

- građevine i prostore namijenjene trgovini, čija je površina veća od 100 m<sup>2</sup>,
- podzemne etaže površine veće od 100 m<sup>2</sup>,
- mjesta stalnog zavarivanja koja se nalaze unutar građevine.

Kada se zahtjeva izgradnja unutarnje hidrantske mreže za gašenje požara, ovisno o požarnom opterećenju moraju se osigurati najmanje slijedeće protočne količine vode:

Tablica C7.2

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

Unutarnju hidrantsku mrežu potrebno je izvesti na način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti, s onoliko hidranata koliko je potrebno da se ostvari potrebna protočna količina vode za gašenje.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogućí opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz minimalno propisani tlak na mlaznici u trajanju od najmanje 60 minuta.

U naseljima količina vode potrebna za gašenje ovisi o broju stanovnika i računskom broju istovremenih požara (Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije; NN 35/94, 110/05, 28/10).

Tako za Općinu Hum na Sutli proizlazi:

- broj stanovnika unutar Općine: \_\_\_\_\_ <5000
- očekivani broj istovremenih požara: \_\_\_\_\_ 1
- najmanja potrebna količina vode po jednom požaru, bez obzira na otpornost objekata prema požaru: 10 l/s

## C8. Izvedene distributivne mreže energenata

Područje Općine Hum na Sutli električnom energijom opskrbljuje HEP ODS DP Elektra Zabok. Niskonaponska distributivna mreža izvedena je zračnim vodičima, odnosno podzemnim kabelima. Opasnosti od pojave požara na zračnoj električnoj mreži postoje u slučaju nepovoljnih meteo uvjeta, prilikom kidanja vodiča, međusobnog dodira vodiča ili dodira vodiča s dijelovima drugih objekata ili u slučaju rasta raslinja do vodiča pod naponom, kada može doći do električnih preskoka, luka ili iskrenja, dovoljne energije da izazove zapaljenje obližnjih gorivih tvari.

Provedbom preventivnih mjera, a koje se odnose na:

- održavanje sigurnosnih razmaka između vodiča pod naponom,
  - održavanje udaljenosti vodiča pod naponom od dijelova susjednih objekata,
  - pravovremenu zamjenu oštećenih i dotrajalih izolatora,
  - čišćenje trasa vodiča od raslinja, te šumskih koridora kojima prolaze dalekovodi,
  - ispravno podešenje uređaja prenaponske i nadstrujne zaštite,
- osigurava se zadovoljavajuća razina zaštite od požara.

S obzirom na sve prisutniji trend instaliranja fotonaponskih postrojenja, tzv. sunčanih elektrana po krovovima građevina (poslovnih, stambenih) ili kao zasebnih postrojenja unutar ograđenih parcela, ne mogu se isključiti pojave požara i na ovim građevinama/postrojenjima. Fotonaponski paneli generiraju istosmjerni napon i po isključenju glavnih sklopki u razvodnim ormarima predmetnih postrojenja, a ovisno o

ispostavljenom intenzitetu dnevnog svjetla naponi na panelima mogu dostići vrijednosti više stotina volti, što za gasitelje predstavlja potencijalnu opasnost od električnog udara. Gašenje požara na ovim postrojenjima zahtjeva opremljenost i obučenos vatrogasaca, te suradnju sa stručnim osobljem za ova postrojenja (vlasnici, instalateri, HEP). Požari na predmetnim postrojenjima ne šire se jako brzo, te je u njihovom obuzdavanju moguće koristiti i aparate za početno gašenje požara (CO<sub>2</sub>, prah), a kod većih požara moguće je gašenje i vodom uporabom monsun mlaznica (na udaljenosti minimalno 4 m).

Distribuciju plina na području Općine Hum na Sutli osigurava Hum Plin d.o.o., Hum na Sutli, preko mjerno redukcijske stanice MRS Straža. Plinska mreža je podzemna. Opasnosti od pojava požara na plinskoj mreži prvenstveno postoje kod mehaničkih oštećenja mreže (npr. uslijed potresa, slučajnog ili namjernog oštećenja mreže i sl.), kada bi zbog nekontroliranog ispuštanja plina moglo doći do njegovog kontakta s izvorima paljenja (npr. atmosfersko pražnjenje, električna ili mehanička iskra, izvori visoke temperature). Uz redovite kontrole nepropusnosti plinskih instalacija, ispravnosti mjerno-regulacijskih i zapornih armatura, te plinskih instalacija kod krajnjih potrošača, osiguravaju se uvjeti sigurne uporabe, te zadovoljavajuća razine zaštite od požara i eksplozija.

### **C9. Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama**

Na području Općine Hum na Sutli prisutni su šumski pokrovi koje karakteriziraju nizinski i niskogorski pojasevi. Prevladavajuća šumska vegetacija u ovakvim šumama su poluvlažne i vlažne šume i šikare, različite mezofilne i mezotermne šume, te ostale crnogorične šume i šikare. Prirodni uvjeti za nastanak požara u spomenutim šumskim vegetacijama mogu biti mali do umjereni, odnosno prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara Hrvatskih šuma, državne šume u Općini Hum na Sutli odgovaraju III (umjerenom) i IV (malom) stupnju opasnosti od požara.

Požar u ovakvim šumama nastaje zbog udara groma, ali se vatra rijetko proširuje, pa stradaju tek pojedinačna stabla ili grupe drveća. Stoga slučajno (nepažnja, nehat), odnosno namjerno potpaljivanje treba smatrati glavnim potencijalnim uzročnikom šumskih požara na području Općine.

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

U državnim šumama s obzirom da se gospodari po načelima šumarske znanosti, mjerama zaštite od požara pridaje se značajna pozornost. Šumske površine se razvrstavaju po stupnjevima opasnosti od požara, sukladno mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara. U svrhu smanjenja opasnosti i mogućih šteta od požara, u državnim šumama provode se preventivno-uzgojni radovi i druge mjere koje su u funkciji zaštite od požara, kao što su:

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

Šume na području Općine ispresjecane su šumskim putevima, vlakama i prosjekama, čime se otežava širenje eventualno nastalog požara. Motrenje terena obavlja se ophodarenjem, te nadgledanjem s postojećih uzvisina.

U periodu ljetne požarne sezone uspostavlja se motriteljsko-dojavna služba, a koja se po potrebi može uspostaviti i za druga razdoblja godine. Osnovni zadatak ove službe je motrenje i otkrivanje šumskog



požara, dojava o požaru, te u slučaju potrebe pristupanje njegovom gašenju. Službu čine djelatnici šumarije koje za to odredi upavitelj.

Za potrebe gašenja početnih požara unutar državnih šuma, šumarija Krapina osigurava određena sredstva i opremu za gašenje požara u skladištu šumarije (Gajeva 37, Krapina), te internu vatrogasnu jedinicu sastavljenu od djelatnika šumarije (23 djelatnika), a koju aktivira upavitelj ili od njega ovlaštena osoba, sukladno potrebi i stanju na terenu nakon dojava o nastalom šumskom požaru. Za prijevoz djelatnika do mjesta požara internoj vatrogasnoj jedinici na raspolaganju je šest vozila šumarije, te alat i oprema za sječnu stabala i izradu protupožarnih prosjeka (motorne pile, naprtnjače, čelične metle, lopate, grablje, sjekire, kopače).

Na području Općine prvenstveno treba očekivati pojave prizemnih šumskih požara, kod kojih gori suha trava, lišće, korov, grmlje, biljni otpad. Potrebe za angažmanom značajnijih snaga u ljudstvu i tehnici u gašenju šumskih požara očekive su u slučajevima naglog proširenja šumskih požara, uslijed nepovoljnih meteo uvjeta, zakašnjele dojava, otežanog pristupa mjestu požara, pojava ovršnih požara itd. U takvim okolnostima mogu se pojaviti potrebe i za sudjelovanjem vatrogasnih snaga izvan Općine.

U svrhu zaštite šuma od požara zabranjeno je paljenje vatre na udaljenosti manjoj od 50 m od ruba šume, te u trasama dalekovoda. Na udaljenosti većoj od 50 m od ruba šume paljenje vatre uslijed spaljivanja korova, biljnih ostataka i drugog materijala može se dopustiti samo u vrijeme i na način propisan odlukom koju donosi JLS.

Požare na poljoprivrednim površinama u Općini za očekivati je uslijed nečista ili nepažnje kod:

- spaljivanju biljnog otpada,
- spaljivanju divljih odlagališta smeća uz poljoprivredne površine,
- spaljivanju strništa radi uništenja korova i nametnika,
- uporabi neispravnih poljoprivrednih strojeva (uslijed iskrenja ili trenja na zupčastim i remenskim prijenosima strojeva tijekom žetve i sl.).

Usporavanju širenja eventualno nastalih požara na poljoprivrednim zemljištima pridonosi sadnja različitih poljoprivrednih kultura, te rascjepkanost zemljišta u manje parcele. Veći rizici za pojavama požara na poljoprivrednim površinama postoje kod zapuštenih i neobrađenih poljoprivrednih površina, te neuređenih međa (visoka trava, korov...). Strnim usijevima najveća opasnost od požara prijeti u fazi njihovog sazrijevanja, te u toku žetve i vršidbe. Važno je stoga voditi računa da se u razdobljima povećane opasnosti za nastanak požara na poljoprivrednim površinama ne koristi otvorena vatra, neispravna poljoprivredna mehanizacija ili npr. obavlja dopunjavanje spremnika poljoprivrednih strojeva gorivom.

U razdobljima povećane opasnosti za nastanak požara na mjestima obavljanja žetvenih radova treba imati u pripravnosti sredstva za početno gašenje požara (kanistre s vodom, vatrogasne aparate, metlanice krampove..), odnosno dogovoriti vatrogasno dežurstvo od strane domicilnih DVD-a.

#### **C10. Uzroci nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih deset godina**

Požari koji su se u proteklom razdoblju događali na području Općine odnoscili su se na požare:

- građevina: neispravne električne instalacije, udar munje, otvoreni plamen, neispravni dimnjaci, te
- otvorenog prostora: nekontrolirano spaljivanje biljnog otpada, otvoreni plamen, udar munje.

U promidžbenim aktivnostima tijekom narednih razdoblja pučanstvo Općine potrebno je upozoravati na opasnosti koje sa sobom donosi uporaba otvorene vatre, te na nužnost odgovarajućeg održavanja kućnih instalacija (električnih, plinskih, dimovodnih).

### C11. Određivanje broja profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi

Na području Općine djeluju 4 dobrovoljna vatrogasna društva udružena u Vatrogasnu zajednicu Općine Hum na Sutli (VZO), s trenutno ukupno 82 operativna vatrogasca (osposobljena i zdravstveno pregledana vatrogasca).

Na području Općine trenutno nema ustrojenih profesionalnih vatrogasnih postrojbi. Postoji jedna pravna osoba razvrstana u II.b kategoriju ugroženosti od požara (Vetropack-Straža d.d.), koja za svoje potrebe osigurava vatrogasno dežurstvo s profesionalnim vatrogascima, te zaposlenim radnicima koji su stručno osposobljeni i za dobrovoljne vatrogasce, a prema vlastitom planu zaštite od požara.

Najbliža javna profesionalna postrojba locirana je u Krapini: JVP Grada Krapine (osigurava 24-satno dežurstvo, 23 djelatnika, 9 vatrogasnih vozila), udaljena od Huma na Sutli cca 19 km / cca 26 minuta.

U Općini mogu se očekivati pojave požara razreda A – krutih gorivih tvari (u stambenim građevinama i na otvorenom prostoru), te rjeđe razreda B – zapaljivih tekućina i C – zapaljivog plina. U stambenim i poslovnim objektima u pravilu nalaze se gorive tvari kao što su: papir, drvo, tkanina, plastika i njima slični materijali, a od zapaljivih tekućina benzin i diesel gorivo u cestovnim vozilima, odnosno poljoprivrednoj mehanizaciji. U pojedinim građevinama prisutne su instalacije zemnog plina. Na požarima otvorenog prostora mogu se očekivati gorive tvari kao što su: drvo, suho lišće, suha trava, koje pripadaju razredu požara A.

Osnovne karakteristike gorivih tvari koje se očekuju u požarima građevina i na otvorenom prostoru:

#### Drvo

- Temperatura samozapaljenja \_\_\_\_\_ meko drvo: 310 - 350 °C, tvrdo drvo: 350 - 410 °C
- Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 16 MJ/kg
- Klasa/razred požara \_\_\_\_\_ A
- Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ voda, prah ABC

#### Papir

- Temperatura samozapaljenja \_\_\_\_\_ 180 - 250 °C
- Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 16 MJ/kg
- Klasa/razred požara \_\_\_\_\_ A
- Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ voda, prah ABC

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

- Temperatura samozapaljenja \_\_\_\_\_ 500 °C
- Donja kalorična moć \_\_\_\_\_ 17 MJ/kg
- Klasa/razred požara \_\_\_\_\_ A
- Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ voda, prah ABC

#### PVC - izolacija

- Kalorična moć \_\_\_\_\_ 21 MJ/kg (prosjek)
- Klasa/razred požara \_\_\_\_\_ A
- Sredstvo za gašenje \_\_\_\_\_ raspršena voda
- Sredstvo za gašenje pod naponom \_\_\_\_\_ prah, CO<sub>2</sub>, halotron

Osnovne karakteristike gorivih tvari koje se očekuju u požarima prometnih sredstava:

#### Benzin

- Vrsta opasne tvari \_\_\_\_\_ zapaljiva tekućina
- Temperatura plamišta \_\_\_\_\_ – 20 °C
- Temperatura samoupale \_\_\_\_\_ 370 - 456 °C



- Temperatura plamena	1200 °C
- Granica eksplozivnosti	0,8 - 7,4 vol%
- Kalorična moć	42 MJ/kg
- Klasa/razred požara	B
- Sredstvo za gašenje	pjena, prah

Diesel gorivo

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

Zemni plin

Temperatura samoupale	537 °C
Donja kalorična moć	34 MJ/m <sup>3</sup>
Granica eksplozivnosti	5 - 15 vol. %
Gustoća (kod 15°C)	0,7
Relativna gustoća (zrak = 1)	0,573
Energija potrebna za paljenje smjese	0,28 mJ
Klasa/razred požara	C
Sredstvo za gašenje	prah ABC, CO <sub>2</sub>

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

Požari srednje veličine, iziskuju angažman više gasitelja, sredstava za gašenje i tehnike. U ovu kategoriju ulaze i požari otvorenog prostora, koji su ograničeni na određenu površinu. Plamen zahvaća veće količine gorivog materijala, te je u gašenju potrebno koristiti dva do tri C mlaza vode.

Većim požarima smatraju se oni u kojima se gašenje provodi s više od tri C mlaza vode. U ovu skupinu svrstavaju se požari jednog ili više stambenih objekata. Na otvorenom prostoru to su požari koji zahvaćaju veće površine, s velikom količinom gorive tvari. U gašenju je ponekad potrebno angažirati više vatrogasnih postrojbi ili čak pripadnike vojske, civilne zaštite, zračne snage (zrakoplovi, helikopteri za gašenje).

Mlazovi vode (puni, raspršeni) koriste se ovisno o situaciji, a u cilju štednje vode i posljedično što manjih šteta. Za C mlaz se procijenjuje da pokriva frontu požara od cca 10 m. Raspršeni mlaz ima veću iskoristivost (oko 25-30%) u odnosu na puni mlaz (oko 8-10%), pa su i štete koje za sobom ostavlja manje, te se u gašenju ovom mlazu treba davati prednost. Gašenje visokim tlakom značajno povećava iskoristivost vode (i preko 50%), a štete koje za sobom ostavlja gašenje vodom pod visokim tlakom su najmanje. Međutim gašenje visokim tlakom ima za posljedicu kraći domet mlaza, pa isti nije uvijek uporabljiv (potreban prilaz u neposrednu blizinu vatre).

U daljnjoj analizi, u gašenju će se pretpostaviti uporaba C raspršenog mlaza (iskoristivosti do 30%). Gašenje požara punim mlazom zbog niske iskoristivosti zahtjeva puno veće količine vode i puno veći broj vatrogasaca u gašenju, a njegovom uporabom nastaju i veće štete u gašenju, pa se gašenje ovim mlazom neće razmatrati.

## Analiza

Analiza pretpostavljenih požara provesti će se na nekoliko primjera za slučaj intervencija na požare DVD-a Straža, odnosno DVD-a Prišlin-Hum, kao središnjih postrojbi, a temeljem navoda iz točke C1. procjene.

a) Unutar definiranog „Područja odgovornosti I“ analizira se intervencija na požare DVD-a Straža kao središnje postrojbe. Izlazak DVD-a na intervenciju definira se da je do 5 minuta po zaprimljenoj dojadi o požaru. DVD Straža raspolaže slijedećim vatrogasnim vozilima:

- autocisterna (kapacitet: 5000 l vode, 25 l pjenila, prijevoz: 1+2 vatrogasca)
- malo navalno vozilo (kapacitet: 350 l vode, 20 l pjenila, prijevoz: 1+4 vatrogasca)
- zglobna hidraulična platforma za spašavanje sa visina (doseg: 12 m visine, prijevoz: 1+1 vatrogasac)
- kombi vozilo (prijevoz: 1+8 vatrogasaca)

b) Unutar definiranog „Područja odgovornosti II“ analizira se intervencija na požare DVD-a Prišlin-Hum kao središnje postrojbe. Izlazak DVD-a na intervenciju definira se da je do 5 minuta po zaprimljenoj dojadi o požaru. DVD Prišlin-Hum raspolaže slijedećim vatrogasnim vozilima:

- navalno vozilo (kapacitet: 1400 l vode, prijevoz: 1+ 5 vatrogasaca)
- malo navalno vozilo (kapacitet: 400 l vode, prijevoz: 1+6 vatrogasaca)
- kombi vozilo (prijevoz: 1+7 vatrogasaca)

### a) „Područje odgovornosti I“

*središnja postrojba: DVD Straža*

#### a.1) Požar stambene zgrade P+5, unutar središnjeg naselja Općine

- Zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u podnoj, zidnoj i stropnoj/krovnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira i platna sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora.

- Prostor koji gori – stambeni prostor na 4. ili 5. katu zgrade, površine do,  $A_o \approx 150 \text{ m}^2$ ;
- Donja kalorična moć gorive tvari,  $q \approx 16 \text{ MJ/kg}$ ;
- Požar se širi linijski, linija širenja požara,  $v_L \approx 0,8 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari,  $v_I \approx 1,11 \text{ kg/m}^2\text{min}$ ;
- Otpornost objekta na požar  $\approx 1/2$  sata;
- Sredstvo za gašenje požara – voda;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije – ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja  $-t_u$ :  
vrijeme zamjećivanja  $-t_z \approx 5 \text{ min}$  + vrijeme izlaska postrojbe  $-t_i \approx 5 \text{ min}$  + vrijeme dolaska postrojbe do građevine  $-t_d \approx 4 \text{ min}$  (udaljenost 2 km) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje  $-t_p \approx 2 \text{ min} \approx 16 \text{ minuta}$ .

Tablica C11.1

rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_z + t_i + t_d + t_p$	16 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	12,8 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ ( $A \leq A_o$ )	150 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	166,5 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	2664 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – uporaba raspršenog mlaza: $V_{\text{voda}} = Q / q_{v30\%}$	4037 l
Intenzitet gašenja minimalno	1,7 l/m <sup>2</sup> min
Kapacitet mlaznice korištene u gašenju, minimalno (C mlaz):	200 l/min



- Dolazak vatrogasaca na mjesto požara ( $t_i+t_d$ ) osigurava se u vremenu cca 9 minuta (tj. u vremenu ispod 15 minuta od zaprimljene dojave o požaru).
- Gašenje požara trebalo bi osigurati s minimalno 2 C mlaza, gdje svaki mlaz poslužuju 2 vatrogasca gasitelja.

Na predmetnoj intervenciji minimalno bi trebalo osigurati:

- 1 vatrogasno vozilo s vodom na kotačima – autocisternu (5000 l vode) /postojeće vozilo/,
- 1 vatrogasno vozilo za prijevoz vatrogasaca – kombi vozilo (prijevoz 1+8 vatrogasaca /postojeće vozilo/),
- 1 vozača vatrogasnog vozila s vodom na kotačima (kod gašenja upravlja tehnikom i ne napušta vozilo),
- 4 vatrogasca na neposrednom gašenju,
- 1 zapovjednika intervencije.

U slučaju potrebe spašavanja osoba s visine dodatno bi trebalo minimalno osigurati:

- 1 namjensko vozilo za spašavanje – zglobnu hidrauličnu platformu za spašavanje /postojeće vozilo radne visine 12 m/ (opaska: upitna funkcionalnost kod 4. i 5. kata zgrade),
- 1 vozača namjenskog vozila (na intervenciji upravlja tehnikom i ne napušta vozilo),
- 2 vatrogasca na spašavanju.

#### a.2) Požar stambene zgrade P ili P+1, izvan središnjeg naselja Općine /pretežita izgrađenost/

- Zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u podnoj, zidnoj, stropnoj/krovnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora.

- Prostor koji gori – stambena zgrada površine,  $A_o \approx 100 \text{ m}^2$ ;
- Donja kalorična moć gorive tvari,  $q \approx 16 \text{ MJ/kg}$ ;
- Požar se širi linijski, linija širenja požara,  $v_L \approx 1 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari,  $v_i \approx 1,11 \text{ kg/m}^2\text{min}$ ;
- Otpornost objekta na požar  $\approx 1/2$  sata;
- Sredstvo za gašenje požara – voda;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije – ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja  $-t_u$ : vrijeme zamjećivanja  $-t_z \approx 5\text{min}$  + vrijeme izlaska postrojbe  $-t_i \approx 5\text{min}$  + vrijeme dolaska postrojbe do građevine  $-t_d \approx 9\text{min}$  (udaljenost 5,5 km) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje  $-t_p \approx 2\text{min} \approx 2$  minuta.

Tablica C11.2

rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_z + t_i + t_d + t_p$	21 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	21 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ ( $A \leq A_o$ )	100 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_i$	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	1776 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – uporaba raspršenog mlaza: $V_{\text{voda}} = Q / q_{v30\%}$	2691 l
Intenzitet gašenja minimalno	2,7 l/m <sup>2</sup> min
Kapacitet mlaznice korištene u gašenju, minimalno (C mlaz):	200 l/min

- Dolazak vatrogasaca na mjesto požara ( $t_i+t_d$ ) osigurava se u vremenu cca 14 minuta (tj. u vremenu ispod 15 minuta od zaprimljene dojave o požaru).
- Gašenje požara trebalo bi osigurati s minimalno 2 C mlaza, gdje svaki mlaz poslužuju 2 vatrogasca gasitelja.

Na predmetnoj intervenciji minimalno bi trebalo osigurati:

- 1 vatrogasno vozilo s vodom na kotačima – autocisternu (5000 l vode) /postojeće vozilo/,
- 1 vatrogasno vozilo za prijevoz vatrogasaca – kombi vozilo (prijevoz 1+8 vatrogasaca /postojeće vozilo/,
- 1 vozača vatrogasnog vozila s vodom na kotačima (kod gašenja upravlja tehnikom i ne napušta vozilo),
- 4 vatrogasca na neposrednom gašenju,
- 1 zapovjednika intervencije.

### a.3) Požar skladišne zgrade, unutar središnjeg naselja Općine

- Zapaljiva tvar su ambalažni proizvodi od plastike, a karton, papir i drvo sastavni su dijelovi prostora kao mobilno požarno opterećenje.

- Prostor koji gori – skladišni prostor površine do,  $A_0 \approx 2000 \text{ m}^2$ ;
- Donja kalorična moć gorive tvari,  $q \approx 21 \text{ MJ/kg}$ ;
- Požar se širi linijski, linija širenja požara,  $v_L \approx 0,7 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari,  $v_I \approx 0,87 \text{ kg/m}^2\text{min}$ ;
- Otpornost objekta na požar  $\approx 1 \text{ sat}$ ;
- Sredstvo za gašenje požara – voda;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije – ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja  $-t_u$ :  
vrijeme zamjećivanja  $-t_z \approx 5 \text{ min}$  + vrijeme izlaska postrojbe  $-t_i \approx 5 \text{ min}$  + vrijeme dolaska postrojbe do građevine  $-t_d \approx 5 \text{ min}$  (udaljenost 2,6 km) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje  $-t_p \approx 2 \text{ min} \approx 17$  minuta.

Tablica C11.3

rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_z + t_i + t_d + t_p$	17 min
Radijus proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	11,9 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ ( $A \leq A_0$ )	445 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	387,2 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	8131,2 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – uporaba raspršenog mlaza: $V_{\text{voda}} = Q / q_{v30\%}$	12320 l
Intenzitet gašenja minimalno	1,9 l/m <sup>2</sup> min
Kapacitet mlaznice korištene u gašenju, minimalno (C mlaz):	200 l/min

- Dolazak vatrogasaca na mjesto požara ( $t_i+t_d$ ) osigurava se u vremenu cca 10 minuta (tj. u vremenu ispod 15 minuta od zaprimljene dojave o požaru).
- Gašenje požara trebalo bi osigurati s minimalno 5 C mlazova, gdje svaki mlaz poslužuju 2 vatrogasca gasitelja.

Na predmetnoj intervenciji minimalno bi trebalo osigurati:

- 1 vatrogasno vozilo s vodom na kotačima – autocisternu (5000 l vode) /postojeće vozilo/ + malo
- vatrogasno vozilo s vodom na kotačima – malo navalno vozilo (350 l vode) /postojeće vozilo/,
- 1 vatrogasno vozilo za prijevoz vatrogasaca – kombi vozilo (prijevoz 1+8 vatrogasaca /postojeće vozilo/,
- 1 vozača vatrogasnog vozila s vodom na kotačima (kod gašenja upravlja tehnikom i ne napušta vozilo),
- 10 vatrogasaca na neposrednom gašenju,
- 1 zapovjednika intervencije.

S obzirom da postojećim vatrogasnim vozilima DVD-a nije moguće osigurati minimalno potrebne količine vode za gašenje, na lokaciji nužno je imati mogućnost dopunjavanja vozila vodom iz hidrantske mreže ili drugog zalihnog izvora vode. Stoga je u intervenciji potrebno dodatno osigurati najmanje:



- 2 vatrogasca na osiguranju vodne pruge od hidranta do vatrogasnog vozila.

#### a.4) Inertizacija površine s razlivenom zapaljivom tekućinom (prometna nesreća, bez požara)

Pretpostavljeno vrijeme intervencije do 15 minuta od zaprimljene dojave.

Tablica C11.4

ulazni podaci		
Površina prekrivanja = A	cca 100 m <sup>2</sup>	
Sredstvo za prekrivanje	srednja pjena	
Doziranje = d	6 %	
Ekspanzija = e	80	
Potreban sloj pjene = h	0,25 m	
rezultati izračuna		
Potreban volumen	pjene: $V_p = A \cdot h$	25 m <sup>3</sup>
	otopine: $V_o = V_p / e$	0,313 m <sup>3</sup> ≈ 313 l
	pjenila: $V_{pj} = V_o \cdot d / 100$	0,019 m <sup>3</sup> ≈ 19 l
	vode: $V_v = V_o - V_{pj}$	0,294 m <sup>3</sup> ≈ 294 l
Kapacitet mlaznice korištene u prekrivanju razlivena tekućine = $Q_m$	200 l/min	
Broj korištenih mlaznica = n	1	
Vrijeme nabacivanja $t = V_o / (n \cdot Q_m)$	1,6 min	

Na predmetnoj intervenciji minimalno bi trebalo osigurati:

- 1 vatrogasno vozilo s vodom na kotačima – malo navalno vozilo (350 l vode, 20 l pjenila, mogućnost prijevoza 1+4 vatrogasca) /postojeće vozilo/,
- 2 vatrogasaca na prekrivanju
- 1 zapovjednika intervencije.

U slučaju potrebe za spašavanjem osoba iz vozila dodatno bi trebalo osigurati:

- 2 vatrogasaca na spašavanju.

#### b) „Područje odgovornosti II“

središnja postrojba: DVD Prišlin-Hum

##### b.1) Požar stambene zgrade P ili P+1 /pretežita izgrađenost/

- Zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u podnoj, zidnoj, stropnoj/krovnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora.

- Prostor koji gori – stambena zgrada površine,  $A_o \approx 100 \text{ m}^2$ ;
- Donja kalorična moć gorive tvari,  $q \approx 16 \text{ MJ/kg}$ ;
- Požar se širi linijski, linija širenja požara,  $v_L \approx 1 \text{ m/min}$ ;
- Brzina izgaranja gorive tvari,  $v_1 \approx 1,11 \text{ kg/m}^2\text{min}$ ;
- Otpornost objekta na požar  $\approx 1/2$  sata;
- Sredstvo za gašenje požara – voda;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije – ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja - $t_u$ :  
vrijeme zamjećivanja - $t_z \approx 5 \text{ min}$  + vrijeme izlaska postrojbe - $t_i \approx 5 \text{ min}$  + vrijeme dolaska postrojbe do građevine - $t_d \approx 8 \text{ min}$  (udaljenost 5 km) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje - $t_p \approx 2 \text{ min} \approx 20 \text{ minuta}$ .

Tablica C11.5

rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_z + t_i + t_d + t_p$	20 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	20 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ ( $A \leq A_o$ )	100 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_i$	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	1776 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – uporaba raspršenog mlaza: $V_{voda} = Q / q_{v30\%}$	2691 l
Intenzitet gašenja minimalno	2,7 l/m <sup>2</sup> min
Kapacitet mlaznice korištene u gašenju, minimalno (C mlaz):	200 l/min

- Dolazak vatrogasaca na mjesto požara ( $t_i+t_d$ ) osigurava se u vremenu cca 13 minuta (tj. u vremenu ispod 15 minuta od zaprimljene dojave o požaru).
- Gašenje požara trebalo bi osigurati s minimalno 2 C mlaza, gdje svaki mlaz poslužuju 2 vatrogasca gasitelja.

Na predmetnoj intervenciji minimalno bi trebalo osigurati:

- 1 vatrogasno vozilo s vodom na kotačima – navalno vozilo ili autocisternu (3000 l vode),
- 1 vozilo za prijevoz vatrogasaca – kombi vozilo (prijevoz: 1+7 vatrogasaca) /postojeće vozilo/,
- 1 vozača vatrogasnog vozila s vodom na kotačima (kod gašenja upravlja tehnikom i ne napušta vozilo),
- 4 vatrogasca na neposrednom gašenju,
- 1 zapovjednika intervencije.

DVD trenutno raspolaže s dva vatrogasna vozila s vodom na kotačima: navalno vozilo s 1400 l vode i malo navalno vozilo s 400 l vode. Ove količine vode (ukupno 1800 l) nisu dostatne za gašenje pretpostavljenog požara, te bi DVD trebalo posjedovati još jedno vozilo s 1200 l vode, odnosno na mjestu intervencije (i cijelom području odgovornosti) bilo bi nužno imati osiguranu kvalitetnu hidrantsku mrežu za dopunjavanje postojećih vozila vodom za potrebe gašenja.

### b.2) Požar stambene zgrade P ili P+1 /najudaljenije naselje – Brezno Gora/

- Zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u podnoj, zidnoj, stropnoj/krovnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora.

- Prostor koji gori – stambena zgrada površine,  $A_o \approx 100$  m<sup>2</sup>;
- Donja kalorična moć gorive tvari,  $q \approx 16$  MJ/kg;
- Požar se širi linijski, linija širenja požara,  $v_L \approx 1$  m/min;
- Brzina izgaranja gorive tvari,  $v_i \approx 1,11$  kg/m<sup>2</sup>min;
- Otpornost objekta na požar  $\approx 1/2$  sata;
- Sredstvo za gašenje požara – voda;
- Pretpostavljeno vrijeme intervencije – ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja - $t_u$ : vrijeme zamjećivanja - $t_z \approx 5$ min + vrijeme izlaska postrojbe - $t_i \approx 5$ min + vrijeme dolaska postrojbe do građevine - $t_d \approx 12$ min (udaljenost 8 km) + prilaz vozila i priprema opreme za gašenje - $t_p \approx 2$ min  $\approx 24$  minute.



Tablica C11.6

rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_z + t_i + t_d + t_p$	24 min
Radijus proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	20 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * 3,14$ ( $A \leq A_o$ )	100 m <sup>2</sup>
Masa koja sagorjeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	1776 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $q_{v30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje – uporaba raspršenog mlaza: $V_{voda} = Q / q_{v30\%}$	2691 l
Intenzitet gašenja minimalno	2,7 l/m <sup>2</sup> min
Kapacitet mlaznice korištene u gašenju, minimalno (C mlaz):	200 l/min

- Dolazak vatrogasaca na mjesto požara ( $t_i+t_d$ ) osigurava se u vremenu cca 17 minuta (tj. u vremenu dužem od 15 minuta od zaprimanja dojave o požaru).
- Gašenje požara trebalo bi osigurati s minimalno 3 C mlaza, gdje svaki mlaz poslužuju 2 vatrogasaca gasitelja.

Na predmetnoj intervenciji minimalno bi trebalo osigurati:

- 1 vatrogasno vozilo s vodom na kotačima – navalno vozilo ili autocisternu (3000 l vode),
- 1 vozilo za prijevoz vatrogasaca – kombi vozilo (prijevoz: 1+7 vatrogasaca) /postojeće vozilo/,
- 1 vozača vatrogasnog vozila s vodom na kotačima (kod gašenja upravlja tehnikom i ne napušta vozilo),
- 6 vatrogasaca na neposrednom gašenju,
- 1 zapovjednika intervencije.

DVD trenutno raspolaže s dva vatrogasna vozila s vodom na kotačima: navalno vozilo s 1400 l vode i malo navalno vozilo s 400 l vode. Ove količine vode (ukupno 1800 l) nisu dostatne za gašenje pretpostavljenog požara, te bi DVD trebalo posjedovati još jedno vozilo s 1200 l vode ili umjesto navedenih vozila jedno vozilo s vodom na kotačima kapaciteta 3000 l vode.

### **c) Požar otvorenog prostora gdje prevladavaju zapaljive tvari razreda požara A („Područje odgovornosti I”, „Područje odgovornosti II“)**

#### ***c.1) Požar niskog šumskog raslinja:***

Na području Općine mogu se očekivati požari otvorenog prostora (livade, šikare, šumsko raslinje). Kod ovih požara treba računati s kasnijim uočavanjem i dojavom o požaru, te dužim vremenom do početka gašenja, zbog potencijalno teže pristupačnosti požarištu.

- Vrsta gorive tvari: trava, paprat, korov, stabla listača,
- Otpornost goriva gašenju požara: mala do umjerena (IV–III stupanj opasnosti šuma od požara),
- Vrsta požara: prizemni,
- Brzina širenja požara u pravcu,  $v \approx 240$  m/h,
- Vrijeme od pojave požara do početka gašenja,  $t \approx 3/4$  sata ( $\approx 45$  min),
- Dužina požarne linije po gasitelju na sat za srednju (umjerenu) otpornost goriva gašenju,  $L \approx 42$  m.

Tablica C11.7

rezultati izračuna	
Dužina požara na početku gašenja: $d = t \cdot v / 60$	≈ 180 m
Perimetar požara u trenutku početka akcije gašenja: $P = 1,5 \cdot d \cdot 3,14$	≈ 848 m
Potreban broj vatrogasaca (za umjerenu otpornost goriva gašenju): $N = P / L$	20

DVD Straža raspolaže s ukupno 22 operativna vatrogasca, a DVD Prišlin-Hum s 23 operativna vatrogasca, što je zadovoljavajući broj za pretpostavljeni požar vanjskog prostora.

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

### **Rekapitulacija**

Temeljem provedene analize pretpostavljenih požara građevina i otvorenog prostora, daje se zbirni prikaz dobivenih rezultata:

Tablica C11.8

Građevina	Broj mlazova	Broj gasitelja	Broj C vozača	Voditelj interv.	Ukupno vatrog.	Vatrogasno vozilo, hidrantska mreža	
<i>Područje odgovornosti I</i>							
1)	stambena zgrada P+5, središnje naselje	2 (C)	4 (6)*	1 (2)*	1	6 (9)*	1x AC (5000 l) 1x KV (1+8) (1x AL)*
2)	stambena zgrada P ili P+1, izvan središnjeg naselja	2 (C)	4	1	1	6	1x AC (5000 l) 1x KV (1+8)
3)	skladišna zgrada, središnje naselje	5 (C)	10	1	1	12	1x AC (5000 l) 1x mNV (350 l) 1x KV (1+8) HM
4)	Inertizacija zapaljive tekućine (bez požara)	1 (C)	2 (4)*	-	1	3 (5)*	1x mNV (350 l + 20 l pjenila)
<i>Područje odgovornosti II</i>							
5)	stambena zgrada P ili P+1	2 (C)	4	1	1	6	1x AC ili NV (3000 l) 1x KV (1+7)
6)	stambena zgrada P ili P+1 (najudaljenije naselje)	3 (C)	6	1	1	8	1x AC ili NV (3000 l) 1x KV (1+7)
<i>Područje odgovornosti I ili II</i>							
Otvoreni prostor				Broj gasitelja			
7)	nisko šumsko raslinje			20			

Napomene: AC – autocisterna, KV – kombi vozilo, NV – navalno vozilo, mNV – malo navalno vozilo, HM – hidrantska mreža

( )\* – u slučaju potrebe i za akcijom spašavanja u intervenciji



## Komentar analize

Količina vode potrebna za gašenje požara unutar naselja ovisi o broju stanovnika i računskom broju istovremenih požara (Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije; NN 35/94, 110/05, 28/10). Pod uvjetom da je hidrantska mreža na cjelokupnom području naseljenosti izvedena sukladno propisima (Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara; NN 8/06) i zadovoljava zahtjeve u pogledu količine vode, a s obzirom na broj stanovnika i broj istovremenih požara, tada bi vatrogasnim vozilima minimalno trebalo osigurati vodu na kotačima u količini koja će omogućiti gašenje dok se ne uspostavi vodna pruga za dopunjavanje vozila vodom iz hidrantske mreže.

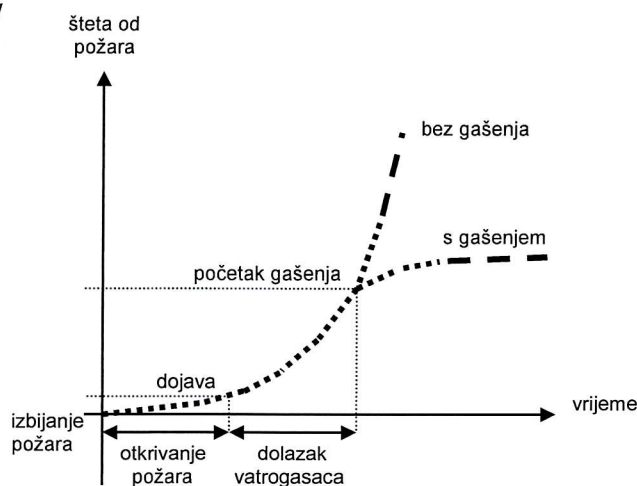
U pojedinim analiziranim primjerima požara vidljivo je da definirane središnje vatrogasne postrojbe ne raspolažu dostatnim količinama vode za gašenje na kotačima, te bi istu trebalo osigurati dodatnim vozilima, odnosno dopunom iz hidrantske mreže ili drugog zalihnog izvora vode.

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

Provedena analiza na odabranim primjerima požara građevina i vanjskog prostora daje okvirnu procjenu u pogledu minimalnih potreba u ljudstvu i vozilima kod gašenja za pretpostavljene ulazne parametre. Analiza je informativnog karaktera, dok na stvarne potrebe u ljudstvu i tehnici utječe niz faktora u konkretnom požaru (npr. proteklo vrijeme od nastanka do dojava o požaru, trenutni meteo uvjeti, pristupačnost mjesta požara, vrsta, količina, usitnjenost tvari koja gori, način uskladištenja gorive tvari, požarno sektoriranje dotok svježeg zraka na mjesto požara itd.).

Od velike je važnosti osiguranje što bržeg dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto požara, tj. u vremenu do 15 minuta po zaprimljenoj dojavi. Ako se računa s pretpostavkom da je središnjoj dobrovoljnoj vatrogasnoj postrojbi za izlazak na intervenciju potrebno do 5 minuta (profesionalnoj vatrogasnoj postrojbi cca 1 minuta) proizlazi da u preostalom vremenu do 15 minuta postrojba treba prevaliti put do požarišta. Kašnjenje u izlasku na intervenciju, skraćuje preostalo raspoloživo vrijeme za put do mjesta požara. Posljedica kašnjenja u gašenju požara njegovo je proširenje, te potreba za angažiranjem većeg broja vatrogasaca i tehnike u gašenju. Štete koje za sobom ostavlja požar približno eksponencijalno rastu s vremenom, što znači da će početak gašenja u mnogome diktirati i konačnu visinu štete:

Slika C11.1



Vrijeme otkrivanja požara na građevini može se skratiti ugradnjom tehničkih sustava (npr. automatske dojave požara), odnosno stalnim fizičkim nadzorom (vatrogasno dežurstvo). Dolazak vatrogasaca na mjesto

požara skraćuje se pravovremenim odzivom vatrogasaca na intervenciju i brzim dolaskom do požarišta, a na što uvelike utječe obučenosť i motiviranost vatrogasaca, te kvaliteta cestovne infrastrukture i reljef. Za što brži početak gašenja od bitnog je značaja i osiguranje odgovarajućih vatrogasnih prilaza, te površina za operativni rad na samom požarištu.

Procjenjuje se da bi podjelom području JLS u dva područja odgovornosti bilo moguće osigurati dolazak svake od središnjih vatrogasnih postrojbi do svih naselja unutar matičnog područja odgovornosti, u vremenu do 15 minuta od zaprimanja dojave o požaru (uz uvjet osiguranog izlaska na intervenciju u vremenu ne duljem od 5 minuta), izuzev za naselje Brezno Gora, gdje se dolazak vatrogasne postrojbe procijenjuje između 15 i 20 minuta, a što bi dodatno trebalo razraditi vatrogasnim planom Općine.

Na uspješnost vatrogasnih intervencija uvelike utječe osiguranje kvalitetne hidrantske mreže na cjelokupnom području naseljenosti, a koja omogućava vatrogascima neposredno gašenje požara, te dopunjavanje vatrogasnog vozila vodom za gašenje. Veći požari, odnosno požari duljeg trajanja neminovno zahtijevaju dopunjavanje vatrogasnog vozila vodom. Izvan područja naseljenosti, te na područjima bez izgrađene hidrantske mreže, vodu za gašenje prioritarno će trebati osiguravati „na kotačima“. S obzirom da cjelokupno područje naseljenosti u Općini nije pokriveno odgovarajućom (razvijenom i funkcionalnom) hidrantskom mrežom dodatne količine vode trebati će osigurati nabavkom novih (dodatnih) vatrogasnih vozila ili iskorištavanjem postojećih resursa kojima raspolažu ostala domicilna DVD-a s područja Općine (Druškovec, Klenovec), te njihovim što aktivnijim uključivanjem u vatrogasne intervencije pogotovo u definiranom „Području odgovornosti II“ (pošto DVD-u Prišlin-Hum u postojećim vozilima manjka vode u gašenju za pretpostavljene požare). Prihvatljivost ove opcije bilo bi potrebno dodatno razraditi vatrogasnim planom.

Kod šumskih požara za očekivati je kasniju dojavu požara zbog kasnijeg uočavanja, pa treba računati i s proširenjem požara i dužim vremenom do početka gašenja, zbog često teže pristupačnosti opožarenog terena. Stoga se kod gašenja šumskih požara mogu pojaviti potrebe za većim brojem gasitelja, pa se u njihovom gašenju može očekivati potreba za angažiranjem svih raspoloživih vatrogasnih snaga s područja Općine, a po potrebi i izvan Općine (vatrogasne postrojbe susjednih JLS, interna vatrogasna jedinica šumarije...).

Iz analize pretpostavljenih intervencija proizlazi da na istima treba računati s minimalno 3 do 12 vatrogasaca kod intervencija na građevinama, odnosno s minimalno 20 vatrogasaca u gašenju požara pretpostavljenog otvorenog prostora. Središnje postrojbe u svojim operativnim sastavima trenutno broje dovoljno vatrogasaca za djelovanje u pretpostavljenim intervencijama. No, s obzirom da DVD-i nemaju stalno dežurstvo, odziv na intervenciju može biti uvjetovan određenim trenutnim okolnostima, npr. izbijanjem pojedinih pripadnika postrojbe iz mjesta stanovanja zbog radnih obveza, godišnjeg odmora, bolesti ili drugih razloga, pa treba računati na mogućnost pojava rashoda, te stoga treba težiti stalnom jačanju operativnih sastava.

U slučaju većih požara na području Općine Hum na Sutli, uz postojeća DVD po potrebi na intervenciju moguće je i pozivanje najbliže javne vatrogasne postrojbe – JVP Grada Krapine, sa sjedištem u Krapini, Dr. Franje Tuđmana 10. Udaljenost ove postrojbe od središnjeg naselja Općine cca je 19 km (≈26 min).



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

### **I) Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi**

Prema Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. 35/94, 110/05, 28/10) na području Općine Hum na Sutli s obzirom na broj stanovnika (<5000) računa se s jednim istovremenim požarom u tri uzastopna sata. Sukladno analizi područja odgovornosti, potrebnog broja vatrogasaca, te obvezama koje proizlaze iz važećih propisa, vatrogasnu djelatnost za područje Općine predlaže se organizirati u dva područja odgovornosti, s dvije središnje postrojbe dobrovoljnih vatrogasnih društava:

#### **- „Područje odgovornosti I“**

kojem pripadaju naselja:

- Druškovec Humski
- Hum na Sutli
- Klenovec Humski
- Lastine
- Lupinjak
- Orešje Humsko
- Rusnica
- Strmec Humski
- Vrbišnica

**s DVD-om Straža kao središnjom postrojbom.**

#### **- „Područje odgovornosti II“**

kojem pripadaju naselja:

- Brezno Gora
- Donje Brezno
- Druškovec Gora
- Gornje Brezno
- Grletinec
- Mali Tabor
- Poredje
- Prišlin
- Zalug

**s DVD-om Prišlin-Hum kao središnjom postrojbom.**

### **1. Središnje vatrogasne postrojbe**

1.1) Temeljem provedene analize pretpostavljenih požara na području Općine, odnosno „Područjima odgovornosti I i II“, procjena je da bi svaka središnja postrojba u svom operativnom sastavu minimalno trebala brojati **20** obučениh i zdravstveno sposobnih (pregledanih) vatrogasaca.

1.2) Za djelovanje u intervencijama na području Općine, odnosno „Područjima odgovornosti I i II“ predlaže se opremanje središnjih postrojbi slijedećim vatrogasnim vozilima:

DVD Straža

- vozilo s vodom na kotačima – autocisterna / postojeće vozilo /  
(kapacitet 5000 l vode, 25 l pjenila, prijevoz 1+2) \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo s vodom na kotačima – malo navalno vozilo / postojeće vozilo /  
(kapacitet 350 l vode, 20 l pjenila, prijevoz 1+4) \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo za prijevoz vatrogasaca – kombi vozilo / postojeće vozilo /  
(prijevoz 1+8 vatrogasaca) \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo za spašavanje s visine i gašenje – autoljestve  
(radne visine 18 m, prijevoz 1+2) \_\_\_\_\_ kom 1  
(odnosno, radne visine ovisno o maksimalnoj etažnosti građevina planiranih budućom izgradnjom  
prema prostorno-planskoj dokumentaciji).

## Napomena:

*Postojećim autoljestvama radne visine 12 m nije moguć dohvat najviših etaža postojećih građevina (5-katnica) na području Općine.*

DVD Prišlin-Hum

- vozilo s vodom na kotačima – navalno vozilo / postojeće vozilo /  
(kapacitet 1400 l vode, prijevoz 1+5) \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo s vodom na kotačima – autocisterna ili navalno vozilo  
(kapacitet 1600 l vode) \_\_\_\_\_ kom 1
- ili u zamjenu za navedena dva, jedno vatrogasno vozilo s vodom na kotačima –  
autocisterna ili navalno vozilo (kapacitet 3000 l vode) \_\_\_\_\_ kom 1*
- vozilo s vodom na kotačima – malo navalno vozilo / postojeće vozilo /  
(kapacitet 400 l vode, prijevoz 1+6) \_\_\_\_\_ kom 1
- vozilo za prijevoz vatrogasaca – kombi vozilo / postojeće vozilo /  
(prijevoz 1+7 vatrogasaca) \_\_\_\_\_ kom 1

## 1.3) Prijedlog minimalnog opremanja vatrogasnih vozila:

Autocisterna / Navalno vozilo

- komplet za pružanje prve pomoći \_\_\_\_\_ komplet 1
- ljestva sastavljača \_\_\_\_\_ kom 1
- metlanica \_\_\_\_\_ kom 2
- mlaznica dubinska "koplje" \_\_\_\_\_ kom 1
- mlaznica univerzalna 52 mm \_\_\_\_\_ kom 3
- mlaznica univerzalna 75 mm \_\_\_\_\_ kom 2
- pijuk za sijeno \_\_\_\_\_ kom 1
- radiostanica prijenosna \_\_\_\_\_ kom 1
- radiostanica ugradbena \_\_\_\_\_ kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi \_\_\_\_\_ kom 2
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" \_\_\_\_\_ kom 1
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO<sub>2</sub>-5" \_\_\_\_\_ kom 1
- ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) \_\_\_\_\_ kom 1



- uže penjačko	kom 2
- vile za sijeno	kom 1
- zaštitne rukavice-kožne	pari 2
- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode:	
- cijev usisna 110 mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- sitka usisna 110 mm	kom 1
- uže za usisne cijevi	kom 2
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže:	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- vatrogasna armatura i tlačne cijevi:	
- cijev tlačna 52 mm	kom 7
- cijev tlačna 75 mm	kom 5
- podvezica za cijev	kom 2
- prijelaznica 110/75 mm	kom 1
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- sakupljač 2 x 75/110 mm	kom 1
- ublaživač reakcije mlaza	kom 1
- alat:	
- čaklja	kom 1
- lopata pobirača	kom 2
- lopata riljača	kom 1
- pijuk - obični	kom 1
- pijuk - sjekira	kom 1
- poluga velika	kom 1
- sjekira - šumska	kom 1

#### Vozilo za prijevoz vatrogasaca– kombi vozilo

- cijev tlačna 52 mm	kom 6
- cijev tlačna 75 mm	kom 3
- komplet za pružanje prve pomoći	komplet 1
- mlaznica univerzalna 52 mm	kom 2
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže:	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1

#### Automobilska ljestva / zglobna platforma

- cijev tlačna 52 mm	kom 4
- cijev tlačna 75 mm	kom 3
- mlaznica univerzalna 52 mm	kom 2
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1
- nosila sklopiva	kom 1

- plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom	kom 2
- prijelaznica 75/52 mm	kom 2
- radiostanica prijenosna	kom 2
- radiostanica ugradbena	kom 1
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- reflektor (na vozilu)	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- uže penjačko	kom 2
- zaštitne rukavice-kožne	par 1
- oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
- hidrantski nastavak	kom 1
- ključ za nadzemni hidrant	kom 1
- ključ za podzemni hidrant	kom 1
- natikač za hidrant	kom 1
- oprema za zaštitu organa za disanje	
- izolacijski aparat	komplet 2
- pričuvna boca s kompromiranim zrakom za izolacijske aparate	kom 2

1.4) Prijedlog minimalne tehničke opreme i sredstava u skladištu središnje vatrogasne postrojbe:

- čizme gumene - niske	pari 5
- čizme gumene - visoke	pari 2
- cijev tlačna 52 mm	kom 7
- cijev tlačna 75 mm	kom 7
- ljestva kukača	kom 1
- ljestva mornarska	kom 1
- ljestva prislanjača	kom 1
- metlanica	kom 4
- mlaznica-univerzalna 52 mm	kom 2
- mlaznica univerzalna 75 mm	kom 1
- motorna pila	kom 1
- nosila sklopiva	kom 2
- potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220V i produžnim kabelom	kom 1
- potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380V i produžnim kabelom	kom 1
- prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8-8	kom 1
- punjač za akumulator prijenosne radiostanice	kom 1
- punjač za akumulator ručne svjetiljke (po potrebi)	kom 1
- razdjelnica trodjelna	kom 1
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO <sub>2</sub> -5"	kom 1
- ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača)	kom 4
- ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	kom 2
- uže penjačko	kom 2
- zaštitne rukavice-gumirane	pari 5
- zaštitne rukavice-kožne	pari 5
- alat:	
- čaklja	kom 1
- lopata pobirača	kom 2
- lopata riljača	kom 1
- pijuk - obični	kom 1



- pijuk - sjekira	kom 1
- poluga velika	kom 1
- sjekira - šumska	kom 1
- tehnička oprema i sredstva za dopunu vozila – prema potrebi:	
- dizalica 8 t	kom 2
- ljestva kukača	kom 1
- ljestva prislanjača	kom 1
- metlanica	kom 2
- pijuk za sijeno	kom 1
- podvezica za cijev	kom 2
- radiostanica prijenosna	kom 2
- ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	kom 2
- ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	kom 1
- uže čelično za vuču s ušicom	kom 1
- uže penjačko	kom 2
- vile za sijeno	kom 1
- zaštitne rukavice-kožne	pari 2
- oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode:	
- cijev usisna 110 mm	kom 6
- ključ za cijevi	kom 2
- sitka usisna 110 mm	kom 1
- uže za usisne cijevi	kom 2
- oprema za gašenje požara čađe u dimnjaku:	
- žica za dimnjak	kom 1
- ključ za dimnjak	kom 1
- lanac s kuglom	kom 1
- lopatica za čađu	kom 2
- mulda za čađu	kom 2
- ogledalo za dimnjak	kom 1
- strugač za dimnjak	kom 1
- zaštitne rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja	pari 1
- razvalni alat i oprema:	
- željezna kuka ("klamfa")	kom 10
- žica za vezanje - namotaj	kom 1
- škare za željezo	kom 1
- čavli (različiti)	kom 30
- čekić (različiti)	kom 2
- čepovi za zatvaranje vode i plina	kom 10
- bat drveni	kom 1
- dljeteto za drvo	kom 1
- dubač za beton	kom 1
- kliješta stolarska	kom 1
- kliješta za cijevi "švedska"	kom 1
- ključ "francuski"	kom 1
- metar	kom 1
- mulda za štu	kom 2
- odvijač (različiti)	kom 2
- pila za željezo	kom 1
- pila za rupe	kom 1
- poluga	kom 2
- poluga "S" za vađenje čavala	kom 1
- probijač za željezo	kom 1

- sjekač za željezo	kom 1
- sjekira - tesarska	kom 1
- strugalica za željezo	kom 1
- strugalica za drvo	kom 1
- svrdlo pužasto	kom 1
- električarski alat:	
- ispitivač za struju	kom 1
- kliješta kombinirana	kom 1
- naočale - zaštitne	kom 1
- odvijač	kom 1
- zaštitne rukavice - gumirane	pari 1
- traka za izoliranje	kom 1
- alat:	
- čaklja	kom 1
- lopata pobirača	kom 2
- lopata riljača	kom 1
- pijuk - obični	kom 1
- pijuk - sjekira	kom 1
- poluga velika	kom 1
- sjekira - šumska	kom 1

**Napomena:**

*Ostala vatrogasna tehnika kojom središnje postrojbe raspolažu kvalitetna je dopuna koju treba zadržati. Opremanje središnjih vatrogasnih postrojbi njihovi zapovjednici mogu vatrogasnim planom prilagoditi sukladno iskazanim potrebama iz dosadašnjih intervencija.*

**2. Oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi**

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

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

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

U zajedničku zaštitnu opremu prema spomenutom Pravilniku ubraja se:

- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine,
- osobna zaštitna oprema protiv pada s visine,
- naprave za učvršćenje za zaštitu od pada s visine,



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

Skreće se pozornost, da:

- Vatrogasna vozila, uređaji, oprema, sredstva za gašenje, alat te zaštitna i druga osobna oprema i sredstva koje vatrogasci koriste na vatrogasnim intervencijama mora biti redovito održavana, te u ispravnom funkcionalnom stanju sukladno propisima, tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača, o čemu mora postojati dokumentacija.
- U vatrogasnim intervencijama ne smiju sudjelovati vatrogasci koji ne posjeduju dokaz o zdravstvenoj i psihičkoj sposobnosti za obavljanje vatrogasne djelatnosti.
- Vatrogasci s posebnim ovlastima i odgovornostima u Općini (zapovjednik i zamjenik zapovjednika postrojbe) moraju ispunjavati uvjete u pogledu stručne spreme propisane Zakonom, te imati položen stručni ispit za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima.

## II) Ostale mjere

- Unutar građevinskih zona koje su kao takve definirane Planom prostornog uređenja Općine potrebno je osigurati razvijenu hidrantsku mrežu s nadzemnim (iznimno i podzemnim) hidrantima, sukladno važećim propisima. S obzirom na broj stanovnika Općine hidrantskom mrežom potrebno je osigurati minimalno 10 l/s (600 l/min) vode za gašenje.
- Održavati stalnu funkcionalnost postojećih instaliranih hidranata (označenost, pristupačnost, ispravnost).
- Šume koje nisu u državnom vlasništvu kategorizirati s obzirom na opasnost od požara prema mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara, kako je to provedeno i za državne šume.
- Skrbiti o stalnoj prohodnosti prometnica u pogledu minimalnih širina i nosivosti do svih područja naseljenosti, a posebnu pozornost pridavati osiguranju vatrogasnog pristupa vanjskim prostorima i građevinama gdje se okuplja veći broj ljudi. Također utvrđivati i održavati pojaseve uz prometnice (bankine, ugibališta, čistiti od trave i korova).
- Održavati oznake zabrane zaustavljanja i parkiranja ispred vatrogasnih garaža, te osiguravati grijanje garažnih prostora tijekom zimskog razdoblja gdje se drže vatrogasna vozila s rezervoarima vode (autocisterne, navalna vozila).

- Promidžbenim aktivnostima tijekom godine pučanstvo Općine upozoravati (preko lokalnog tiska, brošura, letaka, plakata, elektroničkih medija...) o opasnostima od pojava požara, mjerama koje je potrebno poduzimati u svrhu sprečavanja njegova nastanka, te postupanjima u slučaju požara.
- Voditi evidencije o požarima i tehničkim intervencijama nastalim tijekom godine na području Općine (lokacija, vrijeme dolaska na intervenciju, opseg požara, angažirani broj vatrogasaca, vozila i druge tehnike, utrošena sredstva u intervenciji po vrsti i količini itd.), a u svrhu budućeg planiranja vatrogasnih snaga, opreme i sredstava u gašenjima požara i tehničkim intervencijama na području Općine.
- Općina treba posjedovati odluku o agrotehničkim mjerama, te mjerama za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina, kojom je obuhvaćena i provedba mjera zaštite od požara na poljoprivrednom zemljištu.
- Pravne osobe na području Općine koje se razvrstavaju u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara dužne su imati izrađen plan zaštite od požara, a temeljem prethodno izrađene procjene ugroženosti od požara, te imati organiziranu službu zaštite od požara. Planovi zaštite od požara pravnih osoba moraju biti usklađeni s planom zaštite od požara Općine, te se najmanje jednom godišnje usklađivati s novonastalim uvjetima. Najmanje jednom u 5 godina potrebno je usklađivati s novonastalim uvjetima i procjene ugroženosti od požara pravnih osoba razvrstanih u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara.
- Pravne osobe u Općini razvrstane u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara trebaju omogućiti dostupnost svojih dokumenata (procjena ugroženosti i planova zaštite od požara) za potrebe izrade procjene ugroženosti od požara i plana zaštite od požara Općine (planovi zaštite od požara pravnih osoba I. ili II. kategorije ugroženosti od požara prilažu se planu zaštite od požara Općine).
- Na razini jedinice lokalne samouprave skrbiti o donošenju dokumenata vezanih za zaštitu od požara. Člankom 13. Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/10, 114/22) propisuje se:
  - Jedinica lokalne samouprave donosi plan zaštite od požara za svoje područje na temelju procjene ugroženosti od požara, po prethodno pribavljenom mišljenju nadležne policijske uprave.
  - Nadležna vatrogasna zajednica daje prethodno mišljenje na dio procjene ugroženosti od požara za svoje područje koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti kroz minimalna mjerila dana posebnim propisom kojim se uređuje područje vatrogastva.
  - Jedinica lokalne samouprave na temelju procjene ugroženosti donosi godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara za svoje područje (na temelju godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara županije) za čiju provedbu osigurava financijska sredstva.
  - Jedinica lokalna samouprave najmanje jednom godišnje usklađuju plan zaštite od požara s novonastalim uvjetima.
  - Jedinica lokalne samouprave najmanje jednom u pet godina usklađuje procjenu ugroženosti s novonastalim uvjetima.
  - Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave najmanje jednom godišnje razmatra izvješće o stanju zaštite od požara na svom području i stanju provedbe godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara za svoje područje.

### III) Izvod iz Zakona o vatrogastvu

Zakonom o vatrogastvu (N.N. br. 125/19, 114/22) među ostalim odredbama navodi se:



Čelnik jedinice lokalne samouprave u skladu sa svojim nadležnostima osigurava organiziranost, opremanje i djelovanje vatrogastva na svom području te osigurava obavljanje vatrogasne djelatnosti putem osnivanja potrebnog broja vatrogasnih postrojbi u skladu s vatrogasnim planom općine.

Vatrogasna zajednica općine nadležna je za slijedeće poslove:

- oblikuje vatrogasni sustav općine sukladno vatrogasnom planu,
- potiče aktivnosti u pogledu poboljšanja stanja zaštite od požara i provedbe vatrogasne djelatnosti,
- priprema i provodi zadaće iz Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku,
- zastupa interese vatrogastva općine,
- vodi i redovito obnavlja baze podataka te očevidnika koje vatrogasna zajednica općine prikuplja u skladu s odredbama Zakona o vatrogastvu i propisa donesenih temeljem tog Zakona,
- sudjeluje u izradi prijedloga strategija, studija, smjernica, programa i provedbenih planova,
- organizira i provodi vatrogasna natjecanja,
- organizira javna savjetovanja i stručne skupove,
- provodi prekograničnu suradnju u području vatrogastva,
- koordinira aktivnosti oko uključivanja vatrogasnih postrojbi u sustav civilne zaštite,
- obavlja i druge poslove koji su joj stavljeni u nadležnost posebnim propisima.

Dobrovoljno vatrogasno društvo s pripadajućom vatrogasnom postrojbom nadležno je tijelo za vatrogastvo, odgovorno za provedbu vatrogasne djelatnosti na području jedinice lokalne samouprave sukladno vatrogasnom planu općine, koje u okviru svog djelokruga i nadležnosti propisanih Zakonom o vatrogastvu odgovara općinskom načelniku.

### ***Vatrogasni plan***

Vatrogasni plan općine donosi predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave, a izrađuje ga i predlaže općinski zapovjednik, uz prethodnu suglasnost županijskog vatrogasnog zapovjednika.

Napomena:

*Plan zaštite od požara koji donosi jedinica lokalne samouprave za svoje područje na temelju procjene ugroženosti od požara, a po prethodno pribavljenom mišljenju nadležne policijske uprave (Čl. 13., Zakona o zaštiti od požara; N.N. 92/10, 114/22) nije isto što i Vatrogasni plan općine (Čl. 49., Zakona o vatrogastvu; N.N. 125/19, 114/22).*

### ***Vatrogasni operativni centar***

- Vatrogasna zajednica grada, područja odnosno općine može ustrojiti vatrogasni operativni centar samostalno ili u okviru javne vatrogasne postrojbe koji je operativno, komunikacijsko i koordinacijsko tijelo gradskog, područnog odnosno općinskog vatrogasnog zapovjednika.
- Vatrogasni operativni centar u svom radu koristi broj 193 te sustav komunikacije u vatrogastvu, a sva komunikacija koja se obavlja u centru mora se snimati i pohranjivati na razdoblje ne kraće od 48 sati.
- Ako vatrogasna zajednica grada, područja odnosno općine nema ustrojen vatrogasni operativni centar, te poslove za nju će obavljati vatrogasni operativni centar vatrogasne zajednice županije uz naknadu troškova koje zbog tog imaju.

### ***Povezivanje sustava za dojavu požara na vatrogasnu postrojbu***

- Pravna osoba koja koristi sustav za dojavu požara, a osnovala je vatrogasnu postrojbu sukladno ovom Zakonu, dužna je informacije sa sustava za dojavu požara prosljeđivati u tu vatrogasnu postrojbu.
- Pravna osoba koja koristi sustav za dojavu požara, a nema osnovanu vatrogasnu postrojbu sukladno ovom Zakonu ili nema osigurano 24 satno dežurstvo kod vatrodjavne centrale koja nadzire štječenu građevinu, sustav za dojavu požara povezuje s nadležnom javnom vatrogasnom postrojbom ili središnjom postrojbom

dobrovoljnog vatrogasnog društva čije područje odgovornosti uključuje tu pravnu osobu ili s vatrogasnim operativnom centrom vatrogasne zajednice županije koji uzbunjuje tu javnu vatrogasnu postrojbu ili središnju postrojbu dobrovoljnog vatrogasnog društva.

- Troškove povezivanja te održavanja veze s nadležnom javnom vatrogasnom postrojbom ili središnjem postrojbom dobrovoljnog vatrogasnog društva snosi pravna osoba koja koristi sustav za dojavu požara.
- Korisnici sustava za dojavu požara dužni su obavijestiti vlasnika i/ili korisnika sustava za dojavu požara ako zaprime signal greške iz sustava za dojavu požara.
- Svaka lažna dojava na temelju koje je intervenirala vatrogasna postrojba (JVP ili DVD) naplaćuje se od pravne osobe koja koristi sustav za dojavu požara sukladno jedinstvenom cjeniku koji u obliku naputka donosi glavni vatrogasni zapovjednik.

## E) ZAKLJUČAK

Pravo je i obveza čelništva jedinice lokalne samouprave skrbiti za organiziranjem učinkovite vatrogasne službe na svom području. 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.

Ovom Procjenom ugroženosti od požara vatrogasnu djelatnost u Općini Hum na Sutli predlaže se organizirati s dva područja odgovornosti, u kojima dolazak na mjesto intervencije u zahtjevanom vremenu osigurava za to područje definirana središnja postrojba, odnosno:

- za „**Područje odgovornosti I**“ (naselja: Druškovec Humski, Hum na Sutli, Klenovec Humski, Lastine, Lupinjak, Orešje Humsko, Rusnica, Strmec Humski, Vrbišnica) središnja postrojba – **DVD Straža**,
- za „**Područje odgovornosti II**“ (naselja: Brezno Gora, Donje Brezno, Druškovec Gora, Gornje Brezno, Grletinec, Mali Tabor, Poredje, Prišlin, Zalug) središnja postrojba – **DVD Prišlin-Hum**,

uz mogućnost sudjelovanja/ispomoći ostalih DVD-a s područja Općine u intervencijama, te javne vatrogasne postrojbe – JVP Grada Krapine po pozivu na složenijim vatrogasnim intervencijama.

Procjenom predložene tehničke i organizacijske mjera u funkciji su jačanja operativnosti predloženih središnjih vatrogasnih postrojbi, smanjenja rizika od nastajanja i širenja požara, te posljedičnih šteta od eventualno nastalih požara.

Kroz promidžbene aktivnosti pučanstvo Općine potrebno je opetovano upozoravati na opasnosti od mogućih pojava požara, opasnosti uporabe otvorene vatre, primjenu nužnih mjera za sprječavanje nastanka požara, te obvezu održavanja u ispravnom stanju kućanskih instalacija i uređaja (posebice električnih, plinskih i dimovodnih).

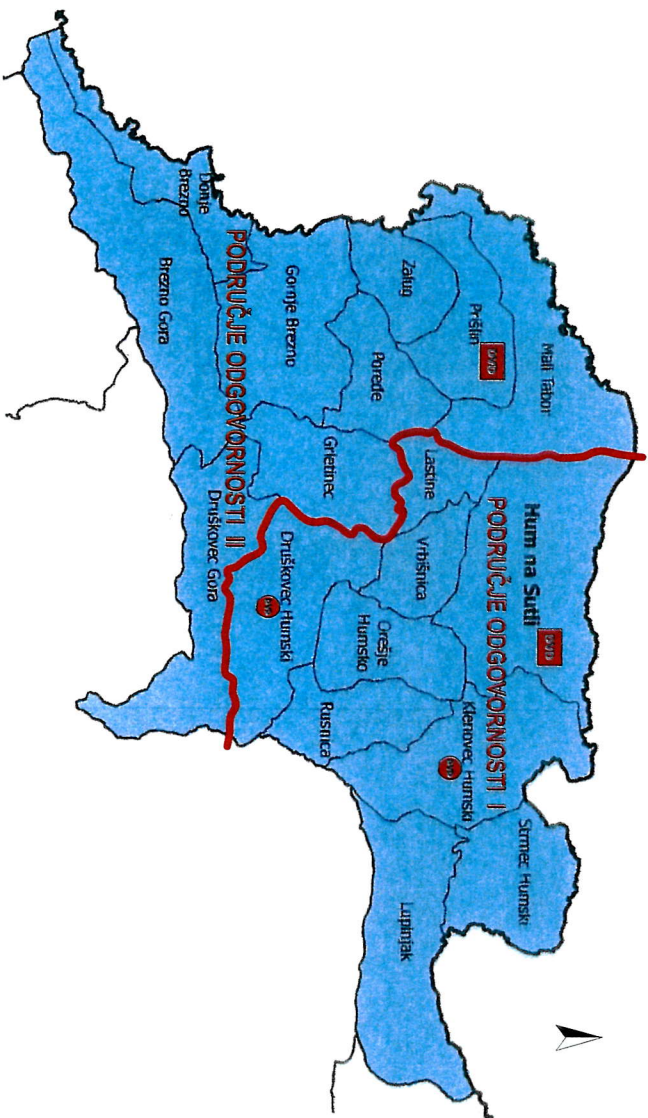
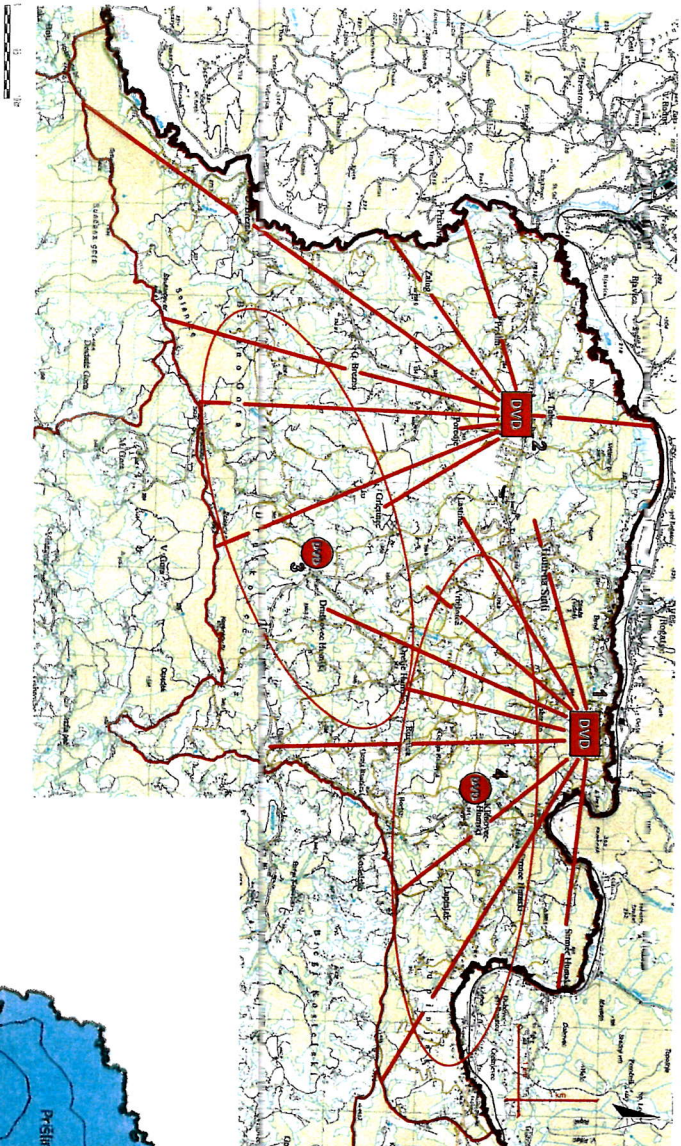
Vatrogasnu djelatnost u Općini potrebno je permanentno nadograđivati i osuvremenjavati kroz stalno usavršavanje vatrogasnog kadra, jačanje operativnih sastava, te opremanje DVD-a (prioritetno središnjih postrojbi) suvremenom tehničkom opremom, a kako bi se što učinkovitije odgovorilo na eventualne požarne i druge potencijalne ugroze.






Temeljem ove Procjene ugroženosti od požara izrađuje se Plan zaštite od požara Općine Hum na Sutli.



## **F) GRAFIČKI PRILOZI**

karta 1 Općina Hum na Sutli – Područje odgovornosti i djelovanja vatrogasnih postrojbi



-  GRANICA DRŽAVE
-  GRANICA OPĆINE
-  FIKTIVNA GRANICA PODRUČJA ODGOVORNOSTI
-  DVO
-  DVO
- SREDIŠNJA VATROGASNA POSTROJBA
- 1 - DVO STRAZA
- 2 - DVO PRISILN-HUM
- DOMIČILNO (LOKALNO) DVO
- 3 - DVO DRUŠKOVEC
- 4 - DVO KLENOVEC

-  PODRUČJE ODGOVORNOSTI SREDIŠNJE VATROGASNE POSTROJBE (NASELA)
-  PODRUČJE DIELOVANJA DOMIČILNOG (LOKALNOG) DVO

<b>1</b>	<b>PROJECIJA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE HUM NA SUTLI</b> <b>PODRUČJE ODGOVORNOSTI I DIELOVANJA VATROGASNIH POSTROJBI</b>
----------	---

