REPUBLIKA HRVATSKA

KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA

OPĆINA

SVETI PETAR OREHOVEC

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

Sveti Petar Orehovec, svibanj 2021.

NARUČITELJ: REPUBLIKA HRVATSKA, KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
OPĆINA SVETI PETAR OREHOVEC
Sveti Petar Orehovec 12, 48267 Sveti Petar Orehovec

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

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

IME I PREZIME	STRUČNA SPREMA	STRUČNI ISPIT	FUNKCIJA	POTPIS
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	

Osoba koja je sudjelovala u izradi Procjene sukladno članku 9. stavak 2 Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“, broj 35/94, 110/05 i 28/10)

IME I PREZIME	FUNKCIJA	POTPIS
Antonio Šantić	Zapovjednik VZO	

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....11
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....12
A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA....13
A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI....13
A.7.1. Cestovni promet....13
A.7.2. Željeznički promet....14
A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA....14
A.9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE....14
A.10. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI....21
A.11. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA....21
A.12. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA....23
A.13. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA....23
A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA....24
A.15. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI....24
A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA....25
A.17. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA....25
A.18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA....27
A.19. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA....27
A.20. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA....27
A.21. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA....28
B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA....29
C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA....30
C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA....30
C.2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA....31
C.3. ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA....31
C.4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA....31

C.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA 32
C.6. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA 33
C.7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA 33
C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA 35
C.8.1. Plinska mreža 35
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 35
C.10. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA 36
C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI 37
C.11.1. Požar stambene zgrade „P, P+1“ s uređenim potkrovljem 40
C.11.2. Požar otvorenog prostora 41
C.11.3. Gašenje požara hidrantskom mrežom 43
C.11.4. Požar šume 44
C.11.5. Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku 45
C.11.6. Sažetak analize 45

D. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU 47

D.1. ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI NA PODRUČJU OPĆINE SVETI PETAR OREHOVEC 47
D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI 47
D.2.1. Osobna zaštitna oprema 53
D.3. URBANISTIČKE MJERE 55
D.4. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA 55
D.5. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA 56
D.6. MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE 57
D.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE TE PLINSKOJ MREŽI 57
D.8. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU 57
D.9. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA 58

E. ZAKLJUČAK 59

F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI 60

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 12
TABLICA 4. PREGLED CESTOVNE INFRASTRUKTURE 13
TABLICA 5. POPIS SREDNJE NAPONSKIH TRANSFORMATORSKIH STANICA 15
TABLICA 6. POPIS VISOKO NAPONSKIH TRANSFORMATORSKIH STANICA 16
TABLICA 7. POPIS GLAVNIH VODOVA VISOKOG NAPONA 16
TABLICA 8. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD SVETI PETAR OREHOVEC 21
TABLICA 9. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD GREGUROVEC 21
TABLICA 10. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD FEREŽANI 21
TABLICA 11. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD KAPELA RAVENSKA 21
TABLICA 12. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD SELANEC 22
TABLICA 13. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD ZAISTOVEC 22
TABLICA 14. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD BOČKOVEC 22
TABLICA 15. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD MOKRICE MIHOLEČKE 22
TABLICA 16. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD GORNJI FODROVEC 22
TABLICA 17. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD GUŠČEROVEC 22
TABLICA 18. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI – DVD MIHOLEC 23
TABLICA 19. POPIS HIDRANATA PREMA TIPU PO NASELJIMA 23
TABLICA 20. PRIKAZ OBJEKATA U KOJIMA MOŽE BITI UGROŽEN VEĆI BROJ LJUDI 24
TABLICA 21. PODJELA ŠUMA PREMA STUPNJU OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA 26
TABLICA 22. PREGLED ŠUMA PO STUPNJEVIMA OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA 26
TABLICA 23. PRIKAZ UDALJENOSTI VATROGASNE POSTROJBE OD POŽARA I VREMENA POTREBNOG ZA DOLAZAK NA INTERVENCIJU 30
TABLICA 24. NAJMANJE KOLIČINE VODE PO JEDNOM POŽARU OVISNO O BROJU STANOVNIKA 33
TABLICA 25. NAJMANJE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE POŽARA GRAĐEVINA VANJSKOM HIDRANTSKOM MREŽOM 34
TABLICA 26.PRIKAZ BRZINE ŠIRENJA POŽARA U ODNOSU NA BRZINU VJETRA 42
TABLICA 27. RADIJUSI ZAOKRETANJA ZA OBJEKTE VISOKE DO 22 M 56

POPIS SLIKA

SLIKA 1. POLOŽAJ OPĆINE SVETI PETAR OREHOVEC U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI 9
SLIKA 2. RASPORED NASELJA NA PODRUČJU OPĆINE SVETI PETAR OREHOVEC 11

UVOD

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

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

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

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

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

Zakonske odredbe:

- Zakon o 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

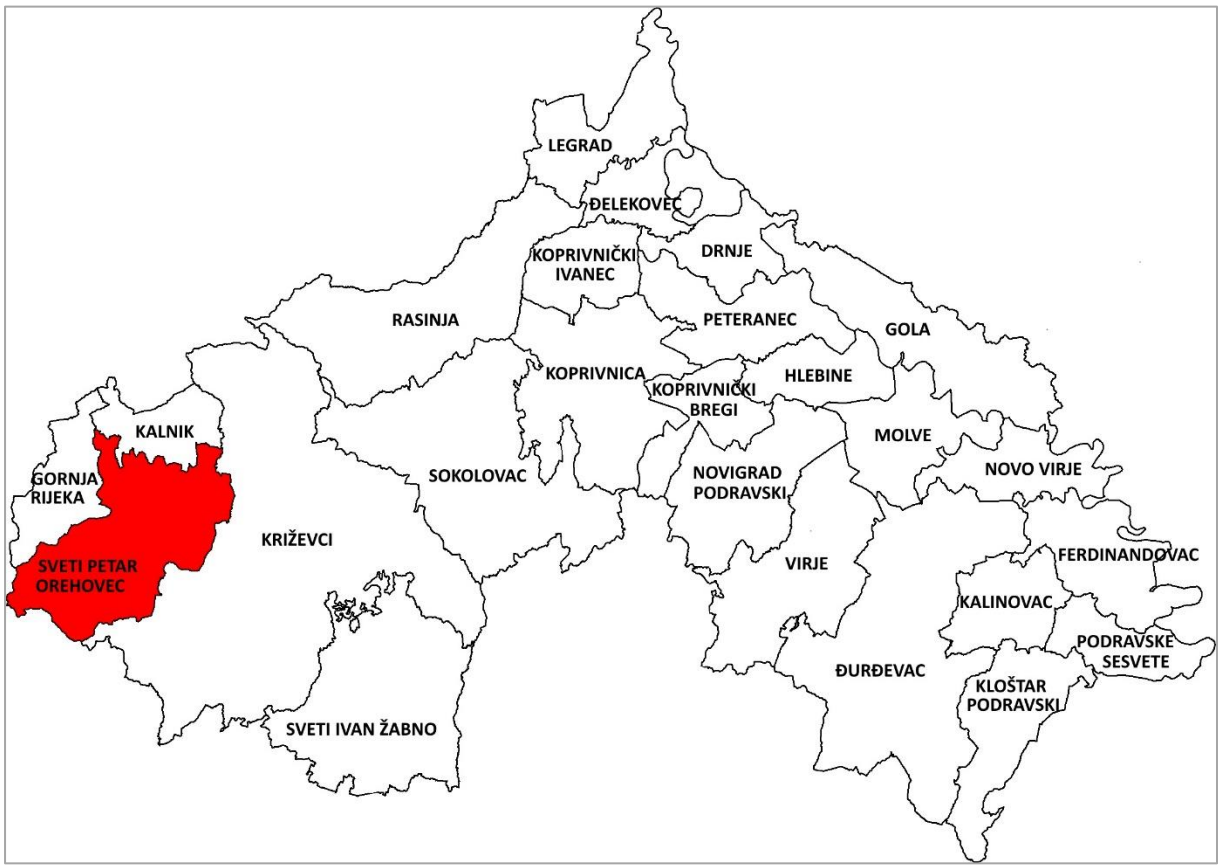
Ostali:

- Prostorni plan uređenja Općine Sveti Petar Orehovec („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 15/07, 11/13, 14/16)
- Strategija razvoja Općine Sveti Petar Orehovec 2015-2020 (studeni, 2016.)
- Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Koprivničko-križevačke županije
- Podaci dobrovoljnih vatrogasnih društava: Sveti Petar Orehovec, Gregurovec, Ferežani, Kapela Ravenska, Selanec, Zaistovec, Bočkovec, Mokrice Miholečke, Gornji Fodrovec, Guščerovec, Miholec
- Podaci HEP ODS d.o.o. Elektra Koprivnica
- Podaci HŽ Infrastruktura d.o.o.
- Podaci Vodne usluge d.o.o.
- Podaci Hrvatske šume – UŠP Koprivnica, Šumarija Križevci
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Koprivnica

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA

Općina Sveti Petar Orehovec nalazi se u središnjem dijelu sjeverozapadne Hrvatske, odnosno u zapadnom području Koprivničko-križevačke županije. Sa zapadne strane graniči s Varaždinskom županijom (Općina Breznica), a na jugu sa Zagrebačkom županijom (Općina Preseka). Unutar Koprivničko-križevačke županije, susjedne jedinice lokalne samouprave Općini Sveti Petar Orehovec čine: Grad Križevci s istočne strane, Općina Kalnik sa sjeverne strane i Općina Gornja Rijeka sa zapadne strane.



Slika 1. Položaj Općine Sveti Petar Orehovec u Koprivničko-križevačkoj županiji

Izvor: ARKOD preglednik (obrada autora)

Područje Općine Sveti Petar Orehovec ima površinu od 91,05 km² i čini 5,2% sveukupne površine Koprivničko-križevačke županije.

A.2. BROJ PUČANSTVA

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Sveti Petar Orehovec živi ukupno 4.583 stanovnika, što predstavlja 3,96% od ukupnog broja stanovništva Koprivničko-križevačke županije, odnosno 0,11% od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske.

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti

NASELJE	BROJ STANOVNIKA		POVRŠINA (km^2)	GUSTOĆA ($st./km^2$)
	2001.	2011.		
BOČKOVEC	306	274	3,11	88,10
BOGAČEVO	103	84	1,96	42,86
BOGAČEVO RIJEČKO	89	71	1,09	65,14
BRDO OREHOVEČKO	50	41	1,16	34,34
BREZJE MIHOLEČKO	165	150	1,39	107,91
BREŽANI	37	25	0,94	26,60
ČRNČEVEC	158	159	3,18	50,00
DEDINA	233	203	3,16	64,24
DONJI FODROVEC	193	175	2,23	78,48
FEREŽANI	129	110	1,22	90,16
FINČEVEC	109	91	1,61	56,52
GORICA MIHOLEČKA	52	57	2,59	22,01
GORNJI FODROVEC	187	173	1,23	140,65
GREGUROVEC	262	233	3,66	63,66
GUŠČEROVEC	176	177	3,63	48,76
HIŽANOVEC	125	88	1,47	59,86
HRGOVEC	24	21	1,45	14,48
KAPELA RAVENSKA	95	85	10,11	8,41
KUSIJEVEC	90	87	1,93	45,08
MEĐA	189	180	3,73	48,26
MIHOLEC	407	365	8,23	44,35
MIKOVEC	81	64	0,47	136,17
MOKRICE MIHOLEČKE	151	156	1,41	110,64
OREHOVEC	129	101	0,94	107,45
PIŠKOVEC	44	44	3,02	14,57
PODVINJE MIHOLEČKO	53	51	0,69	73,91
ROVCI	24	14	1,10	12,73
SELA RAVENSKA	85	70	1,43	48,95
SELANEC	193	159	1,25	127,20
SELNICA MIHOLEČKA	89	86	1,72	50,00
SV. PETAR OREHOVEC	308	276	3,13	88,18
ŠALAMUNOVEC	58	47	1,35	34,81
VINAREC	187	170	3,49	48,71
VOLJAVEC RIJEČKI	30	25	0,23	108,70
VUKOVEC	121	101	0,84	120,24
ZAISTOVEC	284	263	9,18	28,65
ZAMLADINEC	121	104	1,72	60,46
UKUPNO	**5.137**	**4.583**	**91,05**	**50,33**

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

Prosječna gustoća naseljenosti na području Općine Sveti Petar Orehovec iznosi 50,33 st/km^2. Općina predstavlja slabo naseljeni prostor Koprivničko-križevačke županije u odnosu na prosjek Republike Hrvatske (77,4 st/km^2). Stanovništvo je nejednoliko raspoređeno, a broj stanovnika je u stalnom padu. U odnosu na prethodni Popis stanovništva iz 2001. godine, područje karakterizira pad broja stanovnika za 10,78%. Navedena demografska kretanja najznačajnije je pokrenuo proces urbane tranzicije sa smanjivanjem broja stanovnika u pretežno agrarnim krajevima uz istovremeni porast u obližnjim većim gradovima i prigradskim naseljima (na području Županije je iseljavanje usmjereno u Grad Križevce kao i van Županije).

A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA

U sastavu Općine nalaze se sljedeća naselja: Bočkovec, Bogačevo, Bogačevo Riječko, Brezje Miholečko, Brežani, Črnčevec, Dedina, Donji Fodrovec, Ferežani, Finčevec, Gorica Miholečka, Gornji Fodrovec, Gregurovec, Gušćerovec, Hižanovec, Hrgovec, Kapela Ravenska, Kusijevec, Međa, Miholec, Mikovec, Mokrice Miholečke, Orehovec, Piškovec, Podvinje Miholečko, Rovci, Sela Ravenska, Selanec, Selnica Miholečka, Sveti Petar Orehovec, Šalamunovec, Vinarec, Voljavec Riječki, Vukovec, Zaistovec i Zamladinec.

Slika 2. Raspored naselja na području Općine Sveti Petar Orehovec
Izvor: ARKOD preglednik (obrada autora)

Područje Općine prostor je s izrazito malim naseljima (prosječna veličina naselja u Republici Hrvatskoj je 715 stanovnika/naselju). Od 37 naselja Općine, nema ni jednog naselja iznad 500 stanovnika, 3 naselja (Miholec, Sveti Petar Orehovec i Bočkovec) ima između 300 i 500 stanovnika, 3 naselja imaju između 200 i 300 stanovnika, 16 naselja ima 100-200 stanovnika, a ostalih 15 naselja imaju manje od 100 stanovnika.

A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Na području Općine značajniju djelatnost obavljaju sljedeće pravne osobe:

Tablica 2. Pregled značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	DJELATNOST
Širjan d.o.o.	Kusijevec 29, 48268 Gornja Rijeka	Uzgoj žitarica (osim riže), mahunarki i uljanog sjemenja
PAMEKS d.o.o.	Donji Fodrovec 30/a, 48260 Donji Fodrovec	Uzgoj ostalih goveda i bivola
DRVOPROMET d.o.o.	Gregurovec 47, 48267 Orehovec	Trgovina na veliko drvom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom
PRIRAST d.o.o.	Gorica Miholečka 29, 48267 Orehovec	Proizvodnja pripremljene stočne hrane
BIOPLINARA ORGANICA KALNIK 1 d.o.o.	Sveti Petar Orehovec 135, 48267 Orehovec	Proizvodnja električne energije
BIOPLINSKA ELEKTRANA OREHOVEC d.o.o.	Sveti Petar Orehovec 97/A, 48267 Orehovec	Proizvodnja električne energije
TISA" proizvodni i trgovački obrt, vl. Čuklić Snježana	Orehovec 16, 48267 Orehovec	Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
Agro-vet d.o.o. Mješaonica stočne hrane	Guščerovec bb, 48267 Orehovec	Mješovita proizvodnja
Agro-vet d.o.o. Farma za tov junadi Guščerovec	Guščerovec bb, 48267 Orehovec	Mješovita proizvodnja
Agro-vet d.o.o. Farma za tov junadi Ferežani	Ferežani 55, 48265 Raven	Mješovita proizvodnja
Poljoprivredna zadruga Štriga Farma Štriga	Guščerovec 67, 48267 Orehovec	Uzgoj ostalih goveda i bivola
HORVAT proizvodnja i usluge, vl. Alojz Horvat	Međa 20, 48267 Orehovec	Proizvodnja ambalaže od drva

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

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

U pravne osobe glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara na području Općine Sveti Petar Orehovec mogu se ubrojiti:

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

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	DJELATNOST
BIOPLINARA ORGANICA KALNIK 1 d.o.o.	Sveti Petar Orehovec 135, 48267 Orehovec	Proizvodnja električne energije
BIOPLINSKA ELEKTRANA OREHOVEC d.o.o.	Sveti Petar Orehovec 97/A, 48267 Orehovec	Proizvodnja električne energije

Na području Općine prema Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara („Narodne novine", broj 62/94 i 32/97), a s

obzirom na vrstu zapaljivih tvari, namjenu građevine i prostora te površinu otvorenog prostora te na temelju instaliranih kapaciteta za proizvodnju ili preradu, kapacitetu spremnika i broju zaposlenih nema pravnih osoba kategoriziranih u I i/ili II kategoriju ugroženosti od požara.[1]

A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Prostornim planom Općine Sveti Petar Orehovec predviđene su četiri gospodarske zone uz naselja: Gregurovec, Donji Fodrovec, Sveti Petar Orehovec i Miholec.

A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI

A.7.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Općine svrstana sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 103/18), prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 4. Pregled cestovne infrastrukture

OZNAKA	DRŽAVNE CESTE	DULJINA (km)
DC 22	N. Marof (D3) – Križevci – Sv. Ivan Žabno (D28)	39,7
	ŽUPANIJSKE CESTE	
ŽC 2138	Kalnik – Selanec – D22	8,6
ŽC 2176	Sv. Petar Orehovec (D22) – Miholec – Ž3002	5,2
ŽC 2177	Sv. Petar Orehovec (D22) – Selanec – Ž2138	1,6
ŽC 2178	Bočkovec (L25154) – Guščerovec (D22)	3,6
ŽC 2208	Gregurovec (Ž3002) – Veliki Raven (Ž3034)	7,1
ŽC 3002	Komin (D3) – Zaistovec – Gregurovec – Križevci (Ž3034)	25,0
	LOKALNE CESTE	
LC 25154	Slanje (D24)-Gabrinovec-Vratno-Bočkovec (Ž2178)	19,3
LC 26003	Vukovec (D22)-Vojnovec Križevački- Kalnik- Kamešnica - L25154	8,9
LC 26040	Pofuki (L25160) - Kolarec - Donji Fodrovec - Ž3002	6,2
LC 26043	Gornja Rijeka (D22) - Miholec - Ž2176	8,4
LC 26046	Vukovec (D22) - Bogačevo - Sveti Petar Orehovec (D22)	5,3
LC 26047	Obrež Kalnički (L26003) - Vinarec - D22	4,5
LC 26048	Kamešnica (L25154)- Potok Kalnički - Mikovec -Črnčevec	7,3
LC 26049	Bogačevo (L26043) - Voljavec Riječki	1,3
LC 26050	Selanec (Ž2138) - Zamladinec - Bočkovec - Ž2178	2,2
LC 26051	Podvinje Miholečko - Selnica Miholečka - L26043	1,4
LC 26052	D22 - Međa	1,2
LC 26053	Mokrice Miholečke - Kusijevec - L26040	0,8
LC 26054	Gorica Miholečka - Ž2176	0,9
LC 26055	Bočkovec (Ž2178) - Piškovec	1,1
LC 26056	Gušćerovec (D22) - Dijankovec - Erdovec - Ž3002	3,3
LC 26058	Kapela Ravenska - Ž2208	0,6
LC 26061	L25154 -Žibrinovec-Sveta Helena- Gornja Glogovnica - Ž2089	7,0
LC 26148	Vukovec (D22) - Popovec Kalnički (L26047)	1,3

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ broj 17/20)

[1] Dopis, MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Koprivnica, KLASA: 214- 02/19-17/18, URBROJ: 511-01-393/19-2, od dana 02. rujna 2019. godine

A.7.2. Željeznički promet

Područjem Općine Sveti Petar Orehovec ne prolaze željezničke pruge.

A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine Sveti Petar Orehovec nema turističkih naselja.

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

Distribuciju električne energije na području Općine Sveti Petar Orehovec obavlja HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., organizacijska jedinica Elektra Bjelovar.

Napajanje električnom energijom vrši se iz transformatorske stanice TS 110/35/10 kV Križevci 2x 20 (40) MVA. Glavno napajanje te transformatorske stanica je putem 110 kV dalekovoda Zagreb – Dugo Selo – Vrbovec– Križevci–Koprivnica. Iz TS 110/35/10 kV Križevci, napaja se putem 35 kV dalekovoda transformatorska stanica (TS 35/10 (20) (2x4(8) MVA) u Svetom Petru Orehovcu. TS Sveti Petar Orehovec spojena je 35 kV vodom (podzemni priključak) s novoizgrađenima TS 35/10(20) kV Apatovec. Mreža 10 kV razvijena je prema potrebama potrošača tako da su sva naselja u Općini elektrificirana. Područjem Općine prolazi dalekovod naponskog nivoa 400 kV Zagreb–Mađarska (TS 400/11 OkV Žerjavinec do prijelaza u Mađarsku, oko 5 km sjeverozapadno od cestovnog prijelaza Goričan).

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

Tablica 5. Popis srednje naponskih transformatorskih stanica

PRIPADNOST	BROJ	NAZIV	PRIJENOSNI OMJER	IZVEDBA	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	PROJEKTIRANA SNAGA	INSTALIRANA SNAGA
TJ KRIŽEVCI	4108	GORNJA DEDINA	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4113	ŠILJEVAC	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4102	MIKOVEC	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	75.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4107	DONJA DEDINA	10(20)/0,4 kV	TOR	10 kV	10 kV	400.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4104	PIŠKOVEC	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4103	BOČKOVEC	10(20)/0,4 kV	TOR	10 kV	10 kV	400.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4121	SELJANEC	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4126	BPE OREHOVEC	10(20)/0,4 kV	KTS-MB	20 kV	10 kV	630.0 kVA	
TJ KRIŽEVCI	4122	ČRNČEVEC	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4105	ZAMLADINEC	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4210	MEĐA 2	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4416	FINČEVEC	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4417	VINAREC	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4101	SVETI PETAR OREHOVEC	10(20)/0,4 kV	TOR	10 kV	10 kV	400.0 kVA	160.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4201	KALNIČKI OREHOVEC	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4402	BOGAČEVO 1	10(20)/0,4 kV	TOR	10 kV	10 kV	400.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4419	BOGAČEVO 2	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4401	SELNICA	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4307	KUSIJEVEC	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4303	GORNJI FODROVEC	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4302	DONJI FODROVEC	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	160.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4304	RIJEČKI FODROVEC	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4308	MOKRICE	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4306	ZAISTOVEC 2	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4305	ZAISTOVEC 1	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4202	MEĐA	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4204	MIHOLEC	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	160.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4209	BREŽANI	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4205	FEREŽANI	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4301	GORICA MIHOLEČKA	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4208	BOČKOVEC BRDO	10(20)/0,4 kV	STS-AL	20 kV	10 kV	250.0 kVA	50.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4203	GUŠĆEROVEC	10(20)/0,4 kV	STS-B	20 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA

PRIPADNOST	BROJ	NAZIV	PRIJENOSNI OMJER	IZVEDBA	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	PROJEKTIRANA SNAGA	INSTALIRANA SNAGA
TJ KRIŽEVCI	4206	KAPELA SELA	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	100.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4207	GREGUROVEC	10(20)/0,4 kV	STS-ČR	10 kV	10 kV	250.0 kVA	160.0 kVA
TJ KRIŽEVCI	4501	BPE KALNIK 1 - GREGUROVEC	10(20)/0,4 kV	KTS-MB	20 kV	10 kV	630.0 kVA	630.0 kVA

Izvor: HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica

Tablica 6. Popis visoko naponskih transformatorskih stanica

ORGANIZACIJA	BROJ	NAZIV	PRIJENOSNI OMJER	VRSTA STANICE	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	PROJEKTIRANA SNAGA	INSTALIRANA SNAGA
TJ KRIŽEVCI	3504	OREHOVEC	35/10 (20) kV	TS	35 kV	35 kV	16.00 MVA	8.0 MVA

Izvor: HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica

Tablica 7. Popis glavnih vodova visokog napona

PRIPADNOST	VNSN VOD	VRSTA	TIP	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	DULJINA
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	1005.232 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	41.269 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	61.024 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	1607.653 m
TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	56.382 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	47.403 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	57.750 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	488.457 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	615.353 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	764.013 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	240.083 m
TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	71.895 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	68.353 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	462.102 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	527.107 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	879.560 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	46.336 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	31.056 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	522.921 m

PRIPADNOST	VNSN VOD	VRSTA	TIP	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	DULJINA
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	10 kV	246.080 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	699.898 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	452.496 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	10 kV	193.456 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	23.742 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	20 kV	10 kV	401.020 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	10 kV	446.392 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	27.448 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	18.478 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	355.792 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	599.630 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	41.799 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	413.017 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	10 kV	449.634 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	20 kV	10 kV	133.201 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	20 kV	10 kV	2764.631 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	374.780 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	727.124 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	300.091 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	160.117 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	114.326 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	91.464 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	10 kV	718.570 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	10 kV	1397.726 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	10 kV	661.269 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	400.851 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	20 kV	10 kV	114.906 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	20 kV	10 kV	356.647 m
TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	20 kV	10 kV	292.345 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	20 kV	10 kV	188.963 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	20 kV	10 kV	176.308 m
TJ KRIŽEVCI	DEDINA	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	20 kV	10 kV	101.027 m

PRIPADNOST	VNSN VOD	VRSTA	TIP	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	DULJINA
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	20 kV	10 kV	91.134 m
TJ KRIŽEVCI	OREHOVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 35 kV	35 kV	35 kV	75.021 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	45.223 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	1437.367 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	76.612 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	10 kV	680.817 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	171.956 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	73.102 m
TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	30.117 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	2086.280 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	1779.157 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	38.152 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	412.227 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	433.267 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	237.192 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	189.801 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	140.350 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	20 kV	10 kV	24.359 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	224.944 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	63.747 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	553.689 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	557.022 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	72.809 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	61.250 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	71.500 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	372.531 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	56.528 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	118.840 m
TJ KRIŽEVCI	TS 35kV OREHOVEC - BPE GREGUROVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 20 kV	20 kV	10 kV	5973.535 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	1191.554 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	10 kV	1905.981 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	613.810 m

PRIPADNOST	VNSN VOD	VRSTA	TIP	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	DULJINA
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	896.701 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	623.474 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	163.817 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	302.458 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	72.034 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	1038.826 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	882.907 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	95.617 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	37.958 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	188.842 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	39.517 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	623.346 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	210.930 m
TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	71.282 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	1248.971 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	107.480 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	10 kV	1009.387 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	284.475 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	100.044 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	745.976 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	382.534 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	1138.115 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	87.712 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	67.567 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	74.318 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	10 kV	327.968 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	10 kV	60.095 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	973.017 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	39.145 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	20 kV	10 kV	734.665 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	689.042 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	320.777 m

PRIPADNOST	VNSN VOD	VRSTA	TIP	KONSTRUKCIJSKI NAPON	POGONSKI NAPON	DULJINA
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	120.772 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	10 kV	39.570 m
TJ KRIŽEVCI		podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	nepoznato	nepoznato	218.614 m
TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 20 kV	20 kV	10 kV	464.411 m

Izvor: HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica

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

Na području Općine veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari nalaze se na lokaciji bioplinskog postrojenja Bioplinara Organica Kalnik 1, snage 2,4 MW, u naselju Gregurovec te Bioplinska elektrana Orehovec, snage 1,2 MW, u naselju Sveti Petar Orehovec (Tablica 3.).

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

Na području Općine Sveti Petar Orehovec djeluje Vatrogasna zajednica koja obuhvaća središnje Dobrovoljno vatrogasno društvo Sveti Petar Orehovec te dobrovoljna vatrogasna društva: Gregurovec, Ferežani, Kapela Ravenska, Selanec, Zaistovec, Bočkovec, Mokrice Miholečke, Gornji Fodrovec, Guščerovec i Miholec te JVP Grada Križevci.

Tablica 8. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Sveti Petar Orehovec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Sveti Petar Orehovec 131, 48267 Orehovec	25	navalno vozilo Mercedes Benz 11-13: 2.500l vode (2), kombi vozilo: 9 mjesta, motorna pila (2), pumpa muljača (2), pumpa za ispumpavanje, vatrogasna motorna štrcaljka Rosenbauer

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 9. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Gregurovec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Gregurovec 63, 48265 Gregurovec	10	autocisterna, kombi, pumpa muljača, pumpa Rosenbauer, naprtnjača, dišni organ

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 10. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Ferežani

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Ferežani, 48265 Ferežani	10	motorna pumpa za ispumpavanje, usisne cijevi A=110, tlačne cijevi B-75 mm, tlačne cijevi C-52 mm, univerzalna mlaznica C-52 mm, trodijelna razdjelnica, ključ za podzemni i nadzemni hidrant, vatrogasne kacige i opasači

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 11. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Kapela Ravenska

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Kapela Ravenska 33, 48265 Kapela Ravenska	10	/

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 12. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Selanec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Selanec 11, 48267 Selanec	10	vatrogasna šprica, usisne cijevi, 2 „B“ cijevi, 2 „C“ cijevi, razdjelnica, mlaznice

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 13. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Zaistovec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Zaistovec 66, 48267 Zaistovec	10	radna odjeća, kombinezoni, kacige, opasač, naprtnjače

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 14. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Bočkovec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Bočkovec 60, 48267 Bočkovec	10	motorna pumpa Rosenbauer, usisna cijev 110, tlačna cijev ϕ 75 (5), tlačna cijev ϕ 52 (10), vatrogasni opasač (9), vatrogasna kaciga (9)

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 15. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Mokrice Miholečke

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Mokrice Miholečke 34, 48268 Mokrice Miholečke	10	2 „B“ cijevi, 2 „C“ cijevi, usisne cijevi 110 (4), univerzalne mlaznice (2), interventna zaštitna odjela (4), 2 para zaštitnih čizmi, kaciga s vizirom (3), ručni vatrogasni aparat tip „S“,

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 16. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Gornji Fodrovec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Gornji Fodrovec 40, 48267 Gornji Fodrovec	10	vatrogasna auto cisterna 8.000l, kombi vozilo VW T4, kombi vozilo Zastava, vatrogasna motorna štrcaljka Rosenbauer, autoprikolica za prijevoz vatrogasne motorne štrcaljke, usisni vod ϕ 110, zaštitne kacige (30), opasači, tlačne cijevi „B“ (4), tlačne cijevi „C“

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 17. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Guščerovec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Guščerovec 23, 48267 Guščerovec	10	motorna šprica MP-500, aparat „ABC“ S9, vatrogasne kacige, vatrogasni radni opasači, usisne cijevi, tlačne cijevi, usisne košare, razdjelnica, mlaznice, prijelazne spojke, priključnice za cisternu, užad za vezivanje, nosači

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
		cijevi, držači mlaznice, ključevi za spajanje, ručna sirena, poveznice

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

Tablica 18. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti – DVD Miholec

LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA I ZNAČAJNIJA OPREMA
Miholec 50, 48267 Miholec	10	/

Izvor: VZO Sveti Petar Orehovec

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

Područje općine Sveti Petar Orehovec ima u gotovo svim naseljima izgrađenu hidrantsku mrežu, tako da se u najvećem dijelu općine, za potrebe zaštite od požara može koristiti voda iz hidrantske mreže a u slučaju iznimne potrebe iz prirodnih izvorišta vode, bunara, potoka i ribnjaka kao i nekoliko uređenih vodocrpilišta – bajera.

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

Na području Općine Sveti Petar Orehovec ugrađeno je ukupno 254 hidranata, od toga 229 nadzemnih i 25 podzemnih.

Broj hidranata po naseljima naveden je u tablicama u nastavku.

Tablica 19. Popis hidranata prema tipu po naseljima

R.BR.	NASELJE	TIP HIDRANTA		UKUPNO
		N – nadzemni	P – podzemni	
1.	Bočkovec	18	0	18
2.	Bogačevo	14	1	15
3.	Brdo Orehovečko	4	0	4
4.	Brežani	4	0	4
5.	Donji Črnčevec	3	0	3
6.	Finčevec	1	4	5
7.	Gorica Miholečka	4	0	4
8.	Gornji Črnčevec	7	0	7
9.	Guščerovec	18	0	18
10.	Hižanovec	0	2	2
11.	Međa	16	0	16
12.	Mikovec	6	0	6
13.	Miholec	23	0	23
14.	Podvinje Miholečko	5	0	5
15.	Selanec	14	1	15
16.	Selnica Miholečka	9	1	10
17.	Sveti Petar Orehovec	19	1	20
18.	Vinarec	21	2	23

R.BR.	NASELJE	TIP HIDRANTA		UKUPNO
		N – nadzemni	P – podzemni	
19.	Vukovec	0	3	3
20.	Hrgovec	3	0	3
21.	Zamladinec	6	0	6
22.	Fodrovec	6	8	14
23.	Ferežani	7	0	7
24.	Ferežani – odvojak I	1	1	2
25.	Ferežani – odvojak II	3	1	4
26.	Gregurovec	12	0	12
27.	Gregurovec – odvojak I	1	0	1
28.	Gregurovec – odvojak II	1	0	1
29.	Brezje	3	0	3
	UKUPNO	**229**	**25**	**254**

Izvor: Vodne usluge Križevci d.o.o.

Hidranti nisu označeni u skladu sa *Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara* i normom HRN DIN 4066. Hidranti nisu ispitani sukladno odredbama *Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara* od strane ovlaštene pravne osobe, te slijedom te činjenice nije poznato koliki su tlak i protok vode u hidrantskoj mreži, ni kakvo je stanje hidranata i mreže gledano u cijelosti.

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

Popis građevina na području Općine Sveti Petar Orehovec gdje se povremeno ili stalno očekuje zadržavanje većeg broja ljudi (škole, vrtići, jaslice, đački 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 20. Prikaz objekata u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi

NAZIV OBJEKTA	PROCJENA BROJA UGROŽENIH OSOBA
Osnovna škola “Sv. Petar Orehovec”	do 400 osoba
Područna škola u Gregurovcu	do 30 osoba
Područna škola u Fodrovcu	do 50 osoba
Područna škola u Bočkovcu	do 30 osoba
Područna škola u Hižanovcu	do 30 osoba
Područna škola u Miholcu	do 50 osoba

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

Na području Općine Sveti Petar Orehovec, utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari obavlja se na lokaciji bioplinskog postrojenja Bioplinara Organica Kalnik 1, snage 2,4 MW, u naselju Gregurovec te Bioplinska elektrana Orehovec, snage 1,2 MW, u naselju Sveti Petar Orehovec (Tablica 3.).

A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Na području Općine Sveti Petar Orehovec, korišteno poljoprivredno zemljište (oranice i vrtovi, povrtnjaci, livade, pašnjaci, voćnjaci, vinogradi i dr.) zauzimaju 5.041,83 ha ili 55,37% ukupne površine Općine. Prema strukturi površina prevladavaju oranice, livade, vinogradi i voćnjaci. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, od ukupnih 5.041,83 ha poljoprivrednih površina 1.377,43 ha ili 27,31% otpada na šumsko zemljište.

Sve obradive poljoprivredne površine (oranice, voćnjaci, vinogradi i livade) na području Općine Sveti Petar Orehovec uglavnom su u privatnome vlasništvu, dok neznatni dio pripada državnome vlasništvu. Svi pašnjaci su u privatnome vlasništvu, jedino su šume na području Sveti Petar Orehovca velikim dijelom u vlasništvu države.

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 21. 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 Sveti Petar Orehovec nalaze se 2 gospodarske jedinice u državnom vlasništvu: g.j. „Kalnik-Kolačka“ i g.j. „Križevačke prigorske šume“ koje su sa sljedećim stupnjevima ugroženosti od požara:

Tablica 22. Pregled šuma po stupnjevima opasnosti od nastanka požara

KATEGORIJA	I	II	III	IV	UKUPNO (ha)
G.j. „Kalnik-Kolačka“	-	-	10,13	-	10,13
G.j. „Križevačke prigorske šume“	-	-	283,84	512,93	796,77
UKUPNO (ha)	**-**	**-**	**293,97**	**512,93**	**806,90**

Prikaz šumskih površina 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 Sveti Petar Orehovec nepristupačnost objektima određena je vremenskim prilikama i pristup brdovitim predjelima područja Općine radi makadamskih ili zemljanih podloga otežan je za kišna i zaleđena razdoblja.

Drugi problem koji je ovdje prisutan je nemogućnost prilaza vatrogasnih vozila pojedinim objektima u dijelovima naselja, iz razloga zgusnute gradnje i relativno uskih dvorišta kao i gradnje objekata u nizu, odložene poljoprivredne mehanizacije i tome slično.

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

Opskrbljenost vodom za gašenje požara ja na zadovoljavajućoj razini s obzirom na broj hidrantskih priključaka u pojedinim naseljima. Na onim mjestima gdje ne postoji hidrantska mreža mogućnost snabdijevanja vodom osigurana je uređenim pristupima potocima i jezerima, te preko bunara.

Uzimanje vode na potocima (potoci su naznačeni na kartama u privitku) ograničeno je vremenskim prilikama budući da isti nemaju vode tijekom cijele godine, a što ovisi o količini padalina u pojedinim razdobljima.

Može se zaključiti da postojeća situacija po pitanju opskrbljenosti potrebnim količinama vode za gašenje u potpunosti zadovoljava jer u gotovo svim naseljima postoji mogućnost snabdijevanja vodom (najvećim dijelom preko hidrantskih priključaka a manjim dijelom preko prirodnih izvorišta).

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

Na području Općine kao i na području Koprivničko-križevačke županije te Republike Hrvatske koncesiju za obavljanje usluga u nepokretnoj mreži imaju Hrvatske telekomunikacije d.d. (HT). Hrvatske telekomunikacije su organizirane po principu teritorijalnog ustroja na području Općine Sveti Petar Orehovec kao i na području Koprivničko-križevačke županije. Usluge u nepokretnoj mreži pruža Telekomunikacijski centar Koprivnica. Na predmetnom području nalaze se 2 mjesne centrale (UPS-udaljeni pretplatnički stupnjevi): Sveti Petar Orehovec i Fodrovec, koje su vezane na TC/PC (tranzitno-pristupna centrala) Križevci. Sustav prijenosa između svih pristupnih centrala i pripadne tranzitne TC/PC (AXE 10) izvedeni su kao optički kabeli. Pokrivenost područja fiksnom telefonijom je na zadovoljavajućoj razini.

Povezivanje pojedinih sudionika na terenu u sustav gašenja požara na području Općine Sveti Petar Orehovec moguće je uz fiksnu mrežu, osigurati i putem bežičnih telekomunikacijskih mreža: 098 T Mobile (digitalna), 099 T Mobile (digitalna), 091 A1 (digitalna), 095 Tele 2 (digitalna), 097 Bonbon (digitalna), 092 Tomato (digitalna), što omogućuje brzu dojavu požara.

Uzbunjivanje članova DVD-a vrši se telefonom, mobitelima i iz Operativno-komunikacijskog centra u JVP Grada Križevci ili iz samog DVD-a.

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

Od ukupnog broja intervencija na požarima, najviše intervencija bilo je na požarima otvorenog prostora. Požari na otvorenom prostoru se uglavnom odnose na požare izazvane nekontroliranim spaljivanjem korova na poljoprivrednim površinama i uglavnom su 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.

Ostale vrste i uzroci požara su rijetki.

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 sredstava ili obrnuto za daljnji transport ili prijevoz.

Sukladno članku 20. *Zakona o zaštiti od požara,* 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 Sveti Petar Orehovec **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 (km) = v (km/h) x t (h)

s = r *(za slabo naseljena i nenaseljena područja)*
s = duljina vožnje
r = radijus djelovanja
v = brzina vožnje
t = vrijeme dolaska

Tablica 23. Prikaz udaljenosti vatrogasne postrojbe od požara i vremena potrebnog za dolazak na intervenciju

VRIJEME DOLASKA NA INTERVENCIJU (min)	DULJINA/RADIJUS (km)
5	5
10	10
15	15

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

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 u jedno požarno područje iz razloga jer vatrogasna postrojba DVD-a Sveti Petar Orehovec je u mogućnosti do svih područja naseljenosti intervenirati u navedenom vremenu (max. 15 min).

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

U svim naseljima općine prevladavaju slobodno stojeće građevine individualne stambene izgradnje uglavnom s jednom stambenom jedinicom. Stambene građevine pretežito su izgrađene od cigle s pokrovom od crijepa što povoljno utječe na ograničeno širenje požara, tako da u novije vrijeme nije zabilježeno širenje požara s jednog stambenog objekta na drugi. Tome pridonose i relativno prostrana dvorišta koja razdvajaju stambene objekte i onemogućavaju preskok požara.

Uz građevine stambene namjene, u poljoprivrednim domaćinstvima kojih je po slobodnoj procjeni između 85 i 95% redovno se javljaju gospodarski objekti kao što su staje, sjenici, spremišta mehanizacije i sl. Staje su u pravilu izvedene od cigle, dok kod sjenika ima slučajeva da su izvedeni u većem dijelu od drvene konstrukcije. U pojedinim slučajevima sjenici prolaze poprečnom stranom dvorišta od jedne do druge međne linije, tako da ima situacija da su dva sjenika susjednih domaćinstava međusobno udaljeni 1 do 2 m. U takvim situacijama može se očekivati i širenje požara s jednog objekta na drugi.

Kao poseban problem može se spomenuti podizanje stogova sijena ili slame u blizini gospodarskih objekata prilikom čega se u pojedinim slučajevima ne vodi briga da se stogovi postavljaju na udaljenijim mjestima kako se na njih ne bi mogao proširiti ili preko njih prenijeti požar na drugi objekt.

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

Na području Općine prevladavaju prizemne i jednokatne građevine. Do objekata individualne stambene namjene pristup je moguć jer se objekti uglavnom nalaze uz same prometnice dok je pristup gospodarskim objektima u pojedinim slučajevima otežan zbog relativno uskih dvorišta, odložene poljoprivredne mehanizacije i tome slično.

Do značajnijih objekata (škole, zgrada Općine i dr.) pristup vatrogasnoj tehnici omogućen je javnim prometnicama i asfaltiranim površinama oko objekata.

Na području Općine nema visokih objekata.

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

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2011. godine na području Općine Sveti Petar Orehovec nalazi se 1.578 stambenih objekata, od čega je 1.387 stanova stalno nastanjeno, dok ostatak stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove.

Na području Općine gospodarske građevine, koje su ugroženije od požara od stambenih, su prosječne starosne dobi 50 – 60 godina.

Posebnu opasnost na tim građevinama 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.

Na stambenim objektima starije gradnje u pojedinim slučajevima ima nepravilnog izvođenja dimnjaka u vidu ugrađenih drvenih elemenata krovišta u stijenu dimnjaka, što u slučaju zapaljenja čađe u dimnjaku redovito dovodi do proširenja požara na krovnu konstrukciju. U stambenim građevinama opasnost od požara, također predstavlja uporaba neispravnih plinskih trošila i kuhala, te električnih uređaja, odnosno njihova uporaba na nepravilan način.

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 slučaja 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 osvete, 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 Vatrogasne zajednice (tj. dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi), trebalo poraditi na podizanju ukupne protupožarne svijesti pučanstva.

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

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

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

Kod određivanja količine vode za gašenje požara pomoću hidrantske mreže u obzir se uzima i računski broj istovremenih požara sukladno *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije* kako slijedi:

Tablica 24. 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 Sveti Petar Orehovec 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 opterećenju[2] osigurati najmanje sljedeće protočne količine vode[3]:

Tablica 25. 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 štićenog 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 o zaštiti od požara* propisano je da se ispravnost hidrantskih instalacija mora periodički provjeravati najmanje jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe, sukladno tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača.

[2] 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/m^2.

[3] 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. Plinska mreža

Na području Općine Sveti Petar Orehovec nije izgrađena plinska mreža.

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 dojavljuje požar. Radnik ili osoba koja se nalazi u šumi ili blizu šume, a primijeti opasnost od nastanka šumskog požara ili šumski požar, dužna je tu opasnost ukloniti, odnosno ugasiti požar ako to može bez opasnosti za sebe ili drugu osobu. U slučaju da radnik ili osoba ne može sama ugasiti požar dužna je obavijestiti najbližu policijsku postaju, vatrogasnu postrojbu, Centar 112 i Šumariju.

Za potrebe motriteljsko-dojavne službe vode se dnevnici 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Također su i rijetki požari izazvani atmosferskim pražnjenjem.

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

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

C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI

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

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

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

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	*meko drvo* 310 - 350 °C *tvrdo drvo* 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 službа.

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 dojave 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
Radijus 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%): qv30%	0,66 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (2 0%): qv30%	0,44 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: Vvoda = Q / qv30%	≈ 2.700 l
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 20%: Vvoda = Q / qv20%	≈ 4.040 l
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazovima: $n = t_u + t_{gašenja} < 30$ min	2

U gašenju požara raspršenim mlazom uporabom mlaznica navedenog kapaciteta, na neposrednom gašenju trebalo bi osigurati minimalno 4 vatrogasca (svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca – gasitelja).

U akciji bi trebalo angažirati:

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

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 (Nv) 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.

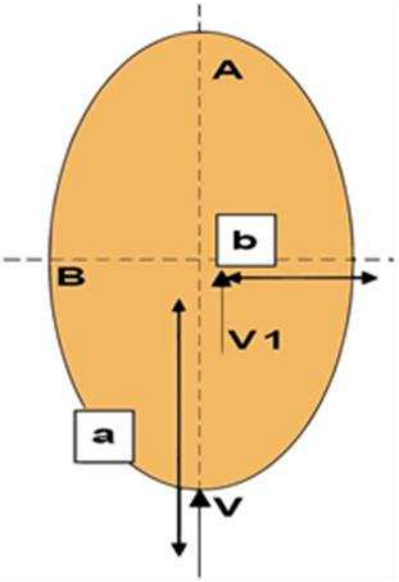
Kod požara otvorenog prostora najčešće izgaraju krutine biljnog podrijetla koje u određenim meteorološkim uvjetima *(vrućina, mala vlažnost, vjetar)* gore relativno brzo.

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 dojave te po dolasku vatrogasne postrojbe.

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

F – duljina požarne fronte (m)
O – opseg požarne površine (m)
P_o – površina u trenutku otkrivanja požara (m^2)
a, b – poluosi elipse (m)
a_0, b_0 – 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 26.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 m^2) u najudaljenijem dijelu Općine Sveti Petar Orehovec. Brzina vjetra je približno 30 km/h. Vrijeme dolaska središnje postrojbe DVD-a Sveti Petar Orehovec do mjesta intervencije iznosi cca. 15 min.

P_o = 300 m^2	……	(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 = π X $\sqrt{2 \text{ x } (a^2 + b^2)}$ ⟶ **opseg površine požara (m)**

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

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

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

a = 28,50 m

b = 5,6 m

O = 129 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 = 64,5m x 9 m/min x 22 min

P_p = 12 771 m^2

P_p = 1,28 Ha

Ukupna požarna površina:

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

$\frac{a1}{b1} = 1.1 \times 30^{0{,}464}$

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

$a_1 = 146{,}78$m

$b_1 = 34{,}10$ m

O_1 = 669,47 m

Dužina požarna fronte po dolasku vatrogasne postrojbe i početka intervencije:

$F_1 = \frac{O1}{2} = \frac{787{,}50}{2}$ = 393,75 m

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

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

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

NAPOMENA: Na području Općine Sveti Petar Orehovec prisutni su prizemni šumski požari i požari zapuštenog zemljišta te livada. Požari krošnji nisu uobičajeni za podneblje cijele Koprivničko-križevačke 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 l/s * 60s / 150 – 200 l/min ≈ 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 dojave 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 dojave (kasnijeg uočavanja požara), te dužih vremena do početka gašenja zbog često otežanih pristupa požarištu. Stoga se kod gašenja šumskih požara javljaju potrebe za većim brojem vatrogasaca. U gašenju šumskih požara angažiraju se sve raspoložive vatrogasne snage s područja Općine, kako bi se osigurao dovoljan broj operativnih vatrogasaca. Ukupne vatrogasne snage imaju zadovoljavajući broj operativnih vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara.

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

C.11.5. Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku

Prema *Pravilniku o zapaljivim tekućinama*, potrebna količina vode za gašenje je 3 l/m^2/min (tlocrtne površine spremnika) uz uporabu pjenila. Potrebna količina vode za hlađenje je 60 l/m^2/h (tlocrtne površine spremnika, a u trajanju najmanje 2h). Potrebna količina vode za gašenje sabirnog prostora je 2 l/m^2/min uz uporabu pjenila.

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

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

C.11.6. Sažetak analize

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

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

Iz dobivenih izračuna i provedenih analiza za zaključiti je da središnji DVD Sveti Petar Orehovec 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 navedenome, za požarne intervencije na objektima, vatrogasne snage treba osigurati DVD Sveti Petar Orehovec, dok na pomoć ostalih DVD-ova 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. Zbog svoje specifičnosti i nepredvidivosti može se zaključiti da određene (manje) požare otvorenog prostora može ugasiti vatrogasna grupa DVD-a, dok veće požare uz pogodovanje više spomenutih uvjeta, mora očekuje se potreba za pozivanjem dodatnih snaga izvan Općine Sveti Petar Orehovec (JVP Grada Križevci).

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 NA PODRUČJU OPĆINE SVETI PETAR OREHOVEC

Sukladno analizi područja odgovornosti, potrebnom broju vatrogasaca te obvezama koje proizlaze iz važećih propisa predlaže se da se organizacija vatrogasne djelatnosti na području Općine Sveti Petar Orehovec zadrži u postojećem obliku, tj. **s jednim područjem odgovornosti** gdje odgovornost za dolazak na intervenciju ima središnje društvo DVD Sveti Petar Orehovec. Središnje društvo DVD Sveti Petar Orehovec mora imati najmanje **20 operativnih vatrogasaca.**

D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI

S obzirom na to da je cijelo područje Općine ruralnog karaktera, postrojba DVD-a Sveti Petar Orehovec mora udovoljavati odredbama članka 37. – 39. *Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi*.

Prema više spomenutome DVD Sveti Petar Orehovec mora imati najmanje:

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

AUTOCISTERNA ILI NAVALNO VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– zaštitne rukavice-kožne	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– vatrogasna armatura tlačne cijevi	
– cijev tlačna 52 mm	7
– cijev tlačna 75 mm	5
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 110/75 mm	1
– prijelaznica 75/52 mm	2
– razdijelnica trodjelna	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.

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

KOMBI VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– ljestva kukača	1
– ljestva prislanjača	1
– metlanica	2
– mlaznica univerzalna 52 mm	2
– mlaznica univerzalna 75 mm	1
– pijuk za sijeno	1
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 75/52 mm	2
– radiostanica prijenosna	2
– razdijelnica trodjelna	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "C02-5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže čelično za vuču s ušicom	1
– uže penjačko	2
– vile za sijeno	1
– zaštitne rukavice - kožne	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– oprema za gašenje požara čađe u dimnjaku	
• žica za dimnjak	1
• ključ za dimnjak	1
• lanac s kuglom	1
• lopatica za čađu	2
• mulda za čađu	1
• ogledalo za dimnjak	1
• strugač za dimnjak	1
• zaštitne rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja	2
– razvalni alat i oprema	
• željezna kuka ("klamfa")	10
• žica za vezanje – namotaj	1

KOMBI VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
• škare za željezo	1
• čavli (različiti)	30
• čekić (različiti)	2
• čepovi za zatvaranje vode i plina	10
• bat drveni	1
• dlijetlo za drvo	1
• dubač za beton	1
• kliješta stolarska	1
• kliješta za cijevi "švedska“	1
• ključ "francuski"	1
• metar	1
• mulda za šutu	2
• odvijač (različiti)	2
• pila za željezo	1
• pila za rupe	1
• poluga	2
• poluga "S" za vađenje čavala	1
• probijač za željezo	1
• sjekač za željezo	1
• sjekira – tesarska	1
• strugalica za željezo	1
• strugalica za drvo	1
• svrdlo pužasto	1
– električarski alat	
• ispitivač za struju	1
• kliješta kombinirana	1
• naočale – zaštitne	1
• odvijač	1
• zaštitne rukavice – gumirane	1
• traka za izoliranje	1
– alat	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2
• lopata riljača	1
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• poluga velika	1
• sjekira – šumska	1

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

SKLADIŠTE	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– čizme gumene – niske	5
– čizme gumene – visoke	2
– cijev tlačna Ø 52 mm	7
– cijev tlačna Ø 75 mm	7
– 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 društva DVD-a Sveti Petar Orehovec mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. Vatrogasno društvo mora u suradnji s Općinom 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 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 "$C0_2$-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
– ključ za nadzemni hidrant	1
– ključ za podzemni hidrant	1
– trodijelna razdjelnica	1
– sabirnica – sakupljač 2 × 75/110	1

OPREMA I SREDSTVA ZA RAD	TREBA IMATI *kom/komplet*
– ublaživač reakcije mlaza	1
– podvezice za cijevi	2

Opremljenost vatrogasnih postrojbi mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. Vatrogasna društva moraju u suradnji s Općinom 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.

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.

Središnje dobrovoljno vatrogasno društvo Sveti Petar Orehovec 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 užad,
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave),
- filtri za zaštitu od plinova i/ili čestica,
- filtarska polumaska za zaštitu od čestica,
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama,
- zaštitna vreća/skloništе 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** *kom*
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	20
– zaštitna kaciga	20
– vatrogasna zaštitne rukavice	20
– vatrogasni opasač	20

– vatrogasne čizme	20

Iz prethodno navedenog, Općina je dužna opremiti vatrogasna društva **neophodnom i propisanom** 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 vise 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 27. 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 o zaštiti od požara 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 propisanima 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 izoliranima 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 službe, označavanju šumskih prostora odgovarajućim oznakama opasnosti od uporabe otvorene vatre i sl. Hrvatske šume d.o.o. su

dužne postavljati i održavati znakove opasnosti i upozorenja, a vezane uz zabranu loženja vatre.

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

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

Promidžbenim i drugim aktivnostima tijekom čitave godine djelovati na informiranju pučanstva o opasnostima pojave požara, mjerama koje je potrebno poduzeti da do požara ne dođe, upućivati ih na suradnju s vatrogasnim društvima prilikom čišćenja i spaljivanja materijala 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

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

Na temelju čl. 13. *Zakona o zaštiti od požara* ova se Procjena, zbog predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja, mora dati na mišljenje Vatrogasnoj zajednici Općine Sveti Petar Orehovec.

Na temelju čl. 13. *Zakona o zaštiti od požara* potrebno je pribaviti mišljenje nadležne Policijske uprave koprivničko-križevačke vezano uz predmetnu Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Sveti Petar Orehovec.

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

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

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

E. ZAKLJUČAK

Pravo je i obveza čelništva 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 DVD Sveti Petar Orehovec 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 i Plan zaštite od požara za Općinu Sveti Petar Orehovec.

F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

- Korištenje i namjena površina
- Infrastrukturni sustavi
- Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora
- Prikaz prometnica
- Prikaz trafostanica
- Prikaz šuma po stupnjevima ugroženosti od požara
- Prikaz smještaja vatrogasnih postrojbi te radijus djelovanja središnje vatrogasne postrojbe