

**REPUBLIKA HRVATSKA**

**KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA**

**GRAD ZLATAR**

****

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

**Zlatar, veljača 2022.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **NARUČITELJ:** | REPUBLIKA HRVATSKA,  KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA  GRAD ZLATAR  Park hrvatske mladeži 2, 49250 Zlatar | | | | | |  |  | | | | | | **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** | | Mladen Bogdanović,  dipl.ing.sig. | | VSS | E – 8174 | Voditelj tima |  | | Krunoslav Guštek, struc.spec.ing.sec. | | VSS | E - 6856 | Član, vatrogasac |  | | Tomislav Guštek, dipl.ing.el. | | VSS | E – 10867 | Član, vatrogasac |  | | Sandra Lenček mag.ing.geoing. | | VSS | E – 13451 | Član |  | | Ivana Škorjanec mag.ing.agr. | | VSS | - | Član |  | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | | Ravnatelj:  Emilio Habulin, mag. pol. | | | | M.P. | | | | | | |

**SADRŽAJ**

[UVOD 6](#_Toc74743996)

[A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA 9](#_Toc74743997)

[A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA 9](#_Toc74743998)

[A.2. BROJ PUČANSTVA 9](#_Toc74743999)

[A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA 10](#_Toc74744000)

[A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA 11](#_Toc74744001)

[A.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA 12](#_Toc74744002)

[A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA 12](#_Toc74744003)

[A.6.1. Cestovni promet 12](#_Toc74744004)

[A.6.2. Željeznički most 13](#_Toc74744005)

[A.7. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA 13](#_Toc74744006)

[A.8. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE 13](#_Toc74744007)

[A.9. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI 14](#_Toc74744008)

[A.10. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA 14](#_Toc74744009)

[A.11. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA 26](#_Toc74744010)

[A.12. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA 26](#_Toc74744011)

[A.13. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA 26](#_Toc74744012)

[A.14. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI 27](#_Toc74744013)

[A.15. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA 27](#_Toc74744014)

[A.16. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA 27](#_Toc74744015)

[A.17. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA 29](#_Toc74744016)

[A.18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA 29](#_Toc74744017)

[A.19. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA 30](#_Toc74744018)

[A.20. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA 30](#_Toc74744019)

[B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA 32](#_Toc74744020)

[C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA 33](#_Toc74744021)

[C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA 33](#_Toc74744022)

[C.2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA 34](#_Toc74744023)

[C.3. ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA 36](#_Toc74744024)

[C.4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA 36](#_Toc74744025)

[C.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA 37](#_Toc74744026)

[C.6. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA 38](#_Toc74744027)

[C.7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA 38](#_Toc74744028)

[C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA 41](#_Toc74744029)

[C.8.1. Elektroenergetika 41](#_Toc74744030)

[C.8.2. Plinska mreža 41](#_Toc74744031)

[C.9. STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA, UZROCIMA NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA, BROJU PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBA 42](#_Toc74744032)

[C.10. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA 43](#_Toc74744033)

[C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI 43](#_Toc74744034)

[C.11.1. Požar stambene zgrade P1, P+1 s uređenim potkrovljem 46](#_Toc74744035)

[C.11.2. Požar otvorenog prostora 47](#_Toc74744036)

[C.11.3. Gašenje požara hidrantskom mrežom 50](#_Toc74744037)

[C.11.4. Požar šume 50](#_Toc74744038)

[C.11.5. Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku 51](#_Toc74744039)

[C.11.6. Sažetak analize 51](#_Toc74744040)

[D. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU 53](#_Toc74744041)

[D.1. ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI 53](#_Toc74744042)

[D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI 53](#_Toc74744043)

[D.2.1. Osobna zaštitna oprema 60](#_Toc74744044)

[D.3. URBANISTIČKE MJERE 62](#_Toc74744045)

[D.4. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA 62](#_Toc74744046)

[D.5. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA 63](#_Toc74744047)

[D.6. MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE 64](#_Toc74744048)

[D.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE TE PLINSKOJ MREŽI 64](#_Toc74744049)

[D.8. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU 65](#_Toc74744050)

[D.9. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA 65](#_Toc74744051)

[E. ZAKLJUČAK 67](#_Toc74744052)

[F. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI 68](#_Toc74744053)

**POPIS TABLICA**

[Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti 10](#_Toc74743947)

[Tablica 2. Pregled srednjih i malih poslovnih subjekata u gospodarstvu po djelatnostima 11](#_Toc74743948)

[Tablica 3. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara 12](#_Toc74743949)

[Tablica 4. Mreža cestovne infrastrukture 12](#_Toc74743950)

[Tablica 5. Popis transformatorskih stanica 13](#_Toc74743951)

[Tablica 6. Oprema i sredstva – DVD Zlatar 15](#_Toc74743952)

[Tablica 7. Oprema i sredstva – DVD Belec 23](#_Toc74743953)

[Tablica 8. Oprema i sredstva – DVD Donja Batina 25](#_Toc74743954)

[Tablica 9. Prikaz objekata u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi 26](#_Toc74743955)

[Tablica 10. Podjela šuma prema stupnju opasnosti od nastanka požara 28](#_Toc74743956)

[Tablica 11. Pregled šuma prema stupnjevima ugroženosti od požara 29](#_Toc74743957)

[Tablica 12. Pregled radio veza 30](#_Toc74743958)

[Tablica 13. Pregled broja intervencija u posljednjih 10 godina 31](#_Toc74743959)

[Tablica 14. Prikaz udaljenosti vatrogasne postrojbe od požara i vremena potrebnog za dolazak na intervenciju 33](#_Toc74743960)

[Tablica 15. Stupanj otpornosti prema požaru 35](#_Toc74743961)

[Tablica 16. Stupanj vatrootpornosti građevina 36](#_Toc74743962)

[Tablica 17. Najmanje količine vode po jednom požaru ovisno o broju stanovnika 38](#_Toc74743963)

[Tablica 18. Prikaz stupnja otpornosti građevine prema požaru i kategoriji ugroženosti od požara tehnološkog procesa 39](#_Toc74743964)

[Tablica 19. Najmanje količine vode za gašenje požara građevina vanjskom hidrantskom mrežom 40](#_Toc74743965)

[Tablica 20.Prikaz brzine širenja požara u odnosu na brzinu vjetra 48](#_Toc74743966)

[Tablica 21. Radijusi zaokretanja za objekte visoke do 22 m 63](#_Toc74743967)

**POPIS SLIKA**

[Slika 1. Geografski položaj i administrativna podjela Grada Zlatara u Krapinsko-zagorskoj županiji 9](#_Toc74743919)

# 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.

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

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

Temeljem članka 13. stavka 1. *Zakona*, Grad Zlatar donosi Plan zaštite od požara za svoje područje na temelju Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, po prethodno pribavljenom mišljenju Ministarstva unutarnjih poslova, Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe civilne zaštite Krapina, Odjela inspekcije.

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

**Zakonske odredbe:**

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

**Pravilnici:**

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

**Norme:**

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

**Numeričke metode i stručna literatura:**

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

**Ostali:**

* Prostorni plan uređenja Grada Zlatara („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije, broj 4/05, 8/12, 1/15, 1/16)
* Podaci VZG Zlatara
* Podaci HEP ODS d.o.o. Elektra Zabok
* Podaci HŽ Infrastruktura d.o.o.
* Podaci Plin Konjščina d.o.o.
* Podaci Zagorski vodovod d.o.o.
* Podaci Hrvatske šume – UŠP Zagreb
* Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Krapina

# PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

## POLOŽAJ I POVRŠINA

Grad Zlatar je jedinica lokalne samouprave osnovana smještena je u sjeveroistočnom dijelu Krapinsko−zagorske županije. Područje Grada proteže se između dijela masiva Ivanščice na sjeveru te prostrane doline rijeke Krapine na jugu, obuhvaćajući desnu obalu rijeke Krapine. Graniči s 5 općina u Krapinsko−zagorskoj županiji (Budinščina, Konjščina, Lobor, Mače i Zlatar Bistrica) i s Gradom Ivancom u Varaždinskoj županiji.



Slika 1. Geografski položaj i administrativna podjela Grada Zlatara u Krapinsko-zagorskoj županiji

Izvor: Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije

Grad Zlatar prostire se na području od 75,78 km2 te u svojem sastavu ima 19 naselja: Belec, Borkovec, Cetinovec, Donja Batina, Donja Selnica, Ervenik Zlatarski, Gornja Batina, Gornja Selnica, Juranšćina, Ladislavec, Martinšćina, Petruševec, Ratkovec, Repno, Šćrbinec, Vižanovec, Završje Belečko, Zlatar i Znož.

## BROJ PUČANSTVA

Prema podacima iz Popisa stanovništva, na području Grada Zlatara, 2011. godine bilo je evidentirano ukupno 6.096 stanovnika, što predstavlja 4,59% od ukupnog broja stanovnika Krapinsko-zagorske županije, odnosno 0,14% od ukupnog broja stanovnika RH.

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti

| **NASELJE** | **BROJ STANOVNIKA** | **POVRŠINA (km2)** | **GUSTOĆA (st./km2)** |
| --- | --- | --- | --- |
| BELEC | 356 | 2,86 | 124,48 |
| BORKOVEC | 225 | 2,19 | 102,74 |
| CETINOVEC | 129 | 0,21 | 614,29 |
| DONJA BATINA | 374 | 5,95 | 62,86 |
| DONJA SELNICA | 196 | 2,50 | 78,40 |
| ERVENIK ZLATARSKI | 35 | 3,39 | 10,32 |
| GORNJA BATINA | 238 | 1,53 | 155,56 |
| GORNJA SELNICA | 201 | 8,62 | 23,32 |
| JURANŠČINA | 193 | 6,70 | 28,81 |
| LADISLAVEC | 144 | 1,75 | 82,29 |
| MARTINŠČINA | 375 | 9,55 | 39,27 |
| PETRUŠEVEC | 135 | 4,67 | 28,91 |
| RATKOVEC | 105 | 1,74 | 60,34 |
| REPNO | 231 | 4,27 | 54,10 |
| ŠĆRBINEC | 11 | 1,87 | 5,88 |
| VIŽANOVEC | 156 | 4,73 | 32,98 |
| ZAVRŠJE BELEČKO | 62 | 0,89 | 69,66 |
| ZLATAR | 2.906 | 11,66 | 249,23 |
| ZNOŽ | 24 | 0,98 | 24,49 |
| **UKUPNO** | **6.096** | **76,06** | **80,15** |

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

Gustoća naseljenosti područja Grada Zlatara iznosi 80,15 st/km2 te je manja od prosjeka Krapinsko−zagorske županije koja iznosi 116,35 st./km2. Najveću gustoću naseljenosti imaju naselja Cetinovec (614,29 st/km2) i Zlatar (249,23 st/km2), dok najmanju gustoću naseljenosti ima naselje Šćrbinec gdje živi svega 11 stanovnika u naselju površine 1,87 km2.

## PREGLED NASELJENIH MJESTA

Gradsko središte, naselje Zlatar kao jedino urbanizirano naselje na području Grada, naselje sa svojim demografskim, gospodarskim, kulturnim i društvenim potencijalom, predstavlja najjače središte u istočnom dijelu Krapinsko-zagorske županije sa sadržajima, državnog, županijskog i gradskog značenja.

Manje lokalno (poticajno razvojno) središte u sjeveroistočnom području Grada predstavlja naselje Belec s većim naseljima Martinščina i Donja Batina koja čine sustav mogućih žarišta razvitka u gradskom prostoru, participirajući u gospodarstvenim (poljoprivreda), društvenim, turističkim, prometnim i drugim razvojnim pravcima u gradskom prostoru.

Ostala naselja su pretežito disperzne, agrarne strukture.

Unutar naselja na području Grada Zlatara nalaze se sljedeće ulice:

* naselje Zlatar:

Trg slobode, Ulica Vladimira Nazora, Ulica kralja Petra Krešimira IV., Martinečka ulica, Riječka ulica, Sajmišna ulica, Zagrebačka ulica, Varaždinska ulica, Bregovita ulica, Ulica Slavka Batušica, Vinogradska ulica, Kaštelski odvojak, Ulica Dragutina Domjanića, Ulica Milivoja Stančića, Poljska cesta, Ulica Ribnjak, Ulica Franje Horvata Kiša, Kaštelska ulica, Ulica Matije Skurjenog, Ulica Borkovečki put, Ulica Ladislava Kutnjaka, Zagorska ulica, Ulica Vrhovčak, Ulica Ante Kovačića, Ulica braće Radića, Ulica Silvije Strahimira Kranječevića, Ulica Gradec, Šipronska ulica, Ulica Krste Hegedušića, Ulica Dr. Ante Starčevića, Ulica Ksavera Šandora Đalskog, Park hrvatske mladeži, Ulica Anke Horvat, Ulica bana Ivana Mažuranića, Ulica Ivana Gorana Kovačića, Ulica hrvatskih branitelja, Ulica Dr. Jurja Žerjavića, Ulica Vječeslava Holjevca, Ulica Ljudevita Gaja, Ulica Antuna Gustava Matoša, Ulica Eugena Kumičića, Ulica Antuna Mihanovića, Ulica Matije Gupca, Južna ulica, Ulica Franje Pisačića, Ulica Ivana Rangera, Ulica Marcela Jelačića, Ulica Ivana Belostenca, Ulica Josipa Langa, Vinogradski odvojak.

* naselje Borkovec:

Ulica Petra Fodrocija, Ulica Juraja Branjuga, Vinska Cesta Brezice.

Na području Grada, ulice su imenovane u naseljima Zlatar i Borkovec, dok u ostalih 17 naselja nema imenovanih ulica.

## PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Na području Grada Zlatara nema velikih gospodarskih subjekata. Gospodarstvo čine poslovni subjekti srednje veličine (1), mala (5) i mikro poduzeća (98).

Tablica . Pregled srednjih i malih poslovnih subjekata u gospodarstvu po djelatnostima

| **PRAVNA OSOBA** | **LOKACIJA** | **DJELATNOST** |
| --- | --- | --- |
| PREIS-SUPER d.o.o. | Trg Slobode 16, Zlatar | Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama |
| INTERIJERI BUDEN d.o.o. | Donja Selnica 76,Donja Selnica | Gradnja stambenih i nestambenih zgrada |
| STRENUUS d.o.o. | Zagrebačka 1, Zlatar | Popravak ostalih predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| MIAZ-IVANČIĆ d.o.o. | Cetinovec 31, Zlatar | Lijevanje ostalih obojenih metala |
| TINTILIN d.o.o. | Sajmišna 2, Zlatar | Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama |
| JURA-MONT, d.o.o. | Milivoja Stančića 18, Zlatar | Elektroinstalacijski radovi |

Izvor: Hrvatska gospodarska komora

## 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 na području Grada Zlatara koje predstavljaju povećanu opasnost za nastajanje i širenje požara čiji popis se nalazi u nastavnoj tablici.

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

| **PRAVNA OSOBA** | **LOKACIJA** | **DJELATNOST** | **OPASNA TVAR** |
| --- | --- | --- | --- |
| INA d.d.  BP Zlatar | Zagrebačka 48,  49250 Zlatar | prerada nafte i proizvodnja naftnih derivata | benzinska goriva,  dizelska goriva |
| Petrol d.o.o.  BP Zlatar | Sajmišna 80,  49250 Zlatar | prerada nafte i proizvodnja naftnih derivata | benzinska goriva,  dizelska goriva,  ekstra lož ulje |

## PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Na području Grada Zlatara nema industrijskih zona.

### Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Grada Zlatara svrstana sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 18/21), prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 4. Mreža cestovne infrastrukture

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OZNAKA CESTE** | **OPIS PRUŽANJA CESTE** | **DULJINA**  **(km)** |
|  | **DRŽAVNE CESTE** | **6,06** |
| DC 29 | Novi Golubovec (D35) – Zlatar – Marija Bistrica – Soblinec (D3) | 6,06 |
|  | **ŽUPANIJSKE CESTE** | **24,83** |
| ŽC 2128 | Petrova Gora (D29) – Lobor – Zlatar (D29) | 1,171 |
| ŽC 2129 | Borkovec (Ž2169) – Martinšćina – Gornja Batina (Ž2169) | 6,643 |
| ŽC 2169 | Zlatar (D29) – Gornja Batina – Budinšćina (D24) | 12,729 |
| ŽC 2170 | Gornja Batina (Ž2169) – Bočadir (D24) | 4,287 |
|  | **LOKALNE CESTE** | **18,22** |
| LC 22018 | Repno-Belec(Ž2169) | 1,607 |
| LC 22019 | Juranšćina-Belec(L22018) | 1,513 |
| LC 22020 | Gornja Selnica-Belec(Ž2169) | 2,013 |
| LC 22021 | Završje Belečko(Ž2169)-Petruševec-Vižanovec L22022 | 5,427 |
| LC22052 | Zlatar(Ž2169)-Čubeki-Donja Batina(Ž2170) | 4,024 |
| LC 22053 | Zlatar(D29)-Lovrečan(D24) | 3,332 |
| LC22087 | Zlatar Bistrica(D24) - Gornji Brestovec - D29 | 0,304 |

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

Na državnoj cesti D 29, nalaze se 2 mosta, a na županijskoj cesti ŽC 2169 nalaze se 4 mosta, kod naselja Ratkovec, Gornja Batina, Belec i Donja Selnica.

Nabrojanu mrežu razvrstanih cesta nadopunjuju nerazvrstane ceste koje povezuju pojedine zaseoke te izdvojena građevinska područja i sadržaje.

### Željeznički most

Teritorijem Grada Zlatara ne prolazi željeznička pruga.

## PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Grada Zlatar nema turističkih naselja.

## PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Distribuciju električne energije na području Grada Zlatara provodi HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., organizacijska jedinica Elektra Zabok. U sustavu elektroopskrbe nalazi se 2.711 korisnika (kućanstvo – 2.451, poduzetništvo – 235, javna rasvjeta – 25).

Popis transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV s prijenosnim omjerima i instaliranim snagama te položaj 10(20) kV vodova s pripadajućim transformatorskim stanicama 10(20)/0,4 kV nalazi se u nastavnoj tablici:

Tablica . Popis transformatorskih stanica

| **R.BR.** | **OZNAKA** | **NAZIV** | **IZVEDBA** | **KONSTRUKCIJSKI NAPON (kV)** | **POGONSKI NAPON (kV)** | **INSTALIRANA SNAGA (kVA)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1TS4184 | ZLATAR CENTAR | KTS | 20 | 10 | 400 |
|  | 1TS4113 | RATKOVEC 1 | STS-B | 10 | 10 | 50 |
|  | 1TS4154 | ZLATAR STAMBENA | KTS | 10 | 10 | 250 |
|  | 1TS412 | DONJA BATINA 1 MAJDAKI | STS-ČR | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS4142 | ZAVRŠJE BELAČKO 1 | TOR | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS4153 | ZLATAR KONČAR | KTS | 10 | 10 | 630 |
|  | 1TS450 | JURANŠČINA 1 | STS-ČR | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS4194 | ZLATAR PALAČA PRAVDE | KTS | 20 | 10 | 400 |
|  | 1TS415 | DONJA BATINA 4 | STS-ČR | 20 | 10 | 50 |
|  | 1TS4151 | ZLATAR SAJMIŠTE | KTS | 20 | 10 | 630 |
|  | 1TS4100 | PETRUŠEVEC 1 | STS-ČR | 10 | 10 | 50 |
|  | 1TS4467 | LADISLAVEC 3 | STS-ČR | 10 | 10 | 50 |
|  | 1TS4166 | GORNJA SELNICA SAMBOLIĆI | STS-ČR | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS4172 | ZAVRŠJE BELEČKO VODOVOD | STS-ČR | 20 | 10 | 160 |
|  | 1TS466 | LADISLAVEC 2 | STS-ČR | 10 | 10 | 160 |
|  | 1TS4150 | ZLATAR MARTINCI 1 | STS-ČR | 10 | 10 | 250 |
|  | 1TS45 | BORKOVEC 1 | STS-ČR | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS465 | LADISLAVEC 1 | STS-ČR | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS4149 | ZLATAR MARTINCI 1 | STS-AL | 20 | 10 | 160 |
|  | 1TS4136 | VIŽANOVEC 1 | STS-ČR | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS416 | DONJA SELNICA BELEČKA 1 | TOR | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS4147 | ZLATAR KAŠTEL 1 | STS-B | 10 | 10 | 160 |
|  | 1TS4155 | ZLATAR ŠKOLA | STS-ČR | 20 | 10 | 630 |
|  | 1TS488 | MARTINŠČINA 1 | KTS | 20 | 10 | 160 |
|  | 1TS4152 | ZLATAR MJESTO | STS-B | 10 | 10 | 630 |
|  | 1TS413 | DONJA BATINA 2 | KTS | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS4167 | ZLATAR KAŠTEL 3 | STS-ČR | 20 | 10 | 50 |
|  | 1TS4170 | VIŽANOVEC 2 | STS-ČR | 20 | 10 | 50 |
|  | 1TS4114 | REPNO 1 | STS-ČR | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS42 | BELEC 2 | STS-ČR | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS427 | GORNJA BATINA 2 | STS-B | 20 | 10 | 160 |
|  | 1TS4148 | ZLATAR KAŠTEL 2 | STS-B | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS426 | GORNJA BATINA 1 | TOR | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS414 | DONJA BATINA 3 | STS-ČR | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS4146 | ZLATAR BREGOVITA | STS-ČR | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS4183 | ZLATAR MARTINCI 3 CETIN | STS-ČR | 10 | 10 | 50 |
|  | 1TS41 | BELEC 1 | TOR | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS46 | BORKOVEC 4 | STS-B | 10 | 10 | 100 |
|  | 1TS4206 | ZLATAR 6 | KTS-J | 20 | 10 | 100 |
|  | 1TS4215 | BORKOVEC 4 | STS-ČR | 20 | 10 | 100 |

Izvor: HEP ODS d.o.o. – Elektra Hrvatski operater prijenosnog sustava d.o.o.

Na području Grada Zlatara ne nalaze se objekti prijenosne mreže, odnosno nadzemni i kabelski vodovi te transformacijske stanice nazivnog napona 110 kV, 220 kV i 400 kV).

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

Popis lokacija na području Grada Zlatar u kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari nalazi se u Poglavlju 0.

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

Na području Grada Zlatara neposrednu vatrogasnu djelatnost provodi Vatrogasna zajednica Grada Zlatara koju čine sljedeća dobrovoljna vatrogasna društva: DVD Zlatar kao središnja vatrogasna postrojba, DVD Belec i DVD Donja Batina.

Najbliža profesionalna vatrogasna jedinica (dežurna 24 sata) s kojima Grad Zlatar ima potpisan Ugovor kao suosnivač nalazi se na području Grada Zaboka – Zagorska javna Vatrogasna postrojba Zabok (ZJVP Zabok).

**DVD Zlatar** kao središnja vatrogasna postrojba broji **30 operativnih vatrogasaca vatrogasca** s valjanim liječničkim pregledom i svaki od njih ima osobnu zaštitnu opremu (zaštitne hlače i jaknu, čizme opasač, kacigu, potkapu i rukavice).

Vatrogasna postrojba DVD-a Zlatar ima garažu za vozila i spremište za opremu, a posjeduje 2 navalna vozila i 1 kombi vozilo:

* navalno vozilo STEYR 13S21 (kabina 6+1, 3.000 l vode, pumpa Rosenbauer 24/10),
* navalno vozilo MERCEDES ATEGO 1530 AF 4X4 (kabina 2+1, 2.700 litara vode, 200 litara pjenila, pumpa Ruberg 35/10),
* kombi vozilo FORD TRANSIT (kabina 8+1).

Tablica 6. Oprema i sredstva – DVD Zlatar

| **NAZIV SREDSTVA/ OPREME** | | **KOM/PARA** |
| --- | --- | --- |
| **NAVALNO VOZILO STEYR 13S21 (kabina 6+1, 3.000 l vode, pumpa Rosenbauer 24/10)** | |  |
|  | **KABINA** |  |
| * Rukavice za tehničke intervencije | 7 |
| * Medicinske rukavice | 6 |
| * Gumene rukavice za zaštitu od kemikalija | 7 |
| * Rukavice za zaštitu mehaničkih rizika | 6 |
| * Zaštitna polumaska s filtrom | 11 |
| * Pokrivač (deka) | 2 |
| * Nož za rezanje pojasa | 1 |
| * Olovka za razbijanje prozora | 2 |
| * Kutija prve pomoći | 2 |
| * Reflektirajući prsluk | 8 |
| * Sjekira s malom futrolom | 1 |
| * Aparat za početno gašenje požara | 1 |
| * Daska za unesrećene osobe | 1 |
| * Uže penjačko | 2 |
| * Izolacijski aparat (nosač, plućni automat, boca, rez. boca, kutija za masku) | sve po 4 |
| * Usisne cijevi φ 110 mm | 4 |
| * Usisna košara „A“, zaštitna mreža za usisnu košaru | 1 |
| * Električna križna pila | 1 |
| * Čelično uže za vuču vozila | 1 |
| * Cijevni mostić | 2 |
| * Ručna svjetiljka u Ex izvedbi | 3 |
| * Palica za regulaciju prometa | 1 |
| * Reflektirajući trokut | 1 |
| * Zaštitne rukavice za visoki napon | 2 |
| **PRVI LIJEVI BOKS** |  |
| * Kramp sjekira | 1 |
| * Kramp | 1 |
| * Sjekira velika | 1 |
| * Ručna pila za drvo | 1 |
| * Kliješta za željezo | 1 |
| * Poluga mala | 3 |
| * Poluga velika | 1 |
| * Klanfa | 1 |
| * Orao sjekira | 1 |
| * Ručna pumpa za hidraulični aparat | 1 |
| * Motorna pumpa za hidraulični aparat | 1 |
| * Hidraulični razupor | 1 |
| * Hidraulične škare | 1 |
| * Koluti s cijevima za hidrauliku s ručkama za namatanje | 2 |
| * Hidraulični cilindri | 2 |
| * Kutija s nastavcima za hidraulični razupor (5 nastavaka i 2 osigurača) | 1 |
| * Kanistar 5 l SUPER 95 | 1 |
| * Kajla za kotač vozila | 1 |
| * Produžetak za cilindre | 3 |
| * Lanci za hidraulični razupor | 2 |
| * Nastavci za lance za hidraulični razupor | 2 |
| * Gumene kajle | 5 |
| * Gumeni auto tepih | 1 |
| **MEĐUPROSTOR** |  |
| * Ljestva prislanjača (rasklopiva) | 1 |
| * Naprtnjače V25 | 5 |
| * Stupići (šipke) za ograničavanje prostora | 4 |
| * Sajla s četkom za čišćenje dimnjaka | 1 |
| * Tepih za odlaganje opreme | 1 |
| * Kutija s alatom | 1 |
| **DRUGI LIJEVI BOKS** |  |
| * Tlačna cijev „B“ | 5 |
| * Tlačna cijev „C“ | 4 |
| * Kutija sa zaštitom za zračne jastuke | 1 |
| * Zaštita za zračne jastuke | 2 |
| * Radno uže s torbicom | 2 |
| * Radno uže s karabinom | 1 |
| * Kajle za kotač | 2 |
| * Podložak osmerokut | 6 |
| * Podložak stepenasti | 1 |
| * Bridni jahač | 1 |
| * Drvene kajle razne | 8 |
| **TREĆI LIJEVI BOKS** |  |
| * Tlačna cijev „C“ | 1 |
| * Cijevni držač | 4 |
| * Mlaznica za srednju pjenu Z2 | 1 |
| * Kanistar s pjenilom 25 l | 1 |
| * Mlaznica sa zatvaračem i raspršivačem „C“ | 3 |
| * Univerzalni ključ dvostrani | 3 |
| * Razdjelnica s ventilima C/2DC | 1 |
| * Razdjelnica sa slavinom B/2CB | 2 |
| * Sabirnica 2B/A | 1 |
| * Prijelaznica C/D | 1 |
| * Prijelaznica B/C | 5 |
| * Mlazni čistač kanala „C“ | 1 |
| * Mlaznica za vodenu maglu (monsum) | 1 |
| * Ublaživač reakcije vodenog mlaza „B“ | 1 |
| * Štit mlaznica „C“ | 1 |
| * Mlaznica univerzalna TurboMag „C“ | 3 |
| * Mlaznica univerzalna TurboMag „B“ | 2 |
| * Mlaznica univerzalna „D“ | 2 |
| * Međumiješalica Z2 i usponska cijev | 1 |
| * Ublaživač reakcije vodenog mlaza „C“ | 1 |
| * Uređaj za ograničavanje tlaka „B“ | 1 |
| * Vile obične | 4 |
| * Vile kopače | 2 |
| * Lopata obična | 3 |
| * Lopata pobirača | 1 |
| * Tlačna cijev „D“ | 7 |
| * Torbica s povezicama | 1 |
| * Cijevne povezice „B“ | 5 |
| * Cijevne povezice „C“ | 5 |
| **STRAŽNJI DIO VOZILA – PUMPA** |  |
| * Prijelaznica 125/110 | 1 |
| * Prijelaznica A/B | 1 |
| * Mlaznica za tešku pjenu Z2 | 1 |
| * Brzonavalno vitlo s univerzalnom mlaznicom | 1 |
| **PRVI DESNI BOKS** |  |
| * Led reflektor sa stalkom | 1 |
| * Nastavak za podzemni hidrant B/2C | 1 |
| * Ključ za poklopac podzemnog hidranta | 3 |
| * Nastavak za ključ podzemnog hidranta | 2 |
| * Ključ za podzemni hidrant | 1 |
| * Agregat | 1 |
| * Potopna pumpa jednofazna | 1 |
| * Potopna pumpa trofazna 1.300 l/min | 1 |
| * Razdjelnik za struju 4/2 | 1 |
| * Reflektor za vozilo s kablom | 1 |
| * Produžni kabel s motalicom | 2 |
| * Kutija s alatom | 1 |
| **DRUGI DESNI BOKS** |  |
| * Tlačna cijev „B“ | 5 |
| * Tlačna cijev „C“ | 4 |
| * Motorna pila | 1 |
| * Alat za motornu pilu | 1 |
| * Kanistar s gorivom za motornu pilu 5 l | 1 |
| * Kanistar s uljem za motornu pilu | 1 |
| * Ruksak s opremom za prvu pomoć | 1 |
| * Torba s opremom za prvu pomoć | 1 |
| * Deka | 1 |
| **TREĆI DESNI BOKS** |  |
| * Mlaznica za brzu navalu | 1 |
| * Kanistar s pjenilom 25 l | 3 |
| * Aparat za početno gašenje požara S9 | 1 |
| * Aparat za početno gašenje požara CO2 5 kg | 1 |
| * Aparat za početno gašenje požara VP15 | 1 |
| * Tlačna cijev „B“ | 1 |
| * Tlačna cijev „C“ | 1 |
| * Tlačna visokotlačna cijev | 4 |
| * Lanci za pogonske kotače vozila | 2 |
| * Dimnjačarski alat (metalna kanta, zatvorena i otvorena kutija za pepeo, kugla, kugla s lancem, 2 rezervne četke, lopatica, 2 šerajzlina) | 1 |
| **KROV** |  |
| * Ljestva sastavljača 4-dijelna | 1 |
| * Metlanica | 4 |
| * Mlaznica dubinska | 1 |
| * Nastavak za podzemni hidrant „C“ | 1 |
| **NAVALNO VOZILO MERCEDES ATEGO 1530 AF 4X4 (kabina 2+1, 2.700 litara vode, 200 litara pjenila, pumpa Ruberg 35/10)** | |  |
|  | **KABINA** |  |
| * Svjetiljka u „S” izvedbi | 2 |
| * Upravljačka komanda za el. vitlo | 1 |
| **PRVI LIJEVI BOKS** |  |
| * Kombinirana posuda za gorivo i ulje za motornu pilu | 1 |
| * Kutna pila - električna | 1 |
| * Kabel za uzemljenje agregata | 1 |
| * Agregat | 1 |
| * Posuda za rezervno gorivo 20 litara | 1 |
| * Motorna pila | 1 |
| * Orao sjekira | 1 |
| * Zračna membranska pumpa | 1 |
| * Set mehaničarskog alata | 1 |
| * Dimnjačarski alat | 1 |
| * Sajla za čišćenje dimnjaka | 1 |
| * Kabel produžni 30 metara | 2 |
| * Izolacijski aparat (leđni nosač, plućni automat, boca) | 2 |
| * Rezervna boca za izolacijski alat | 2 |
| * Maska za zaštitu cijelog lica (za IA) | 2 |
| * Tronožac za reflektor | 2 |
| * Detektor plina | 2 |
| * Ručna termalna kamera | 2 |
| * Kaciga za rad s motornom pilom | 1 |
| * Drveni klinovi | 2 |
| * Rezervni lanc za motornu pilu | 1 |
| * Upozoravajuća traka | 1 |
| **DRUGI LIJEVI BOKS** |  |
| * Tlačna cijev „B” 75mm s cijevnim nosačima | 7 |
| * Tlačna cijev „C” 52mm s cijevnim nosačima | 7 |
| * Tlačna cijev „D” 25mm | 5 |
| * Kemijsko odijelo | 1 |
| * Zaštitne gumene čizme broj | 1 par |
| * Posuda za ulje (tankvana) | 3 |
| * Apsorbent za ugljikovodike 50 litara | 2 |
| **TREĆI LIJEVI BOKS** |  |
| * Cijevni kovčeg | 3 |
| * Tlačna cijev „B” 75mm | 4 |
| * Tlačna cijev „C” 52mm | 3 |
| * Vatrogasna naprtnjača V25 | 2 |
| * Kombinirana mlaznica za srednju i tešku pjenu – 200 l/min | 1 |
| * Električna potopna pumpa | 1 |
| * Nastavak za podzemni hidrant B/2C | 1 |
| * Ključ za podzemni hidrant | 1 |
| * Sabirnica 2B/A | 1 |
| * Razdjelnica B/2CB s ventilima | 2 |
| * Prijelazna spojnica (prijelaznica) C/D | 1 |
| **STRAŽNJI DIO VOZILA – PUMPA** |  |
| * Univerzalni ključ jednostrani | 3 |
| * Vitlo za brzu navalu s univerzalnom mlaznicom | 1 |
| **ZADNJI DESNI BOKS** |  |
| * Uređaj za ograničavanje tlaka | 1 |
| * Ublaživač reakcije vodenog mlaza „B” | 1 |
| * Međumješalica Z2 + usponska cijev | 1 |
| * Univerzalni ključ dvostrani | 1 |
| * Prijelazna spojnica (prijelaznica) B/C | 2 |
| * Prijelazna spojnica (prijelaznica) A/B | 1 |
| * Tlačna cijev „B” 75 mm kratka – 5 metara | 1 |
| * Aparat za početno gašenje požara CO25 | 1 |
| * Sredstvo za pranje ruku, papirnate maramice | 1 |
| * Cijev za kompresor i mlaznica za čišćenje | 1 |
| * Gumeno crijevo za pranje opreme | 1 |
| * Mlaznica sa zatvaračem i raspršivačem „B” 75 mm - Storz | 1 |
| * Mlaznica sa zatvaračem i raspršivačem „C” 52 mm - Storz | 3 |
| * Univerzalna mlaznica „B” 75 mm - TurboMag | 2 |
| * Univerzalna mlaznica „C” 52 mm - TurboMag | 2 |
| * Usisna košara „A” 110 mm | 1 |
| * Aparat za početno gašenje požara VP15 | 1 |
| * Kajla za kotač plastična | 2 |
| * Kajla za kotač metalna | 2 |
| * Aparat za početno gašenje požara P9 | 2 |
| **DRUGI DESNI BOKS** |  |
| * Višenamjenski alat za podizanje i povlačenje tereta | 2 |
| * Kramp | 1 |
| * Škare za željezo | 1 |
| * Sjekira | 1 |
| * Pajser | 1 |
| * Kramp-sjekira | 2 |
| * Ventilator | 1 |
| * Posuda za gorivo za ventilator i agregat 10l | 1 |
| * Uže za vezivanje 2 metra | 2 |
| * Radno uže 20 metara | 1 |
| * Penjačko uže s karabinom | 2 |
| * Torbica za penjačko uže | 2 |
| * Držač cijevi | 4 |
| * Gurtne |  |
| * Škropac, veličina 3 | 4 |
| **PRVI DESNI BOKS** |  |
| * Produžni kablovi za tehnički alat | 6 |
| * Rezervna boca za izolacijski alat | 1 |
| * Set za rezanje stakla na automobilima | 2 |
| * Set za zaštitu od zračnog jastuka vozača | 1 |
| * Set za zaštitu od zračnog jastuka suvozača | 1 |
| * Set prekrivača za zaštitu unesrećenih kod tehničkih intervencija | 2 |
| * Set za stabilizaciju vozila | 2 |
| * Set pneumatskih jastuka 10 tona | 1 |
| * Baterijski razupirač | 1 |
| * Baterijske škare | 1 |
| * Lanci za razupiranje | 2 |
| * Set rezervnih noževa za baterijske škare | 1 |
| * Rezervne baterije za tehnički alat s punjačima | 6 |
| * Baterijski cilindar 900 mm | 2 |
| * Baterijski cilindar 1400 mm | 2 |
| **MALI BOKS GORNJI** |  |
| * Torba s prvom pomoći | 1 |
| * Sklopiva nosila s potporom za glavu i vrat | 1 |
| * Obična nosila | 1 |
| **MALI BOKS DONJI** |  |
| * Prva pomoć – kutija | 1 |
| * Aparat za početno gašenje požara P3 | 1 |
| * Ručna dizalica | 1 |
| * Rezervne žarulje - set | 1 |
| * Ključ za kotač | 1 |
| **KROV** |  |
| * Ljestva rastegača | 1 |
| * Ljestva sastavljača dvodjelna | 1 |
| * Lopata štihača | 1 |
| * Metlanica | 2 |
| * Metla | 1 |
| * Lopata obična | 1 |
| * Vile | 1 |
| * Visokotlačna cijev | 1 |
| * Čaklja drvena 2-dijelna | 1 |
| * Cijevni mostić | 2 |
| * Usisna cijev „A” 110 mm | 4 |
| * Uređaj za pomicanje vozila | 4 |
| * Pjenilo - karnistri | 6 |
| **KOMBI VOZILO FORD TRANSIT (kabina 8+1)** | |  |
|  | * Cijev tlačna „C“ | 6 |
| * Cijev tlačna „B“ | 3 |
| * Dizalica 8 t | 2 |
| * Komplet za pružanje prve pomoći | 1 |
| * Ljestva kukača | 1 |
| * Ljestva prislanjača | 1 |
| * Metlanica | 2 |
| * Metlanica univerzalna 52 mm | 1 |
| * Metlanica univerzalna 75 mm | 1 |
| * Pijuk za sijeno | 1 |
| * Cijevna poveznica „B“ i „C“ | sve po 2 |
| * Prijelaznica 75/52 mm | 2 |
| * Radiostanica prijenosna | 2 |
| * Razdjelnica trodijelna | 1 |
| * Ručna akumulatorska svjetiljka u „S“ izvedbi | 2 |
| * Vile za sijeno | 1 |
| * Ručni aparat za gašenje požara CO2-5 | 1 |
| * Ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| * Uže čelično za vuču s ušicom | 1 |
| * Uže penjačko | 2 |
| * Ručni aparat za gašenje požara prahom S-9 | 1 |
| * Zaštitne rukavice – kožne | 2 |
| * Oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže | prema članku 50. *Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi* |
| * Oprema za gašenje požara čađe u dimnjaku |
| * Razvalni alat i oprema |
| * Električarski alat |
| * Alat |
| **SKLADIŠTE** | |  |
|  | * Čizme gumene – niske | 5 |
| * Čizme gumene – visoke | 5 |
| * Cijev tlačna „B“ 75 mm | 19 |
| * Cijev tlačna „C“ 52 mm | 21 |
| * Cijev tlačna „D“ 25 mm | 11 |
| * Ljestva kukača | 1 |
| * Ljestva mornarska | 1 |
| * Ljestva prislanjača | 1 |
| * Međumiješalica Z2 | 2 |
| * Metlanica | 7 |
| * Mlaznica univerzalna 52 mm | 4 |
| * Mlaznica univerzalna 75 mm | 1 |
| * Mlaznica sa zatvaračem i raspršivačem 75 mm | 1 |
| * Mlaznica sa zatvaračem i raspršivačem 52 mm | 1 |
| * Mlaznica sa zatvaračem i raspršivačem 25 mm | 1 |
| * Ublaživač reakcije vodenog mlaza 75mm | 1 |
| * Mlaznica za srednju pjenu Z2 | 1 |
| * Mlaznica za tešku pjenu Z2 | 1 |
| * Nosila sklopiva | 2 |
| * Cijevna povezica 75 mm | 6 |
| * Cijevna povezica 52 mm | 7 |
| * Univerzalni ključ dvostrani | 1 |
| * Radno uže s torbicom | 1 |
| * Posuda s pjenilom 25 l | 5 |
| * Potopna pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kabelom | 1 |
| * Potopna pumpa za vodu s elektromotorom 380 V i produžnim kabelom | 1 |
| * Prijelaznica 110/75 mm | 2 |
| * Prijelaznica 75/52 mm | 6 |
| * Punjač za akumulator prijenosne radiostanice | 1 |
| * Punjač za akumulator ručne svjetiljke | 4 |
| * Razdjelnica B/2CB | 3 |
| * Razdjelnica B/2C | 1 |
| * Ručna akumulatorska svjetiljka u „S“ izvedbi | 4 |
| * Ručni aparat za gašenje požara prahom „S-9“ | 3 |
| * Ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom CO2-5 | 2 |
| * Ručni aparat za gašenje požara vodom V25 (naprtnjača) | 4 |
| * Ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 2 |
| * Uže penjačko | 2 |
| * Univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta | 1 komplet |
| * Zaštitne rukavice – gumirane | 5 pari |
| * Zaštitne rukavice – kožne | 5 pari |
| * Vile obične | 2 |
| * Sjekira velika | 1 |
| * Lopata štihača | 1 |
| * Kramp | 1 |
| * Alat | prema članku 50. *Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi* |
| * Motorna pila | 1 |
| * Alat za motornu pilu | 1 |
| * Karnistar s gorivom za motornu pilu 5 litara | 1 |
| * Karnistar s uljem za motornu pilu | 1 |
| * Izolacijski aparat (leđni nosač, plućni automat, boca, rez. boca, maska, kutija za masku, zaštita za bocu) | sve po 2 komada |

Izvor: VZG Zlatar

**DVD Belec** kroz godinubroji **19 do 25 operativnih vatrogasaca** s valjanim liječničkim pregledom.

Vatrogasna postrojba DVD-a Belec ima garažu za vozila i spremište za opremu, a posjeduje 2 navalna vozilo i 1 kombi vozilo:

* navalno vozilo MERCEDES 1224 AF, (kabina 8+1, 1.600 l vode, pumpa Rosenbauer AUTOMATIC R 240 16/8),
* navalno vozilo MERCEDES 1113. (kabina 6+1, 2.400 l vode, pumpa Rosenbauer 16/8)
* kombi vozilo Opel Zafira Life, (kabina 8+1)

**Tablica 7.** **Oprema i sredstva – DVD Belec**

| **NAZIV SREDSTVA/ OPREME** | **KOMADA** |
| --- | --- |
| Komplet za pružanje prve pomoći | 1 |
| Ljestva sastavljača ili rastavljača | 3 |
| Metlanica | 25 |
| Univerzalne mlaznice Ø 52 mm | 7 |
| Univerzalne mlaznice Ø 75 mm | 2 |
| Pijuk za sijeno | 3 |
| Ručna akumulatorska svjetiljku u „S“ izvedbi | 2 |
| Vatrogasni aparat za gašenje požara prahom „S-9“ | 10 |
| Vatrogasni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom „CO2 – 5“ | 6 |
| Vatrogasni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača) | 18 |
| Aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 3 |
| Penjačko uže | 2 |
| Zaštitne kožne rukavice | 5 |
| Tlačne cijevi Ø 52 mm | 22 |
| Tlačne cijevi Ø 75 mm | 17 |
| Prijelaznice 110/75 mm | 2 |
| Prijelaznice 75/52 mm | 2 |
| Usisne cijevi Ø 110 mm | 4 |
| Ključ za cijevi | 5 |
| Usisna sitka 110 mm | 3 |
| Uže za usisne cijevi | 3 |
| Hidrantski nastavak | 3 |
| Ključ za nadzemni hidrant | 1 |
| Ključ za podzemni hidrant | 2 |
| Trodijelna razdjelnica | 4 |
| Sabirnicu – sakupljač 2 × 75/110 | 2 |
| Ublaživač reakcije mlaza | 1 |
| Podvezice za cijevi | 8 |
| Zaštitno odijelo (hlače + jakna) | 15 |
| Zaštitna kaciga | 15 |
| Vatrogasne zaštitne rukavice | 15 |
| Vatrogasni opasač A I B | 45 |
| Vatrogasne čizme | 20 |
| Zaštitna kaciga za šumski požar | 8 |
| Boce za izolacijski aparat | 4 |
| Leđni nosač za boce | 2 |
| Zaštitna maska | 2 |
| Mlaznica za srednju tešku pjenu | 2 |
| Motorna pila | 2 |
| Reflektor 1500 W | 1 |
| Reflektor 1000 W | 1 |
| Benzinski agregat za struju | 1 |
| Motorna prijenosna pumpa 16/8 | 2 |
| Nosila sklopiva | 1 |
| Hidraulične škare | 1 |
| Hidraulični razupirač | 1 |
| Motorna pumpa KOSHIN SEV 80 SROZ (kapacitet 1.050 l/min) | 1 |
| Potopna muljna pumpa AQUA FLU (kapacitet 500 l/min) | 1 |

Izvor: VZG Zlatar

**DVD Donja Batina** broji **11 operativnih vatrogasaca** s valjanim liječničkim pregledom.

Vatrogasna postrojba DVD-a Donja Batina ima garažu za vozila i spremište za opremu, a posjeduje 1 navalno vozilo i 1 kombi vozilo:

* navalno vozilo STEYR 13S23 (2.000 l vode),
* kombi vozilo PEUGEOT BOXER.

**Tablica 8. Oprema i sredstva – DVD Donja Batina**

| **NAZIV SREDSTVA/ OPREME** | **KOMADA** |
| --- | --- |
| Komplet za pružanje prve pomoći | 2 |
| Ljestva sastavljača ili rastavljača | 2 |
| Metlanica | 6 |
| Univerzalne mlaznice Ø 52 mm | 10 |
| Univerzalne mlaznice Ø 75 mm | 2 |
| Pijuk za sijeno | 2 |
| Ručna akumulatorska svjetiljku u „S“ izvedbi | 3 |
| Vatrogasni aparat za gašenje požara prahom „S-9“ | 10 |
| Vatrogasni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom „CO2 – 5“ | 1 |
| Vatrogasni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača) | 6 |
| Aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 5 |
| Penjačko uže | 2 |
| Zaštitne kožne rukavice | 5 |
| Tlačne cijevi Ø 52 mm | 20 |
| Tlačne cijevi Ø 75 mm | 15 |
| Prijelaznice 110/75 mm | 2 |
| Prijelaznice 75/52 mm | 5 |
| Usisne cijevi Ø 110 mm | 6 |
| Ključ za cijevi | 10 |
| Usisna sitika 110 mm | 2 |
| Uže za usisne cijevi | 2 |
| Hidrantski nastavak | 2 |
| Ključ za nadzemni hidrant | 2 |
| Ključ za podzemni hidrant | 3 |
| Trodijelnu razdjelnicu | 2 |
| Sabirnicu – sakupljač 2 × 75/110 | 2 |
| Ublaživač reakcije mlaza | 2 |
| Podvezice za cijevi | 15 |
| Zaštitno odijelo (hlače + jakna) | 15 |
| Zaštitna kaciga | 18 |
| Vatrogasne zaštitne rukavice | 18 |
| Vatrogasni opasač A I B | 18 |
| Vatrogasne čizme | 18 |
| Agregat za struju trofazni | 1 |
| Agregat za struju jednofazni | 2 |
| Potopna pumpa | 2 |
| Motorna pumpa TOMOS | 1 |
| Motorna pumpa ROSENBAUER | 1 |
| Reflektori razni | 6 |
| Alpinistički opasač | 2 |
| Aparat sa stlačenim zrakom | 2 |
| Dimnjačarski alat | 1 |
| Odijelo za prilaz vatri | 1 |
| Produžni kabel jednofazni – trofazni | 4 |
| Bacač vode – pjene 2.400 l/min | 1 |
| Mornarske ljestve | 1 |
| Gurtne razne | 10 |
| Bušilica čekić | 1 |

Izvor: VZG Zlatar

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

Na području Grada Zlatar postoji mogućnost snabdijevanja vodom i van javnog vodovoda – hidrantske mreže tijekom vatrogasne intervencije, eksploatacijom iz vodenih tokova i akumulacija, ali je potrebno stvoriti uvjete za eksploataciju (uređenje pristupa i sl.).

Značajniji vodotoci koji teku kroz područje Grada su: Reka, Lopatek, Batina i Selnica.

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

Prikaz hidrantske mreže na području Grada Zlatara nalazi se u grafičkom prilogu ove Procjene.

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

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

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

| **NAZIV/ADRESA OBJEKTA** | **BROJ UGROŽENIH OSOBA** |
| --- | --- |
| **DJEČJI VRTIĆI** |  |
| Dječji vrtić i jaslice „Uzdanica“, Kralja Petra Krešimira IV 6, Zlatar | 120 |
| **OSNOVNE ŠKOLE** |  |
| Osnovna škola „Ante Kovačić“, Vladimira Nazora 1, Zlatar | 400 |
| Područna škola Martinščina, Martinščina 46/b, Martinščina | 30 |
| Područna škola Donja Batina, Donja Batina bb, Donja Batina | 15 |
| Osnovna škola Belec, Belec 50, Belec | 130 |
| Područna škola Petruševec, Petruševec 70, Petruševec |  |
| **SREDNJE ŠKOLE** |  |
| Srednja škola Zlatar, Braće Radić 10, Zlatar | 500 |
| **SOCIJALNE USTANOVE** |  |
| Obiteljski dom za starije „Orhideja“, Martinečka 7, Zlatar | 20 |
| **SAKRALNI OBJEKTI** |  |
| Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, Zlatar, |  |
| Župna crkva sv. Marije Snježne, Belec |  |
| **OSTALI OBJEKTI** |  |
| Općinski sud u Zlataru, Trg slobode 14 a, Zlatar |  |

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

Na području Grada Zlatara, utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari obavlja se na lokacijama navedenim u Poglavlju 0.

## PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Ukupna površina poljoprivrednog zemljišta na području Grada Zlatara iznosi 2.860,19 ha, od čega se 1.650,07 ha odnosi na ukupno korišteno zemljište (57,69%), dok se 1.210,12 ha (42,31%) odnosi na ostalo zemljište.

Od ukupno korištenog zemljišta, u privatnom vlasništvu je više od 98%. Najveća površina korištenog poljoprivrednog zemljišta odnosi se na oranice i vrtovi (58,32%), livade (28,04%) i vinogradi (8,56%). Neobrađenog zemljišta je 155,66 ha, dok je šumskog zemljišta 885,25 ha.

Od šumskih zajednica na brežuljkasto brdovitom prigorju prevladavaju zajednice hrasta kitnjaka i običnog graba. Na višim vrhovima Ivanščice nalaze se šume bukve, a na rijetkim površinama šume jele. Ispod samog vrha javlja se šuma gorskog javora i običnog jasena. Manje površine na južnim ekspozicijama na plitkoj rendzini prekrivene su zajednicama hrasta medunca i crnog graba.

Šumama i šumskim zemljištem u državnom vlasništvu na području Grada Zlatara gospodare Hrvatske šume – Uprava šuma Podružnica Zagreb – Šumarija Krapina. Za sve državne šume i šumska zemljišta izrađena je procjena opasnosti od požara, te su šumske površine razvrstane su po stupnjevima opasnosti od požara sukladno članku 5. *Pravilnika o zaštiti šuma od požara.*

## 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.

1. 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.

1. Klima

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

1. 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.

1. 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.

1. 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** |

Ukupna površina šuma u državnom vlasništvu na području Grada Zlatar iznosi 13,35 ha.

Tablica . Pregled šuma prema stupnjevima ugroženosti od požara

| **GOSPODARSKA JEDINICA** | **ODJEL/ODSJEK** | **STUPANJ OPASNOSTI (ha)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** |
| „Zlatarske prigorske šume“ | dio 7a |  |  |  | 0,06 |
| 8a |  |  |  | 2,92 |
| dio 8b |  |  |  | 0,17 |
| dio 8c |  |  | 0,76 |  |
| 9a |  |  |  | 0,37 |
| 9c |  |  | 0,16 |  |
| 9e |  |  |  | 0,46 |
| 9f |  |  |  | 3,40 |
| dio 9g |  |  |  | 1,69 |
| 9k |  |  |  | 0,48 |
| 9l |  |  |  | 0,69 |
| 9m |  |  |  | 0,63 |
| 9n |  |  |  | 1,18 |
| 9o |  |  |  | 0,38 |
| **UKUPNO** | |  |  | **0,92** | **12,43** |
| **13,35** | | | |

Izvor: Hrvatske šume, UŠP Zagreb

Površina šuma na području Grada Zlatar koje se nalaze u IV. stupnju ugroženosti od požara iznosi ukupno 12,63 ha, dok se 0,92 ha šume nalazi u III. stupnju ugroženosti od požara.

Prikaz šumskih površina po kategorijama ugroženosti od požara na području Grada Zlatara nalazi se i u grafičkom privitku ove Procjene.

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

Poteškoće u pristupu vatrogasnih vozila mogu se očekivati u brdskim dijelovima naseljenosti i područjima vikendaške gradnje tj. izvan trasa glavnih cestovnih prometnica, gdje su putevi uži, manje nosivosti, s usponima, neutvrđenim bankinama i bez dovoljno ugibališta te zbog neizvedenih požarnih puteva. To se prvenstveno odnosi na lokacije oko Lovačkog doma LD “Zajček” u Martinščini, planinarskih domova na Ivanščici te mjesta ispod obronka Ivanščice (Martinščina i Belečko područje, Juranščina i Gornja Selnica).

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

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

Količine vode za gašenje na području Grada Zlatara 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.*

## PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA

Vatrogasna društva u sastavu Vatrogasne zajednice Grada Zlatara uzbunjuju se iz Vatrogasnog operativnog centra (VOC-a) Krapinsko-zagorske županije koji je u sastavu ZJVP Zabok, daljinskim uklopom sirene i slanjem SMS poruka operativnim vatrogascima. Ako to traži prilika, djelatnik iz VOC-a poziva osobno operativne vatrogasce na njihove mobilne uređaje (počevši od zapovjednika prema daljnjem rasporedu).

Od izlaska na intervenciju, odnosno van matične postrojbe, daljnja komunikacija s VOC-om i s matičnom postajom ostvaruje se putem mobilnih i stacionarnih radio uređaja.

Tablica . Pregled radio veza

| **R.BR.** | **VRSTA I SMJEŠTAJ RADIO STANICE** | **NAZIV I ID BROJ RADIO STANICE** |
| --- | --- | --- |
|  | **DVD ZLATAR** |  |
|  | Prijenosna radio stanica 1 (navalno vozilo 1) | ZAGORJE 86700 |
|  | Prijenosna radio stanica 2 (navalno vozilo 1) | ZAGORJE 86701 |
|  | Prijenosna radio stanica 3 (navalno vozilo 2) | ZAGORJE 86702 |
|  | Prijenosna radio stanica 4 (navalno vozilo 2) | ZAGORJE 86703 |
|  | Prijenosna radio stanica 5 (kombi vozilo) | ZAGORJE 86704 |
|  | Stacionarna radio stanica (vatrogasni dom) | ZAGORJE 86705 |
|  | Mobilna radio stanica (rezervna) | ZAGORJE 86706 |
|  | Mobilna radio stanica (navalno vozilo 1) | ZAGORJE 86707 |
|  | Mobilna radio stanica (kombi vozilo) | ZAGORJE 86708 |
|  | Mobilna radio stanica (navalno vozilo 2) | ZAGORJE 86709 |
|  | **DVD BELEC** |  |
|  | Mobilna radio stanica (navalno vozilo) | - |
|  | Mobilna radio stanica (kombi vozilo) | - |
|  | Stacionarna radio stanica (vatrogasni dom) | - |
|  | **DVD DONJA BATINA** |  |
|  | Prijenosna radio stanica 1 (navalno vozilo) | - |
| 1. - | Prijenosna radio stanica 2 (navalno vozilo) | - |
|  | Stacionarna radio stanica (vatrogasni dom) | ZAGORJE 86124 |
|  | Mobilna radio stanica (navalno vozilo) | ZAGORJE 86118 |
|  | Mobilna radio stanica (kombi vozilo) | ZAGORJE 86123 |

Izvor: VZG Zlatar

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

Prema podacima dobivenim od VZG Zlatar u posljednjih 10 godina na području Grada Zlatara evidentirano je ukupno 274 intervencije.

Prema mjestu nastanka, evidentirani su sljedeći požari:

Tablica 13. Pregled broja intervencija u posljednjih 10 godina

| **GODINA** | **POŽARI** | | | **TEHNIČKE INTERVENCIJE** | **UKUPNO** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRAĐEVINE** | **PROMETNO SREDSTVO** | **OTVORENI PROSTOR** |
| **2010** | 6 | 1 | 5 | 1 | 13 |
| **2011** | 7 | 0 | 13 | 0 | 20 |
| **2012** | 4 | 0 | 14 | 4 | 22 |
| **2013** | 1 | 0 | 0 | 59 | 60 |
| **2014** | 3 | 0 | 2 | 16 | 21 |
| **2015** | 6 | 0 | 3 | 7 | 16 |
| **2016** | 7 | 0 | 2 | 10 | 19 |
| **2017** | 6 | 2 | 20 | 12 | 40 |
| **2018** | 2 | 0 | 0 | 13 | 15 |
| **2019** | 5 | 0 | 12 | 15 | 32 |
| **2020** | 4 | 1 | 4 | 7 | 16 |
| **UKUPNO** | **51** | **4** | **75** | **144** | **274** |

Izvor: VZG Zlatar

Podaci pokazuju da je od ukupnog broja intervencija, na požarne intervencije otpada 47,44%, dok na tehničke intervencije otpada 52,56%. Od ukupnog broja intervencija na požarima, daleko najviše bilo intervencija na požarima otvorenog prostora – 75 intervencija ili 57,69%.

# PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

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

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

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

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

Temeljem članka 20. stavak 3. *Zakona o zaštiti od požara* i *Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara,* pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara imaju obvezu izrade Plana zaštite od požara temeljem izrađene Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Na području Grada Zlatara **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*.

# STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

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

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

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

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

**s (km) = v (km/h) x t (h)**

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

*s = duljina vožnje*

*r = radijus djelovanja*

*v = brzina vožnje*

*t = vrijeme dolaska*

Tablica 14. 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.

Obzirom na prostorni razmještaj vatrogasnih postrojba, reljefnu konfiguraciju terena grada i vremena potrebnog za dolazak do mjesta intervencije (uračunavajući i vrijeme potrebno za izlazak na intervenciju), a koje ne smije biti duže od 15 minuta od zaprimljene dojave, čitavi prostor Grada Zlatara može biti podijeljen na jedan požarni sector, s obzirom na to da središnja vatrogasna postrojba DVD-a Zlatar (operativni članovi) u mogućnosti je do svih područja naseljenosti u Gradu intervenirati u navedenom vremenu.

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

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Grada Zlatara ima ukupno 1.963 privatnih kućanstava. Najviše stanovnika živi u središnjem naselju Zlatar koje je uz naselje Cetinovec ujedno i najgušće naseljeno područje Grada (vidi poglavlje A.2.).

U širem centru naselja Zlatar izgrađeno je nekoliko stambenih građevina. U ostalim naseljima nema značajnijih stambenih građevina već su uglavnom izgrađene samostojeće obiteljske kuće visine do P+2.

Građevinske konstrukcije novijih građevina od negorivog su materijala s međukatnim konstrukcijama također od negorivog materijala, dok su krovne konstrukcije od gorivog materijala (objekti zidani od cigle i betona, među etažne konstrukcije od betona i fert gredica, a krovne konstrukcije od drvenih greda i Ietvi, s pokrovom od crijepa, šindre, salonit ploča). Prema procjenskoj metodi TRVB - 100 imobilno požarno opterećenje ovakvih građevina kreće se između 100 i 200 MJ/m² (ovisno o izgrađenosti potkrovlja), dok im je mobilno požarno opterećenje po osnovi namjene (stanovanje) oko 300 MJ/m². Starije stambene građevine za individualno stanovanje građene su s vanjskim zidovima od negorivog materijala, dok su međukatne ili tavanske konstrukcije, te krovišta, izgrađena od gorivog materijala (objekti zidani kamenom, ciglom iii nepečenom ciglom, s drvenim krovištima pokrivenim crijepom, među etažne konstrukcije i stropovi su drveni, izvedeni trstikom i daskama ili rjeđe negorivom građom). Ovakvi tipovi građevina prema procjenskoj metodi TRVB - 100 imaju imobilno požarno opterećenje od cca 1.100 MJ/m² (većinu požarnog opterećenja čine krovište i međukatne - tavanske konstrukcije), a po osnovi namjene (stambene građevine), mobilno požarno opterećenje kreće im se oko 300 MJ/m². Opisane građevine odgovaraju kategoriji građevina sa niskim (do 1.000 MJ/m²) - noviji tip gradnje, odnosno srednjim požarnim opterećenjem (1.000 – 2.000 MJ/m²) - stariji tip gradnje.

Građevine tipa P+2, P+3, P+4 (npr. zgrada s više stambenih jedinica), prema TRVB - 100 procjenskoj metodi svrstavaju se u građevine s imobilnim specifičnim požarnim opterećenjem od 100 MJ/m², odnosno specifičnim mobilnim požarnim opterećenjem od 300 MJ/m² (u njima se ne obavlja nikakva privredna aktivnost, služe isključivo za stanovanje). Ukupno specifično požarno opterećenje tako im iznosi svega 400 MJ/m², te ovakav tip građevine odgovara kategoriji građevina s niskim požarnim opterećenjem (do 1.000 MJ/m²).

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

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

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

Pošto ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, u grubo se može reći da građevinski objekti na području Grada odgovaraju sljedećim stupnjevima otpornosti prema požaru:

Nosivost građevinske konstrukcije u požaru definira njena otpornost prema požaru (vatrootpornost), tj. svojstvo konstrukcije da u uvjetima izloženosti požaru očuva svoju nosivost tijekom određenog vremena, te spriječi prodor plamena i toplinskog zračenja.

U gradnji na području grada prisutne su konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljenih materijala, te načinu njihove izvedbe (ugradnje). Vatrootpornost korištenih tipova konstrukcija kreće se u rasponu od cca 0 do 6 sati, npr.:

* + 0 sati (drvena vrata sa ostakljenjem, nezaštićene čelične konstrukcije…),
  + 1 sat (zid od opeke debljine 12 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 10 cm…),
  + 2 sata (zid od opeke obostrano ožbukan debljine 12 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 12 cm…),
  + 4 sata (zid od betona agregat od šljunka debljine 18 cm…),
  + 6 sati (zid od opeke debljine 25 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 25 cm...).

Da bi građevina kao cjelina odgovarala određenom stupnju otpornosti na požar, pojedine njene konstrukcije unutar odnosno na granici požarnog sektora moraju udovoljavati sljedećim vrijednostima:

Tablica . Stupanj otpornosti prema požaru

| **VRSTA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE** | **POLOŽAJ** | **STUPANJ OTPORNOSTI PREMA POŽARU (MINUTA)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| **BEZ OTPORNOSTI** | **MALA OTPORNOST** | **SREDNJA OTPORNOST** | **VEĆA OTPORNOST** | **VELIKA OTPORNOST** |
| nosivi zidovi  nosivi stupovi  nosive grede | unutar  požarnog  sektora |  | 30 | 60 | 120 | 180 |
| međukatne konstrukcije |  | 15 | 30 | 60 | 120 |
| krovni pokrivač |  | 15 | 30 | 45 | 60 |
| ne nosivi pregradni i fasadni zidovi |  | 15 | 15 | 15 | 30 |
| konstrukcija evakuacijskog puta | 15 | 30 | 60 | 120 | 180 |
| zidovi | granica  požarnog  sektora | 60 | 60 | 90 | 120 | 180 |
| među etažne konstrukcije | 30 | 30 | 60 | 90 | 120 |
| otvori | 30 | 30 | 60 | 60 | 90 |

Kako ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, u grubo može se reći da građevinski objekti na području Grada odgovaraju sljedećim stupnjevima otpornosti prema požaru:

Tablica . Stupanj vatrootpornosti građevina

|  |  |
| --- | --- |
| **VRSTA/NAMJENA GRAĐEVINE** | **STUPANJ VATROOTPORNOSTI** |
| Obiteljske kuće | mali – srednji |
| Dvorišni pomoćni i gospodarski objekti | bez otpornosti – mali |
| Javni objekti | mali – srednji |

U cilju sprečavanja širenja požara, potrebno je voditi računa da se u fizičkoj strukturi građevina ovisno o prisutnim požarnim opterećenjima koriste materijali dostatnog stupnja otpornosti prema požaru, da se vodoravno i okomito širenje požara sprječava ugradnjom odgovarajućih građevinskih barijera (parapeti, istake i sl.) te izvođenjem požarnih sektora (protupožarni zidovi), da se vanjske fasade i krovni pokrovi izvode od negorivih materijala, a otvori na fasadama manjih površina ili površina odgovarajuće otpornosti na požar, itd.

Što se tiče prenošenja požara s jedne na drugu građevinu ono je moguće samo na susjedne gospodarske objekte koji su u pravilu prislonjeni uz stambenu građevinu.

## ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA

U širem centru naselja Zlatar izgrađeno je nekoliko stambenih građevina. U ostalim naseljima nema značajnijih stambenih građevina već su uglavnom izgrađene samostojeće obiteljske kuće, izvedene u etaži prizemlja, te prizemlja i kata s ili bez uređenog potkrovlja, odnosno sa ili bez izgrađene podrumske etaže.

Naselja su međusobno povezana mrežom cestovnih asfaltiranih prometnica, čime se osiguravaju preduvjeti za brze pristupe vatrogasnim vozilima do pojedinih područja naseljenosti, međutim lokalne ceste imaju vrlo osrednje građevno-tehničke elemente (mala širina kolnog traka, na nekim mjestima makadam). Mogući su problemi u prilaženju šumskim i poljoprivrednim površinama do kojih nema uređenih puteva.

## STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2011. godine na području Grada Zlatara nalazi se 3.003 stambenih objekata, od čega je 1.928 stanova stalno nastanjeno, dok ostatak stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove.

Prosječna starost stambenih objekata na području Grada se procjenjuje na oko 50 godina, a novijih građevina oko 10-20 godina, s time da oko 30% objekata datira od prije 60 godina.

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

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

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

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

Ugroženost objekata novije gradnje je manja. U gradnji su upotrebljavani kvalitetni materijali koji su otporniji na požar.

## STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA

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

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

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

## STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA

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

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

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

Komunalnu uslugu obavljanja dimnjačarskih poslova na području Grada obavlja LEUŠTEK j.d.o.o. za dimnjačarske poslove sa sjedištem na adresi Ulica Zagorske brigade 30, Poznanovec.

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

## 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 17. 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 |

S obzirom na broj stanovnika unutar pojedinih naselja Grada, najmanja količina vode koju bi trebalo osigurati hidrantskom mrežom (neovisno od otpornosti objekta prema požaru) po jednom požaru iznosi **10 l/s**.

U industrijskim građevinama na području Grada Zlatara, količine vode za gašenje treba određivati ovisno o stupnju otpornosti građevine prema požaru i kategoriji ugroženosti od požara tehnološkog procesa, prema sljedećoj tablici:

Tablica 18. Prikaz stupnja otpornosti građevine prema požaru i kategoriji ugroženosti od požara tehnološkog procesa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STUPANJ OTPORNOSTI OBJEKTA PREMA POŽARU** | **KATEGORIJA TEHNOLOŠKOG PROCESA PREMA UGROŽENOSTI OD POŽARA** | **KOLIČINA VODE POTREBNA ZA JEDAN POŽAR U L/S, OVISNO O OBUJMU OBJEKTA KOJI SE ŠTITI U m³** | | | | | | |
| **do 3.000** | **3.001 do 5.000** | **5.001 do 20.000** | **20.001 do 50.000** | **50.001 do 200.000** | **200.000 do 400.000** | **više od 400.000** |
| V i IV | K4, K5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| V i IV | K1, K2, K3 | 10 | 10 | 15 | 20 | 30 | 35 | - |
| III | K4, K5 | 10 | 10 | 15 | 25 | - | - | - |
| III | K3 | 10 | 15 | 20 | 30 | - | - | - |
| I i II | K4 i K5 | 10 | 15 | 20 | 30 | - | - | - |
| I i II | K3 | 15 | 20 | 25 | - | - | - | - |

\*Napomena:

* prazna polja označavaju da se u takve objekte ne postavljaju tehnološki procesi određene kategorije ugroženosti od požara,
* stupanj otpornosti objekta prema požaru utvrđuje se temeljem norme HRN U.J1.240.

Kategorije tehnološkog procesa:

* K1 – pogoni u kojima se upotrebljava materijal koji se može zapaliti ili eksplodirati zbog djelovanja vode ili kisika, lako zapaljive tekućine s plamištem ispod 23°C te plinovi i pare čija je donja granica eksplozivnosti ispod 10% vol.
* K2 – pogoni u kojima se radi s lako zapaljivim tekućinama plamišta između 23°C i 100°C i zapaljivim plinovima kojima je donja granica eksplozivnosti iznad 10% vol., pogoni u kojima se obrađuju krute zapaljive tvari, pri čemu se razvija eksplozivna prašina.
* K3 – pogoni u kojima se radi sa zapaljivim tekućinama plamišta od 100°C do 300°C i krutim tvarima plamišta do 300°C, te javni poslovni i stambeni objekti koji mogu primiti više od 500 osoba.
* K4 – pogoni u kojima se radi s tekućinama plamišta iznad 300°C, čvrstim tvarima plamišta iznad 300°C i tvarima koje se prerađuju u zagrijanome, razmekšanome ili otopljenom stanju, pri čemu se oslobađa toplina praćena iskrama i plamenom, te javni poslovni i stambeni objekti koji mogu primiti od 100 do 500 osoba.
* K5 – pogoni u kojima se radi s negorivim tvarima i hladnim mokrim materijalom i objekti koji mogu primiti od 20 do 100 ljudi.

Kada se zahtjeva izgradnja vanjske hidrantske mreže za gašenje požara, moraju se u ovisnosti o požarnom opterećenju[[1]](#footnote-1) osigurati najmanje sljedeće protočne količine vode[[2]](#footnote-2):

Tablica 19. Najmanje količine vode za gašenje požara građevina vanjskom hidrantskom mrežom

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE U MJ/m2** | **POTREBNA KOLIČINA VODE U l/min**  **(ovisno o površini objekta koji se štiti u m2)** | | | | | | | |
| **do 100** | **101 do**  **300** | **301 do**  **500** | **501 do**  **1.000** | **1.001 do**  **3.000** | **3.001 do**  **5.000** | **5.001 do**  **10.000** | **više od**  **10.000** |
| 200 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 900 |
| 500 | 600 | 600 | 600 | 600 | 900 | 1.200 | 1.200 | 1.500 |
| 1000 | 600 | 600 | 600 | 900 | 1.200 | 1.200 | 1.500 | 1.800 |
| 2000 | 600 | 600 | 900 | 1.200 | 1.500 | 1.800 | 2.100 | \* |
| >2000 | 600 | 900 | 1.200 | 1.800 | 1.800 | 2.100 | \* | \* |

\* – potrebno je proračunati potrebne količine vode za svaki pojedini objekt

Osim navedenih količina vode po jedinici vremena ili specifičnom požarnom opterećenju, hidrantska mreža treba biti izvedena sukladno važećim tehničkim propisima za hidrantske instalacije, a to podrazumijeva da udaljenosti između građevine ili štićenog vanjskog prostora i najbližeg hidranta nisu veće od 80 m, u dijelovima naselja sa samostojećim obiteljskim kućama od 300 m, da minimalni tlak u mreži nije ispod 2,5 bara pri zahtijevanom protoku vode. Problem može predstavljati činjenica da u okolici grada Zlatara postoji veći broj lokalnih vodovoda, gdje u sušnom periodu tlak značajno padne, ali i u nekim drugim situacijama povečeg obima potrošnje vode (poljoprivrednici koriste vodu za „napajanje“ stoke, zaljevanje usjevnih površina i dr.). Područje na kojem je stacioniran DVD Belec snabdijeva se vodom iz lokalnog vodovoda.

Prostor oko hidranta mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan.

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

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

## IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

### Elektroenergetika

Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije na području Grada Zlatara dati je u Poglavlju A.8.

### Plinska mreža

Područje Grada Zlatar zemnim plinom opskrbljuje distributer PLIN KONJŠČINA d.o.o. U sustavu plinoopskrbe nalazi se ukupno 1.018 potrošača (kućanstvo – 910, pravne osobe – 108). Ukupna dužina distribucijske mreže iznosi 83 km.

Glavni plinovod izveden iz PE materijala d 160 (pod nazivom STP Zagrebačka ulica i nastavak kroz sajmišnu ulicu za područje Grada, te naselja Martinščina, Ladislavec do granice s općinama Mače i Lobor) izlazi iz plinsko redukcijske stanice (PRS) u Zagrebačkoj ulici u naselju Zlatar, a iz njega se granaju ogranci po pojedinim ulicama i za pojedina mjesta u profilima d 110, 90, 63 te svi kućni plinski priključci i izvedbi profila d 32. Distribucijski sustav područja Grada Zlatar ima dobavu plina i iz plinsko-mjerne redukcijske stanice (PMRS) Konjščina za istočna područja naselja Belec, Gornja Batina i Donja Batina. Tlačni razred ulične mreže i plinskih kućnih priključaka je 3 bara, a ulaz u PRS je izveden od čeličnih cijevi NO 80 tlačnog razreda 25 bara. Svako obračunsko mjerno mjesto (OMM) ima svoju kućnu mjerno regulacijsku stanicu na zidu objekta ili na regulacijskoj liniji, koja regulira tlak s 3 bara na traženi tlak pojedinog korisnika, ali ne većeg od 100 mbara. Obustava plina može se izvesti u PRS te u točkama zaporne armature za dijelove distribucijskih područja, a svako obračunsko mjerno mjesto ima protupožarni ventil u plinskom ormariću.

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

Na području Grada Zlatara od šumskih zajednica na brežuljkasto brdovitom prigorju prevladavaju zajednice hrasta kitnjaka i običnog graba. Na višim vrhovima Ivanščice nalaze se šume bukve, a na rijetkim površinama šume jele. Ispod samog vrha javlja se šuma gorskog javora i običnog jasena. Manje površine na južnim ekspozicijama na plitkoj rendzini prekrivene su zajednicama hrasta medunca i crnog graba.

Požar u ovakvim šumama može nastati zbog udara groma, ali se vatra rijetko proširuje, pa stradaju tek pojedina stabla. Stoga bi slučajno (iz nepažnje, nehata), ali češće namjerno potpaljivanje, trebalo očekivati kao najčešći potencijalni uzročnik požara u šumama na području Grada Zlatara.

Oko 95% požara u šumama uzrokuje čovjek nekom svojom djelatnošću, dok svega 5% otpada na druge uzroke (u pravilu požare uzrokovane atmosferskim pražnjenjem). Čovjek požare izaziva zlonamjerno ili iz nepažnje. Najviše požara uzrokovanih nepažnjom nastaje zbog čovjekovog zanemarivanja ili podcjenjivanja okolnosti (npr. kod spaljivanja korova i drugog biljnog otpada, odbacivanja neugašenih opušaka cigareta ili šibica, igre s vatrom, uporabe ognjišta ili roštilja u prirodi, spaljivanja divljih odlagališta smeća i sl.). Zato je savjesno i odgovorno korištenje šumskog prostora važan čimbenik protupožarne preventive šuma.

U šumama na području grada u vlasništvu Hrvatskih šuma gospodari se po načelima šumarske znanosti, pa se i mjerama zaštite od požara pridaje veća pozornost za razliku od privatnih šuma, gdje nema provedene kategorizacije ugroženosti od požara niti izrađenih planova zaštite, pa nema niti definiranih obvezujućih protupožarnih mjera za njihove šumo vlasnike.

U svrhu smanjenja opasnosti i mogućih šteta od požara, u šumama na području grada u vlasništvu Hrvatskih šuma provode se preventivno – uzgojni radovi i druge mjere koje su u funkciji zaštite od požara, kao sto su: priprema staništa i uspostavljanje šumskog reda, njega i čišćenje sastojina, proreda sastojina, održavanje prosjeka, itd.

Za potrebe gašenja šumskih požara na području Grada Zlatara, osigurava se određen broj motornih pila, naprtnjača, brentača, čeličnih metla, lopata, sjekira i dr. Šumarija također ima organiziranu internu vatrogasnu grupu sastavljenu od svojih zaposlenika, koja se po potrebi uključuje u akcije gašenja eventualno nastalih požara na šumskim površinama na području Grada Zlatara.

Motriteljsko-dojavna služba obuhvaća motrenje i dojavu požara, te ophodarenje vozilom i pješice, a uspostavlja se u periodu ljetne požarne sezone koja traje od 01. lipnja do 15. rujna tekuće godine. Prema potrebi motriteljsko-dojavna služba uspostavlja se i van ovog roka već i od trećeg mjeseca kada počinje period suša, pojačanog vjetra i spaljivanja raznog korova na poljoprivrednim površinama od strane lokalnog pučanstva.

Požari na poljoprivrednim površinama mogu se očekivati kao posljedice nehata ili nepažnje kod spaljivanja biljnog otpada ili divljih odlagališta smeća uz ili na poljoprivrednim površinama kod spaljivanja strništa radi uništenja korova, ili pri uporabi poljoprivrednih strojeva za razdoblja žetve (pojave iskri, mehaničkih trenja i sl.).

Zbog rascjepkanosti poljoprivrednih površina na području Grada Zlatara su manje parcele, sadnje različitih poljoprivrednih kultura, te ispresječenosti poljskim putevima i odvodnim kanalima, nije za očekivati značajnija širenja eventualno nastalih požara između poljoprivrednih površina, niti izvan njih.

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

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

Također su i rijetki požari izazvani atmosferskim pražnjenjem.

Budući da se na gotovo sve faktore koji mogu izazvati požar, a vezani su na direktnu ili indirektnu ljudsku radnju, može preventivno djelovati, lako se može zaključiti da bi se i ukupan broj požara na području Grada Zlatara 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.

## 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.

Na ovom području može se najčešće očekivati pojava požara klase A (krute gorive tvari) u stambenim građevinama i na otvorenom prostoru i klase B (zapaljive tekućine) i to na mjestima njihova skladištenja i/ili pretakanja te u transportnim sredstvima.

Širenje i razvoj požara bitno zavisi od vatrootpornosti konstrukcije objekata i djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na otvorenom prostoru, te od strujanja zraka i smjera vjetra. U gustim dijelovima naselja postoji problem otežanog pristupa vatrogasnim vozilima i tehnikom. Takva konfiguracija omogućava i brži prijenos požara po nezahvaćenim dijelovima naselja.

U stambenim i poslovnim objektima na području Grada Zlatara u pravilu nalaze se 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/m2 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/ m2 min |
| Donja kalorična moć | 17 MJ/kg |
| Teoretska specifična toplina požara | 5,6 MJ/m2 min |
| Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005 | Fx III C |
| Klasa požara prema HRN Z.CO.003 | A |
| Sredstvo za gašenje | voda, prah ABC |
| **DRVO:** |  |
| Temperatura samozapaljenja | *meko drvo* 310 - 350 °C  *tvrdo drvo* 350 – 410 °C |
| Donja kalorična moć | 16 MJ/kg |
| Teoretska specifična toplina požara | 15,87 – 17,76 MJ/m2 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 | 109 – 1012 Ωm |
| Dielektrična čvrstoća | 60 – 70 kV/mm |
| Toplinska postojanost | do 90 °C |
| Teoretska specifična toplina koja se oslobađa u požaru | 11,66 – 40 MJ/m2 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, CO2 |
| **TKANINA (pamuk, svila, lan, umjetna vlakna):** |  |
| Temperatura samozapaljenja | 500 °C |
| Donja kalorična moć | 17 MJ/kg |
| Teoretska specifična toplina požara | 20,4 MJ/m2 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/m2 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, CO2 |
| **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, CO2 |

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

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

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

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

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

Potrebe u vatrogasnim snagama analizirane za sljedeće primjere:

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

### Požar stambene zgrade P1, P+1 s uređenim potkrovljem

|  |  |
| --- | --- |
| **ULAZNI PODACI** | |
| Prostor koji gori = A0 | potkrovlje/krovište stambene građevine, površine do cca A0 ≈100 |
| Zapaljiva tvar | drvena masa koja se nalazi u krovnoj i stropnoj konstrukciji, kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora |
| Otpornost konstrukcija na požar | ½ sata |
| Kalorična moć (donja) = q | 16 MJ/kg |
| Sredstvo za gašenje požara | voda |
| Vrijeme od nastanka požara do uočavanja požara= t1 | 3 min |
| Vrijeme od dojave do izlaska postrojbe = t2 | 2 min |
| Vrijeme dolaska postrojbe na požarište = t3 | 13 min |
| Vrijeme pripreme opreme za gašenje= t4 | 2 min |
| Brzina linijskog širenja požara = vL | 1,0 m/min |
| Brzina izgaranja gorive tvari = vI | 1,11 kg/m2min |
| **REZULTATI IZRAČUNA** | |
| Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: tu=t1 + t2 + t3 + t4 | 20 min |
| Radijus proširenja požara od nastanka do početka gašenja: r = tu \* vL | 20 m |
| Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: A = r2 \* π (A ≤ A0) | 100 m2 |
| Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: m = A \* vI | 111 kg |
| Količina oslobođene energije u t-toj minuti: Q= m \* q | 1.776 MJ/min |
| Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): qv30% | 0,66 MJ/kg |
| Iskoristivost raspršenog mlaza vode (2 0%): qv30% | 0,44 MJ/kg |
| Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: Vvoda = Q / qv30% | ≈ 2.700 l |
| Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 20%: Vvoda = Q / qv20% | ≈ 4.040 l |
| Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): qm | 200 l/min |
| Potreban broj mlazovima: n = tu + tgašenja ˂ 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). Njima bi se morao dodati 1 vozač navalnog vozila koji će upravljati s vatrogasnom pumpom te ne smije napuštati radni djelokrug oko vozila. Za posluživanje razdjelnice te spašavanje unesrećenih pomoću prijenosnih ljestva potrebna su 2 vatrogasca. Uz sve navedeno potreban je 1 vatrogasac koji će rukovoditi čitavom vatrogasnom intervencijom.

*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.*

### Požar otvorenog prostora

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

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

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

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F** | − | duljina požarne fronte (m) |  |
| **O** | − | opseg požarne površine (m) |
| **Po** | − | površina u trenutku otkrivanja požara (m2) |
| **a, b** | − | poluosi elipse (m) |
| **a0, b0** | − | poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m) |
| **P** | − | površina elipse (požara) (m2) |
| **n** | − | 0,464 = const |
| **Vv** | − | brzina vjetra (km/h) |
| **Vp** | − | brzina napredovanja požara (m/min) |
| **t** | − | vrijeme do početka intervencije |
| **Nv** | − | potreban broj vatrogasaca |

Tablica 20.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 na rubnom dijelu Grada (površine cca 300 m2). Brzina vjetra je približno 30 km/h. Vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta intervencije iznosi cca. 15 min.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Po = 300 m2** | ……………… | (uočena površina požara) |
| **Vv = 30 km/h** | ……………… | (brzina vjetra) |
| **t = 15 min** | ……………… | (vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta požara) |
| **n = 0,464** | ……………… | (konstanta) |
| **Nv = ?** | **………………** | (broj vatrogasaca) |

**O = π X opseg površine požara (m)**

= 1.1 x Vvn

= 1.1 x 30 0,464

a2 = 5,1

a = 28,50 m

b = 5,6 m

**O = 129 m**

**DUŽINA FRONTE UOČENOG POŽARA:**

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

Pp = 64,5m x 9 m/min x 22 min

Pp = 12 771 m2

**Pp = 1,28 Ha**

**Ukupna požarna površina:**

P1 = Pp + Po = 1,33 Ha

= 1.1 x 30 0,464

a2 = 5,1

a1 = 146,78m

b1 = 34,10 m

**O1 = 669,47 m**

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

**F1 = = = 393,75 m**

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

**Nv = = 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 Grada, a prema potrebi i ZJVP Zabok.

### 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 dobiveni je sljedeći izračun:

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

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.

Navedeni izračun vrijedi samo u uvjetima potpuno ispravne hidrantske mreže.

### Požar šume

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

Kod šumskih požara treba računati s proširenjem požara uslijed kasnije dojave (kasnijeg uočavanja požara), te dužih vremena do početka gašenja zbog često otežanih pristupa požarištu. Stoga se kod gašenja šumskih požara javljaju potrebe za većim brojem vatrogasaca.

*NAPOMENA: Kada bi šumski požar imao obilježja nadzemnog požara, tj. požara krošnji, treba izbjegavati direktno gašenje 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, ili kao krajnju mjeru angažirati zračne snage (avioni, helikopteri).*

### Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku

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

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

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

### Sažetak analize

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

Analiza potrebnih vatrogasnih snaga simulirana je za primjer gašenja 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 dojave požara, meteorološkim uvjetima i opsegu 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.

Iz dobivenih izračuna i provedenih analiza za zaključiti je da vatrogasne postrojbe u sastavu Vatrogasne zajednice Grada Zlatara, odnosno DVD Zlatar, DVD Belec i DVD Donja Batina s obzirom na svoju operativnu spremnost, u ljudstvu i tehnici, mogu u većoj mjeri odgovoriti na potencijalne požarne ugroze na području Grada. Kod požara stambenih objekata prisutna je i ZJVP Zabok koji upravlja i zapovjeda vatrogasnom intervencijom.

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

## 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 Grada Zlatar zadrži u postojećem obliku, tj. **s jednim područjem odgovornosti** gdje odgovornost za dolazak na intervenciju ima središnje društvo DVD Zlatar.

## OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI

DVD Zlatar kao središnja vatrogasna postrojba, za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu minimalno mora imati 20 operativnih vatrogasaca, te biti opremljena sukladno odredbama članka 40. – 42. *Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi*, odnosno moraju posjedovati:

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

**Minimalna opremljenost vozila:**

| **NAVALNO VOZILO** | **TREBA IMATI**  *kom/komplet* |
| --- | --- |
| * električna kružna pila | 1 |
| * komplet za pružanje prve pomoći | 1 |
| * ljestva rastegača | 1 |
| * mlaznica univerzalna 52 mm | 2 |
| * mlaznica univerzalna 75 mm | 1 |
| * mlaznica za vodenu maglu | 1 |
| * nosila sklopiva | 1 |
| * prijenosni generator za proizvodnju električne struje 3,5 kW | 1 |
| * produžni kabel za električnu struju dužine 25 m, 220 V kom | 1 |
| * radiostanica prijenosna | 1 |
| * radiostanica ugradbena | 1 |
| * reflektor (na vozilu) | 1 |
| * ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 2 |
| * ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "C02-5" | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| * uže penjačko | 2 |
| * ventil za ograničenje tlaka | 1 |
| * zaštitne rukavice – gumirane | 2 |
| * zaštitne rukavice – kožne | 2 |
| * oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode |  |
| * cijev usisna 110 mm | 6 |
| * ključ za cijevi | 2 |
| * sitka usisna 110 mm | 1 |
| * uže za usisne cijevi | 2 |
| * oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže |  |
| * hidrantski nastavak | 1 |
| * ključ za nadzemni hidrant | 1 |
| * ključ za podzemni hidrant | 1 |
| * natikač za hidrant | 1 |
| * vatrogasna armatura tlačne cijevi |  |
| * cijev tlačna 52 mm | 7 |
| * cijev tlačna 75 mm | 5 |
| * podvezica za cijev | 2 |
| * prijelaznica 110/75 mm | 1 |
| * prijelaznica 75/52 mm | 2 |
| * razdijelnica trodjelna | 1 |
| * sakupljač 75/110 mm | 1 |
| * ublaživač reakcije mlaza | 1 |
| * alat |  |
| * čaklja | 1 |
| * lopata pobirača | 2 |
| * lopata riljača | 1 |
| * pijuk – obični | 1 |
| * pijuk – sjekira | 1 |
| * poluga velika | 1 |
| * sjekira – šumska | 1 |

| **AUTOCISTERNA** | **TREBA IMATI**  *kom/komplet* |
| --- | --- |
| * lopata pobirača | 1 |
| * metlanica | 2 |
| * mlaznica dubinska "koplje" | 1 |
| * mlaznica univerzalna 52 mm | 2 |
| * mlaznica univerzalna 75 mm | 1 |
| * pijuk – sjekira | 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 "C02-5" | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| * uže penjačko | 2 |
| * oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode |  |
| * cijev usisna 110 mm | 6 |
| * ključ za cijevi | 2 |
| * sitka usisna 110 mm | 1 |
| * uže za usisne cijevi | 2 |
| * oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže |  |
| * hidrantski nastavak | 1 |
| * ključ za nadzemni hidrant | 1 |
| * ključ za podzemni hidrant | 1 |
| * natikač za hidrant | 1 |
| * vatrogasna armatura tlačne cijevi |  |
| * cijev tlačna 52 mm | 7 |
| * cijev tlačna 75 mm | 5 |
| * podvezica za cijev | 2 |
| * prijelaznica 110/75 mm | 1 |
| * prijelaznica 75/52 mm | 2 |
| * razdijelnica trodjelna | 1 |
| * sakupljač 75/110 mm | 1 |
| * ublaživač reakcije mlaza | 1 |

| **KOMBI VOZILO** | **TREBA IMATI**  *kom/komplet* |
| --- | --- |
| * cijev tlačna 52 mm | 6 |
| * cijev tlačna 75 mm | 3 |
| * dizalica 8 t | 2 |
| * komplet za pružanje prve pomoći | 1 |
| * ljestva kukača | 1 |
| * ljestva prislanjača | 1 |
| * metlanica | 2 |
| * mlaznica univerzalna 52 mm | 2 |
| * mlaznica univerzalna 75 mm | 1 |
| * pijuk za sijeno | 1 |
| * podvezica za cijev | 2 |
| * prijelaznica 75/52 mm | 2 |
| * radiostanica prijenosna | 2 |
| * razdijelnica trodjelna | 1 |
| * ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 2 |
| * ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "C02-5" | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| * uže čelično za vuču s ušicom | 1 |
| * uže penjačko | 2 |
| * vile za sijeno | 1 |
| * zaštitne rukavice - kožne | 2 |
| * oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže |  |
| * hidrantski nastavak | 1 |
| * ključ za nadzemni hidrant | 1 |
| * ključ za podzemni hidrant | 1 |
| * natikač za hidrant | 1 |
| * oprema za gašenje požara čađe u dimnjaku |  |
| * žica za dimnjak | 1 |
| * ključ za dimnjak | 1 |
| * lanac s kuglom | 1 |
| * lopatica za čađu | 2 |
| * mulda za čađu | 1 |
| * ogledalo za dimnjak | 1 |
| * strugač za dimnjak | 1 |
| * zaštitne rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja | 2 |
| * razvalni alat i oprema |  |
| * željezna kuka ("klamfa") | 10 |
| * žica za vezanje – namotaj | 1 |
| * škare za željezo | 1 |
| * čavli (različiti) | 30 |
| * čekić (različiti) | 2 |
| * čepovi za zatvaranje vode i plina | 10 |
| * bat drveni | 1 |
| * dlijetlo za drvo | 1 |
| * dubač za beton | 1 |
| * kliješta stolarska | 1 |
| * kliješta za cijevi "švedska“ | 1 |
| * ključ "francuski" | 1 |
| * metar | 1 |
| * mulda za šutu | 2 |
| * odvijač (različiti) | 2 |
| * pila za željezo | 1 |
| * pila za rupe | 1 |
| * poluga | 2 |
| * poluga "S" za vađenje čavala | 1 |
| * probijač za željezo | 1 |
| * sjekač za željezo | 1 |
| * sjekira – tesarska | 1 |
| * strugalica za željezo | 1 |
| * strugalica za drvo | 1 |
| * svrdlo pužasto | 1 |
| * električarski alat |  |
| * ispitivač za struju | 1 |
| * kliješta kombinirana | 1 |
| * naočale – zaštitne | 1 |
| * odvijač | 1 |
| * zaštitne rukavice – gumirane | 1 |
| * traka za izoliranje | 1 |
| * alat |  |
| * čaklja | 1 |
| * lopata pobirača | 2 |
| * lopata riljača | 1 |
| * pijuk – obični | 1 |
| * pijuk – sjekira | 1 |
| * poluga velika | 1 |
| * sjekira – šumska | 1 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **SKLADIŠTE** | **TREBA IMATI**  *kom/komplet* |
| * čizme gumene – niske | 5 |
| * čizme gumene – visoke | 5 |
| * cijev tlačna Ø 52 mm | 12 |
| * cijev tlačna Ø 75 mm | 12 |
| * ljestva kukača | 1 |
| * ljestva mornarska | 1 |
| * ljestva prislanjača | 1 |
| * medumješalica | 1 |
| * metlanica | 4 |
| * mlaznica - univerzalna Ø 52 mm | 2 |
| * mlaznica - univerzalna Ø 75 mm | 1 |
| * motorna pila | 1 |
| * nosila sklopiva | 2 |
| * plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom ili izolacijski aparat s pričuvnom bocom | 20 |
| * podvezica za cijev | 4 |
| * posuda s pjenilom 20 l | 3 |
| * potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kabelom | 1 |
| * potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380 V i produžnim kabelom | 1 |
| * prijelaznica 110/75 mm | 1 |
| * prijelaznica 75/52 mm | 2 |
| * 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 "C02-5" | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača) | 4 |
| * ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 2 |
| * uže penjačko | 2 |
| * zaštitne rukavice – gumirane | 5 |
| * zaštitne rukavice – kožne | 5 |
| * alat: |  |
| * čaklja | 1 |
| * lopata pobirača | 2 |
| * lopata riljača | 1 |
| * pijuk – obični | 1 |
| * pijuk – sjekira | 1 |
| * poluga velika | 1 |

Opremljenost središnje vatrogasne postrojbe mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. Vatrogasno društvo mora u suradnji s Gradom Zlatarom u što kraćem vremenu pribaviti opremu koja nedostaje sukladno *Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstva vatrogasnih postrojbi*.

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

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

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

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

**Minimum opreme i sredstva za rad:**

| **OPREMA I SREDSTVA ZA RAD** | **TREBA IMATI**  *kom/komplet* |
| --- | --- |
| * komplet za pružanje prve medicinske pomoći | 1 |
| * ljestva prislanjača ili sastavljača | 1 |
| * metlanica | 3 |
| * univerzalna mlaznica Ø 52 mm | 3 |
| * univerzalna mlaznica Ø 75 mm | 2 |
| * pijuk za sijeno | 1 |
| * ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" | 1 |
| * ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "C02-5" | 1 |
| * vatrogasni aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača) | 2 |
| * aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| * penjačka užeta | 1 |
| * zaštitne kožne rukavice | 5 |
| * tlačne cijevi Ø 52 mm | 9 |
| * tlačne cijevi Ø 75 mm | 5 |
| * prijelaznica Ø 110/75 mm | 2 |
| * prijelaznica Ø 75/52 mm | 2 |
| * usisne cijevi Ø 110 mm | 6 |
| * ključ za cijevi | 2 |
| * usisna sitka Ø 110 mm | 1 |
| * užeta za usisne cijevi | 2 |
| * hidrantski nastavak | 1 |
| * ključ za nadzemni hidrant | 1 |
| * ključ za podzemni hidrant | 1 |
| * trodijelna razdjelnica | 1 |
| * sabirnica – sakupljač 2 × 75/110 | 1 |
| * ublaživač reakcije mlaza | 1 |
| * podvezice za cijevi | 2 |

Opremljenost vatrogasnih postrojbi mora odgovarati minimumu navedenome u popisu. Vatrogasna društva moraju u suradnji s Gradom Zlatarom u što kraćem vremenu pribaviti opremu koja nedostaje sukladno *Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava.*

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

### Osobna zaštitna oprema

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

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

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

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

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

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

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

DVD Zlatar koje je određeno kao središnje društvo mora imati najmanje niže propisane količine osobne zaštitne opreme:

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

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

* osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine,
* osobna zaštitna oprema protiv pada s visine,
* naprave za učvršćenje za zaštitu od pada s visine,
* spasilačka oprema,
* samostalni ronilački uređaji,
* ronilačka odijela,
* reflektirajuća odjeća za posebna gašenja požara,
* odjeća za zaštitu od kemikalija (odijela za zaštitu od plinova, odijela za zaštitu od tekućih kemikalija, odijela za zaštitu od lebdećih čvrstih čestica i dr.), uključujući zaštitne rukavice i obuću za vatrogasce,
* odjeća za zaštitu od kontaminacije radioaktivnim česticama,
* vatrogasna užad,
* naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave),
* filtri za zaštitu od plinova i/ili čestica,
* filtarska polumaska za zaštitu od čestica,
* rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama,
* zaštitna vreća/sklonište kod požara na otvorenom prostoru,
* ribarske čizme,
* kišno odijelo.

DVD Belec i DVD Donja Batina koja nisu utvrđena kao središnja moraju imati najmanje niže propisane količine osobne zaštitne opreme:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:** | **TREBA IMATI**  *kom* |
| * zaštitno odijelo (hlače + jakna) | 10 |
| * zaštitna kaciga | 10 |
| * vatrogasna zaštitne rukavice | 10 |
| * vatrogasni opasač | 10 |
| * vatrogasne čizme | 10 |

Iz prethodno navedenog, Grad Zlatar je dužan 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*.

## 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.

## MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA

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

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

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

Ovisno o visini građevine definiraju se i širine te radijusi zaokretanja prilaza, prema tablici:

Tablica 21. 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 Grada 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.).

## MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA

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

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

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

Pravne osobe na području Grada 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.)

## MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE

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

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

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

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

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

## TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU

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

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

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

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

## **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.

# 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 Grada Zlatar potrebno je stalno nadograđivati, usavršavati i osuvremenjivati (uvođenje u vatrogastvo novih članova, osposobljavanje i usavršavanje kadrova, nabava suvremene tehničke opreme i sl.)

Analiza požara proteklog desetogodišnjeg razdoblja pokazuje da su na području Grada Zlatara najzastupljeniji bili požari otvorenog prostora. Požari na otvorenom prostoru se uglavnom odnose na požare izazvane nekontroliranim spaljivanjem korova na poljoprivrednim površinama. Stoga je potrebno nastaviti i intenzivirati na jačanju svijesti građanstva o pridržavanju preventivnih mjera zaštite od požara.

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

Temeljni zaključci ove Procjene su:

* organizirati vatrogasnu djelatnost kako bi bila u mogućnosti udovoljavati odredbama čl. 19. *Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na području Republike Hrvatske* tj, kako bi bila u mogućnosti intervenirati u pravovremenom roku,
* opremiti središnje vatrogasno društvo i osigurati dovoljan broj operativnih članova sukladno navedenim propisima u Poglavlju D.2.,
* opremiti ostala dobrovoljna vatrogasna društva i osigurati dovoljan broj operativnih članova sukladno navedenim propisima u Poglavlju D.2.

Na temelju ove Procjene izrađuje se Plan zaštite od požara za Grad Zlatar.

# NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

* Korištenje i namjena površina
* Promet – cestovni promet
* Energetski sustav
* Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora
* Hidrantska mreža
* Karta šuma po stupnjevima ugroženosti od požara

1. Specifično požarno opterećenje označava prosječnu količinu topline koja se oslobađa iz zapaljenog materijala požarnog sektora po tlocrtnoj jedinici tog požarnog sektora, a izražava se u MJ/m2. [↑](#footnote-ref-1)
2. Protočna količina vode je količina vode u jedinici vremena kojom se hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar. [↑](#footnote-ref-2)