16	PH
7.	Ljudevita Gaja 45	PH
8.	Ljudevita Gaja 32	PH
9.	Ljudevita Gaja 42	PH
10.	Ljudevita Gaja 48	PH
11.	Ljudevita Gaja (cca 125 m prije k.br.16)	PH
12.	Ljudevita Gaja (iza k.br. 16 na kraju ulice)	PH

Izvor: Varkom d.d.

Pozicije hidranata i hidrostanica na području Općine Petrijanec, kao i kompletna vodovodna mreža područja prikazane su na karti u prilogu.

A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA

Popis građevina na području Općine Petrijanec gdje se povremeno ili stalno očekuje zadržavanje većeg broja ljudi (škole, vrtići, jaslice, đачki i studentski domovi, domovi umirovljenika, bolnice, športski objekti, kulturno-umjetnički i povijesni objekti i sl.), a koje bi u slučaju incidentnih situacija trebalo pravovremeno evakuirati naveden je u sljedećoj tablici:

Tablica 16. Prikaz objekata u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi

NAZIV/ADRESA OBJEKTA	BROJ UGROŽENIH OSOBA
DJEČJI VRTIĆI	
Dječji vrtić „Bambi“, Vadimira Nazora 40a, Petrijanec	100
OSNOVNE ŠKOLE	
Osnovna škola Petrijanec, Vladimira Nazora 42, Petrijanec	600
Područna škola Strmec Podravski, Braće Radić 90, Strmec Podravski	
Područna škola Nova Ves, Florijana Bobića 54, Nova Ves Petrijanečka	
SOCIJALNE USTANOVE	
Dom za starije i nemoćne osobe Sv. Rozalija, Dravska ulica 23a, Družbinec	
DRUŠTVENI I LOVAČKI DOMOVI	
Društveni dom Petrijanec, Trg Sv. Petra 8, Petrijanec	200
Društveni dom Družbinec, Dravska ulica 8, Družbinec	150
Lovački dom „Šljuka“, Vrtna 1a, Družbinec	150
Društveni dom Majerje, Stjepana Radića 113, Majerje	100
Društveni dom Nova Ves Petrijanečka, Ljudevita Gaja 1, Nova Ves Petrijanečka	200
Društveni dom Strmec Podravski, Braće Radić 92, Strmec Podravski	200
SAKRALNI OBJEKTI	
Župna crkva Sv. Petra i Pavla, Trg Sv. Petra 2, Petrijanec	250
Kapela Sv. Katarine, Nova Ves Petrijanečka	100

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

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 Petrijanec, utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari obavlja se na lokacijama navedenim u Poglavlju A.10.

A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Na području Općine Petrijanec postoji ukupno 2.219 ha poljoprivrednog zemljišta isključivo osnovne namjene, što predstavlja 47% ukupne površine Općine. Površina poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu fizičkih i pravnih osoba iznosi 2.830 ha. U vlasništvu države se nalazi ukupno 84 ha poljoprivrednog zemljišta.

Na području Općine Petrijanec nalazi se 3 gospodarske jedinice u državnom vlasništvu: g.j. „Varaždinske podravske šume“ i g.j. „Zelendvor“ Šumarije Varaždin te g.j. „Donje Međimurje“ Šumarije Čakovec ukupne površine 960,51 ha.

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

Stupanj opasnosti od šumskog požara određuje se sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara iz *Pravilnika o zaštiti šuma od požara*.

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 17. Podjela 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 Petrijanec nalazi se 3 gospodarske jedinice u državnom vlasništvu: g.j. „Varaždinske podravske šume“ i g.j. „Zelendvor“ Šumarije Varaždin te g.j. „Donje Međimurje“ Šumarije Čakovec sa sljedećim stupnjevima ugroženosti od požara:

Tablica 18. Pregled šuma po stupnjevima opasnosti od nastanka požara

KATEGORIJA	II	III	IV	UKUPNO (ha)
G.j. Varaždinske podravske šume			17,72	17,72
G.j. Zelendvor		150,14	543,03	693,17
G.j. Gornje Međimurje	86,17	131,10	32,35	249,62
UKUPNO (ha)	86,17	281,24	593,10	960,51

Izvor: UŠP Koprivnica

Šume na području Općine ispresijecane su mnogobrojnim kolskim putovima, šumskim cestama i vlakama, lovnim presjekama, vodotocima i šumskim prosjekama, pa s obzirom na to nije potrebno izgrađivati nove presjeke već je potrebno postojeće održavati kako bi u slučaju izbijanja požara spriječile širenje požara i omogućile pristup radi gašenja.

Prikaz šumskih površina na području Općine Petrijanec po kategorijama ugroženosti od požara nalazi se u grafičkom privitku ove Procjene.

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

Na području Općine Petrijanec nema područja (naselja, kvartova, ulica) ili značajnijih građevina s nepristupačnim vatrogasnim prilazom. Područje Općine Petrijanec je ravničarski je teren, dobro prometno umrežen, kako između naselja tako i unutar naselja, te se ne opaža problem nepristupačnosti vozila do pojedinih dijelova naselja ili građevina

Za vrijeme nepovoljnih meteoroloških uvjeta mogući su problemi u prilaženju šumskim i poljoprivrednim površinama do kojih nema uređenih puteva.

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

Količine vode za gašenje zadovoljavaju potrebe uz uvjet da je hidrantska mreža ispravna, odnosno da ima dovoljan tlak i protok vode sukladno *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara*. U svim naseljima na području Općine izvedena je hidrantska mreža za gašenje požara.

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

Dojava o požaru na području Općine Petrijanec zaprima se pozivom na:

- 193 – direktna veza s Vatrogasnim operativnim centrom JVP Varaždin,
- 112 – Županijski centar 112 Varaždin,
- 192 – operativno dežurstvo Policijske uprave varaždinske.

Po zaprimljenoj dojavi o intervenciji pozivom na broj 193 – Operativni centar JVP Varaždin uzbunjuje središnji DVD Petrijanec putem sirene i istovremeno putem sustava odnosno aplikacije UVI – „Upravljanje vatrogasnim intervencijama“. Operativni članovi dobivaju poziv te potvrđuju svoj dolazak (ili nemogućnost dolaska) na intervenciju. Zapovjednik dobiva SMS s brojem članova koji su se odazvali te lokacijom i kratkim opisom intervencije. Lokaciju i opis SMS-om dobivaju i svi operativni članovi. Nakon središnjeg društva, uzbunjuju se ostala društva, prema potrebi tj. najprije društvo koje djeluje na području u kojem je nastao događaj, a zatim i ostala društva s područja Općine. U slučaju opsežne intervencije uzbunjuju se najbliže susjedne vatrogasne postrojbe izvan područja Općine, odnosno ostale vatrogasne postrojbe s područja Varaždinske županije. Direktna komunikacija vatrogasnih postrojbi s Operativnim centrom JVP Varaždin te preko centra s eventualnim ostalim sudionicima na intervenciji ostvaruje se putem stacionarnih i mobilnih radio veza direktna komunikacija s operativnim. Radio veze posjeduje DVD Petrijanec, DVD Nova Ves te DVD Majerje.

Po zaprimljenoj dojavi o požaru pozivom na broj 112, Županijski centar 112 Varaždin o požaru obavještava vatrogasni operativni centar JVP Varaždin, te je daljnje postupanje isto kao i pozivom na broj 193.

Po zaprimljenoj dojavi o požaru pozivom na broj 192, Operativno dežurstvo Policijske uprave varaždinske o požaru obavještava operativni centar JVP Varaždin te je daljnje postupanje isto kao i pozivom na broj 193.

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

U posljednjih 10 godina na području Općine Petrijanec evidentirano je ukupno 158 požarnih intervencija. Prema mjestu nastanka, evidentirani su sljedeći požari:

Tablica 19. Pregled broja požarnih intervencija u posljednjih 10 godina

GODINA	POŽARI				UKUPNO
	GRAĐEVINE	PROMETNO SREDSTVO	OTVORENI PROSTOR	TEHNIČKE INTERVENCIJE	
2010.	1	0	1	12	14
2011.	1	0	8	0	9
2012.	4	0	10	2	16
2013.	1	0	5	20	26
2014.	0	0	3	4	7
2015.	2	0	7	7	16
2016.	0	0	3	2	5
2017.	1	0	6	9	16
2018.	1	0	2	6	9
2019.	3	0	11	8	22
2020.	2	1	8	4	15
UKUPNO	16	1	67	74	158

Izvor: VZO Petrijanec

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*, 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.

Na području Općine Petrijanec **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*.

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 20. 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

U odnosu na mogućnost efikasne intervencije u vremenu do 15 minuta u slučaju nastanka požara i mogućnost međusobnog odjeljivanja sektora predlaže se svrstavanje područja Općine Petrijanec u jedno požarno područje iz razloga jer pripadnici vatrogasne postrojbe Petrijanec u mogućnosti su do svih područja naseljenosti intervenirati u navedenom vremenu (max. 15 minuta). Računajući s pretpostavkom normalnih meteoroloških uvjeta, te da je vrijeme potrebno za izlazak vatrogasnog društva na intervenciju po zaprimljenoj dojavi do 5 minuta, pri prosječnoj brzini kretanja od cca 55 km/h, s obzirom na nizinski ravničarski reljef, DVD Petrijanec bi u roku od 10 minuta, bio u mogućnosti prijeći put od cca 9 km. Pošto su udaljenosti između krajnjih točaka područja Općine Petrijanec u smjeru istok-zapad cca 8,8

km, a u smjeru sjever jug cca 9 km, zaključuje se da bi u vremenu od 15 minuta DVD Petrijanec mogao intervenirati na cijelom području Općine, uz uvjet da osigura izlazak na intervenciju u vremenu od 5 minuta po zaprimljenoj dojavi. Duža vremena dolaska na mjesto intervencije eventualno su moguća prilikom požara na poljoprivrednim ili šumskim zemljištima zbog neutvrđenih i/ili neuređenih prometnica.

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

Unutar naselja Općine Petrijanec prisutna je gradnja pretežito nižih samostojećih građevina, prostorno razdvojenih od susjednih građevina većim ili manjim otvorenim (dvorišnim) površinama. Građevinski objekti građeni su uz cestovne prometnice jednostrano ili obostrano. Naselja se protežu uz glavne ceste ili se granaju u više manjih cestovnih odvojaka te poprimaju izdužen ili zrakast oblik. Za naselja uz državnu cestu DC 2: Majerje, Petrijanec i Družbinec može se reći da se građevinski vežu jedno na drugo, dok ostala naselja čine odvojena građevinska područja.

Gustoća naseljenosti i izgrađenosti najveća je na području središnjeg naselja, odnosno uz glavne cestovne prometnice, gdje prevladavaju novije kuće s okućnicama. U dvorištima do kuća ili samostojeći, manji su ili veći gospodarski. Građevine su građene pretežno od cigle, s drvenim krovovima, te pokrovom od crijepa, šindre, salonit ploče ili lima (valoviti ili u imitaciji crijepa). Dvorišni gospodarski objekti su zidani ili montažni, građeni od cigle, betonskih blokova ili drveta. Stambeno-poslovni objekti su zidani, prizemni ili katni, građeni od cigle i betona.

U gradnji su prisutna gradiva različite vatrootpornosti, a za korištena gradiva i konstrukcije može se reći da odgovaraju vatrootpornosti od 1/4 sata do nekoliko sati (npr. željezni stupovi 1/4 sata, zid od opeke debljine 12 cm 1 sat, zid od armiranog betona s armaturom u središtu, debljine 10 cm 2 sata, zid od opeke debljine 25 cm > 3 sata).

Može se reći da građevinski objekti na području Općine pretežito odgovaraju otpornosti prema požaru od 1/2 sata do 1 sat, a s obzirom na vrstu gradnje, za zgrade stambene odnosno poslovne namjene ukupno specifično požarno opterećenje građevina procjenjuje se na 500 do 1000 MJ/m².

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 očekivan pri nepovoljnim meteo 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 postojeće izvore opasnosti, te 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.

Širenja požara izvan teritorija Općine pod određenim okolnostima moglo bi se očekivati putem otvorenih (šumskih, poljoprivrednih) površina, gdje granično područje JLS 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.

Poteškoće u prilazu mjestu intervencije prvenstveno bi se mogle očekivati izvan definiranih građevinskih područja, za vrijeme nepovoljnih meteo uvjeta, tj. na prostoru bez odgovarajućih prilaznih putova za vatrogasna vozila (šume, poljoprivredne površine).

S obzirom na pretežitu izgrađenost građevina osigurani su preduvjeti za brzim evakuacijama ljudstva iz istih.

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

Obiteljske kuće unutar naselja izvedene su u etaži prizemlja, odnosno prizemlje i kata s ili bez uređenog potkrovlja te s ili bez izgrađenog podruma. Industrijski, privredni i javni objekti izvode se u etaži prizemlja, odnosno prizemlja i kata.

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

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva 2011. godine, na području Općine Petrijanec evidentirano je 1.360 stambenih objekata, od čega je 1.208 stanova nastanjenih, dok ostatak stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove. U naseljima na području Općine Petrijanec starost pretežitog broja građevina je oko 50-tak godina.

U stambenim građevinama opasnost od požara predstavlja uporaba neispravnih plinskih trošila i kuhala, te električnih uređaja, odnosno njihova uporaba na nepravilan način. 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.

Posebnu opasnost na građevinama gospodarske namjene predstavljaju električne instalacije koje su često izvedene po drvenim gredama ili nadžbukno bez dovoljne mehaničke zaštite, što lakše dovodi do oštećenja izolacije, te nenamjerne transformacije električne energije u toplinsku uslijed pojave kratkog spoja. Gospodarski objekti, kao i stambeni u pravilu nemaju izvedenu gromobransku instalaciju te će svaki udar groma u objekt najčešće izazvati požar.

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

Među potencijalnim izazivačima namjernih požara mogu se očekivati: djeca i omladina, psihopati i duševni bolesnici, osobe pod utjecajem alkohola, osobe koje potpaljuju iz osвете, osobne mržnje ili koristi, osobe koje teže prikriti drugo kazneno djelo i sl, pa je ovim rizičnim skupinama potrebno pridati veću pozornost.

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). Ukoliko 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 ukoliko 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 dobrovoljnih vatrogasnih društava, 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.

Općina Petrijanec ima sklopljen ugovor o koncesiji za dimnjačarske usluge s tvrtkom Dimnjačarstvo Valjak d.o.o. sa sjedištem na lokaciji Školska ulica 11, 42201 Črešnjevo.

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* kako slijedi:

Tablica 21. Najmanje količine 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 objekata 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

Obzirom na broj stanovnika Općine Petrijanec po naseljima (svako naselje ima manje od 5.000 stanovnika) najmanje količine vode koje bi trebalo osigurati u gašenju hidrantskom mrežom iznose **10 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 22. Najmanje količine 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
1000	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500	1.800
2000	600	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	*
>2000	600	900	1.200	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 šticevanog 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* moraju biti označeni u skladu s normom HRN DIN 4066.

Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara, 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* je propisano 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.

C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

C.8.1. Distribucija električne energije

Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije na području Općine Petrijanec dati je u Poglavlju A.9.

C.8.2. Plinska mreža

Distribuciju plina na području Općine Petrijanec obavlja tvrtka „Termoplin“ d.d. Varaždin.

Izgrađena mreža plinoopskrbnih cjevovoda zadovoljava trenutne potrebe Općine. Cijelo područje Općine dio je distributivnog područja Varaždin sjeverozapad, spojenog na prsten oko Grada Varaždina u Optujskoj ulici. Sustav prirodnim plinom opskrbljuju mjerno redukcijske stanice MRS Varaždin 1 i MRS Varaždin 2. Radni tlak unutar sustava je 3,0 bara. Ukupna dužina plinovoda koji prolaze područjem Općine Petrijanec iznosi 43.792,97 m. Na području Općine nalaz se polietilenski plinovodi profila od PE25 do PE160 mm.

Ukupni broj korisnika u sustavu plinoopskrbe na području Općine Petrijanec iznosi 772, od čega 702 korisnika ili 90,93% otpada na kućanstva. Broj pravnih osoba iznosi 70.

Prikaz trasa plinovoda na području Općine nalazi se u grafičkom privitku ove Procjene.

C.8.3. Vodoopskrba

Cijelo područje Općine Petrijanec priključeno je na Regionalni vodovod „Varaždin“ a koristi se voda iz vodocrpilišta „Bartolovec“ (za naselja: Donje Vratno – dio, Družbinec, Nova Ves Petrijanečka, Strmec Podravski i Zelendvor) i "Vinokovščak" (za naselja: Majerje i Petrijanec).

Područje Općine Petrijanec opskrbljuju 2 magistralna vodoopskrbna cjevovoda. Cjevovod profila 300 mm u koridoru ŽC 2101 transportira pitku vodu prema precrpnoj stanici PS „Ladanje“ u Općini Maruševac. Iz njega se snabdijeva naselje Nova Ves Petrijanečka te preko cjevovoda profila ϕ 250 mm i precrpne stanice PS „Petrijanec“, zapadni dio Općine. Drugi vodoopskrbni cjevovod profila 200 mm položen je u koridoru D2 i pitkom vodom opskrbljuje naselja uz cestu.

Od postrojenja do povećanja tlaka, u sustavu vodoopskrbnih cjevovoda postoji precrpna stanica PS „Petrijanec“ ($Q=10,0$ l/s, $H=186,0$ m.n.m) koja je prvenstveno u funkciji sjeverozapadnog dijela Županije, a tek manjim dijelom opskrbe zapadnog dijela Općine.

Ukupan broj korisnika u sustavu vodoopskrbe na području Općine Petrijanec iznosi 1.010, od čega otpada na privredu 76 korisnika ili 7,52%, na privatne kuće 929 korisnika ili 91,98% te na stanove 5 korisnika ili 0,50%.

Pored opskrbe pitkom vodom iz Regionalnog vodovoda „Varaždin“ u nekim dijelovima Općine koriste se hidrofori.

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

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 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 događuje 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* u koje se upisuju podaci kratko i jasno te čitko kako bi poslužili i u svrhu otkrivanja počinitelja nedozvoljene radnje.

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 zgasiti, a 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 provoditi će se i preventivni zaštitni uzgojni radovi.

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

U posljednjih 10 godina na području Općine Petrijanec evidentirano je ukupno 158 požarnih intervencija. Od ukupnog broja intervencija na području Općine Petrijanec, najviše otpada na tehničke intervencije – 74 intervencije ili 46,84%. Zatim slijede intervencije na požarima otvorenog prostora – 67 intervencija ili 42,41%. Požari na otvorenom prostoru se uglavnom odnose na požare izazvane nekontroliranim spaljivanjem korova na poljoprivrednim površinama te požare smetlišta kraj Rorskog naselja Donje Vratno – dio. Požari otvorenog prostora su uglavnom s malom materijalnom štetom.

Od požara na građevinama prevladavaju požari na gospodarskim objektima, najčešće sjenicima, a kao uzroci javljaju se neispravne električne instalacije ili nenamjerne ljudske radnje. Na građevinama stambene namjene evidentiran je i manji broj požara dimnjaka što se pripisuje neredovitom čišćenju.

Uzrok požara nastalih na prijevoznim sredstvima je tehnička neispravnost vozila i kao posljedica prometnih nesreća.

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:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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: $A = r^2 * \pi$ ($A \leq A_0$)	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%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (20%): $qv_{20\%}$	0,44 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv_{30\%}$	≈ 2.700 l
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 20%: $V_{voda} = Q / qv_{20\%}$	≈ 4.040 l
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potrebna 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 – gasiteljja).

U akciji bi trebalo angažirati:

- 4 vatrogasca na neposrednom gašenju/uporabom raspršenog mlaza;

- 2 vozača-strojara vatrogasnog vozila koji upravlja s radom motora i tehnikom za gašenje i ne sudjeluje u neposrednom gašenju,
- 1 vatrogasac koji će rukovoditi čitavom vatrogasnom intervencijom (zapovjednik).

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.

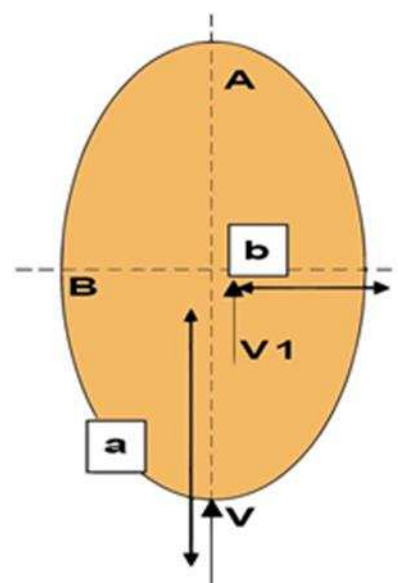
Kod gašenja požara otvorenog prostora koristimo se normom za izračun okvirnog broj vatrogasaca (N_v) i to kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 metara požarne fronte u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto intervencije, pod uvjetom da su osigurane dovoljne količine sredstva za gašenje.

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)
P₀	– površina u trenutku otkrivanja požara (m ²)
a, b	– poluosi elipse (m)
a₀, b₀	– poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m)
P	– površina elipse (požara) (m ²)
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 23. 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) na rubnom dijelu Općine Petrijanec. Brzina vjetra je približno 30 km/h. Vrijeme dolaska DVD-a Petrijanec 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)

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

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

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

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

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

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

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

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:

$$F_1 = \frac{O_1}{2} = \frac{787,50}{2} = 393,75 \text{ m}$$

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

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

Prema izračunu za gašenje predmetnog požara potrebno je približno **26** operativnih vatrogasaca. Uz navedeni broj vatrogasaca treba računati s dodatnim brojem vatrogasaca – vozača vatrogasnih vozila. Da bi se požar svladao u što kraćem vremenu potrebno je odmah uzbuniti sva vatrogasna društva koja djeluju na području Općine, a prema potrebi i JVP Grada Varaždina.

NAPOMENA: Na području Općine Petrijanec 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 rađenje 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* 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: $d = t * v / 60$	≈ 120 m
Perimetar požara u trenutku početka akcije gašenja: $P = 1,5 * d * 3,14$	≈ 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. Sažetak analize

Uspješnost akcije gašenja požara ovisi o vremenu proteklom od nastanka požara do njegova uočavanja i dojava, 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 za najnepovoljniji slučaj požara stambene zgrade i otvorenog prostora unutar grada, 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 dojava požara, meteorološkim uvjetima i opsegu požara.

Iz dobivenih izračuna i provedenih analiza za zaključiti je da središnji DVD Petrijanec s obzirom na svoju operativnu spremnost, u ljudstvu i tehnici, mogu u većoj mjeri odgovoriti na potencijalne požarne ugroze stambenih objekata na području Općine. Shodno navedenom, za požarne intervencije na objektima, vatrogasne snage treba osigurati DVD Petrijanec, dok na pomoć ostalih DVD-ova Družbinec, Majerje, Nova Ves i Strmec Podravski treba prvenstveno računati kod požara otvorenog prostora, gdje je izglednije kašnjenje vatrogasnih vozila do mjesta intervencije, a samim time većim potrebama u broju vatrogasaca i tehnike za gašenje požara.

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.

Kod eventualnih požara na 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

Sukladno analizi područja odgovornosti, potrebnom broju vatrogasaca te obvezama koje proizlaze iz važećih propisa predlaže se da se organizacija vatrogasne djelatnosti na području Općine Petrijanec zadrži u postojećem obliku, tj. **s jednim područjem odgovornosti** gdje odgovornost za dolazak na intervenciju ima središnja vatrogasna postrojba DVD-a Petrijanec.

D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI

DVD Petrijanec kao središnja vatrogasna postrojba, za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu minimalno mora imati 20 operativnih vatrogasaca, te biti opremljena sukladno odredbama članka 37. – 39. *Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi*, odnosno moraju posjedovati:

- 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
– 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	

AUTOCISTERNA ILI NAVALNO VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
• 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
– razdjelnica 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 vatrogasna postrojba posjeduje navalno vozilo, ne mora posjedovati autocisternu. Minimalna opremljenost navalnog vozila mora biti sukladno opremljenosti autocisterne. 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).

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
– 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
• natičak 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

KOMBI VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
• 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
• bat drveni	1
• dlijeto 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

KOMBI VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
• poluga velika	1
• sjekira – šumska	1

Minimum tehničke opreme i sredstva koje središnja postrojba DVD-a Petrijanec 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
• 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 pjenom (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

Opremljenost središnjeg vatrogasnog društva mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. DVD Petrijanec mora u suradnji s Općinom Petrijanec u što kraćem vremenu pribaviti opremu koja nedostaje sukladno *Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstva vatrogasnih postrojbi*.

Ostala tehnika koja prelazi zahtjeve kvalitetna je dopuna koju treba zadržati. Vatrogasna oprema mora se redovno atestirati, a njena ispravnost mora se periodički provjeravati.

Dobrovoljna vatrogasna društva Družbinec, Majerje, Nova Ves i Strmec Podravski koja nisu određena kao središnja vatrogasna društva, za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu minimalno moraju imati **10 operativnih vatrogasaca**, te biti opremljeni sukladno odredbama članka 1. *Pravilnika o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava*, odnosno moraju posjedovati:

- vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorsku cisternu – 1 kom.

NAPOMENA: *Ako vatrogasna postrojba ne posjeduje vozilo s ugrađenom pumpom mora imati prijenosnu vatrogasnu pumpu.*

Minimum opreme i sredstva za rad:

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	TREBA IMATI kom/komplet
– komplet za pružanje prve medicinske pomoći	1
– ljestva prislanjača ili sastavljača	1
– metlanica	3
– univerzalna mlaznica Ø 52 mm	3
– univerzalna mlaznica Ø 75 mm	2
– pijuk za sijeno	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	1
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5"	1
– vatrogasni aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača)	2
– aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– penjačka užeta	1
– zaštitne kožne rukavice	5
– tlačne cijevi Ø 52 mm	9
– tlačne cijevi Ø 75 mm	5
– prijelaznica Ø 110/75 mm	2
– prijelaznica Ø 75/52 mm	2
– usisne cijevi Ø 110 mm	6
– ključ za cijevi	2
– usisna sitka Ø 110 mm	1
– užeta za usisne cijevi	2
– hidrantski nastavak	1

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	TREBA IMATI kom/komplet
– ključ za nadzemni hidrant	1
– ključ za podzemni hidrant	1
– trodijelna razdjelnica	1
– sabirnica – sakupljač 2 × 75/110	1
– ublaživač reakcije mlaza	1
– podvezice za cijevi	2

Opremljenost vatrogasnih postrojbi mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. Vatrogasna društva moraju u suradnji s Općinom Petrijanec u što kraćem vremenu pribaviti opremu koja nedostaje sukladno *Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstva vatrogasnih postrojbi*. Ostala tehnika koja prelazi zahtjeve kvalitetna je dopuna koju treba zadržati. Vatrogasna oprema mora se redovno atestirati, a njena ispravnost mora se periodički provjeravati.

D.2.1. Osobna zaštitna oprema

Dobrovoljna vatrogasna društva moraju biti opremljena i usklađena sukladno *Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu* koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije.

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

NAPOMENA: Osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi mora zadovoljiti zahtjeve iz posebnog propisa te imati dokumente i oznake sukladnosti 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.

Sukladno više spomenutom *Pravilniku*, svaki vatrogasac mora posjedovati niže navedenu osobnu zaštitnu opremu:

- zaštitna odjeća za vatrogasce (hlače + bluza),
- zaštitna vatrogasna potkapa,
- obuća za vatrogasce (zaštitne čizme),
- zaštitne vatrogasne rukavice,
- zaštitna vatrogasna kaciga,
- zaštitni pojas za vatrogasce,
- maska za cijelo lice.

U osobnu zaštitnu opremu prema *Pravilniku* ubraja se i:

- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru,

- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru,
- zaštitne naočale,
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika,
- polumaska ili četvrtmaska.

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 DVD-a Petrijanec mora imati najmanje niže propisane količine osobne zaštitne opreme:

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

Osim osobne zaštitne opreme, vatrogasne postrojbe moraju posjedovati i zajedničku zaštitnu opremu koju zadužuje vatrogasna postrojba, a po potrebi ju koriste pojedini pripadnici iste:

- 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 užd,
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave),
- filtri za zaštitu od plinova i/ili čestica,
- filtarska polumaska za zaštitu od čestica,
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama,
- zaštitna vreća/sklonište kod požara na otvorenom prostoru,
- ribarske čizme,
- kišno odijelo.

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

Iz prethodno navedenog, Općina je dužna opremiti vatrogasna društva **neophodnom i propisanim** vatrogasnom opremom sukladno *Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi* te *Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi*.

D.3. 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.4. 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 24. Radijusi zaokretanja za objekte visoke do 22 m

ŠIRINA VATROGASNOG PRILAZA ZA GRAĐEVINE VISOKE DO 22 m	VODORAVNI RADIJUS	
	UNUTARNJI	VANJSKI
6,0 m	5,0 m	11,0 m
5,5 m	7,5 m	13,0 m
5,0 m	10,0 m	15,0 m
4,5 m	12,0 m	16,5 m
4,0 m	16,5 m	20,5 m
3,5 m	21,5 m	25,0 m
3,0 m	37,0 m	40,0 m

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.5. 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* 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.6. MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE

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. 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* te udovoljavati parametrima propisanim u istome a glede protoka, tlakova, smještaja hidranata i sl.

D.7. 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.8. 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 informiranje 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 biljnog 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.9. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA

Jedinica lokalne samouprave dužna je temeljem članka 13. *Zakon o zaštiti od požara*, imati izrađenu Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije te Plan zaštite od požara.

Jedinica lokalne samouprave donosi Plan zaštite od požara za svoje područje na temelju Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, po prethodno pribavljenom mišljenju Ministarstva unutarnjih poslova. Nadležna vatrogasna zajednica daje prethodno mišljenje na dio Procjene koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti kroz minimalna mjerila dana posebnim propisom kojim se uređuje područje vatrogastva.

Jedinica lokalne samouprave najmanje jednom godišnje usklađuje Plan zaštite od požara s novonastalim uvjetima.

Jedinica lokalne samouprave najmanje jednom u 5 godina usklađuje Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije s novonastalim uvjetima.

Jedinica lokalne samouprave na temelju Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije donosi Godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara za svoje područje. Godišnji provedbeni planovi unapređenja zaštite od požara jedinice lokalne samouprave

donosi se na temelju Godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara županije na čijem se području nalazi.

Predstavnička tijela jedinica lokalne samouprave najmanje jednom godišnje razmatraju 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, sukladno 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.).

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 području Republike Hrvatske* tj, kako bi bila u mogućnosti intervenirati u pravovremenom roku,
- opremiti središnje vatrogasno društvo sukladno navedenim propisima u poglavlju Plan mjera,
- opremiti ostala dobrovoljna vatrogasna društva sukladno navedenim propisima u poglavlju Plan mjera,
- osigurat dovoljan broj operativnih članova svih društava koja ne udovoljavaju propisanim odredbama navedenim u poglavlju Plan mjera.

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

F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

- Korištenje i namjena površina
- Infrastrukturni sustavi
- Kartografski prikaz plinovodne infrastrukture
- Kartografski prikaz dalekovoda
- Kartografski prikaz trafostanica
- Kartografski prikaz hidranata
- Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora,
- Karta šuma po stupnjevima ugroženosti od požara
- Prikaz smještaja vatrogasnih postrojbi te radijus djelovanja središnje vatrogasne postrojbe