



REPUBLIKA HRVATSKA  
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

## OPĆINA VIDOVEC



# PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

Vidovec, listopad 2021.

**NARUČITELJ:** REPUBLIKA HRVATSKA, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA  
OPĆINA VIDOVEC  
Trg svetog Vida 9, 42205 Vidovec

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

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

IME I PREZIME	STRUČNA SPREMA	STRUČNI ISPIT	FUNKCIJA	POTPIS
Ivan Putarek, struc.spec.ing.sec.	VSS	E – 10739	Voditelj tima	
Krunoslav Guštek, struc.spec.ing.sec.	VSS	E - 6856	Član, vatrogasac	
Tomislav Guštek, dipl.ing.el.	VSS	E – 10867	Član, vatrogasac	
Sandra Lenček mag.ing.geoing.	VSS	E – 13451	Član	
Ivana Škorjanec mag.ing.agr.	VSS	-	Član	

Ravnatelj:  
Emilio Habulin, mag. pol.

M.P.

## SADRŽAJ

<b>A.</b>	<b>PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA</b>	<b>9</b>
A.1.	POLOŽAJ I POVRŠINA	9
A.2.	BROJ PUČANSTVA	9
A.3.	PREGLED NASELJENIH MJESTA	10
A.4.	PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA	11
A.5.	PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA	12
A.6.	PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA	12
A.7.	PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI	12
A.7.1.	Cestovni promet	12
A.7.2.	Željeznički promet	13
A.8.	PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	13
A.9.	PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE	13
A.10.	PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI	15
A.11.	PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA	15
A.12.	PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA	16
A.13.	PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA	16
A.14.	PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA	20
A.15.	PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI	20
A.16.	PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	20
A.17.	PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA	21
A.18.	PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA	22
A.19.	PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA	22
A.20.	PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA	23
A.21.	PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA	23
<b>B.</b>	<b>PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA</b>	<b>25</b>
<b>C.</b>	<b>STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA</b>	<b>26</b>
C.1.	MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA	26
C.2.	GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA	27
C.3.	ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA	29
C.4.	STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA	29

C.5.	STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA.....	30
C.6.	STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA .....	30
C.7.	IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA .....	31
C.8.	IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA .....	32
C.8.1.	Distribucija električne energije .....	32
C.8.2.	Plinska mreža .....	33
C.8.3.	Vodoopskrba .....	33
C.9.	STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA .....	34
C.10.	UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNIJH 10 GODINA.....	34
C.11.	ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI .....	34
C.11.1.	Požar stambene zgrade „P, P+1“ s uređenim potkrovljem .....	38
C.11.2.	Požar otvorenog prostora .....	39
C.11.3.	Gašenje požara hidrantskom mrežom.....	42
C.11.4.	Požar šume .....	42
C.11.5.	Sažetak analize .....	43
<b>D.</b>	<b>PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU .....</b>	<b>44</b>
D.1.	ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI .....	44
D.2.	OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI .....	44
D.2.1.	Osobna zaštitna oprema .....	50
D.3.	URBANISTIČKE MJERE .....	52
D.4.	MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA.....	52
D.5.	MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA .....	53
D.6.	MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE .....	54
D.7.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE TE PLINSKOJ MREŽI.....	54
D.8.	TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU....	55
D.9.	DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA .....	55
<b>E.</b>	<b>ZAKLJUČAK .....</b>	<b>57</b>
<b>F.</b>	<b>NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI.....</b>	<b>58</b>

## POPIS TABLICA

TABLICA 1. POVRŠINA, BROJ STANOVNIKA I GUSTOĆA NASELJENOSTI .....	9
TABLICA 2. PREGLED ZNAČAJNIJIH PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA.....	11
TABLICA 3. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA .....	12
TABLICA 4. PREGLED CESTOVNE MREŽE.....	13
TABLICA 5. POPIS TRANSFORMATORSKIH STANICA .....	14
TABLICA 6. POPIS LOKACIJA S OPASNIM TVARIMA .....	15
TABLICA 7. STANJE OPERATIVNIH SNAGA I TEHNIČKE OPREMLJENOSTI VATROGASNIH POSTROJBI .....	15
TABLICA 8. POPIS HIDRANATA PO NASELJU .....	16
TABLICA 9. PRIKAZ OBJEKATA U KOJIMA MOŽE BITI UGROŽEN VEĆI BROJ LJUDI .....	20
TABLICA 10. PODJELA ŠUMA PREMA STUPNJU OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA .....	22
TABLICA 11. PREGLED BROJA POŽARNIH INTERVENCIJA U POSLJEDNJIH 10 GODINA.....	24
TABLICA 12. PRIKAZ UDALJENOSTI VATROGASNE POSTROJBE OD POŽARA I VREMENA POTREBNOG ZA DOLAZAK NA INTERVENCIJU .....	26
TABLICA 13. STUPANJ VATROOTPORNOSTI GRAĐEVINA.....	28
TABLICA 14. NAJMANJE KOLIČINE VODE PO JEDNOM POŽARU OVISNO O BROJU STANOVNIKA .....	31
TABLICA 15. NAJMANJE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE POŽARA GRAĐEVINA VANJSKOM HIDRANTSKOM MREŽOM .....	32
TABLICA 16. BROJ KORISNIKA U SUSTAVU VODOOPSKRBE.....	33
TABLICA 17. PRIKAZ BRZINE ŠIRENJA POŽARA U ODNOSU NA BRZINU VJETRA .....	40
TABLICA 18. RADIJUSI ZAOKRETANJA ZA OBJEKTE VISOKE DO 22 M .....	53

## POPIS SLIKA

SLIKA 1. POLOŽAJ OPĆINE VIDOVEC U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJU .....	9
SLIKA 2. RASPORED NASELJA NA PODRUČJU OPĆINE VIDOVEC.....	10

## UVOD

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

Na zahtjev Općine Vidovec, u svrhu provođenja mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija koje su propisane Zakonom o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10) (u daljnjem tekstu: *Zakon*), propisima donesenim na temelju *Zakona*, priznatim pravilima tehničke prakse, planovima zaštite od požara i tehnoloških eksplozija i drugim odlukama tijela državne uprave, lokalne samouprave i uprave te općim aktima pravnih osoba sukladno članku 13. stavak 1. i 7. *Zakona* provedeno je usklađivanje Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Vidovec.

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

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

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

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

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

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

Kao stručna podloga kod izrade Procjene korišteni su sljedeći izvori:

**Zakonske odredbe:**

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

**Pravilnici:**

- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“, broj 35/94, 28/10)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“, broj 29/13)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“, broj 56/12)
- Pravilnik o planu zaštite od požara („Narodne novine“, broj 51/12)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 61/94)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije („Narodne novine“, broj 31/11)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi („Narodne novine“, broj 43/95)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava („Narodne novine“, broj 91/02)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe („Narodne novine“, broj 35/94, 142/03)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara („Narodne novine“, broj 62/94, 32/97)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, broj 8/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima („Narodne novine“, broj 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima („Narodne novine“, broj 93/08)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“, broj 33/14)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama („Narodne novine“, broj 54/99)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom („Narodne novine“, broj 93/98, 116/07, 141/08)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja („Narodne novine“, broj 146/05)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („Narodne novine“, broj 141/11),
- Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama („Narodne novine“, 65/94)

**Norme:**

- Norma HRN Z.C0.005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
- Norma HRN Z.C0.007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina prema temperaturi plamišta i vrelišta
- Norma HRN Z.C0.010 - Karakteristike opasnih zapaljivih plinova i tekućina i hlapljivih krutih tvari
- Norma HRN Z.C0.012 - Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru
- Norma HRN U.J1.010 - Ispitivanje materijala i konstrukcija (definicije pojmova)
- Norma HRN U.J1.030 - Požarno opterećenje
- Norma HRN U.J1.240 - Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara

**Numeričke metode i stručna literatura:**

- Numeričke metode za procjenu opasnosti od požara i tehnološke eksplozije /P. Jukić i drugi (Zagreb, 2002.)
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara /grupa autora (Zagreb, 1997.)
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara /Šmejkal (Zagreb, 1991.)
- Gorenje i sredstva za gašenje /Đ. Šmer Pavelić (Zagreb, 1996.)
- Protupožarna tehnološka preventiva /I. Gulan (Zagreb, 1997.)
- Vatrogasna taktika /N. Szabo (Zagreb, 2001.)
- Opasne tvari mjere sigurnosti, sprečavanje, saniranje posljedica /grupa autora (Zagreb, 1990.)
- Osnove zaštite šuma od požara /grupa autora (Zagreb, 1984.)
- Protupožarna zaštita šuma /Žunko (Zagreb, 1976.)
- Organizacija primjene aviona u gašenju šumskih požara /Centar za unapređenje zaštite od požara

**Ostali:**

- Prostorni plan uređenja Općine Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 40/05, 14/16)
- Podaci VZO Vidovec
- Podaci HEP ODS d.o.o. Elektra Varaždin
- Podaci HŽ Infrastruktura d.o.o.
- Podaci Termoplin d.d.
- Podaci Varkom d.d.
- Podaci Hrvatske šume – UŠP Koprivnica
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin



## A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

### A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA

Općina Vidovec smještena je u središnjem dijelu Varaždinske županije. Na zapadu graniči s Općinom Maruševac, na sjeveru s općinama Petrijanec i Sračinec, na istoku s Gradom Varaždinom, a s južne strane Općinom Beretince i Gradom Ivancem.



Slika 1. Položaj Općine Vidovec u Varaždinskoj županiji

Izvor: ARKOD preglednik (obrada autora)

Područje Općine prostire se na 32,1 km<sup>2</sup>, što čini 2,55% ukupne površine Županije.

### A.2. BROJ PUČANSTVA

Prema podacima iz Popisa stanovništva, na području Općine Vidovec, 2011. godine bilo je evidentirano ukupno 5.425 stanovnika, što predstavlja 3,08% od ukupnog broja stanovnika Varaždinske županije, odnosno 0,13% od ukupnog broja stanovnika RH.

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti

NASELJA	BROJ STANOVNIKA	POVRŠINA (km <sup>2</sup> )	GUSTOĆA (st./km <sup>2</sup> )
BUDISLAVEC	220	2,9	75,86
CARGOVEC	410	4,6	89,13
DOMITROVEC	272	1,6	170,00
KRKANEC	305	2,4	127,08
NEDELJANEC	1.485	6,6	225,00
PAPINEC	110	0,7	157,14
PREKNO	172	0,7	245,71
ŠIJANEC	210	1,3	163,85
TUŽNO	1.105	5,0	203,00
VIDOVEC	851	2,8	303,93

## Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Vidovec

NASELJA	BROJ STANOVNIKA	POVRŠINA (km <sup>2</sup> )	GUSTOĆA (st./km <sup>2</sup> )
ZAMLAČA	372	3,6	103,33
<b>UKUPNO</b>	<b>5.425</b>	<b>32,1</b>	<b>169,00</b>

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

Gustoća naseljenosti područja Općine Vidovec iznosi 169 st/km<sup>2</sup> te je veća u odnosu na prosječnu naseljenost Varaždinske županije (139,51 st/km<sup>2</sup>) i RH (78,4 st/km<sup>2</sup>).

### A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA

Općina Vidovec administrativno se dijeli na 11 naselja: Nedeljanec, Cargovec, Papinec, Šijanec, Vidovec, Budislavec, Domitrovec, Krkanec, Zamlača, Prekno i Tužno.



**Slika 2. Raspored naselja na području Općine Vidovec**

Izvor: ARKOD preglednik (obrada autora)

Prema površini, najveće naselje je Nedeljanec sa 6,6 km<sup>2</sup>, odnosno 20,41% od ukupne površine Općine, zatim Tužno sa 15,26%, pa Cargovec sa 14,45%. Najmanje naselje u Općini je Papinec sa 2,06 % ukupne površine Općine. Sjedište Općine je naselje Vidovec.

#### A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Na području Općine Vidovec značajniju djelatnost obavljaju sljedeće pravne osobe:

Tablica 2. Pregled značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	DJELATNOST
BERNARDA NOVA d.o.o.	Varaždinska 29a, Nedeljanec	Proizvodnja plastike u primarnim oblicima
FOTEX d.o.o.	Varaždinska 50, Nedeljanec	Proizvodnja ostale odjeće i pribora za odjeću
HD MONT d.o.o.	Vinogradska ulica 2b, Tužno	Instaliranje industrijskih strojeva i opreme
H-METAL d.o.o.	Alojzija Stepinca 52, Krkanec	Hladno oblikovanje i profiliranje
STUP d.o.o.	Ivanečka Ulica 41, Tužno	Proizvodnja namještaja za poslovne i prodajne prostore
FONY-MONT d.o.o.	Varaždinska 111, Nedeljanec	Nespecijalizirana trgovina na veliko
DESYRE d.o.o.	Poljska 35 Nedeljanec	Trgovina na veliko voćem i povrćem
PZ VARAŽDINSKO POVRĆE	Trg Sv. Vida 9, Vidovec	Uzgoj povrća, dinja i lubenica, korjenastog i gomoljastog povrća
PEKARA "EDI", NACIONALNI PROIZVODI, UGOSTITELJSTVO I USLUGE, vl. FILIP PERDEDAJ	Varaždinska 207, Nedeljanec	Proizvodnja kruha, proizvodnja svježih peciva, slastičarskih proizvoda i kolača
INA d.d. MPM Vidovec	Stjepana Radića 7, Vidovec	Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama
TP Varaždin d.o.o. TP 040	Varaždinska bb, Nedeljanec	Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
HOPS d.o.o. TS 110/35/20 kV Nedeljanec	Prigradska ulica, Nedeljanec	Prijenos električne energije

#### 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.

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

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

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	OPASNA TVAR
INA d.d. MPM Vidovec	Stjepana Radića 7, Vidovec	Eurodiesel BS
		Eurosuper BS 95
		Eurodiesel BS CLASS
		Eurodiesel plavi
		UNP
FONY-MONT d.o.o.	Varaždinska ulica 111, Nedeljanec	Tehnički plinovi (kisik, acetilen, ugljični dioksid, argon, propan – butan, formir)
BERNARDA NOVA d.o.o.	Varaždinska 29a, Nedeljanec	Kreveti, madraci
FOTEX d.o.o.	Varaždinska 50, Nedeljanec	Tekstil
HOPS d.o.o. TS 110/35/20 kV Nedeljanec	Prigradska ulica , Nedeljanec	Transformatorsko ulje

## A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Prostornim planom Općine Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 10/05, 14/16) definirane su gospodarske zone sa pretežitom proizvodnom djelatnošću u naseljima Nedeljanec (jedna u funkciji infrastrukturnog objekta i dvije kao kompleks farmi sa uzgojem peradi) i Cargovec (malo i srednje poduzetništvo sa proizvodnom i poslovnom djelatnošću).

## A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI

### A.7.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Općine Vidovec svrstana je sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 18/21, 100/21).

Tablica 4. Pregled cestovne mreže

OZNAKA CESTE	OPIS PRUŽANJA CESTE	DULJINA (km)
<b>DRŽAVNE CESTE</b>		
DC 2	G.P. Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije) – Varaždin – Virovitica – Našice – Osijek – Vukovar – G.P. Ilok (gr. R. Srbije)	6,34
DC 35	Varaždin (D2) – Lepoglava – Sv. Križ Začretje (D1)	
<b>ŽUPANIJSKE CESTE</b>		
ŽC 2061	D35 – Krkanec – Tužno (ŽC 2063)	9,5
ŽC 2063	D35 – Tužno – Črešnjevo – Beretince (ŽC 2050)	
ŽC 2065	Tužno (ŽC 2063) – Pece (ŽC 2105)	
ŽC 2101	Lepoglava (D74) – Bedenec – Jerovec – Donje Ladanje – N. Ves Petrijanečka – A.G.Grada Varaždina	
<b>LOKALNE CESTE</b>		
LC 25043	Vidovec (DC 35) – Domitrovec – Krkanec (ŽC 2061)	5,09
LC 25070	Nova Ves Petrijanečka (ŽC 2101) – Šijanec (DC 35)	

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

Područjem Općine prolazi državna cesta DC 35 od Varaždina prema Ivancu i Krapini, 4 županijske (ŽC 2061, ŽC 2063, ŽC 2065 i ŽC 2101) i 2 lokalne ceste (LC 25043, LC 25070). Gusta mreža javnih cesta, na koju se nadovezuje razgranat sustav općinskih nerazvrstanih cesta, pridonosi dobroj povezanosti naselja unutar područja Općine. Državne ceste protežu se područjem Općine Vidovec u dužini od 6,34 km, županijske u dužini 9,5 km, dok je dužina lokalnih cesta 6,15 km. Dužina nerazvrstanih cesta je 118,46 km.

#### A.7.2. Željeznički promet

Općinom Vidovec prolazi željeznička pruga II reda L 201 Varaždin – Ivanec – Golubovec koja nema bitnu funkciju ni značaj u regionalnom ni lokalnom prometu s obzirom na periferni položaj u odnosu na većinu naselja Općine. Na području Općine nalazi se samo jedna postaja Vidovec, a promet koji se obavlja na relaciji Varaždin – Golubovec, otvoren je i za prijevoz putnika i za prijevoz vagonskih pošiljaka. Od ukupne dužine pruge (34,58 km) kroz prostor Općine prolazi 6,26 km iste.

#### A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine Vidovec nema turističkih naselja.

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

Distribuciju električne energije na području Općine Vidovec vrši tvrtka HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Varaždin.

Popis transformatorskih stanica na području Općine Vidovec u nadležnosti Elektre Varaždin prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 5. Popis transformatorskih stanica

BROJ TS	NAZIV TS	IZVEDBA	PRIJENOSNI OMJER (kV)	INSTALIRANA SNAGA (kVA)
1433	DOMITROVEC 2	KTS	20/0,4	160
1161	NEDELJANEC 2	KTS	20/0,4	400
1066	STRAŽARA 2	STS	10/0,4	100
1012	VIDOVEC 3	KTS	20/0,4	160
1078	FARMA 3 BELA ŽENKA	TOR	10/0,4	160
1053	NEDELJANEC 3	KTS	20/0,4	250
1113	ZAMLAČA	STS	20/0,4	160
1084	TUŽNO 4	KTS	10/0,4	250
1085	NEDELJANEC 1	TOR	20/0,4	250
1196	TUŽNO	TOR	10/0,4	200
1272	TUŽNO 2	STS	10/0,4	100
1075	BUDISLAVEC	KTS	20/0,4	250
1259	VIDOVEC 2	KTS	20/0,4	160
1153	FARMA 6	TOR	10/0,4	250
1142	VIDOVEC 1	KTS	20/0,4	400
1381	KRKANEC	KTS	20/0,4	400
1179	TUŽNO 1E KARDELJA	STS	10/0,4	100
1004	CARGOVEC	KTS	20/0,4	250

BROJ TS	NAZIV TS	IZVEDBA	PRIJENOSNI OMJER (kV)	INSTALIRANA SNAGA (kVA)
1338	GOJANEC GAJEVA	KTS	20/0,4	400

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

Na području Općine Vidovec u nadležnosti HOPS d.o.o. nalaze se sljedeći objekti prijenosne mreže (dalekovodi i transformatorske stanice napona 110, 220 i 400 kV)

- transformatorske stanice:
  - TS 110/35/20 kV Nedeljanec,
- visokonaponski dalekovodi:
  - DV 110 kV Formin – Nedeljanec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 3,1 km),
  - DV 110 kV Nedeljanec – HE Varaždin 1 (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 1,9 km),
  - DV 110 kV Nedeljanec – HE Varaždin 2 (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 1,9 km),
  - DV 120 kV Nedeljanec – Lenti (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,3 km),
  - DV 110 kV Nedeljanec – Čakovec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,2 km),
  - DV 110 kV Nedeljanec – Varaždin Grad (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,3 km),
  - DV 110 kV Nedeljanec – Jertovec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 0,4 km),
  - DV 110 kV Nedeljanec – Ivanec (duljina voda preko područja Općine Vidovec iznosi 5,5 km).

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

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

Tablica 6. Popis lokacija s opasnim tvarima

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	OPASNA TVAR	KOLIČINA
INA d.d. MPM Vidovec	Stjepana Radića 7, Vidovec	Eurodiesel BS	40.740 kg
		Eurosuper BS 95	36.254 kg
		Eurodiesel BS CLASS	24.444 kg
		Eurodiesel plavi	24.444 kg
		UNP	max 200 kg
FONY-MONT d.o.o.	Varaždinska ulica 111, Nedeljanec	Tehnički plinovi (kisik, acetilen, ugljični dioksid, argon, ferrolina, dušik) i UNP plinovi	150 – 200 boca

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

Na području Općine Vidovec djeluje Vatrogasna zajednica Općine Vidovec u koju su udružena 3 dobrovoljna vatrogasnih društava: DVD Vidovec, DVD Nedeljanec – Prekno i DVD Tužno.

Tablica 7. Stanje operativnih snaga i tehničke opremljenosti vatrogasnih postrojbi

VATROGASNA POSTROJBA	BROJ VATROGASACA	LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA	VATROGASNA VOZILA/ZNAČAJNIJA OPREMA
<b>DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO – SREDIŠNJE DRUŠTVO</b>			
DVD Vidovec	22 operativna vatrogasaca	Trg svetog Vida 17, Vidovec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- navalno vozilo MERCEDES BENZ 1124 F</li> <li>- kombi vozilo FORD TRANSIT</li> <li>- osobna zaštitna oprema vatrogasaca</li> <li>- sprave za zaštitu dišnih organa</li> <li>- oprema za tehničke intervencije</li> <li>- oprema za tehničke intervencije</li> <li>- sredstva za gašenje požara (pjenilo, punjenje vatrogasnih aparata)</li> <li>- oprema za signalizaciju</li> </ul>
<b>DOBROVOLJNA VATROGASNA DRUŠTVA – OSTALA DRUŠTVA</b>			
DVD Nedeljanec – Prekno	15 operativnih vatrogasaca	Varaždinska 168, Nedeljanec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- navalno vozilo STEYR s ugrađenom cisternom 2.000 l, tlačna crpka, 2 visokotlačna mlaza, ostala oprema</li> <li>- kombi vozilo CITROEN JUMPER za prijevoz osoba, 9 sjedećih mjesta</li> <li>- prijenosna motorna vatrogasna crpka ROSENBAUER; 800 l/min, 8 bara</li> <li>- prijenosna potopna električna crpka za vodu, velikog kapaciteta</li> <li>- prijenosna motorna crpka za vodu, malog kapaciteta</li> </ul>
DVD Tužno	14 operativnih vatrogasaca	Belska 5, Tužno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- navalno vozilo TAM 130</li> <li>- kombi vozilo FIAT DUCATO</li> <li>- motorna pila STIHL</li> <li>- prijenosna motorna pumpa HONDA</li> <li>- prijenosna motorna pumpa ROSENBAUER</li> <li>- osobna oprema za 10 vatrogasaca</li> <li>- izolacijski aparat DRAGER – 2 kom</li> <li>- jednofazni generator el. energije 3,5 kW</li> </ul>

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

Na području Općine Vidovec postoje vodotoci (rijeka Plitvica, potoci i kanali), manji bajeri i podzemne vode. Plitvica teče južnim dijelom Općine, dužine cca 5,7 km. Područjem Općine teku potoci Tužna, Črna mlaka, Črešnjevo, a postoje i suha korita koja se pune bujičnim i oborinskim vodama: kanal Prekno, Pružni kanal i kanal Piškornica. Kanal Prekno, Pružni kanal i kanal Piškornica su pretežni dio godine suha korita koja se pune oborinskim i bujičnim vodama te nisu pouzdani izvor vode za gašenje požara. Postoji nekoliko manjih bajera od kojih su najznačajniji oni u sjevernom dijelu naselja Šijanec koji se koriste u rekreacijske svrhe.

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

Hidrantska mreža izgrađena je u svima naseljima na području Općine Vidovec. Popis hidranata na području Općine po naseljima nalazi se u nastavnoj tablici.

Tablica 8. Popis hidranata po naselju

R.BR.	UREĐAJ	NASELJE	ULICA	KUĆNI BROJ
1.	NH	Budislavec	Budislavec	1
2.	NH	Budislavec	Budislavec	9
3.	NH	Budislavec	Budislavec	43
4.	NH	Budislavec	Budislavec	55
5.	NH	Budislavec	Budislavec	25a
6.	PH	Budislavec	Budislavec	2-1
7.	HM	Budislavec	Budislavec (na cesti Vidovec – Jurketinec, uz most)	bb
8.	HM	Cargovec	Cargovec (cesta Vidovec – Nova Ves, na križanju prema ribnjaku)	bb
9.	PH	Cargovec	Ive Uranića	6
10.	NH	Cargovec	Plitvička ulica (kod križanja s Vukovarskom ulicom)	bb
11.	PH	Cargovec	Varaždinska ulica	5
12.	PH	Cargovec	Varaždinska ulica	35
13.	PH	Cargovec	Varaždinska ulica (između k.br. 81 Varaždinska ulica, Cargovec i k.br. 1, Varaždinska ulica, Papinec)	bb
14.	HM	Domitrovec	Domitrovec	bb
15.	NH	Domitrovec	Domitrovec	25
16.	NH	Domitrovec	Domitrovec	37
17.	NH	Domitrovec	Domitrovec	47
18.	NH	Domitrovec	Glavna ulica	1
19.	NH	Domitrovec	Glavna ulica	5
20.	NH	Domitrovec	Glavna ulica	17
21.	PH	Domitrovec	Glavna ulica	1-3
22.	NH	Domitrovec	Vidovečka ulica	12
23.	NH	Domitrovec	Vidovečka ulica	26
24.	NH	Domitrovec	Vidovečka ulica	43
25.	NH	Domitrovec	Vidovečka ulica	55
26.	NH	Domitrovec	Vidovečka ulica	/1
27.	NH	Domitrovec	Vidovečka ulica (na križanju s Vrtnom ulicom)	36
28.	NH	Domitrovec	Vidovečka ulica (prema Krkancu)	bb
29.	NH	Domitrovec	Vrtna ulica (/4)	7
30.	HM	Krkanec	Alojzija Stepinca	10b
31.	NH	Krkanec	Alojzija Stepinca	21
32.	NH	Krkanec	Alojzija Stepinca	37
33.	HM	Krkanec	Alojzija Stepinca (produžetak – kod prelaza pruge)	bb
34.	NH	Krkanec	Baltazara Patačića	21
35.	NH	Krkanec	Baltazara Patačića	35
36.	PH	Krkanec	Kneza Branimira	/41
37.	PH	Krkanec	Krkanec (odvojak prema Dvorcu Patačić)	41-1
38.	PH	Krkanec	Krkanec (Školska /2 – na križanju prema Vidovcu)	/2
39.	NH	Krkanec	Školska ulica (prema dvorcu)	33
40.	NH	Krkanec	Školska ulica (prema dvorcu)	5/6
41.	NH	Krkanec	Školska ulica (prije kbr. 1 prema dvorcu)	1
42.	PH	Nedeljanec	Braće Radić	18



Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Vidovec

R.BR.	UREĐAJ	NASELJE	ULICA	KUĆNI BROJ
43.	PH	Nedeljanec	Braće Radić	/29
44.	PH	Nedeljanec	Braće Radić	/41-43
45.	PH	Nedeljanec	Braće Radić	4-10
46.	PH	Nedeljanec	Kratka ulica	4
47.	PH	Nedeljanec	Kratka ulica	12
48.	PH	Nedeljanec	Livadska ulica	28
49.	PH	Nedeljanec	Livadska ulica	16-18
50.	PH	Nedeljanec	Livadska ulica	8-8a
51.	NH	Nedeljanec	Nova ulica	16
52.	PH	Nedeljanec	Nova ulica (na kraju voda, poslije kbr. 16)	16
53.	PH	Nedeljanec	Poljska ulica	9
54.	PH	Nedeljanec	Poljska ulica	29
55.	PH	Nedeljanec	Poljska ulica	43-45
56.	PH	Nedeljanec	Prigradska ulica	8
57.	PH	Nedeljanec	Prigradska ulica	17
58.	PH	Nedeljanec	Športska ulica	/7
59.	PH	Nedeljanec	Športska ulica (kod igrališta, na kraju odvojka)	bb
60.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	41
61.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	64
62.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	27l-27m
63.	NH	Nedeljanec	Varaždinska ulica (na križanju s Novom ulicom)	32-32a
64.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	1
65.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	29
66.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	81
67.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	110
68.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	147
69.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	170
70.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	195
71.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	246
72.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	25d
73.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	27f
74.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	159
75.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica (križanje prema Preknu)	173
76.	PH	Nedeljanec	Varaždinska ulica	117
77.	PH	Papinec	Varaždinska ulica	15
78.	PH	Prekno	Prekno	4a
79.	PH	Prekno	Prekno (kod kapelice)	/20
80.	NH	Šijanec	Šijanec (kod groblja Vidovec)	bb
81.	PH	Šijanec	Šijanec (kod ulaza na groblje Vidovec)	bb
82.	HM	Šijanec	Šijanec (na vodu Vidovec – Nova Ves Petrijanečka)	bb
83.	NH	Šijanec	Ulica kralja Bele IV	3
84.	NH	Šijanec	Ulica kralja Bele IV	21
85.	NH	Šijanec	Ulica kralja Bele IV	35
86.	NH	Šijanec	Ulica kralja Bele IV	51
87.	NH	Tužno	Belska ulica	11a
88.	NH	Tužno	Belska ulica	/18
89.	PH	Tužno	Belska ulica	69
90.	NH	Tužno	Belska ulica	½
91.	PH	Tužno	Belska ulica (odvojak)	54
92.	NH	Tužno	Braće Radić	4
93.	NH	Tužno	Braće Radić	8-12(2)
94.	PH	Tužno	Braće Radić	40-3
95.	PH	Tužno	Ivanečka ulica (odvojak Đuras)	61c
96.	NH	Tužno	Ivanečka ulica	22

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Vidovec

R.BR.	UREĐAJ	NASELJE	ULICA	KUĆNI BROJ
97.	NH	Tužno	Ivanečka ulica	30
98.	NH	Tužno	Ivanečka ulica	54
99.	NH	Tužno	Ivanečka ulica	62
100.	NH	Tužno	Ivanečka ulica	36a-42
101.	PH	Tužno	Ivanečka ulica	2
102.	NH	Tužno	Ivanečka ulica (na križanju sa Selskom ulicom)	12-14
103.	PH	Tužno	Kratka ulica	17
104.	PH	Tužno	Kratka ulica	/9a
105.	NH	Tužno	Kratka ulica	6
106.	NH	Tužno	Kratka ulica (poslije kbr. 12)	12
107.	HM	Tužno	Muljni ispust na vodu MK Doljan – PS Stažnjevec	bb
108.	PH	Tužno	Nikole Tesle	8
109.	PH	Tužno	Radnička ulica	12/15
110.	PH	Tužno	Risnjačka ulica	22
111.	PH	Tužno	Risnjačka ulica	2
112.	NH	Tužno	Selska ulica	5
113.	NH	Tužno	Selska ulica	19
114.	NH	Tužno	Selska ulica	27
115.	NH	Tužno	Selska ulica	42
116.	NH	Tužno	Selska ulica	9/22
117.	NH	Tužno	Selska ulica	36a
118.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	55
119.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	65
120.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	77
121.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	103
122.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	/116
123.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	85-87
124.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	87-93
125.	PH	Tužno	Varaždinska ulica	27
126.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	/88
127.	NH	Tužno	Varaždinska ulica	111a
128.	PH	Tužno	Varaždinska ulica	50/44
129.	NH	Tužno	Varaždinska ulica (kraj voda)	130
130.	NH	Tužno	Varaždinska ulica (odvojak)	23
131.	PH	Tužno	Vinogradska ulica	/1
132.	NH	Vidovec	Glavna ulica (iza kbr. 125 ul. Stjepana Radića)	125
133.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	66
134.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	78
135.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	95
136.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	109
137.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	125
138.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	135
139.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	155
140.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	161
141.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	208
142.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	34/38
143.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	43-45
144.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	67-69
145.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	2
146.	PH	Vidovec	Stjepana Radića	145
147.	PH	Vidovec	Stjepana Radića (iza kbr. 48)	48
148.	PH	Vidovec	Stjepana Radića (iza kbr. 208 – poljski put)	208
149.	NH	Vidovec	Trg Svetog Vida	15
150.	PH	Vidovec	Vladimira Nazora	4

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Vidovec

R.BR.	UREĐAJ	NASELJE	ULICA	KUĆNI BROJ
151.	PH	Vidovec	Vladimira Nazora	10
152.	NH	Vidovec	Vrtna ulica	71a
153.	NH	Zamlača	Ivice Uranića	20
154.	NH	Zamlača	Ivice Uranića	4/3
155.	NH	Zamlača	Ivice Uranića	34-/25
156.	NH	Zamlača	Ledinska ulica	8
157.	NH	Zamlača	Plitvička ulica	7
158.	NH	Zamlača	Plitvička ulica	/2a
159.	PH	Zamlača	Plitvička ulica	36
160.	PH	Zamlača	Plitvička ulica	52
161.	NH	Zamlača	Plitvička ulica	23
162.	NH	Zamlača	Ulica dr. Ante Starčevića	7
163.	NH	Zamlača	Ulica dr. Ante Starčevića	bb
164.	NH	Zamlača	Ulica Kozlovčak	7
165.	NH	Zamlača	Vukovarska ulica (stalna točka monitoringa kvalitete vode)	7
166.	NH	Zamlača	Zavrtna ulica	34
167.	NH	Zamlača	Zavrtna ulica	24
168.	NH	Zamlača	Zavrtna ulica	/1
169.	NH	Zamlača	Zavrtna ulica	/16
170.	PH	Zamlača	Zavrtna ulica	/4-6

Izvor: Varkom d.d.

Pozicije hidranata na području Općine Vidovec prikazane su na karti u priložima.

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

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

Tablica 9. Prikaz objekata u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi

NAZIV/ADRESA OBJEKTA	BROJ UGROŽENIH OSOBA
<b>DJEČJI VRTIĆI</b>	
Dječji vrtić „Škrinjica“, Vladimira Nazora 11, Vidovec	50
<b>OSNOVNE ŠKOLE</b>	
Osnovna škola Vidovec, Školska 4, Vidovec	600
Područna škola Nedeljanec, Varaždinska 108, Nedeljanec	250
Osnovna škola Tužno, Varaždinska 16, Tužno	300
<b>DRUŠTVENI I VATROGASNI DOMOVI</b>	
Vatrogasni dom Vidovec, Trg Svetog Vida 17, Vidovec	200
Društveni dom Nedeljanec, Varaždinska 168, Nedeljanec	100
Vatrogasni dom Tužno, Belska 5, Tužno	150
<b>SAKRALNI OBJEKTI</b>	
Župna crkva Svetog Vida, Trg Svetog Vida 6, Vidovec	150
Kapela „Svete obitelji“, Nedeljanec	150
Kapela Svetog Antuna Padovanskog, Tužno	100

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

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

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

#### A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Na području Općine Vidovec, poljoprivredne površine zauzimaju ukupno 2.410,89 ha, što predstavlja 75,12% ukupne površine Općine. Od ukupne površine poljoprivrednog zemljišta, na vrijedna obradiva tla otpada 1.432,31 ha ili 59,41%, a na ostala obradiva tla 978,58 ha ili 40,59%. Šumske površine (šume gospodarske namjene) zauzimaju ukupno 69,76 ha, što predstavlja 2,17% ukupne površine Općine Vidovec. Na ostale poljoprivredne i šumske površine (PŠ) otpada 7,96% ukupne površine Općine Vidovec, odnosno zauzimaju površinu od 191,81 ha.

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

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

Parametri koji se analiziraju su:

##### 1. Vegetacijski pokrov

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

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

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

##### 2. Antropogeni čimbenici

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

##### 3. Klima

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

#### 4. Stanište

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

#### 5. Orografija

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

## 6. Šumski red

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

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

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

**Tablica 10. 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

Područje Općine Vidovec siromašno je šumskim pokrovom. Sve šume su u privatnom posjedu, na području Općine nema šuma u državnom vlasništvu. Najveći kompleksi šuma i šumskog zemljišta se nalaze u njenom južnom dijelu Općine u naselju Tužno. Na području Općine Vidovec nema šuma koje bi se nalazile u I. i II. stupnju ugroženosti od požara.

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

Na području Općine Vidovec nema područja (naselja, kvartova, ulica) ili značajnijih građevina s nepristupačnim vatrogasnim prilazom. Poteškoće u pristupu vatrogasnih vozila mogu se očekivati izvan trasa glavnih cestovnih prometnica gdje su putevi užji, manje nosivosti, s usponima, neutvrđenim bankinama te bez dovoljno ugibališta. Za vrijeme nepovoljnih meteoroloških uvjeta mogući su problemi u prilaženju šumskim i poljoprivrednim površinama do kojih nema uređenih puteva.

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

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

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

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

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

Po zaprimljenoj dojadi o intervenciji pozivom na broj 193 – direktna veza s JVP Varaždin – dežurno operativni djelatnik obavještava zapovjednika i operativne vatrogasce središnjeg DVD-a, te operativne vatrogasce dobrovoljnog društva na čijem području se dogodila potreba za intervencijom. Ovisno o vrsti dojavljene intervencije, a po procjeni voditelja intervencije na terenu, vrši se angažiranje dodatnih snaga.

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

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

Sustavi radio veza koje su na raspolaganju su operativnim vatrogasnim postrojbama na području Općine Vidovec uključuju: 1 kolska radio stanica i 2 prijenosne radio stanice.

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

U posljednjih 10 godina na području Općine Vidovec evidentirano je ukupno 47 požarnih intervencija. Prema mjestu nastanka, evidentirani su sljedeći požari:

Tablica 11. Pregled broja požarnih intervencija u posljednjih 10 godina

GODINA	POŽARI			UKUPNO
	STAMBENI OBJEKTI	GOSPODARSKI OBJEKTI	OTVORENI PROSTOR	
2011.	3	1	8	12
2012.	1	0	5	6
2013.	1	0	0	1
2014.	2	1	0	3
2015.	2	0	0	2
2016.	2	0	2	4
2017.	1	0	4	5
2018.	3	1	1	5
2019.	1	0	3	4
2020.	2	1	2	5
<b>UKUPNO</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>47</b>

Izvor: VZO Vidovec

Podaci pokazuju da je od ukupnog broja intervencija na požarima, najviše bilo intervencija na požarima otvorenog prostora – 25 intervencija, odnosno 53,19% svih intervencija. Požari na otvorenom prostoru se uglavnom odnose na požare izazvane nekontroliranim spaljivanjem korova na poljoprivrednim površinama. Požari otvorenog prostora su uglavnom s malom materijalnom štetom. Uzroci požara na stambenim objektima su najčešće neispravne električne instalacije ili neodržavanje dimnjaka i ložišnih uređaja. Uzrok požara na gospodarskim objektima su najčešće neispravne električne instalacije ili nenamjerne ljudske radnje.

Osim požarnih intervencija, na području Općine Vidovec u proteklom razdoblju bilo je ukupno 48 tehničkih intervencija (promet – 20, ispumpavanje voda – 28).



## B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

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

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

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

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

Sukladno članku 20. *Zakona*, vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora razvrstanih u I i II kategoriju ugroženosti od požara dužni su donijeti Plan zaštite od požara izrađen na osnovu Procjene ugroženosti od požara.

Na području Općine Vidovec **nema** pravnih osoba razvrstanih u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara sukladno važećem *Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara*.

## C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

### C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA

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

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

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

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

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

$s$  = duljina vožnje

$r$  = radijus djelovanja

$v$  = brzina vožnje

$t$  = vrijeme dolaska

**Tablica 12. 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 Vidovec u jedno požarno područje iz razloga jer pripadnici vatrogasne postrojbe DVD-a Vidovec u mogućnosti su do svih područja naseljenosti intervenirati u navedenom vremenu (max. 15 minuta). Mreža cesta, kanala i vodotoka predstavljaju prepreke za širenje požara većih razmjera. Površine koje su omeđene na gore opisani način ne prelaze veličinu 1x1 km.

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

Na području Općine nalaze se pretežno građevine za individualno stanovanje tipa P i P+1, rijetko P+2. Građevinske konstrukcije novijih građevina od negorivog su materijala s međukatnim konstrukcijama također od negorivog materijala, dok su krovne konstrukcije od gorivog materijala (objekti zidani od cigle i betona, međуетажне konstrukcije od betona i fert gredica, a krovne konstrukcije od drvenih greda i letvi, s pokrovom od crijepa, šindre, salonit ploča). Imobilno požarno opterećenje ovakvih građevina kreće se između 100 i 200 MJ/m<sup>2</sup> (ovisno o izgrađenosti potkrovlja), dok im je mobilno požarno opterećenje po osnovi namjene (stanovanje) oko 300 MJ/m<sup>2</sup>. Starije stambene građevine za individualno stanovanje građene su s vanjskim zidovima od negorivog materijala, dok su međukatne ili tavanske konstrukcije, te krovništa, izgrađena od gorivog materijala (objekti zidani kamenom, ciglom ili nepečenom ciglom, s drvenim krovštima pokrivenim crijepom, međуетажне konstrukcije i stropovi su drveni, izvedeni trstikom i daskama ili rjeđe negorivom građom). Ovakvi tipovi građevina imaju imobilno požarno opterećenje od cca 1.100 MJ/m<sup>2</sup> (većinu požarnog opterećenja čine krovništa i međukatne – tavanske konstrukcije), a po osnovi namjene (stambene građevine), mobilno požarno opterećenje kreće im se oko 300 MJ/m<sup>2</sup>. Opisane građevine odgovaraju kategoriji građevina sa niskim (do 1.000 MJ/m<sup>2</sup>) – noviji tip gradnje, odnosno srednjim požarnim opterećenjem (1.000 – 2.000 MJ/m<sup>2</sup>) – stariji tip gradnje. Građevine tipa P+2 s ravnim krovom (npr. zgrada s više stambenih jedinica), svrstavaju se u građevine s imobilnim specifičnim požarnim opterećenjem od 100 MJ/m<sup>2</sup>, odnosno specifičnim mobilnim požarnim opterećenjem od 300 MJ/m<sup>2</sup> (u njima se ne obavlja nikakva privredna aktivnost, služe isključivo za stanovanje). Ukupno specifično požarno opterećenje tako im iznosi svega 400 MJ/m<sup>2</sup>, te ovakav tip građevine odgovara kategoriji građevina s niskim požarnim opterećenjem (do 1.000 MJ/m<sup>2</sup>).

Kao samostojeći ili do stambenih kuća prislonjeni, nalaze se dvorišni gospodarski objekti, zidane ili montažne izvedbe, građeni od cigle, betonskih blokova, drveta ili lima, s pokrovom od crijepa, salonit ili aluform ploča, odnosno ljepenke.

Industrijski objekti građevine su zidane ili armirano-betonske konstrukcije, s ispunom zidova od cigle ili betona, odnosno čelično-rešetkaste konstrukcije s limenim zidnim oplatom i drvenim ili metalnim konstrukcijama krovništa, pokrivenih crijepom, salonit ili aluform pločama.

Nosivost građevinske konstrukcije i ponašanje u požaru definira njena vatrootpornost, tj. svojstvo konstrukcije da u uvjetima izloženosti normiranom požaru očuva svoju nosivost tijekom određenog vremena, te spriječi prodor plamena i toplinskog zračenja. Na području Općine Vidovec u gradnji se koriste konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljenih materijala, načinu njihove izvedbe i sl.

Budući da ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, u grubo se može reći da

građevinski objekti na području Općine Vidovec odgovaraju sljedećim stupnjevima otpornosti prema požaru:

Tablica 13. Stupanj vatrootpornosti građevina

R.BR.	VRSTA/NAMJENA GRAĐEVINE	STUPANJ VATROOTPORNOSTI
1.	Obiteljske kuće	mali – srednji (30-60 min)
2.	Dvorišni pomoćni i gospodarski objekti	bez otpornosti ( $\leq 30$ min)
3.	Javni objekti	mali – srednji (30-60 min)

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

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

Prijenos požara iskrenjem i letom ugaraka bio bi očekivan pri nepovoljnim meteo uvjetima, ili kod požara popraćenih pojavama eksplozija. U takvim okolnostima širenje požara bilo bi moguće ne samo između susjednih građevina, nego i između udaljenijih građevina odnosno vanjskih prostora. Međutim, s obzirom na postojeće izvore opasnosti, te izostanak značajnije i rizičnije industrije, vjerojatnost prijenosa požara ovim načinom je vrlo mala.

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

Širenja požara izvan teritorija Općine pod određenim okolnostima moglo bi se očekivati putem otvorenih (šumskih, poljoprivrednih) površina. Međutim s obzirom na klimu, šumske površine male opasnosti od požara, te rascjepkanost poljoprivrednih površina, veća proširenja požara otvorenim prostorom malo su vjerojatna.

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

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

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

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

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

Naselja na području Općine Vidovec međusobno su povezana mrežom asfaltiranih cestovnih prometnica. Na predmetnom području Općine nema nepristupačnih prilaza ili građevina za vatrogasna vozila.

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

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva 2011. godine, na području Općine Vidovec evidentirano je 1.612 stambenih objekata od čega je 1.529 stanova za stalno stanovanje, dok ostatak stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove. U naseljima na području Općine Vidovec starost pretežitog broja građevina je oko 50-tak godina.

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

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

U industriji i zanatstvu povećan rizik od pojave požara predstavljaju radni procesi u kojima se izvode procesi zavarivanja, rezanja, te koriste zapaljive tvari (ljepila, goriva, sredstva za čišćenje i dr.).

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

Među potencijalnim izazivačima namjernih požara mogu se očekivati: djeca i omladina, psihopati i duševni bolesnici, osobe pod utjecajem alkohola, osobe koje potpaljuju iz 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 dobrovoljnih vatrogasnih društava, trebalo poraditi na podizanju ukupne protupožarne svijesti pučanstva.

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

Općina Vidovec ima sklopljen ugovor o koncesiji za dimnjačarske usluge s tvrtkom „Dimax“ d.o.o. sa sjedištem na adresi Miroslava Krleže ½, Varaždin. pravilnik o minimumu

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 14. 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 Vidovec po naseljima (svako naselje ima manje od 5.000 stanovnika) najmanje količine vode koje bi trebalo osigurati u gašenje hidrantskom mrežom iznose **10 l/s**.

Kada se zahtjeva izgradnja vanjske hidrantske mreže za gašenje požara, moraju se u ovisnosti o požarnom opterećenju<sup>1</sup> osigurati najmanje sljedeće protočne količine vode<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> 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<sup>2</sup>.

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

Tablica 15. Najmanje količine vode za gašenje požara građevina vanjskom hidrantskom mrežom

SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE U MJ/m <sup>2</sup>	POTREBNA KOLIČINA VODE U l/min (ovisno o površini objekta koji se štiti u m <sup>2</sup> )							
	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 šticehog vanjskog prostora i najbližeg hidranta nisu veće od 80 m, u dijelovima naselja sa samostojećim obiteljskim kućama od 300 m, da minimalni tlak u mreži nije ispod 2,5 bara pri zahtijevanom protoku vode. Prostor oko hidranta mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan.

Sukladno *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara* moraju biti označeni u skladu s normom HRN DIN 4066.

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

## C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

### C.8.1. Distribucija električne energije

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



### C.8.2. Plinska mreža

Za obavljanje djelatnosti distribucije plina na području Općine Vidovec nadležan je Termoplin d.d., Varaždin. Općina Vidovec spada u IV. distributivno područje Varaždin – zapad i III. distributivno područje Cerje – jug (magistralni plinovod Varaždin I – Cerje Tužno DN 150 koji prolazi kroz građevinsko područje naselja Tužno u njegovom krajnjem sjeverozapadnom dijelu). Distribucijska mreža opskrbljuje se plinom iz mjerno regulacijske stanice MRS Cerje Tužno i MRS Varaždin 1 preko transportnog srednjetačnog plinovoda, radnog tlaka 1 – 3 bara. Plinovodi su izrađeni od polietilenskih PE cijevi profila od PE 25 mm do PE 110 mm. Sva naselja u sastavu Općine Vidovec su pokrivena plinskom distribucijskom mrežom. Ukupna duljina plinske mreže iznosi 31.987 m.

### C.8.3. Vodoopskrba

Opskrba vodom na području Općine Vidovec, obavlja se preko Regionalnog sustava vodovoda „Varaždin“. Obzirom da je sustav regionalnog vodovoda „Varaždin“ podijeljen na 4 vodoopskrbne zone koje predstavljaju jedinstvenu pogonsku cjelinu, osim naselja Tužno koje spada u vodoopskrbnu zonu „D“, područje Općine Vidovec spada u vodoopskrbnu zonu „A“. Za vodoopskrbu naselja Tužno koristi se voda iz vodocrpilišta „Belski dol“, dok se vodoopskrba preostalih naselja na području Općine Vidovec koristi voda iz vodocrpilišta „Bartolovec“.

Područjem Općine izvedena su 2 magistralna vodoopskrbna cjevovoda:

- Ø 300 VC Varaždin – PS Ladanje koji tangira Općinu na sjevernoj granici s Općinom Sračinec uz ŽC 2101;
- Ø 250 koji je položen uz D35 do naselja Vidovec gdje se račva u dva smjera: prema jugu kao Ø 200 uz ŽC 2061 i prolazi područjem naselja Krkanec (u smjeru Črešnjeva), te prema sjeveru kao Ø 250 uz LC 25070 do magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda (spojni vod Črešnjevo – Vidovec – Nova Ves – Petrijanec).

Ukupan broj korisnika u sustavu vodoopskrbe na području Općine Vidovec iznosi 1.274.

Tablica 16. Broj korisnika u sustavu vodoopskrbe

NASELJA	BROJ KORISNIKA			UKUPNO
	PRIVREDA	PRIVATNE KUĆE	STANOVI	
BUDISLAVEC	0	41		41
CARGOVEC	3	87		90
DOMITROVEC	1	55		56
KRKANEC	0	60		60
NEDELJANEC	24	288	2	314
PAPINEC	1	26		27
PREKNO	0	37		37
ŠIJANEC	0	44		44
TUŽNO	8	293		301
VIDOVEC	20	193	12	225
ZAMLAČA	3	76		79
<b>UKUPNO</b>	<b>60</b>	<b>1.200</b>	<b>14</b>	<b>1.274</b>

Izvor: Varkom d.d.

### C.9. STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA

Sve šume na području Općine Vidovec su u privatnom posjedu. Na području Općine nema šuma u državnom vlasništvu. U privatnim šumama nema provedene kategorizacije ugroženosti od požara niti izrađenih planova zaštite, pa nema niti definiranih obvezujućih protupožarnih mjera za njihove šumovlasnike.

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

U posljednjih 10 godina na području Općine Vidovec evidentirano je ukupno 47 požarnih intervencija. Od ukupnog broja intervencija na požarima, daleko najviše bilo intervencija na požarima otvorenog prostora – 25 intervencija, odnosno 53,19% svih intervencija. Požari na otvorenom prostoru se uglavnom odnose na požare izazvane nekontroliranim spaljivanjem korova na poljoprivrednim površinama. Požari otvorenog prostora su uglavnom s malom materijalnom štetom. Uzroci požara na stambenim objektima su najčešće neispravne električne instalacije ili neodržavanje dimnjaka i ložišnih uređaja. Uzrok požara na gospodarskim objektima su najčešće neispravne električne instalacije ili nenamjerne ljudske radnje. Osim požarnih intervencija, na području Općine Vidovec u proteklom razdoblju bilo je ukupno 48 tehničkih intervencija (promet – 20, ispumpavanje voda – 28).

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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> min
Donja kalorična moć	17 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	5,6 MJ/m <sup>2</sup> min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC

**DRVO:**

Temperatura samozapaljenja	<i>meko drvo</i> 310 - 350 °C <i>tvrd drvo</i> 350 – 410 °C
Donja kalorična moć	16 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	15,87 – 17,76 MJ/m <sup>2</sup> 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 <sub>9</sub> – 10 <sub>12</sub> 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 <sup>2</sup> 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 <sub>2</sub>

**TKANINA (pamuk, svila, lan, umjetna vlakna):**

Temperatura samozapaljenja	500 °C
Donja kalorična moć	17 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	20,4 MJ/m <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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 <sub>2</sub>

**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 <sub>2</sub>

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

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

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

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

U svrhu analize potrebnog broja gasitelja i količine sredstva za gašenje uzimaju se predviđeni najnepovoljniji slučajevi na stambenim objektima i otvorenom 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	$\frac{1}{2}$ 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 prijave 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 <sup>2</sup> min
REZULTATI IZRAČUNA	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	20 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	20 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * \pi$ ( $A \leq A_0$ )	100 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	1.776 MJ/min
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (20%): $qv_{20\%}$	0,44 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv_{30\%}$	$\approx 2.700$ l
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 20%: $V_{voda} = Q / qv_{20\%}$	$\approx 4.040$ l
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): $q_m$	200 l/min
Potrebna broj mlazovima: $n = t_u + t_{gašenja} < 30$ min	2

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

U akciji bi trebalo angažirati:

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

*NAPOMENA: Manje potrebe za vodom u gašenju požara mogu se dobiti pri uporabi visokog tlaka. Međutim domet mlaza kod gašenja visokim tlakom je manji, a također ako nisu poznate*

tehničke karakteristike visokotlačnih mlaznica nije poznata ni iskoristivost takvog mlaza (učinkovitost gašenja). Stoga su potrebne količine vode za gašenje bazirane na uporabi raspršenog mlaza.

### C.11.2. Požar otvorenog prostora

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

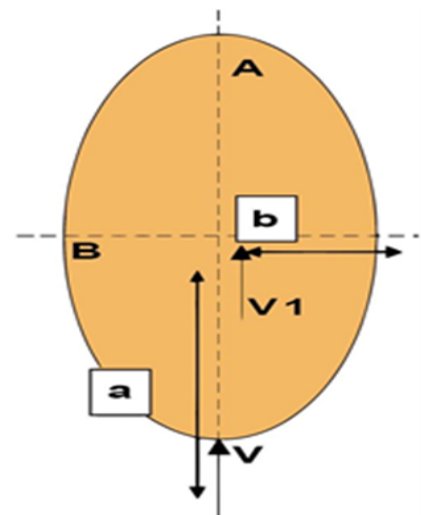
Kod gašenja požara otvorenog prostora koristimo se normom za izračun okvirnog broj vatrogasaca ( $N_v$ ) i to kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 metara požarne fronte u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto intervencije, pod uvjetom da su osigurane dovoljne količine sredstva za gašenje.

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

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

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

<b>F</b>	–	duljina požarne fronte (m)
<b>O</b>	–	opseg požarne površine (m)
<b>P<sub>o</sub></b>	–	površina u trenutku otkrivanja požara (m <sup>2</sup> )
<b>a, b</b>	–	poluosi elipse (m)
<b>a<sub>o</sub>, b<sub>o</sub></b>	–	poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m)
<b>P</b>	–	površina elipse (požara) (m <sup>2</sup> )
<b>n</b>	–	0,464 = const
<b>V<sub>v</sub></b>	–	brzina vjetra (km/h)
<b>V<sub>p</sub></b>	–	brzina napredovanja požara (m/min)
<b>t</b>	–	vrijeme do početka intervencije
<b>N<sub>v</sub></b>	–	potreban broj vatrogasaca



Tablica 17. 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<sup>2</sup>) na rubnom dijelu Općine Vidovec. Brzina vjetra je približno 30 km/h. Vrijeme dolaska DVD-a Vidovec do mjesta intervencije iznosi cca. 15 min.

<b>P<sub>o</sub> = 300 m<sup>2</sup></b>	.....	(uočena površina požara)
<b>V<sub>v</sub> = 30 km/h</b>	.....	(brzina vjetra)
<b>t = 15 min</b>	.....	(vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta požara)
<b>n = 0,464</b>	.....	(konstanta)
<b>Nv = ?</b>	.....	(broj vatrogasaca)

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

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

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

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

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

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

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

**DUŽINA FRONTE UOČENOG POŽARA:**

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

**POVEĆANJE POVRŠINE POŽARA PO DOLASKU VATROGASNE POSTROJBE:**

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

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

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

**Ukupna požarna površina:**



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

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

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

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

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

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

**Dužina požarna fronta po dolasku vatrogasne postrojbe i početka intervencije:**

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

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

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

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

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

### C.11.3. Gašenje požara hidrantskom mrežom

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

Prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara* dobiven je sljedeći izračun:

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

Navedeni izračun vrijedi samo u uvjetima potpuno ispravne hidrantske mreže.

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

### C.11.4. Požar šume

ULAZNI PODACI	
Vrsta gorive tvari	trava, paprat, korov, stabla listača (debljine preko 7,5 cm), jelovina (debljine preko 15 cm)
Otpornost goriva gašenju požara	(IV, III stupanj opasnosti šuma od požara)
Vrsta požara	prizemni
Brzina širenja požara u pravcu = v	do 240 m/h
Vrijeme od dojava požara do početka gašenja = t	≈ 30 min
Dužina požarne linije po gasitelju na sat za nisku otpornosti goriva gašenju = L	– 50 m
Dužina požarne linije po gasitelju na sat za srednju otpornost goriva gašenja = L	36 – 48 m
REZULTATI IZRAČUNA	
Dužina požara na početku gašenja: $d = t * v / 60$	≈ 120 m
Perimetar požara u trenutku početka akcije gašenja: $P = 1,5 * d * 3,14$	≈ 566 m
Potrebna broj vatrogasaca (za nisku otpornost goriva gašenju): $N = P / L$	≈ 12
Potrebna broj vatrogasaca (za srednju otpornost goriva gašenju): $N = P / L$	12 - 16

Kod šumskih požara treba računati s proširenjem požara uslijed kasnije dojava (kasnijeg uočavanja požara), te dužih vremena do početka gašenja zbog često otežanih pristupa

požarištu. Stoga se kod gašenja šumskih požara javljaju potrebe za većim brojem vatrogasaca. U gašenju šumskih požara angažiraju se sve raspoložive vatrogasne snage s područja Općine, kako bi se osigurao dovoljan broj operativnih vatrogasaca. Ukupne vatrogasne snage imaju zadovoljavajući broj operativnih vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara.

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

#### C.11.5. Sažetak analize

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

Analiza potrebnih vatrogasnih snaga simulirana je za primjer gašenja za najnepovoljniji slučaj požara stambene zgrade i otvorenog prostora unutar grada, te daje procjenu minimalnih potreba (na temelju odabranih ulaznih parametara) za vatrogasnim snagama i tehnikom. Navedeni izračun ne isključuje mogućnost i za većim potrebama za ljudstvom i tehnikom zbog eventualno kasnog uočavanja i dojava požara, meteorološkim uvjetima i opsegu požara.

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

Na pojavu i širenje požara otvorenog prostora utječe mnogo različitih faktora kao što je vrsta gorive tvari, meteorološki parametri (vlažnost, jačina vjetra) te topografska konfiguracija terena koja uvelike pridonosi brzini i smjeru širenja požara.

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

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

### D.1. ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI

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

### D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI

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

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

#### **Minimalna opremljenost vozila:**

<b>AUTOCISTERNA ILI NAVALNO VOZILO</b>	<b>TREBA IMATI kom/komplet</b>
– 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 <sub>2</sub> -5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže penjačko	2
– vile za sijeno	1
– zaštitne rukavice-kožne	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6

AUTOCISTERNA ILI NAVALNO VOZILO	TREBA IMATI kom/komplet
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– vatrogasna armatura tlačne cijevi	
– cijev tlačna 52 mm	7
– cijev tlačna 75 mm	5
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 110/75 mm	1
– prijelaznica 75/52 mm	2
– razdjelnica trodijelna	1
– sakupljač 75/110 mm	1
– ublaživač reakcije mlaza	1
– alat	
– čaklja	1
– lopata pobirača	2
– lopata riljača	1
– pijuk – obični	1
– pijuk – sjekira	1
– poluga velika	1
– sjekira – šumska	1

*NAPOMENA: U slučaju da vatrogasna postrojba posjeduje navalno vozilo, ne mora posjedovati autocisternu. Minimalna opremljenost navalnog vozila mora biti sukladno opremljenosti autocisterne. Navalna vozila i autocisterna, moraju biti u stalno grijanoj garaži, kako bi se izbjegla smrzavanja vode u rezervoarima po zimi. U protivnom, ako garaža nije grijana, voda se mora ispuštati iz rezervoara, a u takvoj situaciji postrojba nije u stanju osigurati potreban učinak gašenja na požarnom području koje pokriva (u slučaju požara vozilo se prethodno mora napuniti vodom, čime se gubi dragocjeno vrijeme potrebno za što brzi izlazak na požar i početak gašenja).*

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Vidovec

<b>KOMBI VOZILO</b>	<b>TREBA IMATI kom/komplet</b>
– cijev tlačna 52 mm	6
– cijev tlačna 75 mm	3
– dizalica 8 t	2
– komplet za pružanje prve pomoći	1
– ljestva kukača	1
– ljestva prislanjača	1
– metlanica	2
– mlaznica univerzalna 52 mm	2
– mlaznica univerzalna 75 mm	1
– pijuk za sijeno	1
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 75/52 mm	2
– radiostanica prijenosna	2
– razdjelnica trodijelna	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO2-5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže čelično za vuču s ušicom	1
– uže penjačko	2
– vile za sijeno	1
– zaštitne rukavice - kožne	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• 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

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Vidovec

KOMBI VOZILO	TREBA IMATI <i>kom/komplet</i>
– razvalni alat i oprema	
• željezna kuka ("klamfa")	10
• žica za vezanje – namotaj	1
• škare za željezo	1
• čavli (različiti)	30
• čekić (različiti)	2
• čepovi za zatvaranje vode i plina	10
• bat drveni	1
• dlijeto za drvo	1
• dubač za beton	1
• kliješta stolarska	1
• kliješta za cijevi "švedska"	1
• ključ "francuski"	1
• metar	1
• mulda za šutu	2
• odvijač (različiti)	2
• pila za željezo	1
• pila za rupe	1
• poluga	2
• poluga "S" za vađenje čavala	1
• probijač za željezo	1
• sjekač za željezo	1
• sjekira – tesarska	1
• strugalica za željezo	1
• strugalica za drvo	1
• svrdlo pužasto	1
– električarski alat	
• ispitivač za struju	1
• kliješta kombinirana	1
• naočale – zaštitne	1
• odvijač	1
• zaštitne rukavice – gumirane	1
• traka za izoliranje	1
– alat	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2
• lopata riljača	1
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• 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 <sub>2</sub> -5"	1
• ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača)	4
• ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjennom (brentača)	2
• uže penjačko	2
• zaštitne rukavice - gumirane	5
• zaštitne rukavice – kožne	5
• alat:	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2
• lopata riljača	1
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• poluga velika	1

Opremljenost središnjeg vatrogasnog društva mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. DVD Vidovec mora u suradnji s Općinom Vidovec 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 Nedeljanec – Prekno i Tužno 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:**

<b>OPREMA I SREDSTVA ZA RAD</b>	<b>TREBA IMATI kom/komplet</b>
– komplet za pružanje prve medicinske pomoći	1
– ljestva prislanjača ili sastavljača	1
– metlanica	3
– univerzalna mlaznica Ø 52 mm	3
– univerzalna mlaznica Ø 75 mm	2
– pijuk za sijeno	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	1
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	1
– vatrogasni aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača)	2
– aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenu (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
– ublaživač reakcije mlaza	1
– podvezice za cijevi	2

Opremljenost vatrogasnih postrojbi mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. Vatrogasna društva moraju u suradnji s Općinom Vidovec u što kraćem vremenu pribaviti

opremu koja nedostaje sukladno *Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstva vatrogasnih postrojbi*. Ostala tehnika koja prelazi zahtjeve kvalitetna je dopuna koju treba zadržati. Vatrogasna oprema mora se redovno atestirati, a njena ispravnost mora se periodički provjeravati.

#### D.2.1. Osobna zaštitna oprema

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

Osobna zaštitna oprema je oprema koju vatrogasac tijekom vatrogasne intervencije koristi osobno. Osobnu zaštitnu opremu vatrogasci moraju nositi pri gašenju požara, spašavanju osoba i imovine, zaštiti okoliša i drugim intervencijama u kojima se susreću s opasnostima za njihovu sigurnost i zdravlje.

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

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

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

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

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

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

Središnja vatrogasna postrojba DVD-a Vidovec mora imati najmanje niže propisane količine osobne zaštitne opreme:

**NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:**

<b>TREBA IMATI</b>
--------------------

## Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije – Općina Vidovec

	<i>kom</i>
– 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/sklonište kod požara na otvorenom prostoru,
- ribarske čizme,
- kišno odijelo.

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

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

Iz prethodno navedenog, Općina je dužna opremiti vatrogasna društva **neophodnom i 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 više od 100 osoba.

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

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

Tablica 18. Radijusi zaokretanja za objekte visoke do 22 m

ŠIRINA VATROGASNOG PRILAZA ZA GRAĐEVINE VISOKE DO 22 m	VODORAVNI RADIJUS	
	UNUTARNJI	VANJSKI

6,0 m	5,0 m	11,0 m
5,5 m	7,5 m	13,0 m
5,0 m	10,0 m	15,0 m
4,5 m	12,0 m	16,5 m
4,0 m	16,5 m	20,5 m
3,5 m	21,5 m	25,0 m
3,0 m	37,0 m	40,0 m

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

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

#### D.5. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA

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

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

Vlasnici, upravitelji, odnosno korisnici građevina moraju organizirati zaštitu od požara te skrbiti o stanju zaštite od požara sukladno odredbama *Zakona* te su dužni osigurati opremljenost, dostupnost i ispravnost uređaja, opreme i sustava za gašenje požara u građevinama gdje se zadržava veći broj ljudi te posebnu pažnju treba pridodati evakuacijskim putevima.

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

#### D.6. MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE

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

#### D.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE TE PLINSKOJ MREŽI

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

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

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

#### D.8. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU

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

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

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

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

#### D.9. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA

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

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

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

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

Jedinica lokalne samouprave na temelju Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije donosi Godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara za svoje područje. Godišnji provedbeni planovi unapređenja zaštite od požara jedinice lokalne samouprave donosi se na temelju Godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara županije na čijem se području nalazi.

Predstavnička tijela jedinica lokalne samouprave najmanje jednom godišnje razmatraju izvješće o stanju zaštite od požara na svom području i stanju provedbe godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara za svoje područje.

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





## E. ZAKLJUČAK

Pravo je i obveza 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,
- osigurati dovoljan broj operativnih članova svih društava koja ne udovoljavaju propisanim odredbama navedenim u poglavlju poglavlju D.2.,
- opremiti središnje i ostala vatrogasna društva sukladno navedenim propisima u poglavlju D.2.

Sukladno članku 110. stavku 1. *Zakona o vatrogastvu*, sredstva za financiranje vatrogasne djelatnosti i aktivnosti Vatrogasne zajednice Općine Vidovec te za opremanje dobrovoljnih vatrogasnih društava osiguravaju se u proračunu Općine Vidovec. Visina sredstava koja je Općina Vidovec obavezna izdvojiti utvrđuje se prema mjerilima navedenim u članku 111. stavku 3. *Zakona o vatrogastvu*. Ako financijska sredstva koja Općina izdvaja nisu dovoljna za provedbu vatrogasne djelatnosti i aktivnosti sukladno Planu zaštite od požara Općine Vidovec, Općinsko vijeće Općine Vidovec mora odlukom povećati iznos financijskih sredstava.

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

## F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

- Korištenje i namjena površina
- Infrastrukturni sustavi
- Kartografski prikaz TS, SM i NN vodova
- Kartografski prikaz dalekovoda
- Kartografski prikaz hidranata
- Kartografski prikaz plinovoda
- Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora,
- Prikaz smještaja vatrogasnih postrojbi te radijus djelovanja središnje vatrogasne postrojbe