

SADRŽAJ

GRADSKO VIJEĆE

8. ODLUKA O USVAJANJU PLANA ZAŠTITE OD POŽARA I PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA ZA GRAD NOVIGRAD-CITTANOVA _____ 37
9. ODLUKA O DONOŠENJU PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA GRAD NOVIGRAD-CITTANOVA _____ 133
10. ZAKLJUČAK O PRIHVAĆANJU IZVJEŠĆA O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE GRADA NOVIGRADA-CITTANOVA ZA 2017. GODINU _____ 256
11. GODIŠNJI PLAN RAZVOJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE NA PODRUČJU GRADA NOVIGRADA-CITTANOVA ZA 2018. GODINU _____ 273
12. ODLUKA O RASPOREDU SREDSTAVA ZA FINANCIRANJE POLITIČKIH STRANAKA I NEZAVISNIH GRADSKIH LISTI ZA 2018. GODINU _____ 280
13. PLAN MANIFESTA1QWC IJA NA PODRUČJU GRADA NOVIGRADA-CITTANOVA ZA 2018. _____ 282
14. ODLUKA O IZMJENI I DOPUNI ODLUKE O DODJELI STIPENDIJA I NAGRADA UČENICIMA I STUDENTIMA TE JEDNOKRATNIH POTPORA ZA POSLIJEDIPLOMSKI STUDIJ _____ 291
15. ODLUKA O IZRADI IZMJENA I DOPUNA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA SPORTSKE ZONE I DIJELA NASELJA KARPINJAN U NOVIGRADU _____ 292
16. ODLUKA O IZMJENI ODLUKE O PROŠIRENJU RADNE ZONE VIDAL _____ 297
17. ZAKLJUČAK O PRIHVAĆANJU IZVJEŠĆA O RADU GRADSKE KNJIŽNICE NOVIGRAD-CITTANOVA ZA 2017. GODINU _____ 298
18. ZAKLJUČAK O PRIHVAĆANJU PLANA I PROGRAMA RADA GRADSKE KNJIŽNICE NOVIGRAD-CITTANOVA ZA 2018. GODINU _____ 299
19. ZAKLJUČAK O PRIHVAĆANJU IZVJEŠĆA O RADU MUZEJA-MUSEO LAPIDARIUM ZA 2017. _____ 300
20. ZAKLJUČAK O PRIHVAĆANJU PLANA I PROGRAMA RADA MUZEJA-MUSEO LAPIDARIUM ZA 2018. GODINU _____ 301
21. ZAKLJUČAK O ODOBRAVANJU PROGRAMA RADA SAVJETA MLADIH ZA 2018. GODINU _____ 302

UPRAVNI ODJEL ZA POSLOVE UREDA GRADONAČELNIKA, OPĆE POSLOVE I DRUŠTVENE DJELATNOSTI

22. STATUT GRADA NOVIGRADA-CITTANOVA (PROČIŠĆENI TEKST) _____ 303

8.

Na temelju članka 28.Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“, broj 174/04.79/07,38/09 i 127/10) te na temelju članka 101. Statuta Grada Novigrada („Službene novine Grada Novigrada“, broj 9/09) Gradsko vijeće Grada Novigrada – Cittanova na sjednici održanoj dana 10. travnja 2018. godine donosi

O D L U K U

o usvajanju Plana zaštite od požara i Procjene ugroženosti od požara za Grad Novigrad-Cittanova

Članak 1.

Usvaja se Plan zaštite od požara i Procjena ugroženosti od požara Grad Novigrad – Cittanova koja se sastoji od tekstualnog, grafičkog i kartografskog prikaza.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenim novinama Grada Novigrada“.

KLASA: 214-01/18-01/1

URBROJ: 2105/03-02-18-2

Novigrad, 10. 04. 2018.

GRADSKO VIJEĆE GRADA NOVIGRADA - CITTANOVA

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA

Vladimir Torbica, v.r.

UVOD

Temeljem članka 13. stavka 6. *Zakona o zaštiti od požara (NN92/10)* pristupa se usklađivanju ovog plana (dalje: Plan) s tekućom regulativom i s novonastalim uvjetima na području Grada. Plan je usklađen sa stanjem u srpnju 2017. godine.

Plan je izrađen temeljem *Pravilnika o planu zaštite od požara (NN51/12)*. Usklađivanje Plana (oblik i suština) se uvijek vrši nakon usklađivanja Procjene ili nakon promjene Pravilnika temeljem kojeg se izrađuje Plan.

Ažuriranje Plana (izmjene i dopune naziva, adresa, imena, telefona) mora se voditi kontinuirano, temeljem Pravilnika, te usporedo s promjenom: subjekata navedenih u Planu, odgovornih osoba u tim subjektima, brojeva telefona i sl.

Kada radi objektivnih okolnosti usklađivanje nije moguće izvršiti odmah, usklađivanje se mora izvršiti čim prestanu te okolnosti.

Plan je razrađen samo na lokalnoj razini, a usklađen je s Planom zaštite od požara Istarske županije. Plan se ne razrađuje na taktičkoj razini pripravnosti i djelovanja što je stvar promjenjivih okolnosti, te procjene, odluke i odgovornosti osoba sukladno njihovim ovlaštenjima u zapovjednom lancu, a mora slijediti temeljne postavke organizacije i aktivnosti vatrogastva na razini županije.

Kratice u ovom dokumentu:

Grad ... Grad Novigrad–Cittanova, ako u tekstu nije utvrđeno drukčije

JLS ... jedinica lokalne samouprave

JVP ... javna vatrogasna postrojba (profesionalna)

DVD ... dobrovoljno vatrogasno društvo

VZ ... vatrogasna zajednica

PVZ ... područna vatrogasna zajednica

HMP ... tim Zavoda za hitnu medicinu županije

PP ... policijska postaja MUP

RU ... radio uređaj

ŽVOC ... županijski vatrogasni operativni centar

MORH... ministarstvo obrane RH

OSRH... oružane snage RH

zop ... zaštita od požara u svim padežima

Lokacija

Grad Novigrad - Cittanova (dalje: Grad) je JLS površine nepravilnog oblika od ~26,2 km², a zauzima padine i brežuljkastu zaravan sjeverno od utoka rijeke Mirne. Grad ima doticaj s morem od utoka Mirne do sjeverne granice Grada. Kopreno graniči s JLS samo iz Istarske županije i to s Općinama Brtonigla, Tar-Vabriga i Kaštelir i Gradom Umag. Središte Grada je u naselju Novigrad-Cittanova.

VATROGASNE POSTROJBE I OPREMA

Zadaće javnih vatrogasnih postrojbi (JVP) i postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (DVD) određene su člankom 1.-6. *Zakona o vatrogastvu (pročišćeni tekst) (NN 139/04)*, a među ostalim naglašava se: sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama i drugi poslovi u ekološkim i drugim nesrećama, sve na području za koji su osnovane pa i na širem području po zapovjedi nadležnog županijskog vatrogasnog zapovjednika.

Područje djelovanja i područje odgovornosti definirani su u istim Zakonima.

Pomoć najbližih JVP traži se preko županijskog vatrogasnog zapovjednika.

Postojeće stanje ustroja

Na području Grada ustrojeno je i djeluje DVD-CVVF Neapolis a djeluje i JVP Umag. Zakonom se zahtijeva učinkovita intervencija na cijelom području JLS.

tablica 1.

| postrojba | dežurstvo | operativnih* vatrogasaca | voditelja ** | smjena /1. izlaz | Vozila | dom – spremište |
|--------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|---------------------|--|-----------------------------|
| | | | | | Broj x vrsta | |
| JVP Umag – UPVF Umago | 24-sata | 34 | 14 | 8/5 | 1x navalno-tehničko (3000 l / pjenilo 300 l / posada 9) (IVECO TRAKER) | + Zemljoradnička 10 Umag |
| | | | | | 1x navalno-autoljestva 18m (2000 l / pjenilo 200 l / posada 6) (Mercedes ATEGO) | |
| | | | | | 1x autocisterna (6000 l / pjenilo 600 l / posada 3) (Mercedes ACTROS) | |
| | | | | | 1x autocisterna (6000 l / posada 3) (Mercedes 1213) | |
| | | | | | 2x šumsko-autocisterna (4000+2000 l / pjenilo 400+200 l / 3+3) (Mercedes UNIMOG) | |
| | | | | | 1x šumsko (300 l / posada 2) (Mercedes PUCH) | |
| | | | | | 1x terensko (posada 4) (Lada NIVA) | |
| | | | | | 1x za prijevoz (posada 9) (Renault TRAFIC) | |
| | | | | | 1x zapovjedno-tehničko malo (posada 4) (MAZDA PICKUP) | |
| | | | | | 1x zapovjedno (posada 4) (Toyota RAV4) | |
| DVD- CVVF Neapolis | - | 20 | 1 | - / 6 | 1x šumsko (1000 l / posada 5 / ST+VT, e vitla 50m) (SCAM SMT55 4x4) | + Istarska 2 |
| | | | | | 1x kombi za prijevoz (posada 9) (Citroen Jumper) | |
| | | | | | 1x malo interventno (posada 2 / tlačne cijevi 60m, 2xS9) (Lada Niva) | |

* članovi s ispitom vatrogasaca (**profesionalnog** i **dobrovoljnog**) prema posebnom propisu, ukupan broj operativnih (osiguranih i zdravstveno pregledanih)

** članovi s ispitom i za vođenje vatrogasne intervencije prema posebnom propisu

tablica 2.

| Najbliže postojeće profesionalne vatrogasne postrojbe s operativnim snagama | | | |
|---|--------------|------------------|--|
| JVP Poreč | 28 / 7 / 5 * | na 16km / >25min | raspolože odgovarajućom vatrogasnom tehnikom |

* ukupno vatrogasaca / vatrogasaca u smjeni / u prvom izlazu

Planirano stanje ustroja (minimum iz Procjene)

Veličina vatrogasnih snaga i tehnike planirana je Procjenom, a na temelju dosadašnjeg načina ustrojavanja. Mjerila za ustroj, razvrstavanje i način djelovanja vatrogasnih postrojbi koje će temeljem izmjena Zakona propisati Ministar unutarnjih poslova RH vjerojatno će tražiti usklađivanje ov8og dokumenta.

DVD i JVP mogu s predloženim ustrojem učinkovito intervenirati u vremenu do 15 minuta na području Grada do svih stanovnika što dopušta utvrđivanje samo 1 područja odgovornosti. Suradnja unutar PVZ i VZŽ osigurava pomoć u ljudstvu i tehnici iz najbližih JVP.

tablica 3.

| | minimalne snage ¹⁾ | vatrogasna vozila minimalan broj / vrsta ²⁾ | | područje djelovanja | područje odgovornosti | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|----------------------------------|---|
| središnja postrojba | | | | | | |
| JVP Umag – UPVF Umago | 28 ³⁾ + zapovjednik + zamjenik | 1. | 1 | navalno | područje Grada u cijelosti | veći dio područja Grada, ali izvan turističke sezone |
| | | 2. | 1 | autocisterna s pjenilom | | |
| | | 3. | 1 | za tehničke intervencije | | |
| | | 4. | 1 | autoljestve (visinskog dohvata 25 m) | | |
| | | 5. | 1 | šumsko sa spremnikom vode | | |
| | | 6. | 1 | zapovjedno | | |
| središnje DVD | | | | | | |
| DVD-CVVF Neapolis | 20 / 2 / 7 / 5 ⁴⁾ | 7. | 1 | navalno ^{5) 6) 7)} | područje Grada u cijelosti | područje Grada u cijelosti |
| | | 8. | 1 | autocisterna ^{5) 8)} | | |
| | | 9. | 1 | kombi s posadom 1+4, s opremom za eksploataciju vode i/ili s opremom za tehničke intervencije ^{5) 8) 9)} | | |

¹⁾ uračunat zapovjednik i zamjenik, **profesionalci** i **dobrovoljci** (osposobljenost, ne misli se na drugo)

²⁾ u nadležnoj JVP nadmašuje potrebe Grada utvrđene Procjenom ali oprema je zatečena i sukladna je postrojbi vrste 3 što je u postojećim i buduće projiciranim uvjetima primjerena i za Grad

³⁾ ustroj JVP Umag koja pokriva nekoliko JLS je zatečen i zadovoljava zakonske uvjete u svom području odgovornosti i djelovanja, i nije izravno ovisan od rezultata Procjene za Grad

⁴⁾ minimalno operativni članovi / od čega članovi s ispitom za vođenje vatrogasne intervencije prema posebnom propisu / od čega članova u pasivnom dežurstvu / od čega grupa za prvi izlaz. Pasivno dežurstvo pretpostavlja svakodobno raspoložive vatrogasce (: na mobitelu i ne izvan Grada), s intervencijom prve grupe unutar 15 minuta, druge grupe (do popune broja od 7 ljudi) unutar 20 minuta, te iduće grupe do popune odjeljenja od 10 ljudi unutar 30 minuta.

⁵⁾ sukladno čl. 6a Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i eksplozija (NN35/94,110/05,28/10) procjena može odrediti i drukčije od minimuma iz PSVP pa se preporučuje kao u tablici, a moguće su alternacije između navalnog vozila (sa spremnikom vode) i autocisterne...

⁶⁾ vatrogasno vozilo sa spremnikom za vodu 10-minutne zalihosti i s VT sekcijom (npr. vozilo s ≥ 2000 l vode s tehnikom koja može vodu isporučivati u jednu navalnu liniju najmanje do uspostave vodne linije ili do pristizanja JVP Umag)

⁷⁾ predlaže se (nije obaveza) nabavka vozila malih gabarita (pogon 4x4 i zakret na sva 4 kotača) sposobnog za ulazak u zbijenu jezgru, s mogućim djelovanjem na visini 3. kata,

⁸⁾ s obzirom na dobro pokrivanje naseljenih površina vanjskim hidrantima, do stjecanja financijskih uvjeta za nabavku preporuča se računati na autocisternu iz JVP Umag koja pristiže unutar 20-25 minuta do gotovo svih područja Grada, upravo na vrijeme da omogućiti nadopunu vodom vozila pod r.br. 7 ili 9

⁹⁾ preporuča se malo terensko vozilo (pogon 4x4) tipa pick-up, s prostorom za 1+4 u posadi, s 2 brzo odvojiva modula (s visokotlačnim modulom, spremnikom za vodu najmanje 5-minutne zalihosti i opremom za početno gašenje, odnosno s modulom za manje tehničke intervencije i prometne nesreće), koji se zamjenjuju prema potrebi

Uključivanje vatrogasnih postrojbi u akciju gašenja požara

Centar 112 je u Pazinu. Na telefonski broj 193 javlja se VOC Umag. VOC Umag je u sklopu sjedišta JVP, pa je uzbunjivanje za Grad djelujuće dežurne smjene JVP izravno. Iz VOC se po potrebi poziva na mobitel i uzbunjuje zapovjednika ili zamjenika zapovjednika DVD-CVVF Neapolis (koje intervenira u slučaju potrebe). Uzbunjivanje ostalih vatrogasaca iz DVD je telefonom ili mobitelima (operativni članovi DVD imaju službene mobitele).

Redoslijed uključivanja postrojbi u akciju gašenja biti će promijenjen i ubrzan po broju postrojbi i vatrogasaca u slučajevima nekontroliranog ili ubrzanog razvoja požara.

Planirani i postojeći način uključivanja (**isti su**) u slijedećoj tablici:

tablica 4.

| Redoslijed uključivanja vatrogasnih snaga u akciju gašenja požara (dinamika) | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|----------------------------|---|
| osposobljenost/kvalifikacija: profesionalci – dobrovoljci – bilo koja od kvalifikacija | | | | | |
| etapa | aktivnost | dojava - način | postrojba/ tehnika | * broj ljudi | napomena |
| 1. | dojava | telefon mobitel | dežurstvo u VOC i/ili u Centar 112 | ... | 24-satno dežurstvo |
| 2. | uzbunjivanje dežurne smjene u JVP Umag i izlaz | RU mobitel telefon zvuk | grupa za prvi izlaz / navalno vozilo po vrsti požara i autocisterna | 4 | ako je dežurna smjena JVP već na intervenciji, uključivanje postrojbi vršiti od točke 3, ostale smjene iz ove točke se aktiviraju prema operativnom planu JVP ** |
| | | | grupa za drugi izlaz / navalno vozilo po vrsti požara i autocisterna | 3 | |
| 3.1 | uzbunjivanje | mobitel telefon | *** zapovjednik ili zamjenik DVD-CVVF Neapolis | 0 + 1 | *** pasivno dežurstvo |
| 3.2 | uzbunjivanje i izlaz DVD-CVVF Neapolis | mobitel telefon | prva grupa // navalno vozilo ili autocisterna | 0 + 5 | 3-5 ljudi kreće na intervenciju ne čekajući broj cjelovitog odjeljenja (iduće grupe moraju pristići za prvom ukoliko nedostaje tehnike ili ako se pozovu u slučaju zahtjevne intervencije, a vatrogasac koji dobije takvu naredbu vodi pristigle na intervenciju) |
| 3.3 | | | druga grupa // kombi vozilo | 0 + 2-5 / 7-10 | |
| 4. | uzbunjivanje i izlaz | mobitel telefon | ostali iz DVD-CVVF Neapolis / vozila po nalogu voditelja intervencije | 0 + 10 / 20 | |

| | | | | | |
|----|--------------------------------------|--------------------|--|-----|--|
| 5. | uzbunjivanje snaga sa šireg područja | RU telefon mobitel | sastavi JVP, ostali DVD, dodatne snage / ostalo + helikopteri i zrakoplovi | ... | pri vrlo velikim požarima zapovjednik intervencije izvještuje županijskog vatrogasnog zapovjednika koji odlučuje o snagama |
|----|--------------------------------------|--------------------|--|-----|--|

* prikazuje narastanje operativnih snaga na mjestu događaja: broj u etapi / ukupan broj na intervenciji (pretpostavljen dostupan broj, točan broj zavisi od tjednih rasporeda u DVD, rashoda i ostalog...)

** Druga se grupa uzbunjuje istodobno kad se uzbunjuje prva grupa ali izlazi samo ako se naredi izlaz (u slučaju zahtjevne intervencije). Operativni plan JVP razradio je više stupnjeva pripravnosti prema kojima se povećava broj smjena u pripremi, potom broj smjena u postrojbi istovremeno podižući pripravnost DVD dežuranjem dobrovoljnih vatrogasaca u matičnom domu.

*** Razdoblja aktivnog i pasivnog dežurstva planirati će zapovjednik JVP, DVD i VZ prema sezonskim varijacijama požarne ugroženosti. Uzbunjivanje i pokret DVD zapovijediti će osoba s takvim ovlastima u dežurnoj smjeni JVP.

Sustav subordinacije i zapovijedanja

Intervencijom zapovijeda voditelj intervencije vatrogasne grupe iz postrojbe koja je započela s intervencijom, sve do dolaska zapovjednika postrojbe (ili zamjenika).

Zapovjednik postrojbe DVD (ili zamjenik) zapovijeda intervencijom i postupi sukladno odredbama članka 33. Zakona o vatrogastvu (NN139/04), odnosno do eventualnog dolaska profesionalne vatrogasne postrojbe, kad zapovijedanje preuzima zapovjednik profesionalne postrojbe.

Ako zapovjednik vatrogasne intervencije ocijeni da raspoloživim sredstvima i snagama nije u mogućnosti uspješno obaviti intervenciju, o nastaloj situaciji odmah izvještuje nadređenog vatrogasnog zapovjednika koji preuzima vođenje intervencije.

Odluku o dinamici uključivanja većeg broja postrojbi u akciju gašenja donosi područni vatrogasni zapovjednik, a na prijedlog voditelja intervencije. U idućem stupnju istu odluku donosi županijski vatrogasni zapovjednik.

tablica 5.

| ZAPOVJEDNA STRUKTURA | | | | |
|-----------------------------|------------------|-------------------------|---------------|-------------|
| funkcija | Ime | adresa | telefon (052) | mobitel |
| JVP Umag-UPVF Umago | | Umag, Zemljoradnička | | |
| zapovjednik | Bojan Štokovac | | | 091 4352131 |
| zamjenik | Boris Milić | | | 091 4352117 |
| DVD-CVVF Neapolis | | Novigrad, | | |
| zapovjednik | Alexander Fabriš | Strada Kontessa 22 | | 091 6522851 |
| zamjenik | Davor Krajnović | Rivarela 31 | | 091 2851670 |
| predsjednik | Valmi Fabris | Stancijeta 7 | | 091 2851669 |
| PVZ Umag | | | | |
| zapovjednik | Bojan Štokovac | | | 091 4352131 |
| VZ Istarske županije | | | | |
| zapovjednik | Dino Kozlevac | Buje, G. Verdi 4 | 382397 | 091 1440310 |
| zamjenik | Klaudio Karlović | Vodnjan, Željeznička 11 | 511929 | 091 4410018 |

Sredstva veze

Komunikacija među zapovjednicima vatrogasnih postrojbi tijekom akcije gašenja požara odvijat će se na postojećem vatrogasnom kanalu ili mobitelom.

tablica 6.

| vrsta RU | broj RU u postrojbi | | komentar |
|---------------------|---------------------|--------------|---|
| | JVP Umag | DVD Novigrad | |
| stabilni | 4 | - | JVP ima sve potrebno i radi na: semiduplex kanal 2 (repetitorski), analogni 7 (ili 9 kada djeluje CANADAIR) DVD radi na analogni 7 (ili 9 kada djeluje CANADAIR) |
| mobilni (vozila) | 12 | 2 | |
| prijenosni analogni | 10 | 6 | |

Lokacija

Grad Novigrad - Cittanova (dalje: Grad) je JLS površine nepravilnog oblika od ~26,2 km², a zauzima padine i brežuljkastu zaravan sjeverno od utoka rijeke Mirne. Grad ima doticaj s morem od utoka Mirne do sjeverne granice Grada. Kopneno graniči s JLS samo iz Istarske županije i to s Općinama Brtonigla, Tar-Vabriga i Kaštelir i Gradom Umag. Središte Grada je u naselju Novigrad-Cittanova.

VATROGASNE POSTROJBE I OPREMA

Zadaje javnih vatrogasnih postrojbi (JVP) i postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (DVD) određene su člankom 1.-6. Zakona o vatrogastvu (pročišćeni tekst) (NN 139/04), a među ostalim naglašava se: sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama i drugi poslovi u ekološkim i drugim nesrećama, sve na području za koji su osnovane pa i na širem području po zapovjedi nadležnog županijskog vatrogasnog zapovjednika.

Područje djelovanja i područje odgovornosti definirani su u istim Zakonima.

Pomoć najbližih JVP traži se preko županijskog vatrogasnog zapovjednika.

Postojeće stanje ustroja

Na području Grada ustrojeno je i djeluje DVD-CVVF Neapolis a djeluje i JVP Umag. Zakonom se zahtijeva učinkovita intervencija na cijelom području JLS.

tablica 7.

| postrojba | dežurstvo | operativnih* vatrogasaca | voditelja ** | smjena /1. izlaz | Vozila | dom – spremište |
|--------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|---------------------|--|-----------------------------|
| | | | | | Broj x vrsta | |
| JVP Umag – UPVF Umago | 24-sata | 34 | 14 | 8/5 | 1x navalno-tehničko (3000 l / pjenilo 300 l / posada 9) (IVECO TRAKER) | + Zemljoradnička 10 Umag |
| | | | | | 1x navalno-autoljestva 18m (2000 l / pjenilo 200 l / posada 6) (Mercedes ATEGO) | |
| | | | | | 1x autocisterna (6000 l / pjenilo 600 l / posada 3) (Mercedes ACTROS) | |
| | | | | | 1x autocisterna (6000 l / posada 3) (Mercedes 1213) | |
| | | | | | 2x šumsko-autocisterna (4000+2000 l / pjenilo 400+200 l / 3+3) (Mercedes UNIMOG) | |
| | | | | | 1x šumsko (300 l / posada 2) (Mercedes PUCH) | |
| | | | | | 1x terensko (posada 4) (Lada NIVA) | |
| | | | | | 1x za prijevoz (posada 9) (Renault TRAFIC) | |
| | | | | | 1x zapovjedno-tehničko malo (posada 4) (MAZDA PICKUP) | |
| | | | | | 1x zapovjedno (posada 4) (Toyota RAV4) | |
| DVD- CVVF Neapolis | - | 20 | 1 | - / 6 | 1x šumsko (1000 l / posada 5 / ST+VT, e vitla 50m) (SCAM SMT55 4x4) | + Istarska 2 |
| | | | | | 1x kombi za prijevoz (posada 9) (Citroen Jumper) | |
| | | | | | 1x malo interventno (posada 2 / tlačne cijevi 60m, 2xS9) (Lada Niva) | |

* članovi s ispitom vatrogasaca (profesionalnog i dobrovoljnog) prema posebnom propisu, ukupan broj operativnih (osiguranih i zdravstveno pregledanih)

** članovi s ispitom i za vođenje vatrogasne intervencije prema posebnom propisu

tablica 8.

| Najbliže postojeće profesionalne vatrogasne postrojbe s operativnim snagama | | | |
|---|--------------|------------------|--|
| JVP Poreč | 28 / 7 / 5 * | na 16km / >25min | raspolože odgovarajućom vatrogasnom tehnikom |

* ukupno vatrogasaca / vatrogasaca u smjeni / u prvom izlazu

Planirano stanje ustroja (minimum iz Procjene)

Veličina vatrogasnih snaga i tehnike planirana je Procjenom, a na temelju dosadašnjeg načina ustrojavanja. Mjerila za ustroj, razvrstavanje i način djelovanja vatrogasnih postrojbi koje će temeljem izmjena Zakona propisati Ministar unutarnjih poslova RH vjerojatno će tražiti usklađivanje ov8og dokumenta.

DVD i JVP mogu s predloženim ustrojem učinkovito intervenirati u vremenu do 15 minuta na području Grada do svih stanovnika što dopušta utvrđivanje samo 1 područja odgovornosti. Suradnja unutar PVZ i VZŽ osigurava pomoć u ljudstvu i tehnici iz najbližih JVP.

tablica 9.

| | minimalne snage ¹⁾ | vatrogasna vozila minimalan broj / vrsta ²⁾ | | područje djelovanja | područje odgovornosti | |
|----------------------------|---|--|---|---|----------------------------|--|
| središnja postrojba | | | | | | |
| JVP Umag – UPVF Umago | 28 ³⁾ + zapovjednik + zamjenik | 1. | 1 | navalno | područje Grada u cijelosti | veći dio područja Grada, ali izvan turističke sezone |
| | | 2. | 1 | autocisterna s pjenilom | | |
| | | 3. | 1 | za tehničke intervencije | | |
| | | 4. | 1 | autoljestve (visinskog dohвата 25 m) | | |
| | | 5. | 1 | šumsko sa spremnikom vode | | |
| | | 6. | 1 | zapovjedno | | |
| središnje DVD | | | | | | |
| DVD-CVVF Neapolis | 20 / 2 / 7 / 5 ⁴⁾ | 7. | 1 | navalno ^{5) 6) 7)} | područje Grada u cijelosti | područje Grada u cijelosti |
| | | 8. | 1 | autocisterna ^{5) 8)} | | |
| | | 9. | 1 | kombi s posadom 1+4, s opremom za eksploataciju vode i/ili s opremom za tehničke intervencije ^{5) 8) 9)} | | |

¹⁾ uračunat zapovjednik i zamjenik, profesionalci i dobrovoljci (osposobljenost, ne misli se na drugo)

²⁾ u nadležnoj JVP nadmašuje potrebe Grada utvrđene Procjenom ali oprema je zatečena i sukladna je postrojbi vrste 3 što je u postojećim i buduće projiciranim uvjetima primjerena i za Grad

³⁾ ustroj JVP Umag koja pokriva nekoliko JLS je zatečen i zadovoljava zakonske uvjete u svom području odgovornosti i djelovanja, i nije izravno ovisan od rezultata Procjene za Grad

⁴⁾ minimalno operativni članovi / od čega članovi s ispitom za vođenje vatrogasne intervencije prema posebnom propisu / od čega članova u pasivnom dežurstvu / od čega grupa za prvi izlaz. Pasivno dežurstvo pretpostavlja svakodobno raspoložive vatrogasce (: na mobitelu i ne izvan Grada), s intervencijom prve grupe unutar 15 minuta, druge grupe (do popune broja od 7 ljudi) unutar 20 minuta, te iduće grupe do popune odjeljenja od 10 ljudi unutar 30 minuta.

⁵⁾ sukladno čl. 6a Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i eksplozija (NN35/94,110/05,28/10) procjena može odrediti i drukčije od minimuma iz PSVP pa se preporučuje kao u tablici, a moguće su alternacije između navalnog vozila (sa spremnikom vode) i autocisterne...

⁶⁾ vatrogasno vozilo sa spremnikom za vodu 10-minutne zalihosti i s VT sekcijom (npr. vozilo s ≥ 2000 l vode s tehnikom koja može vodu isporučivati u jednu navalnu liniju najmanje do uspostave vodne linije ili do pristizanja JVP Umag)

⁷⁾ predlaže se (nije obaveza) nabavka vozila malih gabarita (pogon 4x4 i zakret na sva 4 kotača) sposobnog za ulazak u zbijenu jezgru, s mogućim djelovanjem na visini 3. kata,

⁸⁾ s obzirom na dobro pokrivanje naseljenih površina vanjskim hidrantima, do stjecanja financijskih uvjeta za nabavku preporuča se računati na autocisternu iz JVP Umag koja pristiže unutar 20-25 minuta do gotovo svih područja Grada, upravo na vrijeme da omogući nadopunu vodom vozila pod r.br. 7 ili 9

⁹⁾ preporuča se malo terensko vozilo (pogon 4x4) tipa pick-up, s prostorom za 1+4 u posadi, s 2 brzo odvojiva modula (s visokotlačnim modulom, spremnikom za vodu najmanje 5-minutne zalihosti i opremom za početno gašenje, odnosno s modulom za manje tehničke intervencije i prometne nesreće), koji se zamjenjuju prema potrebi

Uključivanje vatrogasnih postrojbi u akciju gašenja požara

Centar 112 je u Pazinu. Na telefonski broj 193 javlja se VOC Umag. VOC Umag je u sklopu sjedišta JVP, pa je uzbuđivanje za Grad djelujuće dežurne smjene JVP izravno. Iz VOC se po potrebi poziva na mobitel i uzbuđuje zapovjednika ili zamjenika zapovjednika DVD-CVVF Neapolis (koje intervenira u slučaju potrebe). Uzbuđivanje ostalih vatrogasaca iz DVD je telefonom ili mobitelima (operativni članovi DVD imaju službene mobitele).

Redosljed uključivanja postrojbi u akciju gašenja biti će promijenjen i ubrzan po broju postrojbi i vatrogasaca u slučajevima nekontroliranog ili ubrzanog razvoja požara.

Planirani i postojeći način uključivanja (**isti su**) u slijedećoj tablici:

tablica 10.

| Redosljed uključivanja vatrogasnih snaga u akciju gašenja požara (dinamika) | | | | | |
|--|--|--------------------------|--|----------------------------|---|
| osposobljenost/kvalifikacija: profesionalci – dobrovoljci – bilo koja od kvalifikacija | | | | | |
| etapa | aktivnost | dojava - način | postrojba/ tehnika | * broj ljudi | napomena |
| 1. | dojava | telefon mobitel | dežurstvo u VOC i/ili u Centar 112 | ... | 24-satno dežurstvo |
| 2. | uzbunjivanje dežurne smjene u JVP Umag i izlaz | RU mobitel | grupa za prvi izlaz / navalno vozilo po vrsti požara i autocisterna | 4 | ako je dežurna smjena JVP već na intervenciji, uključivanje postrojbi vršiti od točke 3, ostale smjene iz ove točke se aktiviraju prema operativnom planu JVP** |
| | | telefon zvuk | grupa za drugi izlaz / navalno vozilo po vrsti požara i autocisterna | 3 | |
| 3.1 | uzbunjivanje | mobitel telefon | *** zapovjednik ili zamjenik DVD-CVVF Neapolis | 0 + 1 | *** pasivno dežurstvo |
| 3.2 | uzbunjivanje i izlaz DVD-CVVF Neapolis | mobitel telefon | prva grupa // navalno vozilo ili autocisterna | 0 + 5 | 3-5 ljudi kreće na intervenciju ne čekajući broj cjelovitog odjeljenja (iduće grupe moraju pristići za prvom ukoliko nedostaje tehnike ili ako se pozovu u slučaju zahtjevne intervencije, a vatrogasac koji dobije takvu naredbu vodi pristigle na intervenciju) |
| 3.3 | | | druga grupa // kombi vozilo | 0 + 2-5 / 7-10 | |
| 4. | uzbunjivanje i izlaz | mobitel telefon | ostali iz DVD-CVVF Neapolis / vozila po nalogu vođitelja intervencije | 0 + 10 / 20 | |
| 5. | uzbunjivanje snaga sa šireg područja | RU telefon mobitel | sastavi JVP, ostali DVD, dodatne snage / ostalo + helikopteri i zrakoplovi | ... | |

* prikazuje narastanje operativnih snaga na mjestu događaja: broj u etapi / ukupan broj na intervenciji (pretpostavljen dostupan broj, točan broj zavisi od tjednih rasporeda u DVD, rashoda i ostalog...)

** Druga se grupa uzbunjuje istodobno kad se uzbunjuje prva grupa ali izlazi samo ako se naredi izlaz (u slučaju zahtjevne intervencije). Operativni plan JVP razradio je više stupnjeva pripravnosti prema kojima se povećava broj smjena u pripremi, potom broj smjena u postrojbi istovremeno podižući pripravnost DVD dežuranjem dobrovoljnih vatrogasaca u matičnom domu.

*** Razdoblja aktivnog i pasivnog dežurstva planirati će zapovjednik JVP, DVD i VZ prema sezonskim varijacijama požarne ugroženosti. Uzbunjivanje i pokret DVD zapovijediti će osoba s takvim ovlastima u dežurnoj smjeni JVP.

Sustav subordinacije i zapovijedanja

Intervencijom zapovijeda voditelj intervencije vatrogasne grupe iz postrojbe koja je započela s intervencijom, sve do dolaska zapovjednika postrojbe (ili zamjenika).

Zapovjednik postrojbe DVD (ili zamjenik) zapovijeda intervencijom i postupa sukladno odredbama članka 33. Zakona o vatrogastvu (NN139/04), odnosno do eventualnog dolaska profesionalne vatrogasne postrojbe, kad zapovijedanje preuzima zapovjednik profesionalne postrojbe.

Ako zapovjednik vatrogasne intervencije ocijeni da raspoloživim sredstvima i snagama nije u mogućnosti uspješno obaviti intervenciju, o nastaloj situaciji odmah izvješćuje nadređenog vatrogasnog zapovjednika koji preuzima vođenje intervencije.

Odluku o dinamici uključivanja većeg broja postrojbi u akciju gašenja donosi područni vatrogasni zapovjednik, a na prijedlog voditelja intervencije. U idućem stupnju istu odluku donosi županijski vatrogasni zapovjednik.

tablica 11.

| ZAPOVJEDNA STRUKTURA | | | | |
|-----------------------------|------------------|-------------------------|---------------|-------------|
| funkcija | Ime | adresa | telefon (052) | mobitel |
| JVP Umag-UPVF Umago | | | | |
| | | Umag, Zemljoradnička | | |
| zapovjednik | Bojan Štokovac | | | 091 4352131 |
| zamjenik | Boris Milić | | | 091 4352117 |
| DVD-CVVF Neapolis | | | | |
| | | Novigrad, | | |
| zapovjednik | Alexander Fabriš | Strada Kontessa 22 | | 091 6522851 |
| zamjenik | Davor Krajnović | Rivarela 31 | | 091 2851670 |
| predsjednik | Valmi Fabris | Stancijeta 7 | | 091 2851669 |
| PVZ Umag | | | | |
| zapovjednik | Bojan Štokovac | | | 091 4352131 |
| VZ Istarske županije | | | | |
| zapovjednik | Dino Kozlevac | Buje, G. Verdi 4 | 382397 | 091 1440310 |
| zamjenik | Klaudio Karlović | Vodnjan, Željeznička 11 | 511929 | 091 4410018 |

Sredstva veze

Komunikacija među zapovjednicima vatrogasnih postrojbi tijekom akcije gašenja požara odvija se na postojećem vatrogasnom kanalu ili mobitelom.

tablica 12.

| vrsta RU | broj RU u postrojbi | | komentar |
|---------------------|---------------------|--------------|---|
| | JVP Umag | DVD Novigrad | |
| stabilni | 4 | - | JVP ima sve potrebno i radi na: semiduplex kanal 2 (repetitorski), analogni 7 (ili 9 kada djeluje CANADAIR) DVD radi na analogni 7 (ili 9 kada djeluje CANADAIR) |
| mobilni (vozila) | 12 | 2 | |
| prijenosni analogni | 10 | 6 | |

OSTALI U T.6 I T.7 NESPOMENUTI Objekti i prostori s povećanom opasnošTI od požara PREMA DRUGIM KRITERIJIMA

tablica 13.

| naziv građevine | | lokacija (adresa) | zaposjednutost * (**) |
|--|------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| ZDRAVSTVENA USTANOVA | Ambulanta Novigrad | Emonijska b.b., Novigrad | 40 |
| | | | |
| PREDŠKOLSKA USTANOVA (dječji vrtići i jaslice) | Dječji vrtić Tičići | Emonijska b.b., Novigrad | 120(117)+30 |
| | DV Girasole | Emonijska b.b., Novigrad | 60 |
| ŠKOLSKA USTANOVA | Osnovna škola Rivarela | Laco 1, Novigrad | 500 |
| | Talijanska OŠ | Laco 1, Novigrad | 80 |
| VJERSKA GRAĐEVINA (župna crkva i dr.) | Crkva Sv.Pelagija | centar, Novigrad | 300 |
| | Gospa Karmelska | Graskih vrata, Novigrad | 50 |
| DRUŠTVENI DOM | Zajednica Talijana | Mlinska 4/b, Novigrad | 100 |
| | Dom umirovljenika | Domovinskih žrtava 14, Novigrad | 250 |
| SPORTSKA DVORANA | Novigrad | Marketi | 1300 |
| OSTALO | Kino dvorana | Rivarela 7, Novigrad | 400 |
| | Gradska knjižnica | Rivarela 7, Novigrad | 50 |
| | Muzej Lapidarium | Veliki trg 8a, Novigrad | 50 |
| | Odmaralište SPS | Kastanija | 200 |

* procijenjen puni kapacitet, korisnika + osoblja

** stvarna trenutna zaposjednutost u zagradi

tablica 14.

| registrirana kulturna baština, naziv i lokacija | reg. oznaka | kategorija / režim zaštite |
|---|-------------|---|
| Kulturno povijesna cjelina Novigrada | Z-2681 | zaštićeno nepokretno kulturno dobro kulturno-povijesna cjelina |
| Samostanski kompleks Dajla | RRI-447 | zaštićeno nepokretno kulturno dobro pojedinačno |
| Ladanjska palača Rigo, Novigrad | Z-3666 | |
| Muzej-Museo Lapidarium | Z-3624 | zaštićeno pokretno kulturno dobro- muzejska građa |

| registrirana prirodna baština | značaj | kategorija / režim zaštite |
|-------------------------------|------------|----------------------------|
| | državni | |
| | županijski | |

0 UVOD

Sukladno čl.13 st.7 *Zakona o zaštiti od požara (NN92/10)* (dalje: Zakon) vrši se usklađenje Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Grada Novigrada-Cittanova.

Propisi i literatura za izradu pobrojani su u posljednjem poglavlju Procjene.

Izvori podataka koji nisu navođeni u 1. poglavlju pobrojani su u posljednjoj točki Procjene.

Vojarne i vojni poligoni nisu u nadležnosti JLS niti su predmet ovog dokumenta.

Nazivi naselja u tekstu će u pravilu biti samo u obliku na hrvatskom jeziku, iako se mjestimice može očekivati dvojni oblik, dakle i na talijanskom jeziku.

0.1 Kratice i pojmovi (važće samo u ovom dokumentu)

| | |
|--------------|--|
| RH | ... Republika Hrvatska |
| JPS, JLS | ... jedinica područne samouprave, jedinica lokalne samouprave |
| Grad | ... u ovom dokumentu se odnosi na Grad Novigrad – Cittanova |
| Procjena | ... dokument sukladan <i>Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)</i> |
| Plan | ... dokument sukladan <i>Pravilniku o planu zaštite od požara (NN 51/12)</i> |
| JVP | ... javna vatrogasna postrojba, ustroja sukladno Zakonu i posebnom propisu |
| DVD | ... dobrovoljno vatrogasno društvo, ustroja sukladno Zakonu i posebnom propisu |
| PVZ, VZ | ... vatrogasna zajednica, ustroja sukladno Zakonu i posebnom propisu |
| dogadjaj | ... požar, eksplozija, nesreća ili druge opasne situacije koje zahtijevaju sudjelovanje vatrogasnih postrojbi, dijelom ili u cijelosti |
| intervencija | ... skup radnji koje provodi vatrogasna postrojba na mjestu događaja |
| zop | ... zaštita od požara u svim padežima |

Grad Novigrad - Cittanova (dalje u tekstu: Grad) je naziv za JLS koja se u ovom dokumentu obrađuje i na koju se svi dijelovi ovog dokumenta odnose osim ako u tekstu nije utvrđeno drukčije.

Intervencija je pojam za: represivno djelovanje na požar, pomoć u izvlačenju ozlijeđenih, evakuaciju ugroženih, sanaciju havarije i događaje sličnih naravi, a koji podrazumijeva sudjelovanje namjenski osposobljenih grupa osoba, članova javne vatrogasne postrojbe ili postrojbe dobrovoljnog vatrogasnog društva.

Ministarstvo ili Ministar je svako ministarstvo RH koje ima ovlasti nad pojedinim poslovima i obavezama u zaštiti od požara (npr. ministarstvo unutarnjih poslova, ministarstvo gospodarstva...).

Narodne novine službeno su glasilo RH, a radi jednostavnosti će oblik ["Narodne novine" br. nn/gggg] dalje u tekstu biti skraćen u oblik [NNnn/gg].

Odgovorna osoba je naziv za osobu za koju je posebnim aktom Grada ili društva kao i Zakonom utvrđena odgovornost sukladno njenim ovlaštenjima i radnom mjestu.

Ovlašteno tijelo je za određene radnje i poslove od Ministra i prema posebnim propisima ovlaštena pravna osoba ili obrtnik ili stručna služba.

Plan zaštite od požara i tehnološke eksplozije (dalje u tekstu: Plan) je dokument izrađen temeljem Procjene, prema Zakonu, po naručitelju JLS te sukladno *Pravilniku o planu zaštite od požara (NN51/12)*.

Požar je samopodržavajući i nekontrolirani proces gorenja.

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (dalje u tekstu: Procjena) je dokument obavezan po Zakonu, izrađen po naručitelju JLS te sukladno *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN35/94, 110/05, 28/10)* kojim se dokazuje ustroj Sustava u JLS.

Sustav zaštite od požara (u tekstu: Sustav) općenito prema čl.1 Zakona podrazumijeva planiranje zaštite od požara, propisivanje mjera zaštite od požara građevina, ustrojavanje subjekata zaštite od požara, provođenje mjera zaštite od požara, financiranje zaštite od požara te osposobljavanje i ovlašćivanje za obavljanje poslova zaštite od požara, s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi i životinja te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara, uz društveno i gospodarski prihvatljiv požarni rizik. Odredbe ovog stavka se odgovarajuće primjenjuju i na zaštitu od tehnološke eksplozije.

Tehnološka eksplozija je naglo širenje plinova, nastalo u proizvodnom procesu ili uslijed procesa, gorenjem stehiometrijske smjese ili drukčijom reakcijom.

Vatrogasac je kvalifikacija koja se stječe osposobljavanjem u za to od Ministra akreditiranim pravnim osobama i ustanovama po *Pravilniku o programu i načinu provedbe teorijske nastave i praktičnih vježbi u vatrogasnim postrojbama (NN61/94)*. U tekstu se pojam u pravilu odnosi na članove vatrogasnih postrojbi.

Vatrogasna grupa se sastoji od najmanje 2 vatrogasca.

Voditelj intervencije je član vatrogasne postrojbe s propisanom kvalifikacijom i s odgovarajućim osposobljavanjem (ili s dokazanim iskustvom) za vođenje represivnog djelovanja.

Zapovjednik postrojbe je član vatrogasne postrojbe s propisanom kvalifikacijom i s ispitom, sa Zakonom propisanim odgovornostima i ovlastima.

Zaštita od požara je, zavisno od konteksta, aktivnost ili skup aktivnosti odnosno skup mjera i radnji normativne, upravne, organizacijske, tehničke, obrazovne i propagandne naravi utvrđene Zakonom, podzakonskim aktima, odlukama tijela jedinica lokalne uprave i samouprave, pismenom ili usmenom naredbom odgovorne osobe, a čijim se izborom i primjenom postiže veći stupanj zaštite od požara i tehnološke eksplozije.

Zona opasnosti je pojam za prostor u kojem je atmosfera eksplozivna ili potencijalno eksplozivna, a koji se utvrđuje dokumentom klasifikacije prostora.

1 PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1 Položaj i površina

Grad Novigrad - Cittanova (dalje: Grad) je JLS površine nepravilnog oblika od ~26,2 km², a sastavni je dio Istarske županije s udjelom površine cca 0,93%.

Grad zauzima padine i brežuljkastu zaravan sjeverno od estuarija rijeke Mirne, ima doticaj s morem od utoka Mirne do sjeverozapadne granice Grada.

Kopneno graniči s JLS samo iz Istarske županije i to s Općinama Brtonigla, Tar-Vabriga i Kaštelir i Gradom Umag.

Središte Grada je u naselju Novigrad-Cittanova.

1.2 Broj stanovnika i pregled naselja

Stalno stanovništvo je raspoređeno u 5 statističkih naselja:

Tablica 1-1: Pregled broja stanovnika i stambenih jedinica po statističkim naseljima

| Naziv naselja | stalnih stanovnika* | stambenih jedinica** | |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | | ukupno | za stalno stanovanje |
| Antenal-Antenal | 152 | 98 | 76 |
| Bužinija-Businia | 936 | 623 | 460 |
| Dajla-Daila | 396 | 613 | 170 |
| Mareda-Mareda | 239 | 1.023 | 134 |
| Novigrad-Cittanova | 2.622 | 3.032 | 1.518 |
| Ukupno | 4.345 | **5.389 | **2.358 |
| | | ***5.416 | ***2.405 |

* prema popisu stanovništva 2011. god., izvor: www.dzs.hr → objavljeni podaci → popis stanovništva → tablica: stanovništvo prema spolu i starosti po naseljima, datum 30.06.2017.

** prema popisu stanovništva 2011. god., izvor: www.dzs.hr → objavljeni podaci → popis stanovništva → prvi rezultati popisa 2011 → tablica 2: popisane osobe, kućanstva i stambene jedinice po naseljima, prvi rezultati popisa, datum 30.06.2017.

*** prema popisu stanovništva 2011. god., izvor: www.dzs.hr → objavljeni podaci → popis stanovništva → tablica: stanovi prema načinu korištenja po gradovima/općinama, datum 30.06.2017.

Populacija Grada u populaciji Županije (208055) sudjeluje s oko 2,1%. Prosječna gustoća naseljenosti Grada je srednja i iznosi oko 166 stalnih stanovnika/km². Radno sposobnog stanovništva (15-64g.) je oko 69%.

Stanovništvo je neravnomjerno raspoređeno po području i naseljima jer je u jednom naselju većina populacije (čak 60%). Raspodjela stalnog stanovništva po stanovima (manje od 1 osobe/stanu) u ovom slučaju ne ukazuje na depopulaciju naselja već na kupovinu vikend nekretnina i građenja nekretnina s namjerom iznajmljivanja turistima.

1.3 Subjekti u gospodarstvu po vrstama

Privredna djelatnost je usmjerena na (redom po značenju) ugostiteljsku, trgovačku, građevinsku, prerađivačku, poljoprivrednu, posredničku, poljoprivrednu.

Udio zaposlenih u javnom sektoru je cca 1,3% a po realnim sektorima je: turizam, ugostiteljstvo i trgovina cca 72%, građevinski i industrijski cca 22%, poljoprivreda cca 4,5% itd.

Uz dalje navedene značajnije gospodarske subjekte postoji i niz manjih. Ukupno po dostupnim podacima postoji 381 trgovačkih društava i 216 obrta.

Tablica 1-2: Pregled značajnih gospodarskih subjekata (izvor: UO Grada)

| gospodarski subjekt | adresa | djelatnost |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Amines Laguna d.d. | Novigrad, Škverska 8 | Turistička |
| Antenal do.o. | Novigrad, Antenal 2 | Rudarska - kamenolom |
| Vision d.o.o. | Novigrad, Murvi 15 | Trgovina |
| Faisa d.o.o. | Novigrad, Sv. Vidal 32b | Proizvodnja optike |
| Kopterm d.o.o. | Novigrad, st. Vinjeri 27c | Proizvodnja stakla |
| Butan plin d.o.o | Novigrad, R. Dragonje 23 | Distribucija UNP-a |
| Tera d.o.o | Novigrad, St. Vinjeri 27 | Građevinski materijal |
| Marina Novigrad | Novigrad, Sv. Antona 15 | Nautički turizam |
| Crodux d.o.o | Tere 1, Sv Antona 15 | Benzinske crpke |
| Konzum d.d. | Novigrad, C. Grisi 5 | Trgovina |
| Plodine d.d. | Novigrad, C. Grisi 1 | Trgovina |
| San Marco Adriatica d.o.o. | Novigrad, St. Vinjeri 27h | Proizvodnja i prodaja boja i lakova |
| Teri d.o.o. | Novigrad, St. Vinjeri 27b | Distribucija pića |
| Novigrad inženjering d.o.o. | Novigrad, St. Vinjeri 24e | Građevinarstvo |
| | | |

1.4 Subjeki u gospodarstvu s povećanom opasnošću od nastajanja i širenja požara

Ne može se tvrditi da postoje subjekti u kojima nisu poduzete primjerene mjere zaštite od izbijanja i/ili širenja požara, ali se može općenito pretpostaviti povećana opasnost uslijed (i na mjestima) u kojima se upotrebljavaju, drže i skladište zapaljive tekućine i/ili plinovi i druge opasne tvari (naftni derivati i UNP). Trenutno na prostoru nema subjekata sa rizičnom proizvodnom procesnom tehnologijom, osim punionice boca s UNP i pretakališta za UNP.

Tablica 1-3: Pregled subjekata u gospodarstvu s povećanom opasnošću od požara

| gospodarski subjekt | adresa | djelatnost |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Butan plin d.o.o | Novigrad, R. Dragonje 23 | Distribucija UNP |
| Crodux d.o.o | Tere 1, Sv Antona 15 | postaja za opskrbu vozila gorivom |
| Crodux d.o.o | Mandrač 15 | postaja za opskrbu vozila gorivom |

Uz navedene postoje subjekti sa sličnim energentima u distribuciji ili u tehnologiji grijanja prostora, npr. u ugostiteljskim objektima, u skladištima veleprodaje i maloprodaje i trgovinama s uljima i lakovima, javnim građevinama sa većim spremnicima energenata i dr. Građevinske tvrtke na gradilištima te metalska djelatnost ima mjesta za zavarivanje. Pekarske tvrtke imaju značajnije količine brašna i sl. U skladištima postoji opasnost od širenja otrovnog dima.

Povećanog rizika su i svi turistički objekti u vrijeme turističke sezone, zbog povećane prisutnosti ljudi.

1.5 Gospodarske zone (industrijske, poslovne, mješovite i dr.)

Gospodarske zone sveukupno ne zauzimaju značajne površine. Utvrđuje se postojanje gospodarskih zona kako slijedi u tablici.

Tablica 1-4: Pregled gospodarskih zona (izvor: UO Grada)

| gruba podjela | lokacija / naziv | površina (ha) | sadržaji u zoni (djelatnost) |
|------------------------|------------------|---------------|--|
| turistička | Tere istok | 43,4 | |
| | Tere zapad | 32,15 | |
| radna zona (mješovita) | Sv. Vidal | 10,44 | usmjerena na proizvodnju, ali većinom skladištenje i trgovina (djelomično izgrađeno) |
| poslovna | Stancija Vinjeri | 3 | usluge, prerada, trgovina (djelomično izgrađeno) |
| komunalna | Salvela | 1 | reciklažno dvorište |
| sportska | Marketi | 3 | sportska dvorana |

1.6 Turistička naselja i drugi turistički oblici smještaja

Od ukupno u TZ registriranog osnovnog kapaciteta od 20049 ležajeva raspodela je približno prema slijedećoj tablici.

Tablica 1-5: Pregled turističkih kapaciteta (izvor: UO Grada i TZ)

| objekt, naziv | lokacija ili adresa | kapacitet (kreveta) | etažnost | subjekt, naziv, adresa |
|----------------------------|---------------------|---------------------|----------|------------------------|
| SVEUKUPNO | Područje Grada | 20049 | | |
| Hoteli i prenoćišta | | 1504 | | |

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| Hitel Emonia | Novigrad | | | (nije u funkciji) |
| Depadansa Emonia | Novigrad | | | (nije u funkciji) |
| Dep. Stela Maris | Novigrad | | | (nije u funkciji) |
| Hotel Cittar | Prolaz Venecija, Novigrad | 40 | P+2 | |
| Hotel Villa Cittar | Sv. Antona 4, Novigrad | 24 | P+3 | |
| Hotel Laguna | Tere 4, Novigrad | 450 | P+2 | Laguna Novigrad d.d. |
| Hotel Maestral | Tere 2 , Novigrad | 750 | P+4 | Laguna Novigrad d.d. |
| Hotel Makin | Istarska 1, Novigrad | 40 | P+2 | |
| Hotel Nautica | Sv. Anton 15, Novigrad | 100 | P+1 | |
| Hotel Riva al mare | Rivarela 11, Novigrad | 20 | P+1 | |
| Hotel Rotonda Inn | Rotonda 1, Novigrad | 50 | P+4 | |
| Hotel Sv,Benedikt | Dajla 29 | 30 | P+1 | |
| Hosteli i odmarališta | | 606 | | |
| Odmaralište Pinea | Kastanija 3, Pineta b.b. | 156 | P | |
| Hostel Pinesta | Kastanija 19, Pineta b.b. | 450 | P | |
| turistička naselja | | 3237 | Površina (ha) | |
| Mareda | Mareda | 2574 | | Laguna Novigrad d.d. |
| Modius | Pineta b.b. | 74 | | |
| Rosarex | Pineta b.b. | 165 | | |
| Litijska plaža d.o.o. | Pineta b.b. | 224 | | |
| Oaza mira t.n. | Pineta b.b. | 100 | | |
| Erica | Pineta b.b. | 100 | | Erica turizam |
| autokampovi | | 6423 | Površina (ha) | |
| Kastanija | Pineta b.b. | 540 | 2,0 | Neapolis d.o.o. |
| Park Mareda | Mareda | 3300 | 27,0 | Laguna Novigrad d.d. |
| Sirena | Terre bb, Novigrad | 2583 | 10,0 | Laguna Novigrad d.d. |
| ostali smještaj ukupno | | 8279 | | |
| privatni smještaj | Područje Grada | 8279 | | |

Ukupni smještaj za povremene stanovnike u turističkoj sezoni pridodan na broj stalnih stanovnika (20049+4345=24394) predstavlja polazište za utvrđivanje broja istovremeno mogućih požara za ljetno godišnje doba te zahtijevanih protočnih i ukupnih količina vode...

1.7 Prometna infrastruktura**1.7.1 CESTOVNI PROMET**

Tablica 1-6: Pregled cestovnih prometnica

| Skupina cesta | Oznaka | Opis trase ((u dvostrukoj zagradi su dionice izvan Grada)) | dužina u JLS (km) | |
|----------------------|---------|--|-------------------|---------|
| | | | ukupno | tucanik |
| državne 10,6 km | A 9 | ((Čvorište Umag (D510)) – Kršete – ((čvorište Pula (D66))) | 3,0 | |
| | D75 | ((D200 – Savudrija – Umag)) – Novigrad – ((Poreč – Vrsar – Vrh Lima – Bale – Pula (D400))) | 7,6 | |
| | D 301 | Novigrad – Bužinija Nova Vas – Ponte porton (D21) | 7,6 | |
| županijske 9,4 km | Ž 5070 | Grando (D200) – Veralda – ((Brtonigla – Bužinija (D301))) | 1,8 | |
| lokalne 0,7 km | L 50040 | Karigador (Ž 5002) - Florini - Ž 5070 | 0,7 | |
| | | | | |

Ukupna dužina nerazvrstanih cesta iznosi cca 22 km od kojih je veći dio asfaltiran.

1.7.2 ŽELJEZNIČKI PROMET

Na području Grada nema željeznice.

1.7.3 POMORSKI PROMET

Na području Grada nema slatkovodnih puteva.

Pod Lučkom upravom Umag-Novigrad su tri luke: Antenal, Dajla i Novigrad. Pristajanje velikih putničkih brodova (cruisera i sl.) nije moguće. Osim vezova za ribare (lokalni vezovi) postoje i malobrojni suhi vezovi.

| značaj | naziv luke | lokacija | vrsta luke | putnika godišnje | vezova |
|------------|-----------------|----------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| županijski | Novigrad | Novigrad | putnička | | |
| | Antenal | Antenal | teretna, za rasuti teret | | |
| lokalni | Dajla | Dajla | ribarska i sportska | | |
| | Dajla-Belveder | Dajla | ribarska i sportska | | |
| | Marina Novigrad | Novigrad | LNT - marina | | obala 250 more 400 |
| | | Mandrač | privezište | | |

1.7.4 ZRAČNI PROMET

Na teritoriju Grada nema zračnih luka.

1.7.5 TELEKOMUNIKACIJE (EKI)

Područje je u cijelosti pokriveno stabilnom TK mrežom (sva naselja) koja je većim dijelom podzemna. Postoji i relejna bazna postaja.

Radio repetitora nema i nije rezerviran radijski koridor.

Tablica 1-7: Pregled telekomunikacijskih mreža

| fiksna mreža (naziv) | mjesno/područno mrežno središte |
|---------------------------------|----------------------------------|
| HT | Ulica Murvi 15 |
| mobilna mreža (naziv) | bazna stanica/lokacija |
| Razni: HT mobile, Tele2, Vipnet | Hoteli Maestral, Rotonda, Emonia |

1.8 Energetski objekti i distributivne mreže**1.8.1 ELEKTRODISTRIBUCIJA**

Pokrivenost Grada niskonaponskom mrežom je 100%. Niskonaponska mreža je samo mjestimično stara ali je sanirana.

Naponsku razinu iznad 35kV prenosi HOPS. Naponsku razinu ispod 35kV distribuira HEPODS Elektroistra Pula, pogon Buje.

Tablica 1-8: Pregled trafostanica

| naziv | lokacija | komentar |
|---|-----------------|----------|
| Trafostanice 110 kV u sustavu HOPS | | |
| - | - | |
| Trafostanice 35/10 kV u sustavu HEP ODS | | |
| Novigrad | Vidal, Novigrad | |

Tablica 1-9: Pregled dalekovoda

| Oznaka | Opis trase ((u zagradi su lokacije izvan Grada)) | dužina u JLS (km) |
|--|---|-------------------|
| Dalekovod 220 kV u sustavu HOPS | | |
| - | - | |
| Dalekovod 110 kV u sustavu HOPS (ovješeno na rešetkasto-čeličnim nosačima) | | |
| | ((TS110kV Katoro - Buje)) – Sv Dionizij – ((TS110kV Poreč)) | 0,25 |
| Dalekovod 35 kV u sustavu HEP ODS (ovješeno na rešetkasto-čeličnim nosačima) | | |
| | ((TS35kV Buje - Katunari)) – Bokikana – TS35kV Novigrad (Vidal) | 4,8 |

Ukupna dužina 10(20)kV zračne distributivne mreže je preko 20 km. Ovješeno je na drvenim, betonskim i rešetkasto-čeličnim nosačima.

TS 10(20)/0,4kV, su na stupovima i u zidanim objektima (samostojeći, tipski ili interpolirani). Broj TS je u naglom porastu radi jake građevne ekspanzije.

Tablica 1-10: Pregled trafostanica u sustavu distribucije HEPODS

| nazivi / makrolokacije trafostanica 10 kV | | | | | |
|---|----------|---------------|-----------------|----------------|--------------|
| Autocamp | Jadran 1 | Novigrad 1 | Pineta 1 | Roželija | Šaini Gornji |
| Bužinija 1 | Jadran 2 | Osnovna škola | Pineta 2 | Salvela | Tere |
| Bužinija 2 | Lokvine | Park | Pod zidom | St. Servolo | Torči |
| Celega 2 | Mareda 1 | Pavlija | Poslovni centar | St. Poljere | Trikotaža |
| Dom umirovljenika | Mareda 2 | Pekara | Pumpna stanica | Strada Kontesa | Vajda |
| | | | | | Zelenica |

1.8.2 PLINODISTRIBUCIJA

Regionalni VT plinovod prolazi Gradom u dužini 1250m trasom pored Vijadukta kroz dolinu rijeke Mirne. Plinska distributivna mreža zasad ne postoji.

1.8.3 OSTALI ENERGENTI

Potrošači koriste krute ili tekuće energente, a napajaju se iz vlastitih spremišta.

Lokacije skladištenja većih količina zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari

Na području ne postoje skladišta eksplozivnih tvari.

Nadalje se ne prikazuju pojedini izdvojeni kapaciteti zapaljivih tekućina ili plinova koji su sukladno primjenjivim posebnim pravilnicima kod korisnika određeni kao kapaciteti u kategoriji držanja a kakvi se zatiču uz većinu građevina svih namjena pa nema prave svrhe njihovo popisivanje (pojedinačni i ukupni kapaciteti spremnika lož ulja nadzemno do 2000 l i podzemno do 5000 l (čl.241 *Pravilnika o zapaljivim tekućinama, NN54/99*) kao i pojedinačni kapaciteti spremnika UNP nadzemno ili podzemno do 6,4m³ ili 2650kg (mali spremnici, čl.15 i čl.19 *Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu, NN117/07*). Grupiranje više vrsta opasnih tvari je prikazano i u manjim kapacitetima...

Za subjekte razvrstane u kategorije ugroženosti od požara izrađuju se procjene ugroženosti i planovi zaštite od požara, s detaljima o količini, mjestu i načinu držanja.

Tablica 1-11: Pregled lokacija s povećanim količinama opasnih tvari (izvor: UO Grada)

| subjekt, objekt, adresa/lokacija | | vrsta tvari | kapacitet | način skladištenja | |
|----------------------------------|---|------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Butan plin d.o.o., Novigrad | Pretakalište i punionica vozila i boca, Ul. rijeke Dragonje 23 | UNP | 2x 50 m ³ | nasuti spremnici | |
| | | | 1,75 m ³ | nadzemni spremnik | |
| | | | 10x 10 kg | boce (u mreži) | |
| Crodux d.d. | Postaja za opskrbu gorivom, Terre, Novigrad | teh.plin | nekoliko | boce u spremištu | |
| | | diesel | 50 m ³ | podzemni spremnik | |
| | | benzin | 4x 25 m ³ | podzemni spremnici | |
| | | LUEL | 50 m ³ | podzemni spremnik | |
| | Postaja za opskrbu gorivom, Sv. Antona (marina), Novigrad | ulja i maziva | 3 t | posude u skladištu | |
| | | UNP | 200x 10 kg | boce (u kavezu) | |
| | | diesel | 60+30 m ³ | podzemni spremnici | |
| | | benzin | 60+30 m ³ | podzemni spremnici | |
| Laguna Novigrad d.d. | Hotel Maestral | plinska stanica | UNP | 8 m ³ | nadzemni spremnik |
| | | izvan kotlovnice | LUEL | 2x 60 m ³ | podzemni spremnik |
| | Hotel Laguna | | UNP | 5 m ³ | nadzemni spremnik |
| | | | LUEL | 35 m ³ | podzemni spremnik |
| | AC Sirena | izvan kotlovnice | LUEL | 10 m ³ | nadzemni spremnik |
| | | izvan praonice | | 1,5 m ³ | nadzemni spremnik |
| | AC Mareda | plinska stanica | UNP | 8x 35 kg | boce |
| | | mobilne kućice | | 5x 10 kg | |
| | | sanitarije 1 i 2 | | 6x 35 kg | |
| | | sanitarije 7 i 8 | | 8x 35 kg | |
| kotlovnica | | LUEL | 5 m ³ | nadzemni spremnik | |
| Hotel Riva al mare | Rivarela 11, Novigrad | | UNP | 1 m ³ | nadzemni spremnik |
| | | | LUEL | 25 m ³ | podzemni spremnik |
| Hotel Cittar | | | UNP | 1x 35 kg | boce |
| | | | LUEL | 7,5 m ³ | podzemni spremnik |
| Hotel Vila Cittar | | | UNP | 1x 35 kg | boce |
| | | | LUEL | 5,5 m ³ | podzemni spremnik |
| Hotel Emonia | | | UNP | 2 m ³ | nadzemni spremnik |
| | | | LUEL | 10 m ³ | podzemni spremnik |
| Hotel Nautica | | | UNP | 5 m ³ | nadzemni spremnik |
| Antenal d.o.o., Novigrad | Kamenolom Vilanija | | diesel | 20 m ³ | nadzemni spremnik |
| | Kamenolom Antenal | | | 18 m ³ | nadzemni spremnik |
| Dom umirovljenika | | | LUEL | 55 m ³ | nasuti spremnik |
| Osnovna škola Rivarela | | | UNP | 1x 35 kg | boce |
| | | | LUEL | 28 m ³ | nadzemni spremnik |
| Otvoreno sveučilište | | | LUEL | 4,6 m ³ | nadzemni spremnik |

1.9 Vatrogasne postrojbe**1.9.1 PROFESIONALNE I DOBROVOLJNE POSTROJBE**

Tablica 1-12: Pregled vatrogasnih postrojbi na području JLS

| postrojba | dežurstvo | operativnih* vatrogasaca | voditelja ** | smjena /1. izlaz | vozila | dom – spremište |
|---------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|---------------------|---|----------------------------------|
| JVP Umag | 24h | 34 | 14 | 5-8/4-7 | sva za šire područje potrebna vozila i oprema | + |
| DVD - CVVF Neapolis | - | 20 | 1 | - / 6 | 1x šumsko (1000 l / posada 5 / ST+VT, 2 vitla 50m) (SCAM SMT55 4x4) 1x kombi za prijevoz (posada 9) (Citroen Jumper) 1x malo interventno (posada 2 / tlačne cijevi 60m, 2xS9) (Lada Niva) | + Ul. domov. žrtava |

* članovi s ispitom vatrogasca (profesionalnog u JVP, dobrovoljnog u DVD) prema posebnom propisu, osigurani i zdravstveno pregledani

** članovi s ispitom i za vođenje vatrogasne intervencije prema posebnom propisu

Pravovremen izlaz JVP Umag zajamčen je unutar 15 minuta na dobrom dijelu Grada, osim u razdoblju turističke špice kad to vrijeme prelazi 15 pa i 20 minuta. Za ostale JVP u okruženju na vrijeme vožnje (tablica ispod) treba dodati i vrijeme reakcije županijskog vatrogasnog zapovjedništva, pa je njihovo ukupno vrijeme za intervenciju i preko 35 minuta.

Tablica 1-13: Pregled najbližih javnih profesionalnih vatrogasnih postrojbi

| Najbliže profesionalne vatrogasne postrojbe s operativnim snagama | | | |
|---|----------------|----------------------------------|--|
| JVP Umag | 34 / 7 / 4-5 * | na 15km / >15min // >20min ljeti | raspolažu odgovarajućom vatrogasnom tehnikom |
| JVP Poreč | 28 / 6 / 4-5 * | na 16km / >20min // >25min ljeti | |

* ukupno vatrogasaca / vatrogasaca u smjeni

1.9.2 VATROGASNO DEŽURSTVO U GOSPODARSTVU

Tablica 1-14: Pregled vatrogasnih postrojbi u gospodarstvu

| PRAVNA OSOBA | radne smjene | operativnih* vatrogasaca | | | | vozila | spremište |
|--------------|--------------|--------------------------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| | | ukupno | u smjeni | | voditelja ** | | |
| | | | profesionalnih | dobrovoljnih | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | |

1.9.3 SUSTAV DOJAVE (TELEFONSKE I RADIO VEZE)

Centar 112 je u Pazinu. Na telefonski broj 193 javlja se VOC Umag. VOC Umag je u sklopu sjedišta JVP Umag, pa je uzbunjivanje za Grad djelujuće dežurne smjene JVP izravno. Iz VOC se po potrebi poziva na mobitel i uzbunjuje zapovjednika ili zamjenika zapovjednika DVD-CVVF Neapolis (koje intervenira po nalogu VOC). Uzbunjivanje ostalih vatrogasaca iz DVD je telefonom ili mobitelima (operativni članovi DVD imaju službene mobitele).

Komunikacija u intervenciji se vrši mobitelima i radio uređajima. Radio komunikacija ne pokriva baš cijelo područje (neke padine ka rijeci Mirni).

| RU | JVP Umag | DVD-CVVF Neapolis | komentar |
|---------------------|----------|----------------------|--|
| stabilni | 4 | - | JVP ima sve potrebno i radi na semiduplex kanal 2 te na analogni 9 kada djeluje CANADAIR DVD radi na analogni 7 te na 9 kada djeluje CANADAIR |
| mobilni (vozila) | 12 | 2 | |
| prijenosni analogni | 10 | 6 | |

Tablica 1-15: Pregled radio uređaja u posjedu vatrogasnih postrojbi u JLS

1.10 Vodoopskrba i prirodna izvorišta vode

1.10.1 JAVNI SUSTAV

Pokrivenost stanovništva i naselja vodoopskrbnim sustavom je cca 100%. Više vodosprema i prekidnih komora raznih kapaciteta gravitacijski (neovisno o elektroenergiji) tlačje vodu prema potrebi dijelova područja Grada. Javnim sustavom upravlja Istarski vodovod d.o.o. Buzet.

Tablica 1-16: Pregled sustava vodoopskrbe i područja koja opskrbljuju

| Sustav vodoopskrbe | Područje opskrbe naselja (s gravitirajućim naseljima) |
|--------------------|---|
| Gradole | Cijelo područje Grada |

Čitavo područje Grada snabdijeva se iz vodosprema javnog sustava. Vodne građevine su raspoređene prema tablici.

Tablica 1-17: Popis vodnih građevina u sustavima vodoopskrbe

| Izvor / kaptaža / crpilište | Izdašnost Q (l/s) | Komentar |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| Gradole | 1000 | izvan granice Grada, od toga Gradu pripada dio |
| Vodosprema | Zapremina (m ³) | Komentar |
| Bužinija | 1300+650 | |
| Pineta | 250 | |

Od vodosprema se grana sustav cjevovoda, magistralni na promjerima Ø250-300mm, a ostali na ≥Ø80-200mm.

1.10.2 HIDRANTSKA MREŽA

Vanjska hidrantska mreža razvedena je uzduž trasa vodovoda i uzduž cesta. Međusobna udaljenost hidranata (gdje mreže ima) varira između 100 i 300m.

Hidranti su na cjevovodima ø≥80 mm.

Tablica 1-18: Pregled broja hidranata po ostalim naseljima Grada

| hidranti u području / naselju | priključak | | hidranti u području / naselju | priključak | | hidranti u području / naselju | priključak | |
|-------------------------------|------------|-----|---|------------|-----|-------------------------------|------------|-----|
| | kom | ømm | | kom | ømm | | kom | ømm |
| Antenal (iza Vodopriv.) | 1 | | Murvi | 5 | | Fakinija | 1 | |
| Antonio Smareglia 14 | 1 | | Pekara | 2 | | Dajla | 19 | |
| Autobusna stanica | 2 | | Pestrini do rest. Torci | 1 | | Medelini | 1 | |
| Belvedere | 2 | | Podravska | 4 | | Štancija Bružada | 1 | |
| Benzinska Tere | 2 | | Porporela, carina/mol | 1 | | Fermići | 1 | |
| Brolo kod zvonika prema moru | 1 | | Raskrižje ul. Prolaz Venecija kod Ecija | 1 | | Mareda | 21 | |
| Celega na glavnoj cesti | 1 | | Sportska dvorana | 1 | | Paolija | 1 | |
| Dom umirovljenika | 2 | | Strada kontesa | 1 | | Štancija Fava | 1 | |
| Drage Gervaisa | 1 | | Sv. Anton | 5 | | | | |
| DVD Neapolis | 1 | | Štancija Granda | 1 | | | | |
| Epulonova | 2 | | Štancija Roželo | 2 | | | | |
| Eugen Kumičić | 4 | | Štancijeta | 2 | | | | |
| Euroterm | 2 | | Torci | 1 | | | | |
| Karpinjan | 6 | | Pansion Emaus | 2 | | | | |
| Kastanija | 1 | | Veliki trg | 2 | | | | |
| Livade | 1 | | Vidal | 19 | | | | |
| Mandrač | 1 | | Vladimir Nazor | 1 | | | | |
| Merkator | 2 | | | | | | | |

U gospodarskim zonama postoji izvedena hidrantska mreža. Prema prikazu i grafici, nedostaje primjeren broj hidranata u području Kastanije i kod doma umirovljenika.

Hidrantskom mrežom izvan granica privatnog i državnog posjeda gospodari društvo Istarski vodovod Buzet d.o.o. prema čijim podacima su tlakovi i protoci u hidrantskoj mreži zadovoljavajući.

1.10.3 OSTALI IZVORI OPSKRBE VATROGASNOM VODOM

Značajnih voda stajaćica (lokve) nema stalnih zalihosti.

Stalni značajni vodotoci su izvan područja Grada, osim rijeke Mirne koja čini granicu Grada prema jugu. Mjestimično se javljaju bujični vodotoci kod intenzivnijih padalina.

| cisterna | | | |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Lokacija (adresa) cisterne | zapremina (m ³) | Lokacija (adresa) cisterne | zapremina (m ³) |
| Novigrad, Ul. Gradskih vrata | 80 m ³ | Bužinija | 200 m ³ |
| Salvela | 150 m ³ | Dajla | 100 m ³ |

Bušotine poljoprivrednika nisu evidentirane.

Neka domaćinstva posjeduju vlastite spremnike manjih zapremina, dakle vatrogascima relativno slabo dostupne količine vode.

1.11 Građevine s mogućnošću okupljanja većeg broja osoba ili osoba smanjene pokretljivosti

Zaposjednutost je približan broj svih prisutnih korisnika (zaposlenici i posjetitelji odnosno drugi korisnici).

Od objekata sa zatvorenim prostorima u kojima redovito boravi veći broj osoba najvećeg su kapaciteta dom umirovljenika, škole i dječji vrtići. Ostali navedeni objekti su povremeno povećane prisutnosti osoba, od kojih najveći kapacitet ima sportska dvorana.

Navedeni su i svi kapaciteti građevina s osobama koje mogu imati teškoća za samostalno kretanje.

Tablica 1-19: Popis građevina s povećanim zaposjedanjem (>50 osoba) ili s osobama smanjene pokretljivosti

| naziv građevine | | lokacija (adresa) | zaposjednutost * (**) |
|--|------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| ZDRAVSTVENA USTANOVA | Ambulanta Novigrad | Emonijska b.b., Novigrad | 40 |
| | | | |
| PREDŠKOLSKA USTANOVA (dječji vrtići i jaslice) | Dječji vrtić Tičići | Emonijska, Novigrad | 120(117) +30 |
| | DV Girasole | Emonijska, Novigrad | 0 ⁶ |
| | | | |
| ŠKOLSKA USTANOVA | Osnovna škola Rivarela | Emonijska 4, Novigrad | 500 |
| | Talijanska OŠ | Emonijska 4, Novigrad | 80 |
| VJERSKA GRAĐEVINA (župna crkva i dr.) | Crkva Sv.Pelagija | centar, Novigrad | 300 |
| | Gospa Karmelska | Graskih vrata, Novigrad | 50 |
| | | | |
| DRUŠTVENI DOM | Zajednica Talijana | Mlinska 4/b, Novigrad | 100 |
| | Dom umirovljenika | Domovinskih žrtava 14, Novigrad | 250 |
| SPORTSKA DVORANA | Novigrad | Marketi | 1300 |
| OSTALO | Kino dvorana | Rivarela 7, Novigrad | 400 |
| | Gradska knjižnica | Rivarela 7, Novigrad | 50 |
| | Muzej Lapidarium | Veliki trg 8a, Novigrad | 50 |
| | Odmaralište SPS | Kastanija | 200 |

* procijenjen puni kapacitet, korisnika + osoblja

** stvarna trenutna zaposjednutost u zagradi

1.12 Objekti i građevine za utovar i istovar zapaljivih tekućina i plinova (pretakališta)

Pretakališta zapaljivih tekućina nema. Postoji opskrbno pretakalište UNP u ulici rijeke Dragonje 23 (radna zona Vidal) u vlasništvu društva BUTAN-PLIN.

Na postajama za opskrbu motornih vozila gorivom redovita je manipulacija zapaljivim tekućinama ili plinovima.

Povremeno se obavlja tzv. pretakanje kod korisnika iz autocisterni u stabilne spremnike energenata.

1.13 Odlagalište otpada – deponij

Odlagališta na području Grada nema, odlaganje se vrši na lokaciji Donji Picudo (izvan Grada) koje očekuje faza sanacije i privremenog korištenja do konačnog zatvaranja otvaranjem ŽCGO Kaštijun. Sva nelegalna (divlja) odlagališta u evidenciji Grada (manji broj) su sanirana, dakle nema ih.

Planom se na području Grada predviđa reciklažno dvorište Salveta.

Prikupljanje i odvoz te odlaganje komunalnog otpada vrši komunalno društvo 6.Maj d.o.o. Umag.

Specijalni i opasni otpad odvozi i zbrinjava izvan Grada specijalizirana tvrtka (Metis d.d. Pula).

1.14 Poljoprivredne i šumske površine

Od ukupne površine (2620ha=100%) namjene su približno tablici:

Tablica 1-20 Raspodjela površine Grada prema namjenama (UO Grada)

| Površine prema namjenama (približno) | ha | % A _{JLS} |
|--|-----|--------------------|
| građevinska (stalno i povremeno stanovanje, gospodarstvo...) | 225 | 8,6 |
| poljoprivredna obradiva | 804 | 30,7 |
| šumska | 633 | 24,2 |
| ostalo | 958 | 36,5 |

1.14.1 POLJOPRIVREDNE POVRŠINE PO KVALITETI I VRSTI ZASADA

Trećina površina je pod trajnim nasadima voćaka (vinogradi, maslinici i ostalo u manjoj mjeri). Ostatak površina je pod oranicama (žitarice te krmno i industrijsko bilje), vrtovima (povrće) i livadama. Ravničarski prostor u dolini Mirne se koristi za intenzivno poljodjelstvo, dok su ostale poljoprivredne površine uglavnom usitnjene.

Veći dio poljoprivrednih površina je u privatnom vlasništvu, ostatak je u vlasništvu RH, Grada i Crkve, daje se u najam, zakup ili prodaju sukladno posebnim propisima.

Tablica 1-21 Raspodjela poljoprivrednih površina prema kvaliteti i vlasništvu (izvor: UO Grada)

| Poljoprivredne površine cca (prema kvaliteti i vlasništvu), sukladno podacima iz katastarskog ureda | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--------|--------------------|--------------|--------------------|--------|-------------------|
| kategorije tla | vrste zasada | država | | ostale osobe | | ukupno | |
| | | ha | % A _{JLS} | ha | % A _{JLS} | ha | %A _{JLS} |
| osobito vrijedno | plantažni voćnjaci i vinogradi | | | | | 244 | 9,3 |
| vrijedno | oranice, voćnjaci, povrtnjaci | | | | | 461 | 17,6 |
| ostalo | pašnjaci, livade i dr. obradivo | | | | | 99 | 3,8 |
| | ukupno | | | | | 804 | 30,7 |

1.14.2 ŠUMSKE POVRŠINE

Prostor Grada ne oskudijeva šumama visokog i niskog rasta. Šume uglavnom nemaju veliku vrijednost za iskorištavanje, dosadašnja degradacija bila je jaka, zbog ljudskog utjecaja (iskorišteno za ogrjev, iskrčeno za gradnju, poljoprivredne površine i livade), dijelom se koriste kao zaštitne i kao područja ispaše (poljoprivredno-šumske područje). Sjeverna padina doline Mirne, južno eksponirana, obrasla je šumom četinjača (bor i pinus). Ostale šumske površine su rastočene i usitnjene. Obuhvaćaju značajan dio površine i to najviše visoke šume hrasta medunca, bora i pinusa te površine branjevina i šibljaka.

Šumske površine su većim dijelom u državnom vlasništvu kojima gospodare Hrvatske šume - Šumarija Buje

Šume su uglavnom mješovite. Najveći dio u unutrašnjosti zauzima bjelogorična šuma (hrasta medunca, crnoga i bijelog graba, crnog jasena, bagrema, starosti 30-60 godina). Bliže moru se nalazi šume bora, crnike s lovorom, brnistre, ruja i drače (starosti 30-60 godina).

Tablica 1-22: Šume po kategoriji namjene (izvor: UO Grada)

| namjena | površina cca | |
|-------------|--------------|-------------------|
| | ha | %A _{JLS} |
| gospodarska | | |
| zaštitna | | |
| posebna | | |
| ukupno | | |

Tablica 1-23: Šume po kategoriji vlasništva (izvor: UO Grada)

| zemljoposjed (vrsta vlasništva) | površina cca | |
|---------------------------------|--------------|-------------------|
| | ha | %A _{JLS} |
| državni | 584,1 | 22,3 |
| ostali utvrđen | 48,7 | 1,9 |
| ukupno | 632,9 | 24,2 |

Šumama u državnom vlasništvu gospodare Hrvatske šume Uprava šuma podružnica Buzet putem šumarije Buje (dalje: Šumarija).

Skupina za intervenciju na požare šuma na području Grada i šire ustanovljena je na razini Uprave šuma Podružnica Buzet, a u interventnu skupinu raspoređuje se grupa djelatnika iz šumarije Poreč.

Razdoblje spaljivanja korova na poljoprivrednim površinama i razdoblje ljetnih suša smatra se opasnim razdobljem, kada djelatnici Šumarije vrše motrenje te ophodarenje vozilima Šumarije. Za dojavu Šumarija raspolaže s mobilnim telefonima.

Poduzimaju se i druge aktivnosti: isticanje znakova zabrane loženja vatre na ulazima u šume, uz prometnice, putove, staze, prilaze, ugostiteljske objekte i dr.; tiskanje letaka, postavljanje jumbo plakata; održavanje zaštitnog pojasa uz komunikacije, postavljanje rampi na šumskim cestama i prosjekama, nadzor prometa u šumama; predlaganje prekršajnih mjera za nepropisno spaljivanje korova.

1.15 Nepristupačni prilazi

Općenito su otvorene površine dijelom krške morfologije koja otežava kretanje i pristup ali slabije pristupačne su samo padine prema udolini rijeke Mirne.

Stara jezgra naselja Novigrad je slabije pristupačna za standardna vatrogasna vozila i tehniku.

1.16 Nedostatak sredstava za gašenje

Nije poznato.

1.17 Komunikacijski sustavi uporabljivi u gašenju požara

1.17.1 STABILNI SUSTAV (TELEFONI)

Područje je u cijelosti pokriveno stabilnom TK mrežom (sva naselja).

1.17.2 MOBILNI SUSTAVI (BEŽIČNE VEZE)

Preko 90% područja se dobro pokriva radio-vezom vatrogasaca.

Preko 95% područja se dobro pokriva signalom pokretnih mreža (≥ 3).

1.18 Požari u posljednjih 10 godina (prema broju i vrsti - prosječno godišnje) na području Grada prema evidenciji DVD, VZ i JVP

Tablica 1-24: Popis požara u posljednjih 10 godina

| VRSTA INTERVENCIJE u GODINI | | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---------------------------------------|----|----|----|----|------|----|----|-----|-----|-----|
| gašenje požara na otvorenim prostorima | šume | | | | | | | | | | |
| | šikara, makija, nisko raslinje, trava | | 3 | 3 | 1 | 10 | 2 | | 1 | 2 | 3 |
| | poljoprivredne površine | | | | | | | | | | |
| | ostalo | | | 3 | | | | | | | |
| | u k u p n o | - | 3 | 6 | 1 | 10 | 2 | | 1 | 2 | 3 |
| gašenje požara na građevinama | izgorijela površina cca ha | | | | | 1,41 | 1 | | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| | stambene građevine | 1 | 1 | - | 4 | | | | | 2 | 1 |
| | poljoprivredni objekti | | | | | | 1 | | | | |
| | javne građevine | | | | | | | | | | |
| | građevine u poduzećima, industriji | | | | | 2 | | | | 1 | |
| | ostale građevine | 10 | 7 | 7 | 4 | | 11 | 10 | | 8 | 3 |
| u k u p n o | 11 | 8 | 7 | 8 | 2 | 12 | 10 | - | 13 | 4 | |
| gašenje požara na prometnim sredstvima | cestovna vozila | | | 3 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 2 |
| | plovila | | | | | | | | | | |
| | ostalo | | | | | 9 | | | 8 | | 8 |
| | u k u p n o | | | 3 | 1 | 10 | 1 | | 9 | | 10 |
| u k u p n o n a p o ž a r e | | 11 | 11 | 16 | 10 | 22 | 15 | 10 | 10 | 13 | 17 |
| tehničke intervencije- spašavanje ljudi i imovine u nesrećama i elem. nepogodama | na objektima-građevinama | | | | | | | | | | |
| | na otvorenom prostoru | | | | | | | | | | |
| | u prometu | 5 | 1 | | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 2 | 1 |
| | u zaštiti okoliša-akcidenti | | | | | | | | | | |
| | ostalo | 24 | 21 | 30 | 67 | 19 | 47 | 78 | 66 | 53 | 44 |
| u k u p n o | 29 | 22 | 30 | 68 | 21 | 50 | 83 | 74 | 55 | 45 | |
| lažne dojave | požara | | | | | | 6 | 1 | 2 | 2 | |
| | tehničkih intervencija | | | | | | | | | | |
| | u k u p n o | | | | | | | | | | |
| ostale intervencije | u k u p n o | | | | | | | | | | |
| s v e u k u p n o | | 40 | 33 | 46 | 78 | 43 | 71 | 94 | 86 | 68 | 62 |

Nije dostupna detaljnija evidencija po mjestima/vrsti intervencija. Prosječan godišnji broj svih intervencija iznosi 62, od čega 13,5 na požare.

Zasad nisu uočljive stalne tendencije. Nije uočljiva niti čvrsta korelacija broja požara otvorenih prostora i ukupnog broja intervencija (utjecaj klime).

1.19 Klimatske i geološke karakteristike

1.19.1 RELJEF, GEOLOŠKE I PEDOLOŠKE OSNOVNE KARAKTERISTIKE

Područje reljefno predstavlja vrlo blago brežuljkastu zaravan lagano nagnutu od sjeveroistoka (cca 100mm) prema zapadu (0mm), koja istočnim rubom naglo pada i u dolinu rijeke Mirne (kanjon).

Pedološki i geomorfološki pripada tzv. „Crvenoj Istri“ koju karakterizira crvenica. Područje zapadne Istre na vapnenoj podlozi - tzv. „Crvena Istra“ karakteriziraju crvenice tipične, antropogenizirane i lesivirane, plitke, srednje duboke i duboke, na vapnencu. U kanjonu rijeke Mirne zatiče se ilovina, pijesak i šljunak te crna i siva zemlja.

Riječni tok Mirne, ljeti siromašan vodom čini granicu prema jugoistoku. Prevladavaju propusni nanosi nastali na krški poroznoj podlozi, što upućuje na kršku hidrografiju bujičnih voda i nepostojanje stalnih površinskih voda. U vrijeme kiša stvara se nešto bujica, koje su u ostalom dijelu godine suhe. Kiša drenira i ponire u podzemlje te izbija na površinu tamo gdje postoje barijere nepropusnih dolomitnih naslaga, uglavnom uz samo korito Mirne ili u moru. U dolini Mirne javljaju se izvori različitog kapaciteta na obje obale i na njenim pritokama. Izvori su krškog tipa uzlaznog karaktera, a sliv je pretežno vezan za dobro vodopropusne vapnence gornjokredne i paleogenske starosti.

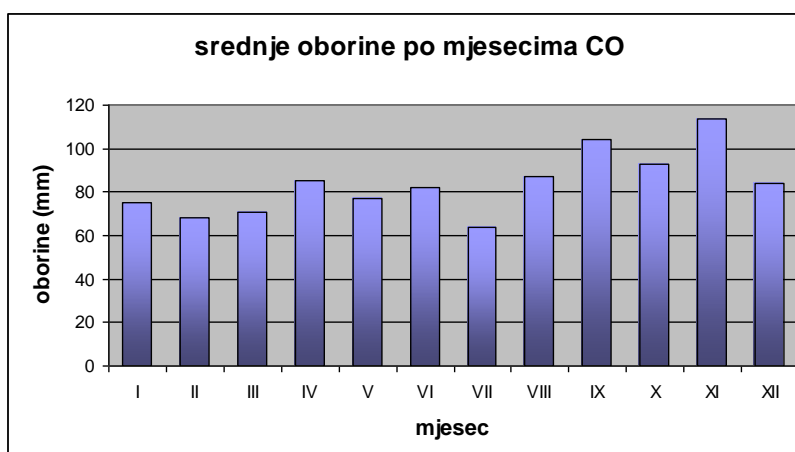
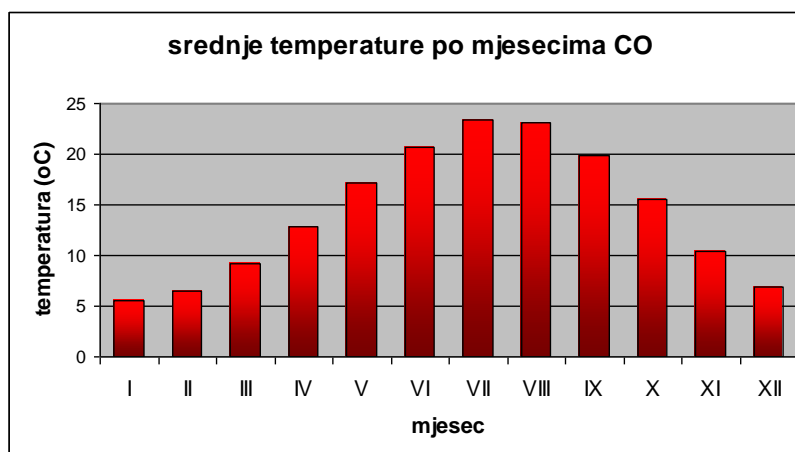
1.19.2 KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Klima je blaga mediteranska, koju karakteriziraju topla i suha sunčana ljeta, blage i kišovite zime. Prosječna mjesečna temperatura u najhladnijem mjesecu siječnju je oko 5°C, a u najtoplijem srpnju je oko 23°C s vršnim vrijednostima i preko 30°C. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 14°C.

Srednja godišnja količina oborina je oko 1000mm s minimumom u srpnju a maksimumom u kasnu jesen, srednja relativna vlažnost zraka iznosi 60-70%.

U toku godine ima približno 40% vedrih dana, 30% oblačnih, 30% s oborinama. Puna osunčanost je preko 2000 sati godišnje, najsunčaniji dio godine je u kasno proljeće i u ljeto.

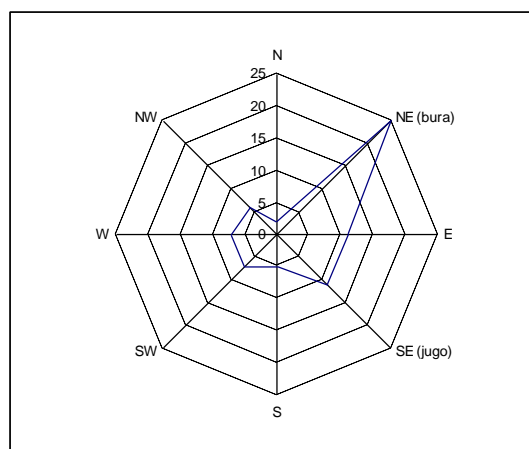
Srednje mjesečne temperature i količine padalina za Grad prema podacima sa stranice www.en.climate-data.org (otvoren pristup podacima za svako naselje, globalni podaci prikupljeni s tisuća meteoroloških postaja između 1982. i 2012. godine i obrađeni klimatskim modelima s 220 milijuna točaka), i meteopostaja prikazane u dijagramima:



Godišnja ruža vjetrova prema podacima meteopostaje Pula (razdoblje tišine je 26%)

Česti su jaki vjetrovi poglavito zimi i u proljeće.

Najčešći vjetar je bura.



Dijagram 1-1

1.20 Zaštićena kulturna i prirodna baština

Sačuvane građevine i otvoreni prostori koje za stanovništvo, životinje, kulturu, povijest i turizam imaju osobit značaj proglašeni su zaštićenom baštinom ili su evidentirani za prijedlog zaštite. Grad je bogat takvim lokalitetima. Detaljan popis lokaliteta ovdje se ne daje ali se izdvajaju lokaliteti na koje bi trebalo obratiti povećanu pažnju (u zop):

Tablica 1-25 Zaštićena kulturna i prirodna baština (izvor: UO Grada / Strateški plan razvoja 2016-2020)

| registrirana kulturna baština, naziv i lokacija | reg. oznaka | kategorija / režim zaštite |
|---|-------------|---|
| Kulturno povijesna cjelina Novigrada | Z-2681 | zaštićeno nepokretno kulturno dobro kulturno-povijesna cjelina |
| Samostanski kompleks Dajla | RRI-447 | zaštićeno nepokretno kulturno dobro |
| Ladanjska palača Rigo, Novigrad | Z-3666 | pojedinačno |
| Muzej-Museo Lapidarium | Z-3624 | zaštićeno pokretno kulturno dobro- muzejska građa |

| registrirana prirodna baština | značaj | kategorija / režim zaštite |
|-------------------------------|------------|----------------------------|
| | državni | |
| | županijski | |
| | lokalni | |

2 PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA

Građevine se rješenjem MUP razvrstavaju sukladno odredbama *Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN62/94,32/97)*.

Za građevine razvrstane u I ili II kategoriju obavezne su procjene ugroženosti od požara i čine sastavni dio ovog dokumenta. Požarni scenariji razrađeni u Procjeni građevina rezultiraju donošenjem Plana za građevinu, u kojem se utvrđuje tehnika, sredstva i ljudstvo za represiju (intervenciju na požar).

Sukladno Procjenama, Planovima i prikazu u tablicama, razvrstane osobe aktivno sudjeluju u preventivi i represiji.

Na području Grada nema objekata koji su razvrstani u I kategoriju ugroženosti od požara i eksplozija. Samo je jedan objekt razvrstan u II kategoriju.

| | | |
|---|--|--|
| Naziv Objekta | Sportska dvorana | |
| Broj telefona (repcija) | 052 758 006 099 258 6330 Voditelj 099 807 1376 Domar | |
| Lokacija | Marketi bb | |
| Subjekt (vlasnik) | Grad Novigrad-Cittanova | |
| Kategorija ugroženosti od požara i eksplozija | IIa | |
| Rješenje MUP broj | 511-08-19/1-UP/I-12/14-12.V.G. | |
| Razlog razvrstavanja | Zaposjedanje >500 osoba | |
| Procjena i Plan ZOP Objekta (i izrađivač) | DA (Zaštita inženjering konzalting Rovinj i Kontrol biro d.o.o.) | |
| Služba zaštite od požara | da | |
| Voditelj službe (ime i telefon, mobitel) | Aleksander Fabriš 091 652 2851 | |
| Vatrogasno dežurstvo | DVD-CVVF Neapolis | |
| Ustroj dežurstva | 4 pripadnika DVD za vrijeme trajanja priredbi kod kojih se očekuje zaposjedanje >500 osoba | |
| Voditelj dežurstva (tel.) | Davor Krajnović 091 2851670 | |
| Način intervencije | Pripadnici se raspoređuju krajnje dijagonalno unutar dvorane. Koriste sredstva i opremu dvorane. Vatrogasno vozilo u pripravnosti izvan dvorane. | |
| Tehnički sustavi | Aparati za gašenje Hidrantska mreža | |

3 ANALIZA požarne ugroženosti i ocjena stanja

3.1 Gustoća izgrađenosti unutar požarnih zona, starost i etažnost građevina

Naselja zauzimaju značajan dio priobalnog prostora i prema načinu zaposjedanja može ih se razvrstati na stalna (stambene namjene) i sezonska (turističke namjene).

Stalna naselja nisu ravnomjerno disperzirana prostorom Grada a nalaze se na obradivoj zaravni i uz obalu mora. Ruralnog su tipa tipičnog za prostor zapadne Istre, niske izgrađenosti, osim središnjeg urbanog naselja Novigrad (najveće i najnapučenije).

Turistička naselja su pretežno s montažnim objektima nevelike gustoće i u dodiru s kampovima, osim naselja Mareda koje je projektirano i izgrađeno kao čvrsta gradnja.

3.1.1 GOSPODARSKE ZONE (INDUSTRIJSKE, POSLOVNE, MJEŠOVITE I DR.)

Postojeće i planske gospodarske zone (još nepotpuno izgrađene) ukupno nisu ekstenzivnih površina ali dovoljno su prostrane te primjerenih razmaka između građevina i tehnoloških postrojenja, dakle su i niske gustoće izgrađenosti.

Građevine u gospodarskim zonama etažnosti su prema potrebama tehnologija ali uglavnom P do P+1, a sve su dobrog konstruktivnog stanja (većinom su recentne).

Unutar ovih zona se pretpostavlja i lako dokazivo požarno zoniranje i primjeren vatrogasni pristup.

3.1.2 STARI DIJELOVI NASELJA

Stara jezgra Novigrada je dio naselja sa gustom starom masivnom gradnjom izmiješanom s nešto novijom masivnom ili čak modernom gradnjom (rekonstrukcije) na sjeveru novigradskog poluotoka. Jezgru čine nepravilni kvartovi (blokovi i nizovi) odvojeni ne preuskim ulicama i s nekoliko međupovršina s visokim raslinjem. Sjeverozapadnom stranom je naslonjena na obalne zidine i šetnicu slabe pristupačnosti. Grad nema jezgru očuvanih arhitektonskih obilježja srednjovjekovnog mediteranskog naselja s obrambenim oblikovanjem, većina zidina svedena je na kratke ostatke vanjskog sloja, jednom kulom i par zgrada.

Na najstariji dio jezgre nastavlja se nešto novija i sasvim nova gradnja koja zaposjeda ostatak poluotoka Nema izrazitog vizualnog ni stvarnog međusobnog odvajanja zapadno od Prolaza Venecija.

Većina građevina je etažnosti P+2 do P+4 (uređena potkrovlja) i dobar dio ih je stare kamene (masivne) gradnje s drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama te sučeljenih prozora zaštićenih drvenim škurama. U građevinama jezgre očekuje se i probleme u potrebi evakuacije.

Unutar te starije jezgre između stambenih cjelina nalazi se nekoliko cjelina kulturno-povijesnog značaja, nekoliko ugostiteljskih objekata, a nema proizvodnih objekata.

Prilaz u staru jezgru nije dokaziv za uobičajena vatrogasna vozila već se moraju pretpostavljati vozila posebnih gabarita i manevarskih mogućnosti. Ulice unutar zidina nisu pristupačne ni za kakvu standardnu tehniku (preuske su, pa i sa stepenicama).

Požarno zoniranje odnosno požarno odjeljivanje unutar stare jezgre nije dokazivo. Trasa ulica Gradskih vrata-Veliki trg prva je na kojima je dokaziva neprekinuta horizontalna udaljenost između gorivih dijelova građevina (zračnost) >5m, odnosno gdje je ostvarivo zaprječavanje prijenosa požara između „kvartova“ naselja.

Naselje Dajla smješta se između dvije stare mikro-jezgre (samostan i portić). Ima obilježja ruralnog naselja bez većeg značaja, izgrađenog bez jasno izraženog središta i na ukupno maloj površini te prije opisane masivne gradnje spojene u samo 2 manja linearna stambena bloka, etažnosti do P+1+Pot.

Dakle gradivo starih građevina je značajnim dijelom gorivo i sukladno tomu su građevine raznolike vatrootpornosti pa i visokog požarnog opterećenja. Opasnost od izbijanja požara je povećana uz grijanje fosilnim i drvenim gorivima (dimnjaci) i kod neosuvremenjenih elektroinstalacija. Požarnih zapreka unutar tih područja nema, a visoka gustoća izgrađenosti pretpostavlja mogućnost brzog širenja požara. Imobilno požarno opterećenje može prelaziti 1000MJ/m² a mobilno je zavisno od namjene, ali ne pada ispod 300MJ/m². Građevinske cjeline su često zajedničkih razdvojenih zidova pa tako ponegdje i međusobno spojenih drvenih krovnih konstrukcija. Starost građevina može biti i preko 100 godina što je često uzrokom i lošeg građevinskog stanja.

3.1.3 STARI DIJELOVI NASELJA NOVIGRAD IZVAN STARE JEZGRE

Na najstariji dio jezgre nastavlja se nešto novija i sasvim nova gradnja koja zaposjeda ostatak poluotoka Nema izrazitog vizualnog ni stvarnog međusobnog odvajanja zapadno od Parka mladih.

Taj dio jezgre mješten je na južnom i istočnom dijelu novigradskog poluotoka, ima obilježja starogradskoj cjelini naknadno pridruženih pravilno nanizanih linearnih kvartova (blokova) stambene i mješovite namjene etažnosti najčešće P+2, mjestimično etažnosti P+2+Pot, s tim da je smještajni objekt Rotonda etažnosti čak P+4. Građevine su različite gradnje od masivne do moderne, s međuetažnim ravninama i pregradnim zidovima različite gorivosti,

međusobno odvojenih širim ulicama, visokim zelenim raslinjem, pa i sa zelenim dvorištima i parkovima. Imobilno požarno opterećenje može prelaziti 1000MJ/m^2 a mobilno je zavisno od namjene, ali ne pada ispod 300MJ/m^2 . Građevinske cjeline su najčešće zajedničkih razdvojenih zidova pa tako ponegdje i međusobno spojenih drvenih krovnih konstrukcija. Prosječna starost građevina veća je od 50 godina (nastale i prije i nakon 2.svj.rata) što može biti uzrokom i lošeg građevinskog stanja.

Unutar ovog područja između stambenih nalazi se nekoliko objekata kulturnog značaja, trgovina i ugostiteljskih objekata, uprava JLS, a nema proizvodnih objekata.

Prilaz je dijelom dokaziv i za uobičajena vatrogasna vozila iako je poželjno pretpostavljati vozila posebnih gabarita i manevarskih mogućnosti.

Požarno zoniranje odnosno požarno odjeljivanje nije dokazivo. Trase ulica Gradskih vrata-Veliki trg kao i Prolaz Venecija-ulica Rotonda prve su na kojima su dokazive neprekinute horizontalne udaljenosti između gorivih dijelova građevina (zračnost) $>5\text{m}$, odnosno gdje je ostvarivo zapriječavanje prijenosa požara između „kvartova“ naselja.

3.1.4 OSTALI DIJELOVI NASELJA NOVIGRAD (NOVIJI)

Ostali dijelovi naselja Novigrad su sa samostojećim zgradama stambene, poslovne, opskrbe, prerađivačke, ugostiteljske i javne namjene (pošta, ambulanta, vrtić, škola, sportska dvorana, vatrogasci, policija, autobusno stajalište...), sa značajnim parkovnim površinama i visokim zelenim raslinjem, pa i s unutarnjim zelenim dvorištima. U tim se dijelovima nalaze i samostojeće obiteljske i višeobiteljske i višestambene građevine sa zelenim dvorištima etažnosti često samo P+1 ali često i do P+4. Tu su građevine moderne gradnje i prosječno mlađe od 50 godina (s negorivim međuetajnim i krovnim konstrukcijama) nastavno i najčešće niskog imobilnog požarnog opterećenja ($<300\text{MJ/m}^2$) a mobilno je zavisno od namjene, ali ne pada ispod 300MJ/m^2 .

Rubni dijelovi Novigrada čine izdvojena gospodarska područja radnih, sportskih i turističkih zona, sa značajnim parkovnim površinama i visokim zelenim raslinjem. I tu su građevine moderne gradnje etažnosti često samo P+1 ali često i do P+4, prosječno mlađe od 50 godina (s negorivim međuetajnim i krovnim konstrukcijama) nastavno i najčešće niskog imobilnog požarnog opterećenja ($<400\text{MJ/m}^2$), mobilno je zavisno od namjene, a moguće i iznad 2000MJ/m^2 (skladište).

Prilaz je uglavnom dokaziv i za uobičajena vatrogasna vozila. Kod većine u ovoj točki navedenih građevina ne očekuje se problem pristupa u vatrogasnoj intervenciji, u potrebi evakuacije ili spašavanja.

Mogućnost prijenosa požara između građevina je mala ali ipak nije zapriječena upravo radi često visokog raslinja. Požarnih zapreka nema, ali iako požarno zoniranje odnosno požarno odjeljivanje često nije dokazivo, mala gustoća izgrađenosti ne pretpostavlja mogućnost brzog širenja požara. Požarno zoniranje odnosno zapriječavanje prijenosa požara moguće je na trasama glavnih ulica (prometnica) te otvorenih trgova i dvorišta, koji su dovoljno velike širine i bez gorivih tvari ($>5\text{m}$).

3.1.5 OSTALI DIJELOVI RURALNIH NASELJA

Na uglavnom jedinu prometnicu naselja naslanjaju se građevine stambene namjene mjestimično praćene i s gospodarskom građevinom, etažnosti najčešće do P+1, a okomito ishode malobrojne ulice s obiteljskim i stambenim građevinama. Dijelom su građevine starije ili masivne gradnje starije od 70 godina (opisano ispred) ali i raštrkane samostojeće obiteljske i višeobiteljske građevine moderne gradnje (s negorivim međuetajnim i krovnim konstrukcijama). Cjelokupno izgrađeno područje je prošarano visokim i niskim raslinjem uzduž prometnica, trgova i dvorišta.

Kod većine u ovoj točki navedenih građevina ne očekuje se problem pristupa u vatrogasnoj intervenciji, u potrebi evakuacije ili spašavanja.

Mogućnost prijenosa požara između građevina je mala ali ipak nije zapriječena upravo radi često visokog raslinja. Požarnih zapreka nema, ali iako požarno zoniranje odnosno požarno odjeljivanje nije zamjetno ili u pravilu nije dokazivo, mala gustoća izgrađenosti ne pretpostavlja mogućnost brzog širenja požara.

3.1.6 ZAJEDNIČKE ZNAČAJKE SVIH NASELJA

Grijanje objekata vrši se dijelom krutim gorivima (drvo), dijelom tekućim (lož-ulje) ili plinskim (UNP). Energenti se u pravilu primjereno skladište.

Stare građevine masivnog tipa gradnje čine početni udio svakog naselja na području, pa povećanu opasnost od pojave požara predstavljaju otvoreni plamen, dimovodni kanali i elektroinstalacije u blizini starih drvenih konstrukcija. U pravilu se ne može govoriti o dodirno-preklopnom pojasu novije i stare (masivne) gradnje jer je gotovo u svim naseljima širenjem došlo do okruživanja malobrojnih starih s mnogobrojnijim novim građevinama. Rubno svakom naselju izgrađene su i vile s bazenima, za prodaju ili turističku eksploataciju.

Ne predviđa se provedba požarnog zoniranja (požarnog odjeljivanja) unutar naselja. Naselja nemaju visoko urbani karakter (sinteza velike površine i velikog broja stanovnika).

Postoji tek mala opasnost od prenošenja požara na bliske objekte sa šumskih površina te s poljoprivrednih površina u razdoblju proljetnih i ljetnih poljskih radova.

Poljoprivredni, gospodarski i poslovni objekti uglavnom su prizemni, samostojeći i udaljeni od drugih ne pratećih namjena kao i rizičnih otvorenih površina.

Ocjenjuje se da starost građevina, mjestimice dvojbena pristupačnost, interpolacija zelenila, dobrim dijelom i gorivo gradivo građevina pa i opće značajke utječu povećanjem požarne ugroženosti.

3.2 Pristupnost prometnica i površina za evakuaciju i gašenje

3.2.1 PRILAZ KOPNOM

Prilazna prometnica prolazi uz ili kroz svako naselje. Općenito su prometnice zadovoljavajućih značajki za umjereno brzo ili brzo kretanje.

Prilaz većini naselja je putem više od jedne povezujuće asfaltirane prometnice prihvatljive širine i nagiba. Prilaz je do nekih naselja vremenski dulji nego se to očekuje prema udaljenostima, opet radi mjestimično malih širina, oštih krivina ili neprimjerene podloge. Prilazne prometnice u sva naselja i zone su nosivosti sukladne **PVP**.

Uputno je posjedovanje vatrogasnih vozila koji svojim gabaritima, pogonskim (na sva 4 kotača) i zakretnim značajkama skraćuju vrijeme za pristup.

Ocjenjuje se da je cestovni prilaz do svih zaposjednutih površina (naselja i gospodarskih zona) primjeren i ostvaren.

3.2.2 PRISTUP KOPNOM

Pristup do baš svake građevine Grada ili nije moguć ili nije dokaziv za uobičajena vatrogasna vozila ne samo radi premale širine i konfiguracije prilaza već i radi nemogućnosti organiziranja površina za operativni rad vatrogasne tehnike sukladno *Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN35/94,55/94,142/03*, dalje **PVP**).

Ulice, prilaz građevinama, nagibi terena i prometnica uz građevine su većinom ispod 10% i širine $\geq 5\text{m}$ (osim u staroj jezgri), pa su svi objekti uglavnom i s primjerenim površinama za operativni rad vatrogasne tehnike.

Samo je do prvog niza građevina uz prilaznu prometnicu moguć brz i jednostavan interventni pristup uobičajenim vatrogasnim vozilima. Slobodan pristup većini građevina je jednostran a mjestimice i ponekad ograničen ogradnim zidovima ili parkiranim vozilima na ili izvan horizontalnih oznaka za parkiranje (čime se može zapriječiti djelotvoran prilaz i pristup).

Ne zamjećuje se da vertikalne prometne oznake zadiru u koridore za kretanje vatrogasnih vozila.

U nezaposjednutim područjima (izvan naselja), ne računajući poveznice naselja, ima malo uređenih i dobro prohodnih prometnica, postoje slabo prohodni putevi čija trasa vodi između polja ili uzduž strmih padina pa je za intervencije uputno posjedovanje i terenskih vatrogasnih vozila (manji gabariti, pogon na više kotača, primjereno podvozje). DVD Grada nema sistematizirane podatke o prohodnosti šumskih i poljskih puteva.

Ocjenjuje se da pristup nije realno ostvariv ni do svake lokacije otvorenog nezaposjednutog prostora, osobito do šumovitih strmina, ali i da je primjeren osnovni prilaz do poljoprivrednih površina uglavnom ostvaren.

Ocjenjuje se da je pristup građevinama u staroj jezgri zapriječen. Ocjenjuje se da je pristup građevinama u ostalim naseljima samo mjestimice ograničen, odnosno primjeren pristup je samo ponegdje dvojbena. Ocjenjuje se da je primjeren pristup do objekata u gospodarskim zonama uglavnom ostvaren.

Općenito se ocjenjuje da problem evakuacije i spašavanja izvan stare jezgre nije izražen, s obzirom na malu gustoću izgrađenosti stambenih i gospodarskih zona te nisku zaposjednutost.

3.2.3 PRILAZ I PRISTUP MOREM ILI VODENIM PUTEVIMA

Nema otoka ni sličnih lokacija kojima bi takav pristup bio neophodan.

3.2.4 PRILAZ I PRISTUP ZRAKOM

Ne postoji. U Gradu nema izgrađenih sletnih staza za zrakoplove, ni pozicija za slijetanje helikoptera.

Vremenski uvjeti često baš u vrijeme požara nisu prihvatljivi za intervenciju. Mogućnost i brzina intervencije zrakoplova "Canadair" i helikoptera MI-8 MTV zavise od više faktora (baza, vremenski uvjeti za letenje). Za intervenciju iz svojih baza (Zemunik na 208km) samo za dolet do mjesta zahvata vode u moru ispred Dajle (ne računajući vrijeme pripreme koje ne traje manje od 30 minuta) treba u normalnim uvjetima za letenje: 40 minuta za Canadair, 60 minuta za MI-8.

| Vrijeme naleta od mjesta zahvata vode do pozicija u Gradu (ciklusi u minutama) | | | | |
|--|--------------|------------|--|--|
| Mjesto zahvata (na km od) | Bokikana (6) | Tere (0,5) | | |
| Zrakoplov (300 km/h) | 3 | 1 | | |
| Helikopter (200 km/h) | 4 | 1,5 | | |

Najbliže mjesto pogodno za zahvat vode u moru je na prosječno maloj udaljenosti od 1-6 km, dakle s prosječnim trajanjem ciklusa nabacivanja od 1-4 minuta. Iako neupitne raspoloživosti vodozahvata, velika udaljenost zračne baze i uz kratko trajanje ciklusa nabacivanja ne utječe značajnim umanjnjem požarne ugroženosti otvorenih prostora.

3.3 Stanje mjera zaštite od požara

U svim privrednim i javnim objektima koji su u funkciji provedene su osnovne mjere zop (građevinske, organizacijske, mjere održavanja sredstava i opreme, hidranti i vatrogasni aparati), a djelomično su provedene i tehničke (sustavi za dojavu požara i dr.). Stanje mjera zop općenito zadovoljava.

3.3.1 GOSPODARSKE ZONE I OBJEKTI U ZONAMA

Industrija je po obimu mala. Aktivni privredni i poslovni objekti smješteni u radne zone, dovoljno su udaljeni od stambenih i drugih zona ogradom i/ili čistinom. Prilazi su slobodni za sva vatrogasna vozila i očišćeni od gorivih tvari pa je opasnost od prijenosa požara mala u oba smjera.

Nije utvrđena aktivna djelatnost koja može dovesti do eksplozija, osim djelatnosti pretakanja UNP kod subjekta Butan-plin.

Nije utvrđena djelatnost koja skladišti velike količine zapaljivih tekućina niti opasnih tvari. Postoje samo subjekti sa spremnicima LUEL i UNP za potrebe vlastitih kotlovnica (grijanje prostora) te jedan subjekt koji skladišti 100 m³ UNP.

Nisu utvrđene građevine visoke požarne ugroženosti ali je, u slučaju havarije i istjecanja energenata ili zapaljenja robe ili repromaterijala uz širenje otrovnih produkata, neophodna brza intervencija na obaranju i usmjeravanju oblaka i gašenju.

U svim objektima su provedene osnovne mjere zaštite od požara (hidrantska mreža, vatrogasni aparati, požarno odjeljivanje, nosiva vatrootpornost). Svi djelatnici osposobljeni su za provedbu mjera zop na svojim radnim mjestima i za početno gašenje aparatima. Stanje mjera zop općenito zadovoljava.

3.3.2 UGOSTITELJSKI OBJEKTI

Provode se osnovne mjere zop. Stalni djelatnici osposobljeni su za provedbu mjera zop na svojim radnim mjestima i za početno gašenje aparatima.

Građevinsko stanje je zadovoljavajuće. Uz renoviranje podiže se i razina mjera zop uvođenjem tehničkih sustava gašenja i/ili dojava požara, provođenjem požarnog odjeljivanja i dr.

Ocjenjuje se da stanje mjera zop zadovoljava minimalne zahtjeve a zbog ekstenzivnosti turističkih područja u TN pod borovom šumom (Dajla, Mareda, Kastanija i Tere) te značajne etažnosti hotela Maestral i Rotonda, ocjenjuje se da turizam/ugostiteljstvo utječe na povećanje požarne ugroženosti.

3.3.3 JAVNI OBJEKTI

Provode se osnovne mjere zop. Stalni djelatnici osposobljeni su za provedbu mjera zop na svojim radnim mjestima i za početno gašenje aparatima.

Gotovo svi javni objekti su smješteni u dobro pristupačnim zonama. Građevinsko stanje je zadovoljavajuće. Podiže se razina mjera zop uvođenjem tehničkih sustava gašenja i/ili dojava požara, provođenjem požarnog odjeljivanja i dr. na temelju izrađenih prikaza mjera zop.

Više je objekata sa mogućim zaposjedanjem >100 osoba. Postoji i jedna sportska dvorana s mogućim zaposjedanjem iznad 1000 osoba. Osnovna škola je kao građevna cjelina značajnog kapaciteta (500). Usporena evakuacija može se očekivati kod jednog dječjeg vrtića (>100), jedne ambulante (40) i jednog doma umirovljenika (250).

Ocjenjuje se da javni objekti utječu na povećanje požarne ugroženosti najmanje radi značajnog broja građevina s povećanim zaposjedanjem.

3.3.4 ZAŠTIĆENA BAŠTINA

3.3.4.1 Nepokretna i pokretna kulturna dobra

Nisu utvrđene građevine visoke požarne ugroženosti iako drvena građa starih građevina može ostvariti i visoko požarno opterećenje. Provode se osnovne mjere zop.

Opasnost od (pokretnog i nepokretnog) sadržaja ocjenjuje se normalnom a opasnost od namjena (ljudske aktivnosti) ocjenjuje se normalne razine i sukladno tomu ne povećava požarnu ugroženost.

3.3.4.2 Prirodna dobra

Za evidentiranu prirodnu baštinu se provode osnovne mjere zop kao što je čišćenje, prorjeđivanje, njega i slično, u sklopu redovne djelatnosti ili od strane Šumarije ili od drugih subjekata, po posebnom planu i nadzoru, svaka na svom području nadležnosti. Dugoročno se planira i sukcesivno probija i šumske puteve ili prosjeke.

Iako briga o prirodnoj baštini doprinosi smanjenju posljedica požara a stanje mjera zop općenito zadovoljava, zbog rasprostranjenosti, klime i vrsta vegetacije ocjenjuje se da prirodna baština diskretno utječe na povećanje požarne ugroženosti.

3.3.5 ŠUMSKE POVRŠINE

Provođenje mjera temelji se na *Zakonu o šumama*, *Zakonu o poljoprivrednom zemljištu*, *Zakonu o poljoprivredi* i *Zakonu o zaštiti od požara*, te u skladu s *Pravilnikom o zaštiti šuma od požara*.

Na državnim kao i na privatnim površinama razvija se izletničko-rekreacijski turizam koji utječe povećanjem požarne ugroženosti.

Tijekom godine se na području Uprave šuma Buzet Šumarije Buje (dalje: Šumarija) provode preventivne mjere zaštite od požara koje obuhvaćaju plansku izradu/uspostavu/postavljanje:

- karte po stupnjevima ugroženosti šumskih površina,
- motrilačko-dojavne službe (motrilice i ophodnje) sa sistemom mobitel veze,
- prorjeđivanja, čišćenja i njege sastojina i čišćenja šumskih puteva i prosjeka,
- promidžbe (letci, plakati, informiranje posjetitelja i stanovnika),
- znakova zabrane loženja vatre i znakova upozorenja.

Na razini Uprave Šuma ustrojena je interventna skupina radi intervencije u slučaju pojave požara većih razmjera. Područje Šumarije pokriva interventna jedinica šumarije Poreč sa 6 članova.

HEP ODS i HOPS provode godišnjim planom čišćenje ispod dalekovoda na šumskim trasama.

Hrvatske ceste (HC) provodi godišnjim planom čišćenje i košnju uz ceste.

Mjere zaštite od požara imaju nedostatke a ogledaju se u slijedećem (opće primjedbe):

- šumske površine dijelom su neuređene (i privatne i državne),
- upitna provedba mjera za vrijeme rekreacije ili ubiranja plodova,
- nedostatnost znakova upozorenja i edukativnih panoa na privatnom zemljištu,
- nedostatnost sredstava i opreme za početno i produženo gašenje,
- nedostatnost prohodnih šumskih puteva.

Ocjenjuje se da je stanje mjera zop zadovoljavajuće i da su nedostaci u provedbi mjera dijelom neotklonjivi i posljedica rekreacijskih aktivnosti, dijelom su otklonjivi dugoročnim planiranjem i provedbom, a tek je neznatan dio otklonjiv brzo ili se otklanja u redovitim godišnjim aktivnostima osoba u čijim su nadležnostima šumska područja.

3.3.6 POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Općenito je povećana opasnost tijekom radova zaštite, žetve i berbe (frekvencija ljudi i mehanizacije) te čišćenja (zbog spaljivanja).

Mjere zop imaju nedostatke a ogledaju se u slijedećem (opće primjedbe):

- postoje i zapuštene površine pa i potpuno zarasle (lako prenose požar),
- provedba propisanih mjera kod spaljivanja biljnog otpada je dvojbena,
- nedostatnost edukativnih panoa,
- nedostatnost sredstava i opreme za početno i produženo gašenje.

Ocjenjuje se da stanje mjera zop nije zadovoljavajuće i da su nedostaci u provedbi mjera uglavnom otklonjivi reaktivacijom napuštenog uzgoja biljaka i životinja.

3.3.7 ODLAGALIŠTA OTPADA

Odlagališta nema niti je planirano, pa se ocjenjuje da ne utječe na povećanje požarne ugroženosti.

3.3.8 SKLADIŠTENJE I MANIPULACIJA OPASNIM TVARIMA

Povremeno se vrši pretakanje (istakanje) zapaljive tekućine (LUEL) i plina (UNP) iz autocisterni u spremnike javnih, poslovnih i proizvodnih subjekata i/ili domaćinstava. Mjesta za pretakanje se osiguravaju sukladno propisima. Tehnologija za zapaljive tekućine i plinove označena je sukladno propisima.

Zapaljive tekućine, plinovi i druge opasne tvari koje se drže, skladište i koriste za potrebe domaćinstava (poljoprivreda, košnja, grijanje, prijevoz...) i pravnih osoba (industrija, trgovina, javnost, prijevoz...) dijelom su u podzemnim, a dijelom su u nadzemnim spremnicima i ponekad u posudama (bačve, kanistri i dr.). Prisutna je, ne značajna, ali stalna opasnost od neprimjerenog držanja i manipulacije tim posudama (i praznim i punim) jer se npr. po domaćinstvima ne može procijeniti ni količine ni ispravnost držanja.

Ocjenjuje se da pravne osobe provode mjere zop i da ne utječu povećanjem požarne ugroženosti dok domaćinstva zasigurno utječu povećanjem (iako procjenitelj nema izravan i dokumentiran uvid).

3.3.9 PROMET

Promet je intenzivan na svim cestovnim prometnicama, a osobito na D75, D301 i Ž5070.

Svim cestama se autocisternama povremeno prevozi energente, a duž A9 koja Grad presijeca na dužini cca 1,3 km dopušten je prijevoz opasnih tvari i u tranzitu. Iako mala, postoji mogućnost akcidenta i pojave požara duž cijele trase cesta. Požar nastao izlijevanjem veće količine tekućeg energenta lako se može prenijeti na šumsko područje i izazvati velike požare otvorenih prostora.

Iako posljedice cestovnih prometnih nesreća (pa i needuciranost i neodgovornost pušača u vozilima) mogu biti katastrofalne, s obzirom na redovno čišćenje pojaseva uz prometnice, ocjenjuje se da se mjere zop provode primjereno okolnostima ali da promet neizbježno povećava požarnu ugroženost.

3.3.10 MOTRENJE OTVORENIH PROSTORA

Tijekom požarnih sezona (veljača, svibanj, ljetni mjeseci) Šumarija prema svom planu ustrojava motrenje i ophodarsku službu sa ciljem brže intervencije i obučenu za gašenje početnog požara. Dojava požara vrši se mobitelom u Šumariju, Centar 112, DVD, JVP ili policiji na 192.

Tablica 3-1: Postojeći sustav motrenja u JLS

| SUSTAV MOTRENJA za otvorena područja Grada | |
|---|-------------------|
| motrenje u sustavu 0-24h video nadzora županije, za Grad, s izravnim prijenosom slike u dežuranu VOC JVP Umag, pozicije kamera: | |
| u Gradu | - |
| izvan Grada | Brtonigla - Kršin |
| motrenje i ophodarenje Šumarije (1.06.-15.09. između 12:00 i 20:00) | |
| motorizirane ophodnje, u iskazanoj potrebi, prema dnevnim i godišnjim planovima, Šumarije i PVZ | |

Potreba uvođenja pojačanog čuvanja ovisi najviše o vremenskim prilikama. Upravitelj Šumarije će u dogovoru sa revirnicima ocijeniti nastanak pojačane opasnosti od požara i naložiti uvođenje naprijed navedenih mjera te stupiti u kontakt sa JVP i DVD da dogovori koordinaciju.

Dobra suradnja Grada, Šumarije, JVP i DVD dopušta ocjenu da je motrenje zadovoljavajuće, ali da treba ustrajati na suvremenim rješenjima (proširenje video-nadzora IŽ).

3.4 Izračun bodova po Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara

Prema podacima koji su bili dostupni prikazuje se samo opći proračun za više slučajeva radi prikaza bodovnog raspona (nizina i brežuljkasti teren, starost i tip vegetacije kao varijable) u slijedećoj tabeli (neplodno zemljište (golet) ne uzima se u obzir jer na njemu ne postoji dovoljno gorivog materijala za širenje požara):

Tablica 3-2: Primjeri bodovanja šuma prema Mjerilima

| | | Bodovi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Tip vegetacije | Crnogorica heliofilna | 160 | 200 | 160 | 160 | 160 | 140 | 140 | 80 | 80 |
| | Crnogorica sciofilna | 120 | | | | | | | | |
| | Mješovito heliofilno | 140 | | | | | | | | |
| | Mješovito sciofilno | 80 | | | | | | | | |
| | Listopadno heliofilno | 80 | | | | | | | | |
| | Listopadno sciofilno | 40 | | | | | | | | |
| | Makija | 200 | | | | | | | | |
| | Šikara-šibljak | 160 | | | | | | | | |
| Starost | < 30 godina | 40 | 40 | 40 | 20 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 |
| | 30-60 godina | 20 | | | | | | | | |
| | > 60 godina | 0 | | | | | | | | |
| Antropološki utjecaj | I kategorija | 60 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | II kategorija | 40 | | | | | | | | |
| | III kategorija | 20 | | | | | | | | |
| Temperatura | < 9 °C | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 9-12 °C | 20 | | | | | | | | |
| | >12 °C | 30 | | | | | | | | |
| Padaline | < 800 mm | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | 800-1200 mm | 20 | | | | | | | | |
| | > 1200 mm | 10 | | | | | | | | |
| Relativna vlažnost zraka | < 70 % | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | 70-80 % | 20 | | | | | | | | |
| | > 80 % | 10 | | | | | | | | |
| Podloga-tip tla | I kategorija | 80 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | II kategorija | 60 | | | | | | | | |
| | III kategorija | 40 | | | | | | | | |
| | IV kategorija | 20 | | | | | | | | |
| Ekspozicija | Južna / ravničarska | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | Zapadna / Istočna | 10 | | | | | | | | |
| | Sjeverna | 5 | | | | | | | | |
| Nadmorska visina | < 500 m | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 500-800 m | 10 | | | | | | | | |
| | > 800 m | 5 | | | | | | | | |
| Inklinacija | > 45 ° | 15 | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 |
| | 31-45 ° | 10 | | | | | | | | |
| | 15-35 ° | 5 | | | | | | | | |
| Uređenost šuma | Neuređeno | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 |
| | Djelomično uređeno | 20 | | | | | | | | |
| | Uređeno | 10 | | | | | | | | |
| | | UKUPNO BODOVA | 470 | 450 | 405 | 430 | 425 | 430 | 365 | 370 |
| | | KATEGORIJA UGROŽENOSTI | I - IV | II | II | II | II | II | III | III |

Dakle primjena Mjerila i bodovanja na zemljovide (vidi grafiku) daje rezultat:

Tablica 3-3: Površine šuma prema stupnju ugroženosti šuma od požara

| Utvrđen šumoposjed | Požarna ugroženost šuma na području Grada (u ha) | | | |
|---------------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------------|
| | veoma velika I stupanj | velika II stupanj | srednja III stupanj | mala IV stupanj |
| Državni ¹⁾ | - | 103,11 | 416,21 | 64,76 |
| Privatni (ostali) ²⁾ | - | 4,92 | 43,55 | 0,26 |
| Ukupno | - | 108,03 | 459,76 | 65,02 |

¹⁾ Izvor: Karta procjene ugroženosti od požara za državne šume na području Grada Novigrad, HŠ

²⁾ Izvor: Plan zaštite privatnih šuma Grada Novigrad od požara za 2017. god., Trijada d.o.o. Rovinj

Zaključuje se da na području Grada šumske površine, iako nema razvrstanih u I stupanj, ipak bitno pridonose povećanju požarne ugroženosti jer je cca 17% šuma razvrstano u II stupanj, a samo cca 10% u IV stupanj.

3.5 Stanje sustava vodoopskrbe i hidrantske mreže

Tablica 3-4: Količine zahtijevane požarne vode temeljem broja stanovnika

| Broj stanovnika x 1000 | Računski broj istovremenih požara | Minimalna količina vode po jednom požaru temeljem Pravilnika | | | Ukupno potrebna količina vode m ³ |
|---------------------------|---|---|--------|--------------------|--|
| | | l/s | =l/min | =m ³ /h | |
| < 5* | 1 | 10 | 600 | 36 | 72 |
| 10-25 | 2 | 20 | 1200 | 72 | 288 |

* Vrijedi za opskrbnu zonu svakog naselja i ujedno i za JLS u cjelini.

Uspoređujući stanje (t.1.11) i zahtjeve, zaključuje se da u vododistribucijskom sustavu i pojedinačnim vodospremama postoje zadovoljavajuće pričuve požarne vode i zadovoljavajuća protočnost u magistralnim cjevovodima.

Stalno nastanjena područja i područja gospodarske namjene relativno su dobro pokrivena vanjskom hidrantskom mrežom ali preostale otvorene površine Grada (seoske, poljoprivredne i šumske) uglavnom nisu.

Hidrantska mreža je temeljni izvor za dobavu požarne vode i opća ocjena stanja je da hidrantska mreža jamči laku dostupnost požarne vode na cijelom području Grada, osim u području Kastanije, ponekim stanicama i u staroj jezgri, te da time utječe na smanjenje požarne ugroženosti. Grad stalno ulaže u podizanje kvalitete infrastrukture pa tako i u poboljšanje vodoopskrbe i hidrantske mreže na manjkavim pozicijama.

Prirodne stajačice i tekućice nisu dobro raspoređene ili ih nema. Spremnici vode kod građana nisu uvijek održavani i iskoristivi, ili su male zapremine.

Sustav požarne vodoopskrbe gledano u cjelini je ipak zadovoljavajući.

3.6 Stanje mreža energenata

Plinodistribucija još ne postoji.

Elektroenergetski razvod zračnim vodovima (dalekovodi) povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kratkih ili dozemnih spojeva mogu uzrokovati požar (iskrenjem). HOPS i HEP ODS provode godišnjim planom čišćenje trasa ispod dalekovoda, ali čišćenje nije kontinuirano, ne može se očistiti od trave, brz je rast najnižeg raslinja, pa uvijek zaostaje potencijalna opasnost od prijenosa uzrokovanih požara. Grad presijeca značajna dužina visokonaponskih i srednjenaponskih dalekovoda.

TS koriste suhe ili uljne transformatore (mineralna ulja) koje s gledišta zaštite od požara pa i represije ne predstavljaju značajan problem. Objekti imaju provedene propisane mjere zaštite od požara.

Stanje niskonaponske mreže distributera je uglavnom sanirano, ali kod potrošača nije u potpunosti, osobito kod vrlo starih stambenih objekata.

Ocjenjuje se da energetika utječe na povećanje požarne ugroženosti.

3.7 Utjecaj prirodnih karakteristika

Područje Grada je kraško područje koje tvori vapnenačka podloga. Kroz stijene poniru velike količine vode u dublje dijelove podzemlja što omogućava brže sušenje tla na površini. Karakterističan je nedostatak stalnih površinskih voda. Prema tipu podloge jasno je da se podzemne vode eventualno javljaju na izvorima malih kapaciteta ili tvore vlažnije zone i povećavaju vlažnost okolice neposredno uz izvore i u zoni otjecanja. Geološka podloga utječe na povećanje požarne ugroženosti otvorenih prostora Grada.

Klimu karakteriziraju vruća ljeta i relativno blage zime. Godišnji hod količine oborina naoblake i vlažnosti ima maksimum u jeseni, a minimum ljeti i krajem zime, sa sušnim razdobljima.

Prilike se mijenjaju i tijekom dana: nakon izlaska sunca temperatura počinje rasti, čime se povećava isparavanje i postepeno sušenje materijala (između 13 i 14 sati temperature imaju u pravilu najveće, a relativna vlažnost najmanje vrijednosti), proces se isušivanja još i pojačava lokalnim vjetrovima. Lokalna dnevna zračna strujanja pospješuju sušenje tla sa južnom/zapadnom i ravničarskom ekspozicijom. Vjetrovi su svakodnevna pojava, sa smjerom i učestalošću koja pogoduje razvoju i naglom širenju požara u ljetnim mjesecima u ranopodnevnom satima, radi zapadne komponente u smjerovima vjetera, a i radi jakosti vjetera. Jakost i postojanost vjetrova utječe da se tlo na površini stalno suši. Dnevni ritam se podudara sa ritmom jačine razvoja požara.

Plato Grada naglo se spušta sa stotinjak mnm u dolinu i estuarij Mirne, otvoren prema moru, od kuda se navlače strujanja proljetnih i ljetnih nevremena s otvorenog mora (postoji i povećan rizik od požara uzrokovanog atmosferskim električnim pražnjenjima). Veliki nagib na strminama kanjona rijeke povisuje rizik od naglog vertikalnog širenja eventualnog požara radi termodinamičkih strujanja, čak i ako se ne uzme u obzir utjecaj vjetera. Šumom prošarana površina Grada čini navedeni rizik realnim.

Može se zaključiti da sveukupan geološko-pedološko-klimatski utjecaj povećava požarnu ugroženost otvorenih prostora Grada.

3.8 Uzroci dosadašnjih požara

Tablica 3-5: Popis uzroka dosadašnjih požara

| |
|--|
| razlog požara u objektu/građevini (prosječno 7,5 godišnje) |
| loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala, nepravilna upotreba otvorene vatre, neispravna električna ili plinska instalacija, uređaj koji iskri ili neispravni uređaj, nepažnja, namjerna paljevina |
| razlog požara na otvorenom prostoru (prosječno 2,8 godišnje) |
| spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama, kvar na zračnom vodu ili dalekovodu, atmosfersko pražnjenje, nepažnja, namjerna paljevina |
| razlog tehničke intervencije (prosječno 47,7 godišnje) |
| prometna nezgoda, akcident, plavljenje, suša i dr. (otvoreni prostori), nezgoda u građevini |

Primjeri požara uzrokovani paljenjem korova i drugih poljodjelskih aktivnosti ukazuju na povišen rizik od požara u okolini neobrađenog zemljišta te manjim dijelom uslijed kućnih aktivnosti (loženja radi grijanja, kuhanja ili aktivnosti vezanih za uporabu plina, zapaljivih tekućina, iskrećeg alata). Starosna dob ljudi ima značajnog udjela na izbijanje požara (požari uzrokovani nepažnjom vrlo starih ili vrlo mladih).

U tablici je popis čestih razloga za nastanak požara, ali nema brojčanih ni postotnih pokazatelja jer u dostupnoj evidenciji nema dovoljne raščlambe. Ne postoji izražena korelacija broja i vrste intervencija te ukupnog broja, ali se naslućuje da prati vremenske ekstreme (i suše, i vjetrovi, i kiše). Vidljivo je da postoji prosječno 10 puta više tehničkih intervencija od intervencija na požare.

3.9 Moguće vrste i opseg požara na području Grada

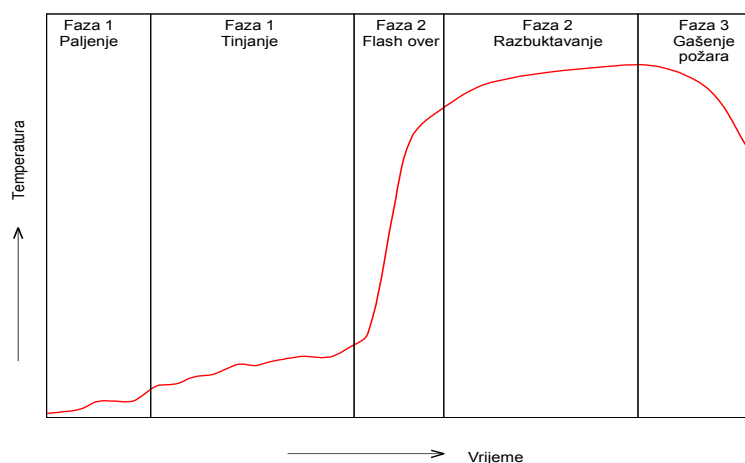
3.9.1 KLASJE POŽARA U OBJEKTIMA

Obzirom na vrste gorivih materijala, količinu i razmještaj, očekuje se pojava požara svih klasa (A, B, C, D prema HRN EN 2:1997) koje uz pravovremenu intervenciju gase manje vatrogasne snage.

3.9.2 RAZVOJ POŽARA PO FAZAMA NA GRAĐEVINSKIM OBJEKTIMA

Širenje i razvoj požara bitno zavisi od vatrootpornosti konstrukcije objekata, djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na okolnom prostoru, od strujanja zraka i smjera vjetrova. Razvoj požara u objektima omeđenim građevinskim elementima pokazuje tri karakteristične faze i to:

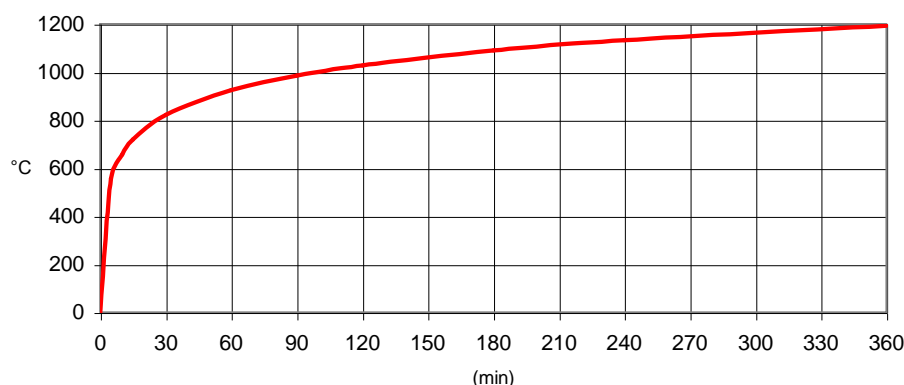
- **1. faza** - zapaljenje i početak razvoja požara, s intenzivnim porastom temperature i velikim oslobađanjem dima i plinova. Brzina razvoja ovisi o postotku kisika, karakteristikama i razmještaju gorivog materijala u prostorijama;
- **2. faza** - puni razvoj požara gdje se postižu najveće temperature. Razvoj požara u ovoj fazi bitno će utjecati na vatrootpornost konstrukcije objekta. Odgovarajuća vatrootpornost konstrukcije zadržati će moć nošenja, spriječiti širenje i prenošenje požara u susjedne prostore i objekte;
- **3. faza** (prelom požara) - najčešće je uzrokovana akcijom vatrogasaca. Hlađenje konstrukcije može dovesti do daljnjih promjena strukture dijelova konstrukcije, pa i do rušenja.



3.9.3 RAZVOJ POŽARA I SPRJEČAVANJE ŠIRENJA

Razvoj požara se u svrhu dokazivanja vatrootpornosti građevinskih elemenata prati prema u svijetu prihvaćenoj "Standardnoj krivulji porasta temperature u ovisnosti o vremenu trajanja požara" iz norme ISO 834 ili HRN DIN 4102.

Standardna krivulja porasta temperature u ovisnosti o vremenu trajanja požara



Temeljem navedene norme trajanje se požara može računski dokazati, te u svakoj minuti njegovog tijeka očitati temperaturu (koja se u stvarnom požaru neznatno razlikuje). Poznavanje ovih temperatura određuje ispravan izbor gradiva i sklopova na mjestima koja će primarno biti izložena požaru te za zaštitu evakuacijskih putova. Sprječavanje širenja požara se postiže osnovnim (pasivnim) mjerama vatrootporne gradnje i vatrootpornog odjeljivanja gradivom otpornim na temperature od 800 °C pa naviše, a gdje je neizbježno i aktivnim mjerama ugradnje sustava za gašenje. Iz krivulje je čitljivo da će se većina tvari koja nas uobičajeno okružuje u zatvorenim prostorima zapaliti već nakon 5-6 minuta i bez izravnog djelovanja plamena a samo u razdoblju prvih 10-15 minuta (flash over) postoji vjerojatnost sprječavanja proširenja požara izvan zahvaćenog prostora i brzog ugašenje (pravovremena intervencija).

3.10 Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara

Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara izveden je temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljenih uvjeta širenja požara.

Usvojene hrvatske metode za takve izračune nema, pa se daljnji izračuni koriste samo kao smjernice za određivanje broja gasitelja za pojedine simulirane situacije. Ove metode razrađene su u okviru stručnog tima poduzeća, a prihvaćene su od strane Odjela za inspeksijske poslove zaštite od požara MUP RH.

3.10.1 BROJ VATROGASACA I VOZILA TEMELJEM BROJA STANOVNIKA (POTREBNIH KOLIČINA VODE)

Minimalne potrebne količine vode koje treba osigurati:

Tablica 3-6: Izračun broja vatrogasaca temeljem minimalnih količina požarne vode

| broj stanovnika (x1000) | računski broj istovremenih požara | na području potrebne minimalne količine vode po jednom požaru | | | Ukupna količina m ³ | koje mogu isporučiti | | |
|-------------------------|-----------------------------------|---|--------|--------------------|--------------------------------|----------------------|----------|-----------------|
| | | l/s | =l/min | =m ³ /h | | vatrogasaca* | | vozila u izlazu |
| < 5 | 1 | 10 | 600 | 36 | 72 | u navali | u izlazu | 2 |
| 10-25 | 2 | 20 | 1200 | 72 | 188 | 12 | 14-15 | 2-3 |

*200 l/min isporučuje grupa od dva (2) vatrogasaca na jednom C mlazu

3.10.2 BROJ VATROGASACA I VOZILA TEMELJEM IZRAČUNA GAŠENJA PRETPOSTAVLJENOG POŽARA OTVORENOG PROSTORA

X) Izračunava se broj potrebnih vatrogasaca N_v kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 m požarne fronte uz moguć pristup tehnike i dovoljnu količinu sredstava za gašenje. Ulazne veličine su brzina vjetera v_v (km/h) i o njoj ovisna brzina širenja gorenja v_p (m/min) te požarna površina u trenutku otkrivanja P (m²). Izračunava se požarna fronta za požarnu površinu (elipsu) u trenutku dojava te po dolasku vatrogasne postrojbe.

$$F = \frac{O}{2}$$

F - duljina požarne fronte (m)

$$O = \pi \cdot \sqrt{2 \cdot (a^2 + b^2)}$$

O - opseg požarne površine (m)

$$P_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot \pi$$

P_0 - površina u trenutku otkrivanja požara (m²)

a_0, b_0 - poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m)

$$P = a \cdot b \cdot \pi$$

P - površina elipse (požara) (m²)

a, b - poluosi elipse (m)

$$\frac{a_0}{b_0} = \frac{a}{b} = 1,1 \cdot v_v^n$$

$n = 0,464 = \text{const}$

v_v - brzina vjetera (km/h)

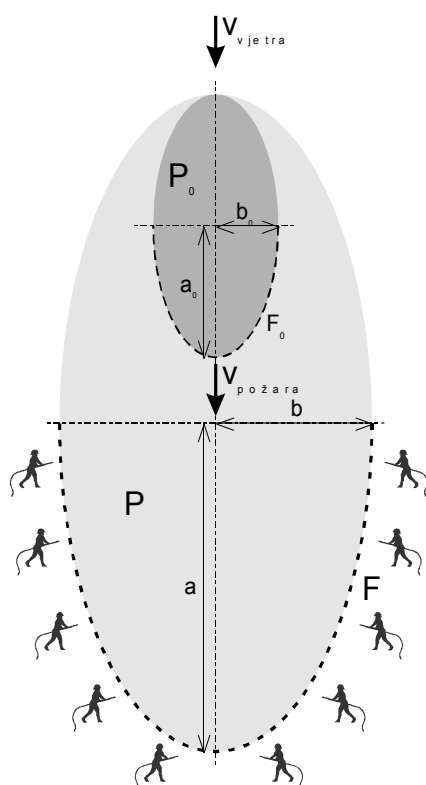
$$a = a_0 + \frac{v_p \cdot t}{2}$$

v_p - brzina napredovanja požara (m/min)

t - vrijeme do početka intervencije

$$N_v = \frac{F}{15}$$

N_v - potreban broj vatrogasaca



| | |
|-----------------------------|--|
| brzina vjetera v_v (km/h) | brzina napredovanja požara v_p (m/min) |
|-----------------------------|--|

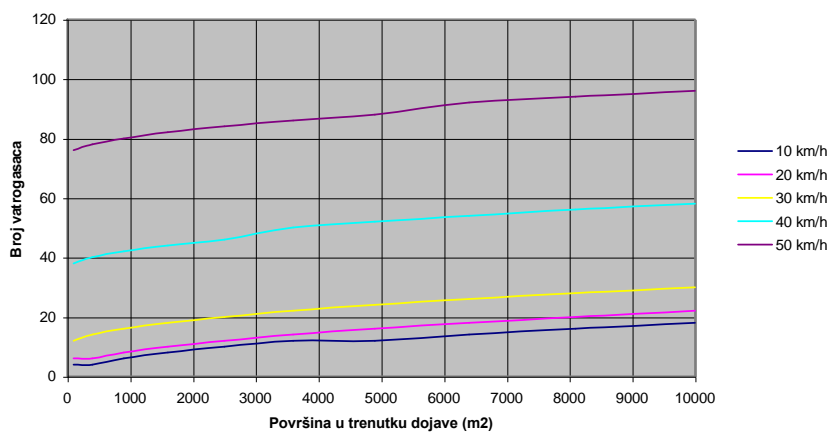
| | |
|----|-----|
| 10 | 1 |
| 20 | 2,5 |
| 30 | 9 |
| 40 | 32 |
| 50 | 65 |

Tab
lica 3-7

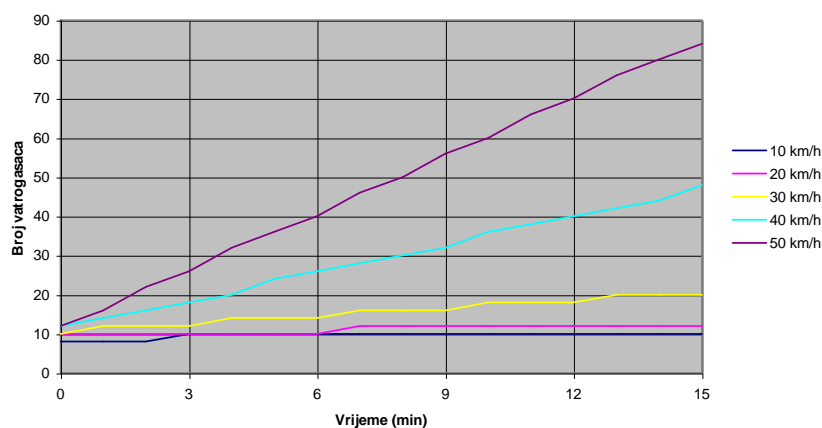
| v_v (km/h) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|-------------------------|--|----|----|----|----|
| P_0 (m ²) | vatrogasaca za intervenciju u vremenu $t=15$ min | | | | |
| 100 | 4 | 6 | 12 | 38 | 76 |
| 400 | 4 | 6 | 14 | 40 | 78 |
| 900 | 6 | 8 | 16 | 42 | 80 |
| 1600 | 8 | 10 | 18 | 44 | 82 |
| 2500 | 10 | 12 | 20 | 46 | 84 |
| 3600 | 12 | 14 | 22 | 50 | 86 |
| 4900 | 12 | 16 | 24 | 52 | 88 |
| 6400 | 14 | 18 | 26 | 54 | 92 |
| 8100 | 16 | 20 | 28 | 56 | 94 |
| 10000 | 18 | 22 | 30 | 58 | 96 |

Dijagrami uz prethodnu tablicu:

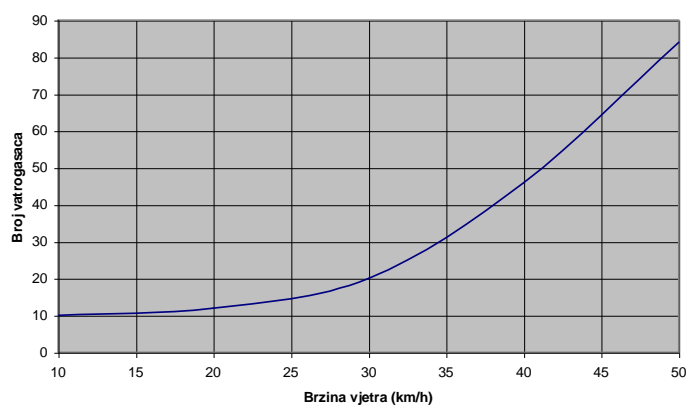
Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja ako se intervenira za 15 minuta ovisno o površini u trenutku dojava i brzini vjetra



Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja na površini od 2500 m² u trenutku dojave u ovisnosti o brzini vjetra i vremenu dolaska na intervenciju



Broj vatrogasaca koji sudjeluju u akciji gašenja ako se intervenira za 15 minuta u ovisnosti o brzini vjetra na površini od 2500 m² u trenutku dojave



Dobiveni rezultati prikazuju broj vatrogasaca potreban za spriječavanje širenja i gašenje požara pri vremenu intervencije od 15 minuta što se smatra maksimalnim vremenom za pravovremenim dolaskom i uvjetom za uspješnost intervencije.

Zaključak je da se najveći učinak (uspješna intervencija s manjim brojem vatrogasaca) postiže uz pravovremenu dojavu odnosno uz što manju požarnu površinu u trenutku dojave. S porastom brzine vjetra odnosno kašnjenjem intervencije značajno raste i požarna površina i potreban broj vatrogasaca.

Y) Uz pretpostavku da se požar ne može uspješno zaustaviti bez sječe i raščišćavanja terena ispred fronte požara i paljenja susretne vatre, slijedeće jednadžbe i slijedeća tablica daju okvirne podatke o broju ljudi potrebnih za te poslove pri određenim uvjetima (brzina vjetra, požarna površina).

$$D = v_p \cdot t$$

$$D_{sp} = v_p \cdot t + L \cdot \frac{v_{sp} + v_p}{v_p}$$

D – udaljenost od fronte F_0 do mjesta radova

v_p – brzina napredovanja fronte požara

t – vrijeme potrebno za početak radova

D_{sp} - udaljenost od Fronte F_0 do mjesta radova ako se pali susretna vatra

L – duljina linije paljenja susretne vatre

v_{sp} – brzina napredovanja fronte susretne vatre

Tablica 3-8

| gustoća šume | potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1 ha pri vjetru | | | |
|--------------|--|-----------|-------|------------|
| | slabom | umjerenom | jakom | vrlo jakom |
| slaba | 0,5 | 1 | 2 | 3 |
| srednja | 1 | 4 | 6 | 10 |
| velika | 2 | 5 | 10 | 20 |

Primjer:

U slučaju požara male početne površine od 400 m² i brzine vjetra od 20 km/h, kad je pristup vatrogasnom tehnikom omogućen, potrebno 6 vatrogasaca za efikasnu intervenciju (Tablica 3-7).

U slučaju kad pristup na požarište nije omogućen (bez izravnog pristupa, neristupačni teren, i sl.), za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po čovjeku su potrebna 4 dana (96 sati) (Tablica 3-8), što znači da će za zaustavljanje požara iz primjera raščišćavanjem terena i eventualnim paljenjem susretne vatre uvježbanoj ekipi biti potrebna 2,77 radna dana. Fronta napreduje cca 2,5 m/min, ako radovi kreću za cca 15 min od početka dojava požara, na udaljenosti od cca 60 m od fronte F_{15min} , i liniju paljenja duljine L u vremenu od 40-45 min od početka radova potrebno je angažirati cca 66 ljudi. Primjer pokazuje da je u zaštiti od požara otvorenih prostora nužno preventivno čišćenje putova za pristup vatrogasaca i tehnike pa i izrada vatrobranih prepreka i prosjeka odnosno prosjeka s elementima šumske ceste.

Uz vatrogasce na fronti, treba računati i na odgovarajući broj vozača-vatrogasaca koji djeluju s navalnim odnosno šumskim vozilima te autocisternama.

3.10.3 GAŠENJE PRETPOSTAVLJENOG POŽARA STAMBENOG OBJEKTA

Primjeri gašenja su za pretpostavljene intenzitete požara odnosno scenariji su postavljeni za požare koji neće izmaći kontroli, nisu apsolutni !

Primjer nepovoljnog objekta → A

Primjer karakterističnog objekta → B1, B2

Primjer najčešćeg objekta → B1

A) Požar na višeeetažnom stambenom objektu masivne gradnje - primjer

Požar višekatne stambene zgrade masivne gradnje sa uređenim potkrovljem kod koje je međueetažna konstrukcija, krovšte i potkrovlje izvedeno od gorivog materijala.

- goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u horizontalnim konstrukcijama poda i krova kao imobilno požarno opterećenje te u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a papir, proizvodi od papira i platno su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora;

Ulazni parametri u proračun:

- objekt veličine 15x6 m odnosno tlocrtna površine 90 m²,
- predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 10 minuta,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/minuti
- specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi 1,11 kg/m²/minuti,
- oslobođena energija (toplina) kod izgaranja drvene mase je 14 MJ/kg,
- teoretska specifična energija (toplina) požara je 15,54 MJ/m²/min,
- gašenje raspršenim mlazom vode - iskoristivost 20-30%
- latentna moć vode - 2,2 MJ/kg .

| Ulazni podaci | A | t | v _p | m _d | H _d | μ | q _v |
|---------------|----------------|-----|----------------|-----------------------|----------------|----|----------------|
| | m ² | min | m/min | kg/m ² min | MJ/kg | % | MJ/kg |
| | 90 | 10 | 1 | 1,11 | 14 | 30 | 2,2 |

Površina zahvaćena požarom

$r=t[\text{min}] \cdot v_p[\text{m/min}]=10 \cdot 1=10\text{m}$ (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem u vremenu do isporuke vode vatrogasaca na požarište).

$$A_p=r^2 \cdot \pi=(t[\text{min}] \cdot v_p[\text{m/min}])^2 \cdot \pi=(10 \cdot 1)^2 \cdot \pi=314\text{m}^2$$

Prema ovom proračunu unutar 10 minuta od nastanka požara cijela površina potkrovlja bila bi zahvaćena požarom čime bi površina gorenja teoretski bila 3x veća od tlocrtna.

Ukupna masa drvenih tvari koja izgori u desetoj minuti od nastanka požara

$$M=A_p[\text{m}^2] \cdot m_d[\text{kg/minm}^2] \cdot t_{1\text{min}}[\text{min}]=300\text{kg}$$

Oslobodjena energija (toplina) kod gorenja u desetoj minuti

$$Q=M[\text{kg}] \cdot H_d[\text{MJ/kg}]=4200\text{MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode

$$q_{rmv}=q_{pmv}[\text{MJ/kg}] \cdot \mu=2,2 \cdot 0,3=0,666 \text{ MJ/kg}$$

Količina vode W potrebna da se apsorbira energija požara

$$W=Q[\text{MJ}]/q_{rmv}[\text{MJ/kg}]=4200/0,666=6306 \text{ kg}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% vrijeme gašenja bilo bi 15,8 minuta od trenutka pretpostavljenog početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme za ugašenje požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara te dolaska na intervenciju u trajanju do 10 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 15,8 minuta) iznosi 25,8 minuta i ne zadovoljava zahtjeve učinkovitosti gašenja požara jer konstrukcija nema vatrootpornost. Ovaj požar traje oko 2 sata ako se ne gasi i za to vrijeme izgori cijelo krovništvo sa stropom zadnjeg kata, ali problem je što konstruktivni elementi nosivost gube mnogo ranije (unutar 30 minuta) pa u tom slučaju dolazi najčešće do urušavanja krovne i potkrovnne konstrukcije na podstojnu međuetaznu konstrukciju pa i u niže etaže, zavisno od kvalitete prepreka toplinskom zračenju. Ovdje predviđenim vremenom gašenja ovog požara ne uspijeva se spasiti oko 2/3 drvene mase krovništva i stropa da se spriječi urušavanje i širenje požara na ostale etaže zgrade.

BROJ VATROGASACA ZA INTERVENCIJU PREMA GORNJOJ PRETPOSTAVCI

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U opisanom primjeru požar se gasi s dvije mlaznice za raspršenu vodu iskoristivosti 20 - 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca. Proizlazi da 4 vatrogasca napadaju požar, a 3 vatrogasca-vozača upravljaju radom vatrogasnih vozila prilikom gašenja i ne mogu napustiti vozilo. Dakle za opisano gašenje potrebno je 7 vatrogasaca.

U zgradi koja je npr. P+1 sa uređenim potkrovljem, požar krovništva i potkrovlja mora se gasiti sa 2 navale i to jednim mlazom sa stubišta (unutarnja navala) i jednim mlazom sa vanjske strane (vanjska navala) upotrebom autoljestvi ili autoplatfome visinskog dohvata do 10 m. Za gašenje ovog požara vatrogasna postrojba trebala bi na mjesto požara doći sa slijedećim vozilima:

- navalno vozilo - 1500 l ili više vode (eventualno i sa 100 l pjenila),
- autoplatfoma sa mogućnošću intervencije iz korpe
- autocisterna - 5000 l ili više vode, sa opetovanim dopunjavanjem, za područja slabije pokrivena hidrantima.

Pritom treba voditi računa o pristupačnosti i posjedovanju vatrogasnih vozila primjerenih značajki jer možda nije čak ni moguća uporaba zatečenih autoljestvi što pretpostavlja djelovanje mlazevima sa nasuprotnih ili susjednih građevina odnosno prilaz krovništva sa susjednih krovova. Naravno da broj interventnih vatrogasaca neće zbog toga biti manji od 6 ali bi zato mogao biti i veći od 7.

Ovakav isti požar moguće je gasiti i punim mlazom što u praksi nije korisno iz više razloga, prvenstveno iz ekonomičnosti raspolaganja vodom (veće su količine vode, $\mu < 10\%$) i vatrogasnim snagama (veći je broj vatrogasaca za gašenje u istom vremenu). Gašenjem požara raspršenim mlazom spašava se više materijalnih dobara uz znatno manji utrošak vode, odnosno umanjuju se posljedične štete prouzročene velikom količinom vode kod gašenja (potapanje u nižim etažama i sl.).

B1) Požar na dvoetažnom stambenom objektu masivne gradnje – primjer 1

Požar stambenog objekta starije gradnje, prizemnog sa uređenim potkrovljem ili jednokatnog, površine 100 m² po etaži (10x10 m), kod kojih su krovšte i potkrovlje izvedeni od gorivog materijala. Požar je zahvatio objekt u potpunosti, kroz obje etaže.

Po istom izračunu iz prethodnog primjera dolazi se do istog broja vatrogasaca, jedino je taktički nešto drukčije razrađen napad na požar. Nije moguća navala unutar objekta najmanje u prvom razdoblju gašenja. Izvana se mogu postaviti 2 grupe za vanjsku navalu na prizemlje (svaka pokriva frontu 20-25 m), a tek po osiguranju prizemlja pokušati preko stubišta izvršiti navalu na kat (potkrovlje). U slučaju do P+1 nije neophodno korištenje autoplatforne ili autoljestvi za vanjsku navalu, jer je gornja etaža na visini do cca 3,5m, krovšte na 6m (što je u doseg punog mlaza) ili se može vršiti navala preko balkona na koje se može dospjeti običnim ljestvama i slično.

Požar na ovakvom objektu ugase 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca-vozača s 2 vatrogasna vozila od kojih je 1 autocisterna za područja slabije pokrivena hidrantima.

U ovom primjeru je moguće umjesto sa 2 vatrogasna vozila (i 2 vozača) intervenirati i samo s 1 vozilom i početnom količinom vode samo uz uvjet da je u neposrednoj blizini objekta osigurana dobava vode (hidrant, crpilište) i da su etaže dostupne bez vozila za rad na visini. Tada samo u prvim trenucima intervencije 2 vatrogasca čine 1 navalnu grupu, a 2 preostala čine 1 vodnu grupu. Nakon uspostavljanja vodne pruge vodna grupa postaje 2. grupa u navali. Tada ukupan broj vatrogasaca može biti samo 5.

B2) Požar na višetažnom stambenom objektu moderne gradnje – primjer 2

Požar stambenog objekta novije gradnje, površine do 200 m² po etaži (14x14 m), kod kojih su međuetajne i krovšne konstrukcije izvedene od negorivog materijala, a podrazumijeva se i veće vatrootpornosti (≥60minuta). Jedino stubište. Požar je zahvatio dio objekta, kroz 2 etaže (2 prosječna stana) a gori samo oprema stanova. Prema jednakim pretpostavkama iz prethodne točke slijedi približno:

$$M=A_p[m^2] \cdot m_d[kg/minm^2] \cdot t_{1min}[min]=111kg$$

$$Q=M[kg] \cdot H_d[MJ/kg]=1554MJ$$

$$q_{rmv}=q_{pmv}[MJ/kg] \cdot \mu=0,666MJ/kg$$

$$W=Q[MJ]/q_{rmv}[MJ/kg]=2333kg$$

Taktički je nešto drukčije razrađen napad na požar a vrijeme od pojave do ugašenja se smanjuje (15,8minuta). Navala unutar objekta u prvom razdoblju gašenja kreće s nižih etaža, a vanjska navala se usmjerava u koordinaciji. I izvana i iznutra se mogu postaviti 1 ili 2 grupe za navalu (svaka vanjska pokriva frontu 20-25 m). I u ovom slučaju je neophodno korištenje autoljestvi, jer je najgornja etaža podom na visini preko 6 m (što nije u doseg punog mlaza ni ljestvi prislanjača za pristup balkonima).

Požar na ovakvom objektu također ugase 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca-vozača s 2 vatrogasna vozila od kojih je 1 autoplatforma visinskog dohvata ≥10m (eventualno i 1 autocisterna za područja slabije pokrivena hidrantima).

Ovaj požar, ako se ne gasi, traje mnogo manje od 2 sata po pojedinom stanu i za to vrijeme izgori cijeli gorivi sadržaj stana, ali problem je što slabiji konstruktivni elementi nosivost gube mnogo ranije. Predviđenim vremenom za ugašenje ovog požara (16minuta) uspijeva se spriječiti urušavanje i daljnje širenje požara.

3.10.4 GAŠENJE PRETPOSTAVLJENOG POŽARA NA JAVNIM OBJEKTIMA

C) Požar u bolnici, školi i sl.

- to su objekti s rasporedom prostorija sa strane dugih hodnika
- prosječno požarno opterećenje je nisko, do 300 MJ/m²
- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- širenje požara zavisi od mjesta izbijanja, zadimljavanje se širi hodnikom ukoliko nema odimljavanja ili otvorenih prozora
- stalno prisutno osoblje - dojava požara je vrlo brza a vrijeme dolaska vrlo kratko

| Ulazni podaci | t | v _p | m _d | H _d | μ | q _v |
|---------------|-----|----------------|-----------------------|----------------|----|----------------|
| | min | m/min | kg/m ² min | MJ/kg | % | MJ/kg |
| | 5 | 0,6-5 (1) | 1-6,66 (1) | 14-17 (16) | 30 | 2,2 |

$$A_p=r^2 \cdot \pi=(t \cdot v_p)^2 \cdot \pi=(5 \cdot 1)^2 \cdot \pi=78,5m^2$$

$$M=A_p[m^2] \cdot m_d[kg/minm^2] \cdot t_{1min}[min]=78,5kg$$

$$Q=M[\text{kg}] \cdot H_d[\text{MJ/kg}]=1256\text{MJ}$$

$$q_{rmv}=q_{pmv}[\text{MJ/kg}] \cdot \mu=0,666\text{MJ/kg}$$

$$W=Q[\text{MJ}]/q_{rmv}[\text{MJ/kg}]=1886\text{kg}$$

Požar iz primjera u jednoj minuti, teoretski, ugasi 10 grupa u navali. Taj požar mogu ugaziti i 2 grupe u navali (4 vatrogasaca) i 1 vozač-vatrogasac s 1 vatrogasnim vozilom (kapaciteta min. 2000 l vode) u prihvatljivih 5 minuta. Eventualno je neophodno i 1 vozilo za rad na visini s 1 vozačem.

D) Požar u kazalištu, kinu i sl.

- prosječno požarno opterećenje je nisko, oko 300 MJ/m²
- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- postoji problem vrlo brzog širenja požara pozornicom
- gledalište je često s tapeciranim sjedalima (spužve)
- pretpostavlja se pojava požara u vrijeme prisutnosti ljudi i brza dojava

| Ulazni podaci | t | v _p | m _d | H _d | μ | q _v |
|---------------|-----|----------------|-----------------------|----------------|----|----------------|
| | min | m/min | kg/m ² min | MJ/kg | % | MJ/kg |
| | 5 | 0,6-5 (1) | 1-6,66 (1) | 14-17 (16) | 30 | 2,2 |

Ulazni podaci su isti kao pod C) pa su i rezultati i proračun isti.

Pretpostavlja se da je za požare u takvim objektima potrebna količina od 0,15-0,4 l/s/m² vode. $W = A_p \times 0,4 \times t_{1min} = 78,5 \times 0,4 \times 1 = 31,4 \text{ l/s} \rightarrow W=1884 \text{ kg}$. Rezultati oba proračuna se poklapaju, pa se može tvrditi da taj požar, teoretski, gase i 2 grupe u navali (4 vatrogasaca) i 1 vozač-vatrogasac s 1 vatrogasnim vozilom (kapaciteta min. 2000 l vode) u prihvatljivih 5 minuta ili nešto više.

3.10.5 GAŠENJE PRETPOSTAVLJENOG POŽARA PRIVREDNIH OBJEKATA

E) Požar na objektu za izradu ili skladištenje građevne stolarije

- požar na skladištu materijala ili gotovih proizvoda (piljeno ili suho drvo)
- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- brzina širenja požara ovisi o vlažnosti drveta, tipova obrade, brzine vjetra i načina slaganja drvene građe i dr.

| Ulazni podaci | t | v _p | m _d | H _d | μ | q _v |
|---------------|-----|----------------|-----------------------|----------------|----|----------------|
| | min | m/min | kg/m ² min | MJ/kg | % | MJ/kg |
| | 10 | 0,1-6 (2) | 1,11-6,66 (2) | 14-20 (14) | 30 | 2,2 |

$$A_p=r^2 \cdot \pi=(t \cdot v_p)^2 \cdot \pi=(10 \cdot 0,1(6))^2 \cdot \pi=3,14(11304)\text{m}^2$$

$$M=A_p[\text{m}^2] \cdot m_d[\text{kg}/\text{minm}^2] \cdot t_{1min}[\text{min}]=3,48(12547)\text{kg}$$

$$Q=M[\text{kg}] \cdot H_d[\text{MJ/kg}]=48,7(175658)\text{MJ}$$

$$q_{rmv}=q_{pmv}[\text{MJ/kg}] \cdot \mu=0,666\text{MJ/kg}$$

$$W=Q[\text{MJ}]/q_{rmv}[\text{MJ/kg}]=73(263750)\text{kg}$$

Požar iz primjera u jednoj minuti, teoretski, ugasi između 1 grupe i 440 odjeljenja (skraćeno odjeljenje = 6 vatrogasaca u navali + vozač). Ovisno od brzine širenja požara i stvarne veličine skladišta (ekstremni požar u primjeru uvjetovan je i veličinom skladišta od najmanje 1 ha). Najslabiji požar ugasi 1 grupa za cca 22 sekunde (200 l/min), dok je za najjači požar potrebno osigurati količinu vode od oko $W=264 \text{ m}^3$ koju teoretski mogu npr. 2 odjeljenja sa 2 vozila isporučiti tek za 3,66 h (1200 l/min). Za gašenje najjačeg požara u vremenu do 60 minuta potrebno je najmanje 7-8 odjeljenja i 7-8 vozila, pod uvjetom da se mlazom pokriva cjelokupna površina.

Iskustveni podaci pokazuju da količina vode za efikasno gašenje većih požara takvih skladišta varira između $w_d=0,25-0,8 \text{ l/s/m}^2$. Dakle:

$$W = w_d \cdot A = 0,25(0,8) \cdot 3,14(11304) = 0,785(9043) \text{ l/s} = 47,1(542580) \text{ l/min}$$

Ovaj rezultat ukazuje da požar u minuti teoretski ugasi između 1 grupe i 904 odjeljenja, odnosno, ekstremno požar u 60 minuta gasi 15-16 odjeljenja sa 15-16 vozila!!! Na području nema velikih skladišta drvene građe, manja skladišta s manjim količinama nalaze se pri stolarijama obrtnika, građevnim poduzećima, trgovinama građevinskim materijalom i trgovačkim centrima pa ovaj primjer nema stvarnog upliva na izračun broja vatrogasaca. Ovaj primjer je zanimljiv jer prikazuje ubrzano povećanje broja vatrogasaca s povećanjem količine gorive tvari i nesmetanog širenja požara (npr. refleksija na širenje požara u zbijenim starim jezgrama ili u trgovačkim centrima bez požarnog odjeljivanja i dodatne tehničke zaštite...).

F) Požar na objektu za skladištenje posuda sa zapaljivim i/ili gorivim tekućinama

- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama
- kao primjer pretpostaviti će se prostor za skladištenje površine 100 m².
- brzina širenja požara ovisi o načinu skladištenja, izvedbi ODT-sustava, sektoriranju i dr. Kod ovih požara svakako nije bitno odrediti brzinu širenja požara kao u slučaju krutina, već se u slučaju razlijevanja zapaljivih tekućina pretpostavlja trenutno širenje požara na cijelu razlivenu površinu*.
- pretpostavlja se vrlo proizvoljno i količina tekućine koja izgori** u jedinici vremena te da se požar alimentira iz ostalih posuda u prostoru zahvaćenom požarom, u protivnom se požar sam gasi nestankom gorive tvari.

| Ulazni podaci | t | v _p | m _d | H _d | μ | q _v |
|---------------|-----|----------------|------------------------|----------------|----|----------------|
| | min | m/min | kg/m ² /min | MJ/kg | % | MJ/kg |
| | 10 | 100* | 2** | 42 | 30 | 2,2 |

$$M = A_p[m^2] \cdot m_d[kg/minm^2] \cdot t_{1min}[min] = 200kg$$

$$Q = M[kg] \cdot H_d[MJ/kg] = 8400MJ$$

$$q_{rmv} = q_{pmv}[MJ/kg] \cdot \mu = 0,666MJ/kg$$

$$W = Q[MJ] / q_{rmv}[MJ/kg] = 12612kg$$

Energiju požara iz primjera u jednoj se minuti, teoretski, apsorbira uz pomoć 126 vatrogasaca u navali (21 odjeljenje s po 6 vatrogasaca u navali i s po 2 vozača). Ovisno od stvarne veličine skladišta i ostalih organizacijskih, tehničkih i građevinskih mjera (požar u primjeru uvjetovan je i nepostojanjem stabilnog sustava za gašenje) biti će uputno angažirati i različit broj vatrogasaca. Za prekrivanje navedene površine i volumena pjenom do visine od 1m radi fizičkog odvajanja gorive tvari i kisika i uz faktor opijenjavanja f=100, te ako se uzme analogija s požarima tankvane, dovoljno je osigurati količine od w=2 l/m²/s vode. Potrebna minimalna količina vode je dakle:

$$W = V / f = 100/100 = 1 m^3$$

To znači da je dovoljna jedna grupa od 2 vatrogasaca u navali, a vrijeme potrebno za popunjavanje navedenog volumena iznosilo bi najmanje t=5 minuta. Jasno da će količina pjene i vode ishlapati zbog razvijene topline požara. Požar će se gasiti duže od 5 minuta ali se može pretpostaviti da bi uz odgovarajuće pristupe objektu mogla biti dovoljna 4 vatrogasaca u navali za napad s dvije strane, 1 vozač s navalnim vozilom i 1 vozač s autocisternom u pričuvi.

G) Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku

Nadzemni spremnici npr. sadrže do 10 t lož-ulja. Prema *Pravilniku o zapaljivim tekućinama*, potrebna količina vode za gašenje je 6,6 l/m²min (tlocrtnne površine spremnika) uz uporabu pjena. Potrebna količina vode za hlađenje je 36 l/m²h (tlocrtnne površine spremnika, a u trajanju najmanje 2h). Potrebna količina vode za gašenje sabirnog prostora je 6,6 l/m²min uz uporabu pjena.

Pod uvjetom da dođe do izlijevanja goriva i zapaljenja, a s obzirom na malu veličinu spremnika, na požarište izlazi 1 vatrogasno odjeljenje od 6 vatrogasaca u navali i 2 vozača-vatrogasaca s 1 navalnim vozilom i 1 autocisternom. Postupak gašenja je npr. slijedeći: 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.

H) Požar na postrojenjima za sagorjevanje plina

Karakteristika je zemnog plina ili UNP-a da se transportira i skladišti pod tlakom, a za njegovo slobodno širenje u prostoru u prirodnim uvjetima temperatura nema tako važnu ulogu kao kod npr. para lož-ulja ili benzina. Plin bi u stvarnoj situaciji istjecao nekom brzinom ovisno o veličini pukotine tj. otvora na spremniku ili cjevovodu pa bi brzina istjecanja i oslobođena energija gorenjem u jedinici vremena ovisila o trenutnoj količini u spremniku, tlaku i veličini otvora iz kojeg istječe. Požar plina često se ne gasi napadom na plamen, već se vodom hladi spremnik u kojem se plin nalazi i gori ili postrojenje na kojem plin gori, nastojeći spriječiti daljnje istjecanje (npr. zatvaranjem ventila na dobavnom cjevovodu i sl.) uz istovremeno ubacivanje inertizacijskog plina. U ovim je slučajevima važna suradnja

tehničkog osoblja koje radi na održavanju postrojenja, odnosno vozača. Za intervenciju hlađenja požarišta mogu biti dovoljna 4 vatrogasca u navali s 2 mlaznice s 1 navalnim vozilom i 1 autocisternom.

U slučaju da se požar ugasi, a istjecanje plina nije prestalo, treba provjeriti u kojem se smjeru širi oblak plina, pratiti koncentraciju oblaka i eventualno mijenjati smjer kretanja oblaka djelovanjem ventilatora i/ili vodene magle (visokotlačnim modulima). U slučajevima teže havarije velikih spremnika plina može doći do istjecanja plina u tekućoj fazi, njegovog naglog prelaska u plinovitu fazu i ekspanzije, kad će se vršiti i eventualno isključivanje raznih postrojenja ili evakuaciju ljudi na putu kretanja oblaka plina.

Požar plina inače se efikasno gasi do trenutka dpostizanja temperatura samopaljenja: prahom, ugljičnim dioksidom i halonima (u zatvorenom prostoru).

K) Požar na višekatom hotelskom objektu - primjer

- višekatni hotel je AB konstrukcije, vatrootpornosti preko 60 minuta,
- hoteli su većinom građevine s rasporedom soba sa strane dugih hodnika,
- za hotele je moguće više scenarija, ali nešto češći su slučajevi požara u kuhinjama u toku radnog vremena kuhinje i požari soba u noćnim satima;

Požar sobe na npr. 3.katu hotela:

- gori soba veličine 7x4 m odnosno površine 28 m²,
- goriva tvar je drvena masa koja se nalazi u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a papir, proizvodi od papira, platno i plastika su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora; goriva tvar se nalazi i u hodnicima (obloge podova, zidova ili stropova), oslobođena energija (toplina) kod izgaranja je 14 MJ/kg,
- prosječno požarno opterećenje je nisko, do 300 MJ/m²
- širenje požara zavisi od mjesta izbijanja, zadimljavanje se širi hodnikom ukoliko nema odimljavanja ili otvorenih prozora
- dojava unutar 5 minuta od izbijanja požara putem automatskih uređaja, početak gašenja unutar 15 minuta od trenutka dojave,
- vrijede definicije ostalih parametara kao u prethodnim točkama

tablica 3-9

| Ulazni podaci | A | t | v _p | m _d | H _d | μ | q _v |
|---------------|----------------|-----|----------------|-----------------------|----------------|----|----------------|
| | m ² | min | m/min | kg/m ² min | MJ/kg | % | MJ/kg |
| | 28 | 15 | 1 | 1,11 | 14 | 30 | 2,2 |

$$A_p = t^2 \cdot \pi = (t \cdot v_p)^2 \cdot \pi = (15 \cdot 1)^2 \cdot \pi = 706 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{stvarno}} = 28 \text{ m}^2 \text{ (u tlocrtu)} + 36 \text{ m}^2 \text{ (u vertikalnim površinama)} = 64 \text{ m}^2$$

$$M = A_{\text{stvarno}} [\text{m}^2] \cdot m_d [\text{kg}/\text{minm}^2] \cdot t_{\text{min}} [\text{min}] = 71,04 \text{ kg}$$

$$Q = M [\text{kg}] \cdot H_d [\text{MJ}/\text{kg}] = 995 \text{ MJ}$$

$$q_{\text{rmv}} = q_{\text{pmv}} [\text{MJ}/\text{kg}] \cdot \mu = 0,666 \text{ MJ}/\text{kg}$$

$$W = Q [\text{MJ}] / q_{\text{rmv}} [\text{MJ}/\text{kg}] = 1494 \text{ kg}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice (1 iznutra, 1 izvana) kapaciteta po 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja bilo bi 3,74 (5,65) minuta od trenutka pretpostavljenog početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme otkrivanja i dojave požara do 5 minuta te dolaska na intervenciju u trajanju do 15 minuta + vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom u trajanju do 3,74 minuta) iznosi 23,74 minuta i zadovoljava zahtjeve učinkovitosti i relativno lakog gašenja požara.

Ovaj požar, ako se ne gasi, prenosio bi se hodnicima ili fasadno i na gornje etaže i trajao bi dugo a za to vrijeme izgorjela bi velika vrijednost i angažirao bi se veliki broj vatrogasaca i vozila. Realna intervencija ovisila bi od stvarne situacije. Prema ovom proračunu unutar 15 minuta od nastanka požara cijela površina sobe (podovi, zidovi, namještaj) bila bi zahvaćena požarom, vatra bi već probijala kroz drvena vrata u hodnik. Nakon 10. minute očekuje se i pucanje stakla na vanjskom zidu sobe i eventualno širenje požara preko fasade. Za vrijeme do dolaska postrojbe osoblje hotela moralo bi izvršiti evakuaciju gostiju prvenstveno sa požarom zahvaćene i najbliže požarom ugrožene etaže, a potom i sa svih gornjih etaža. Postoji vjerojatnost jakog zadimljavanja i brzog širenja požara. Postrojba mora na intervenciju izaći s najmanje 1 vatrogasnim odjeljenjem od ukupno 9 ljudi, opremljenih s izolirajućim aparatima i odijelima za zaštitu od topline, te ručnim radio uređajima. Ukoliko u dežurstvu nije spremno cijelo odjeljenje u prvom izlazu može doći prvih 4-5 vatrogasaca, a odmah se uzbuđuje i smjena u pričuvu koja osigurava narednih 4-5 vatrogasaca.

Od vozila izlazi minimalno:

- 1 navalno vozilo kapaciteta 2000 l vode i 100 l pjenuša
- 1 autoljestve ili autoplatforna

Intervencija se izvodi otprilike ovako: 1 grupa (2 vatrogasca) mora dobiti master ključeve i jednostavan plan hotela na recepciji i biti spremna na vršenje evakuacije iznutra, 1 grupa vrši navalu stepeništem iznutra unutrašnjim hidrantima ili postavljanjem cijevi sa navalnog vozila, 1 grupa osigurava fasadu i po potrebi izvana evakuira ljude ili vrši navalu koristeći autoplatfornu (za hotel Alfir visinskog dohvata preko 21m) ili na drugi način (stepenicama, s krovova i

sl.), zapovjednik koordinira rad. Potrebu za povećanjem broja vatrogasaca određuje zapovjednik intervencije po svojoj procjeni.

Požar u kuhinji hotela:

- kuhinja se nalazi u prizemlju hotela,
- goriva tvar je ulje na štednjaku bez nadzora,

- intervencija osoblja aparatom za početno gašenje ne mora biti efikasna jer se požar ulja sa štednjaka vrlo brzo može prenijeti na zvono za evakuaciju para i vrućeg zraka (napa). Ta zvona i kanali za evakuaciju zraka se najčešće ne održavaju kako treba i puni su lakoupaljivih naslaga masnoće, pa se požar brzo prenosi i na prostore kojima se protežu ti kanali. Postoji vjerojatnost jakog zadimljavanja.

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. Opisani primjer pretpostavlja intervenciju na više točaka, pa broj vatrogasaca nije jasno određen, ali je minimalno potrebno 1 navalno vozilo kapaciteta 2000 l vode i 100 l pjenila.

3.10.6 TABELARNI PRIKAZ REZULTATA SVIH PRIMJERA PRORAČUNA IZ TOČKE 3.10

Tablica 3-10: Rezultati svih primjera proračuna intervencije

| | Primjer | Vatrogasaca | Vozača | Navalnih vozila | Auto-cisterni | Specijalnih vozila | Autoplatformi/a utoljestvi | |
|-------------------|-----------|------------------|--------|-----------------|---------------|--------------------|----------------------------|---------|
| Otvoreni prostori | X | 6 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | Y | 66 | 4 | 2 | 2 | | | |
| Objekti | Stambeni | A ¹⁾ | 4 | 2(3*) | 1 | 1* | ← ** → | 1 (15m) |
| | | B1 | 4 | 1(2*) | 1 | 1* | | |
| | | B2 ²⁾ | 4 | 2(3*) | 1 | 1* | | 1 (15m) |
| | Javni | C | 4 | 1 | 1 | - | | 1 (15m) |
| | | D | 4 | 1 | 1 | - | | |
| | Privredni | E ³⁾ | 2-48 | 1-8 | 1-4 | 1-4 | | |
| | | F | 4 | 2 | 1 | 1 | | |
| | | G | 6 | 1(2*) | 1 | 1* | | |
| | | H | 4 | 1(2*) | 1 | 1* | | |
| | | K ⁴⁾ | 6 | 2 | 1 | 1* | | 1 (21m) |
| | | | | | | | | |

* samo za područja slabije pokrivena hidrantima, npr. uz prometnice ili dijelove stare gradnje i sl.

** preporučuje se vozila manjih dimenzija i posebnih voznih značajki, ne misli se na vozila specijalne namjene

¹⁾ najnepovoljniji stambeni objekt na području i ujedno najčešći unutar starih jezgri

²⁾ čest objekt na području izvan starih jezgri

³⁾ prikazan je samo kao opći primjer intervencije, nema za razvoj kritičnog scenarija značajnih objekata na području i neće se primijeniti kao kriterij najnepovoljnijeg objekta

⁴⁾ najnepovoljniji nestambeni objekt za gašenje na području

Kako se vidi u prikazima postojećeg stanja postoji značajan broj građevina povećane zaposjednutosti i etažnosti preko P+2, najviše stambene građevine su etažnosti P+4, a najviše građevine javne namjene etažnosti su P+2 što pretpostavlja mogućnost potrebe žurne uporabe autoljestvi ili autoplatforme visinskog dohvata 18m. DVD nema ali JVP Umag ima vozila za djelovanje na toj visini, pa se ne obavezuje na njihovu nabavku.

Količine vode koje se pretpostavljaju u t.3.10.1 zahtijevaju određen broj vatrogasaca u navalni i to je čvrst podatak, dok svi rezultati koji ovise o količini nanesenog sredstva za gašenje odnosno o količini vode u pojedinim scenarijima mogu biti i drukčiji. Nemoguće je predvidjeti stvaran razvoj požara, pa tako i način gašenja može biti drugačiji (npr. zavisno od vremenskih uvjeta (vjetar, suša) i dr.).

Moderno vatrogastvo uključuje suvremen tehnološki pristup gašenju požara, odnosno primjenu modernih uređaja za gašenje. Intervencija u zatvorene prostore s manjim utjecajem vjetra dopušta primjenu visokotlačne tehnike i iskoristivost vode od preko 60%, čime se zahtjevnost rezultata pojedinih scenarija može i trostruko smanjiti.

Bez obzira na rezultate scenarija, pojedina tehnika zahtijeva odgovarajući broj vatrogasaca, a od svega je najvažnije vrijeme koje protiče od trenutka izbijanja požara do trenutka kad se počne nanositi sredstvo za gašenje. To upućuje na provedbu mjera koje će omogućiti pravovremeno otkrivanje događaja, brzu dojavu i jednostavan prijenos podataka o događaju te ustroj i broj vatrogasaca koji će moći u vrlo kratkom vremenu izvršiti uspješnu intervenciju.

Ustroj vatrogasne postrojbe sa smjenom u dežurstvu jedini je koji stvara pretpostavke ispunjavanja uvjeta iz prethodnog stavka, ali mala udaljenost susjednih profesionalnih postrojbi i nepostojanje izloženih rizičnih tehnologija na kojima je vjerojatno naglo širenje požara, ne upućuje na obavezu ustroja vatrogasne postrojbe s aktivnim dežurstvom unutar same JLS.

3.11 Izbor veličine vatrogasne postrojbe

Prema NFPA smjernicama za uspješno gašenje požara u području srednje ugroženosti (objekti srednje požarne ugroženosti i srednje ugroženosti osoba kao što su stambeni objekti, uredi, trgovački i industrijski sadržaji koji ne traže posebne spasilačke odnosno vatrogasne snage) potrebno je imati na licu mjesta 16 vatrogasaca, 3 navalna vozila (1 ili 2 navalna vozila mogu se zamijeniti autocisternom), 1 autoljestve i druga vozila prema potrebi i 1 zapovjednika akcije gašenja.

Hrvatske metode za izračun veličine vatrogasnih snaga **nema**, pa su razrađene u okviru stručnog tima poduzeća, a **rezultati ovako dobivenog proračuna imaju se smatrati orijentacijskim**. U izradi metode primijenjene su NFPA smjernice, pravila tehničke prakse i iskustvo, te kombinacija ostalih izvora.

Određivanje ukupnog broja vatrogasaca temelji se na izračunu potrebne vatrogasne tehnike i vatrogasnih snaga, u ovisnosti o broju istovremenih požara, riziku od pojave i širenja požara, veličini i kategoriji ugroženosti otvorenih površina i dr.

Prema napatku MUP-a (tumačenjem pravilnika za izradu procjena i planova), u slučaju 1 istovremenog požara (Tablica 3-6), vatrogasna postrojba mora biti u smjeni minimalne jačine kao za najnepovoljniji objekt uvećana za dežurnog vatrogasca te rashod! Naselja s maloetažnim građevinama i otvorene površine nemaju potrebe za vozilom za rad na visini. Dobro razvedena hidrantska mreža pak ne zahtijeva izlazak autocisterne. Tako bi, s obzirom i na prikazane scenarije, za područje Grada proizašla minimalna postrojba od 11 ljudi u smjeni sa vozilima različitih namjena (Tablica 3-10 →naputak→ Tablica 3-11). Za dva požara broj se uvećava za najčešći objekt

Tablica 3-11: Proračunavanje broja vatrogasaca u postrojbi

| kriterij za određivanje ukupnog broja vatrogasaca u smjeni | broj vatrogasaca za | |
|--|---------------------|-----------|
| | 1 požar | 2 požara |
| najnepovoljniji objekt u požaru | 9 | 9 |
| najčešći objekt u požaru | | 7 |
| dežurni vatrogasac | 1 | 1 |
| rashod | 1 | 1 |
| sveukupno u smjeni | 11 | 18 |
| Zapovjednik + zamjenik | 1 + 1 | 1 + 1 |

Ustroj vatrogasaca s aktivnim dežurstvom i prikazanim brojem u smjeni u dežurstvu trenutno ne pokriva cijelo područje Grada, ako se čvrsto primijeni gore navedene napatke i usporedi rezultate iz gornje tablice s tablicom u t.1.10.1. i t 3.13.

Kako bi takav puni i profesionalan ustroj za Grad bilo i nemoguće financirati predlaže se zadržavanje zatečenog ustroja s DVD u pasivnom dežurstvu, odnosno ustroja kao središnje društvo s ukupno najmanje 20 vatrogasaca (→Tablica 3-14 i 4-1), a da se i dalje nastavi ugovorna suradnja s JVP Umag kojem mali dio područja Grada može biti i područje odgovornosti.

Od zahtijevanih vatrogasnih vozila moguća je kombinacija vozila različitih karakteristika i namjene, a sadašnje stanje raspoloživih vatrogasnih vozila ne zadovoljava osnovne kvantitativne potrebe. U smislu kvalitete se preporuča nabavka vozila za uspješnu intervenciju unutar stare gradnje, pratiti novosti u vatrogastvu, pratiti stanje pouzdanosti vozila, uspoređivati visinu iznosa za godišnje servise novih i starih itd.

DVD zasad ima prostore primjerene u pogledu smještaja opreme (ima samo šumsko vozilo na reversu od PVZ Umag), a pozicija kojih je s obzirom na područje djelovanja optimalna.

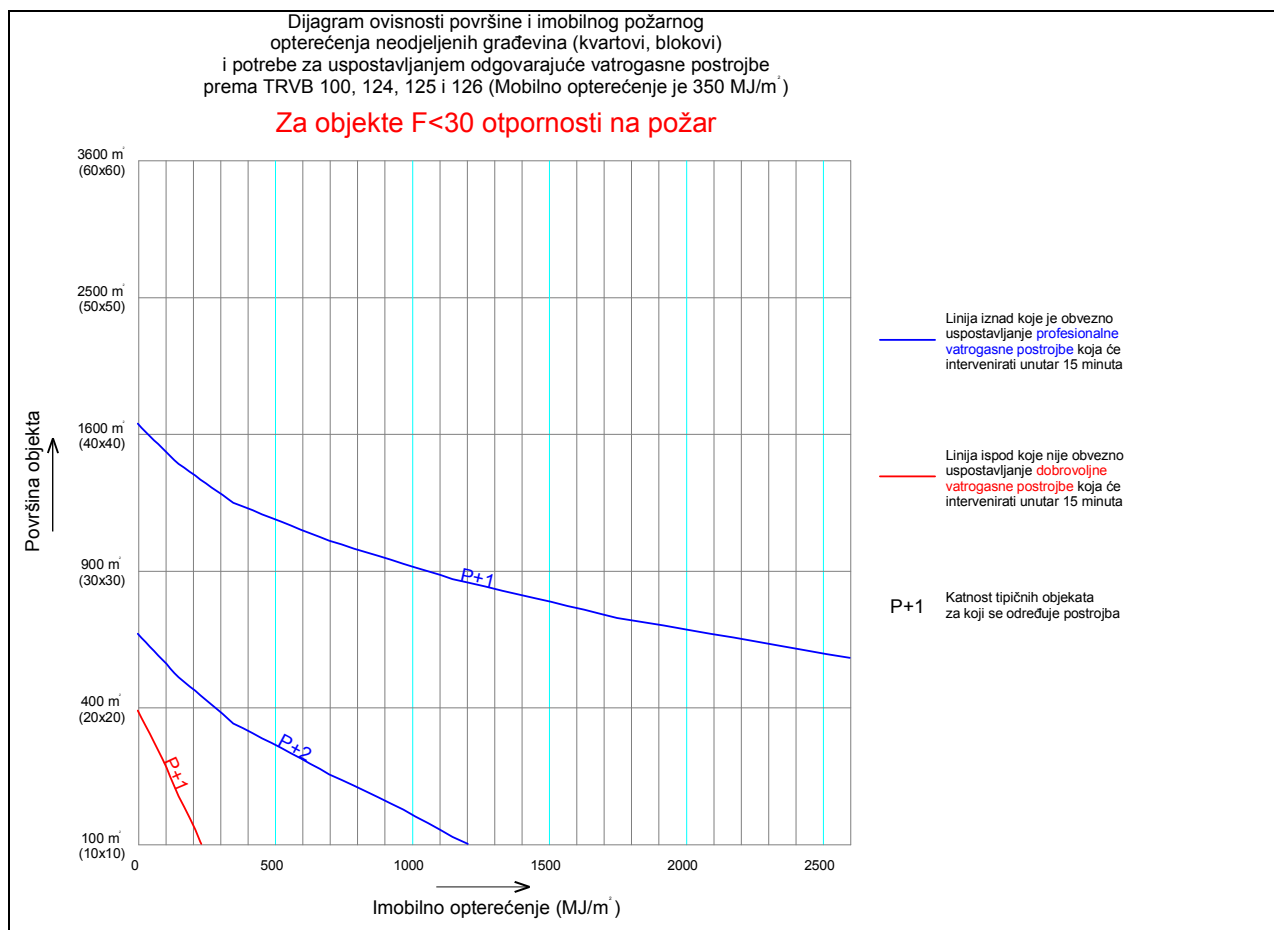
3.12 Izbor ustroja vatrogasne postrojbe

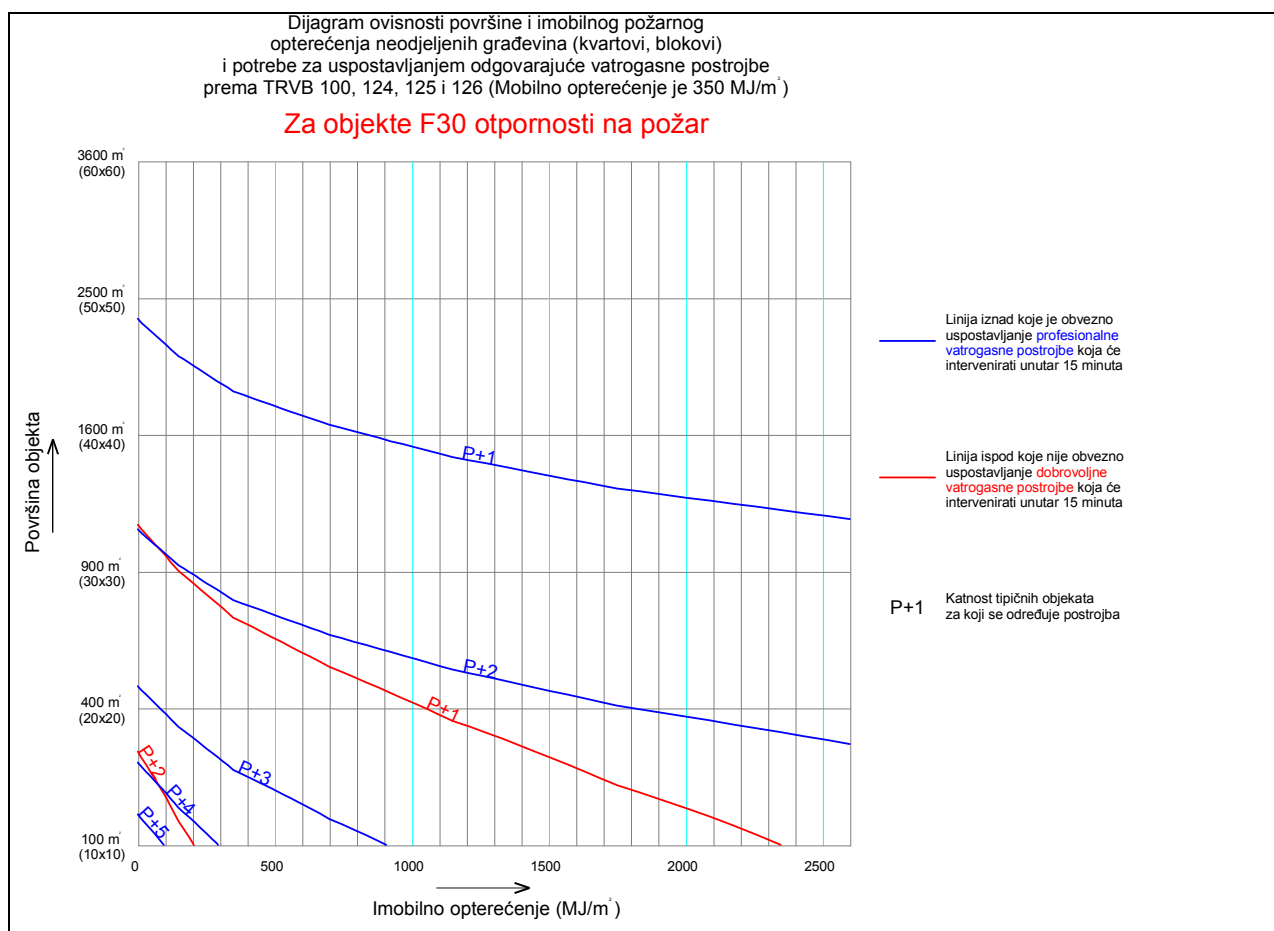
Upućuje se na zadržavanje u Gradu zatečenog ustroja, a koji će omogućiti prvi (pravovremeni) izlaz prve grupe s najmanje 5 dobrovoljaca iz DVD u pasivnom dežurstvu (→t.3.13) unutar 15 minuta u području odgovornosti (→t.3.13), te unutar 20 minuta i izlaz druge grupe do popune odjeljenja DVD. JVP djeluje unutar 25 minuta s raspoloživim brojem profesionalnih vatrogasaca iz dežurne smjene JVP Umag.

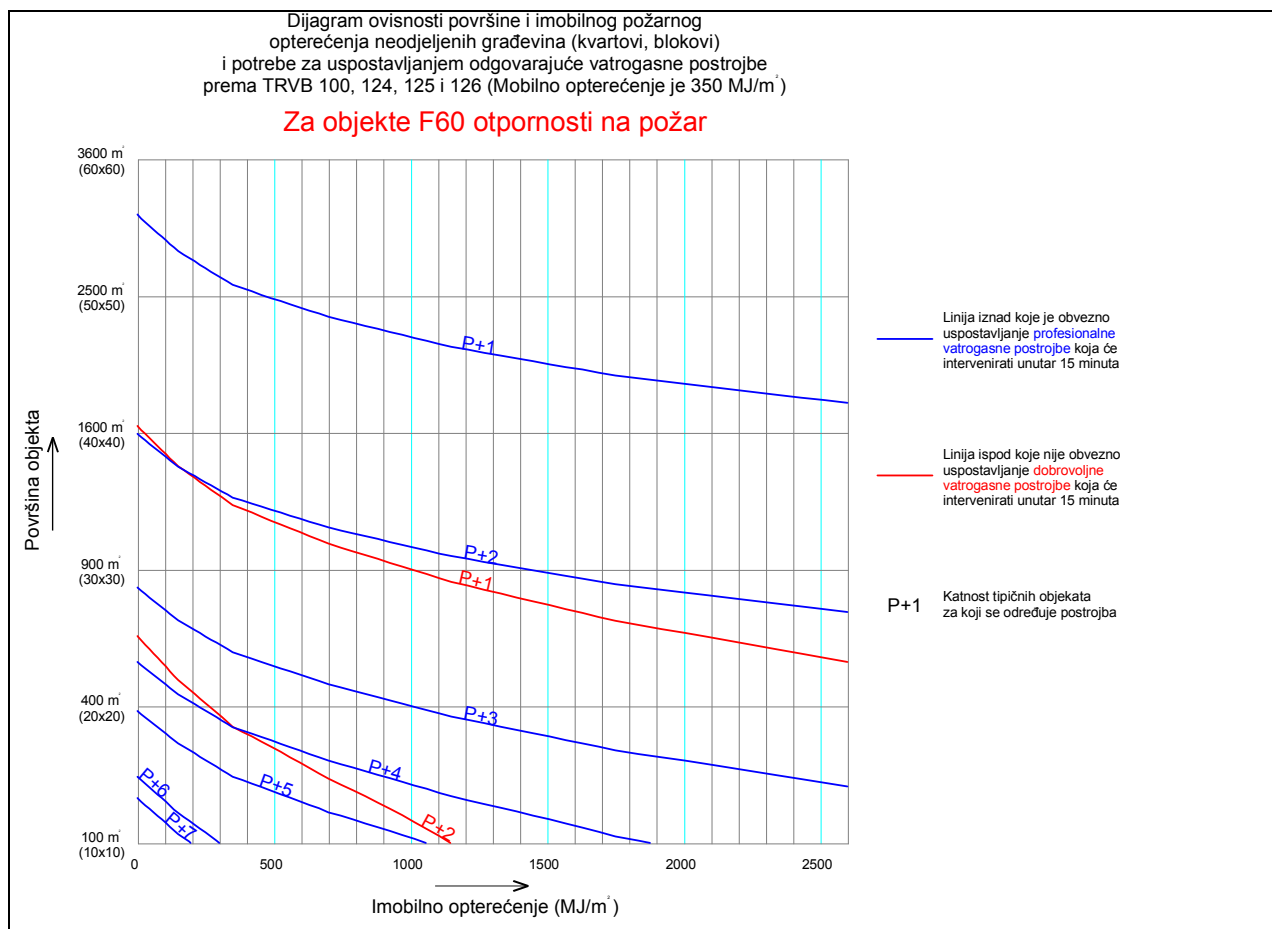
Pobrojani razlozi za takav ustroj:

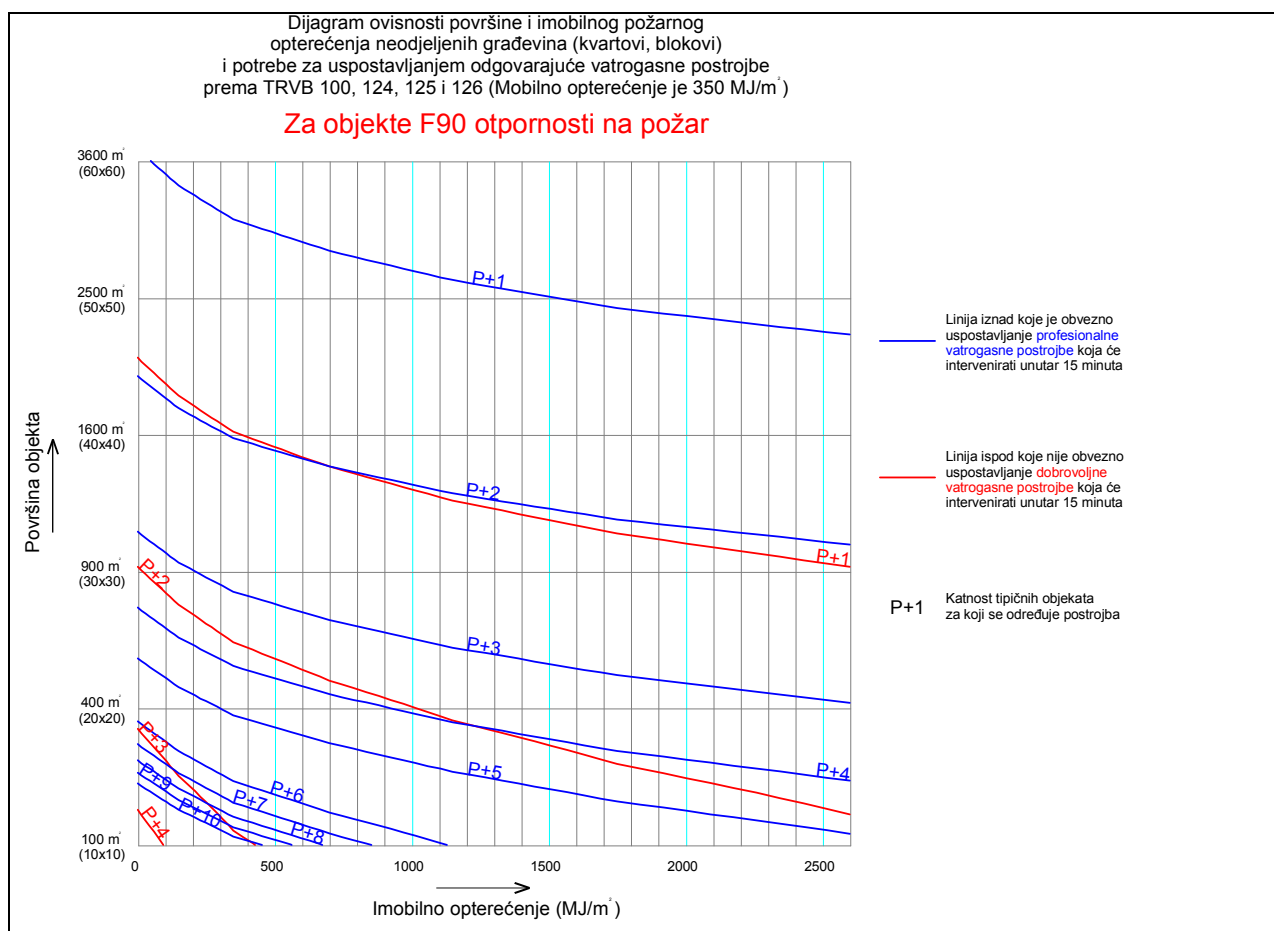
- mali broj stalnih stanovnika Grada → moguć 1 istovremeni požar,
- velik priliv sezonskih stanovnika → moguća 2 istovremena požara,
- mala ukupna površina Grada na kojoj je vatrogasno društvo ustroja kao središnjeg obavezno samostalno djelovati u prvom izlazu i u primjerenom vremenu,
- mala ekstenzivnost gospodarskih zona i proizvodnih građevina,
- vrlo velik udio građevina etažnosti preko P+1, a najviše su P+4,
- vatrogasni pristup tek mjestimice neprimjeren, ali stare jezgre uglavnom bez zajamčenog pristupa,
- nadležna JVP Umag (Grad je suosnivač) na udaljenosti 15-25 minuta,
- ostale susjedne profesionalne vatrogasne postrojbe na udaljenosti >25 minuta.
- Grad je osrednje naseljena JLS s ukupno malo stalnog stanovništva od čega 60% zgusnuto u središnjem naselju Novigrad a ostalo dispergirano po naseljima s malim brojem stanovnika,
- malobrojni stanovnici perifernih naselja zaposleni (odnosno obavljaju posao) i izvan naselja u kojima su popisani,

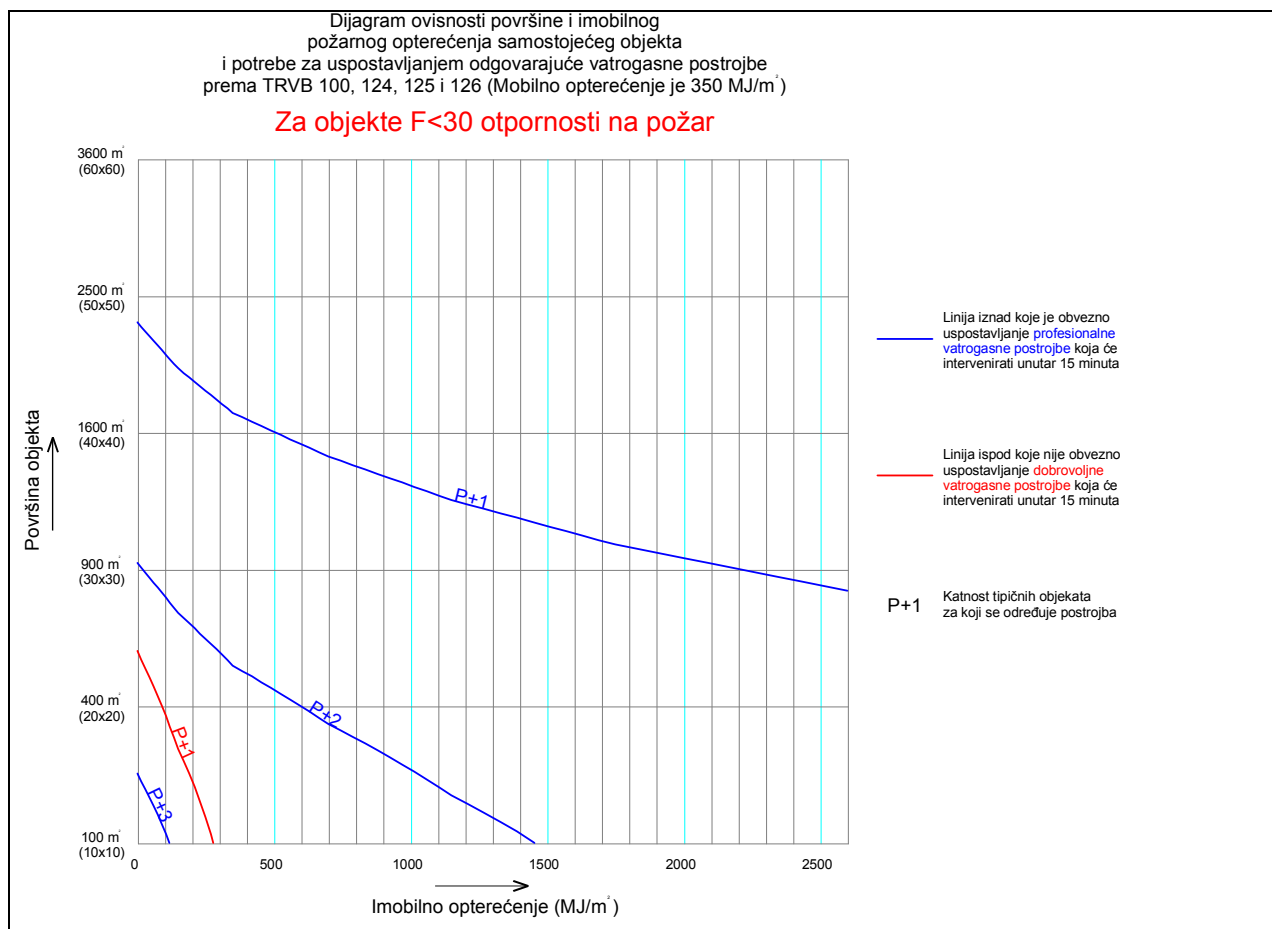
- naselje s dovoljno raspoloživog stanovništva povoljno pozicionirano što zajedno s prethodne dvije alineje rezultira jedinim djelotvornim rješenjem sa hipotetskim središnjim centrom u središnjem naselju Novigrad.
- ostvarivanje odredbi Strategije održivog razvitka RH (NN30/09),
- potpora u dijagramima u nastavku, a sukladno dosadašnjim pokazateljima.

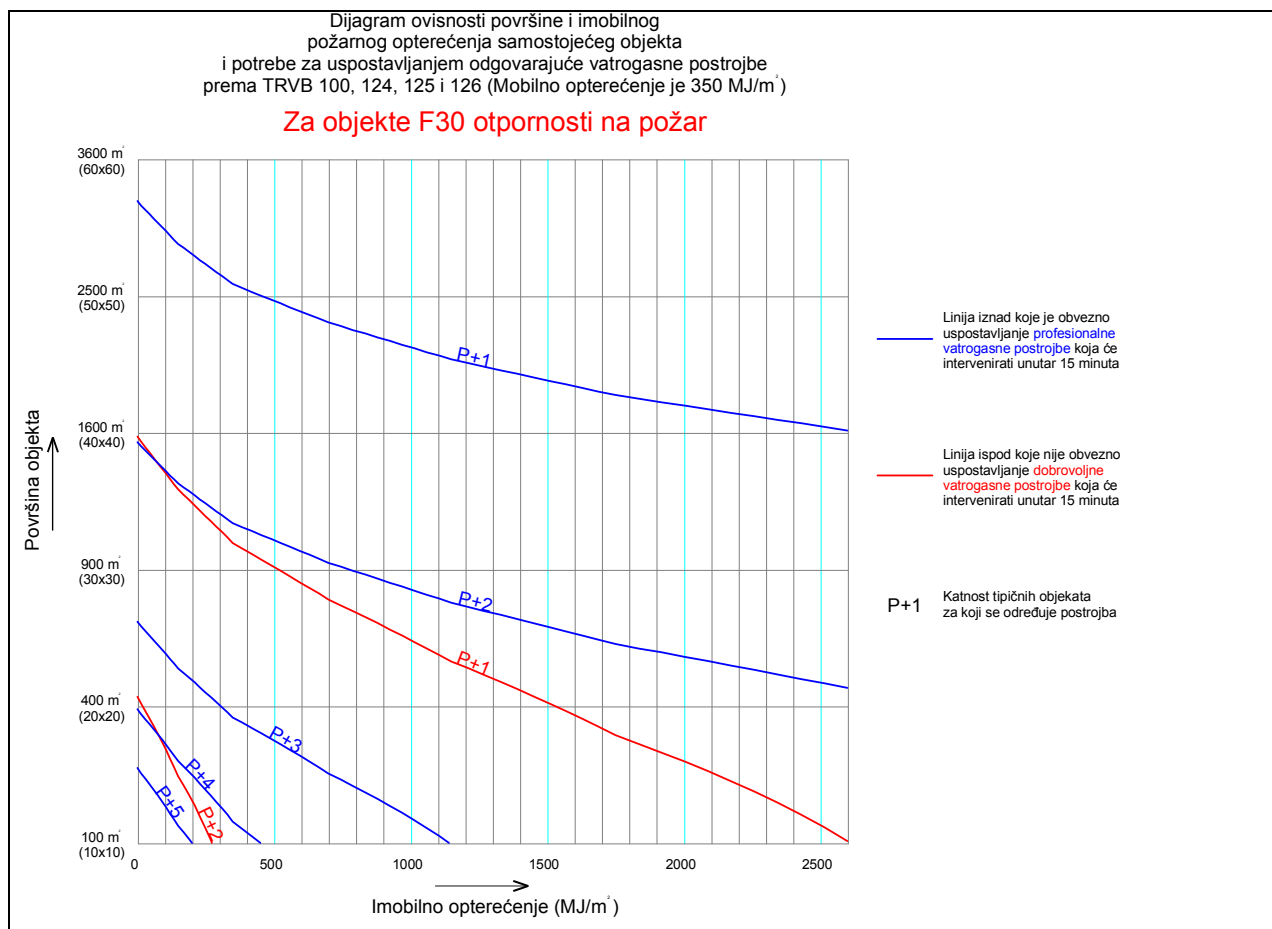


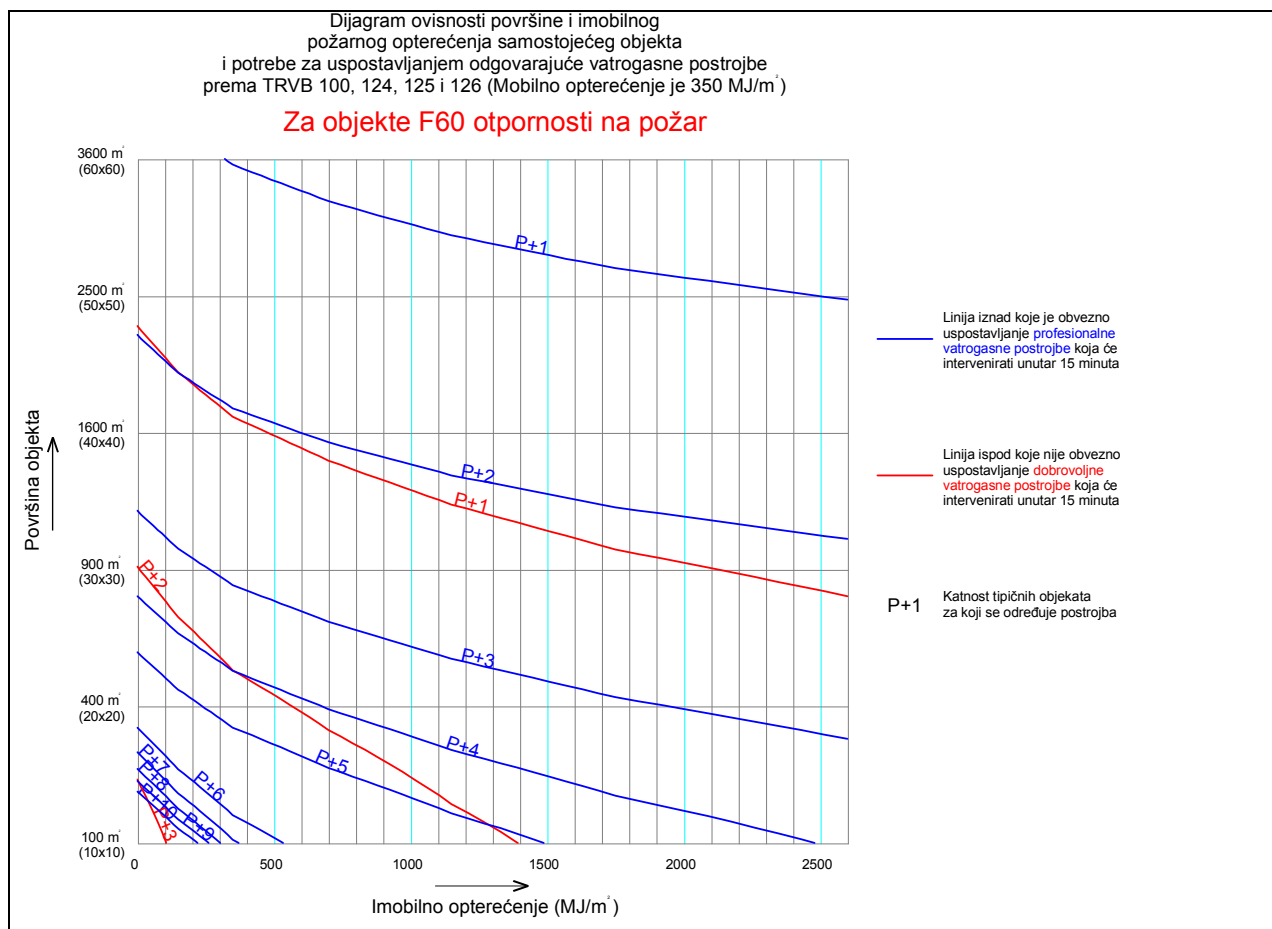


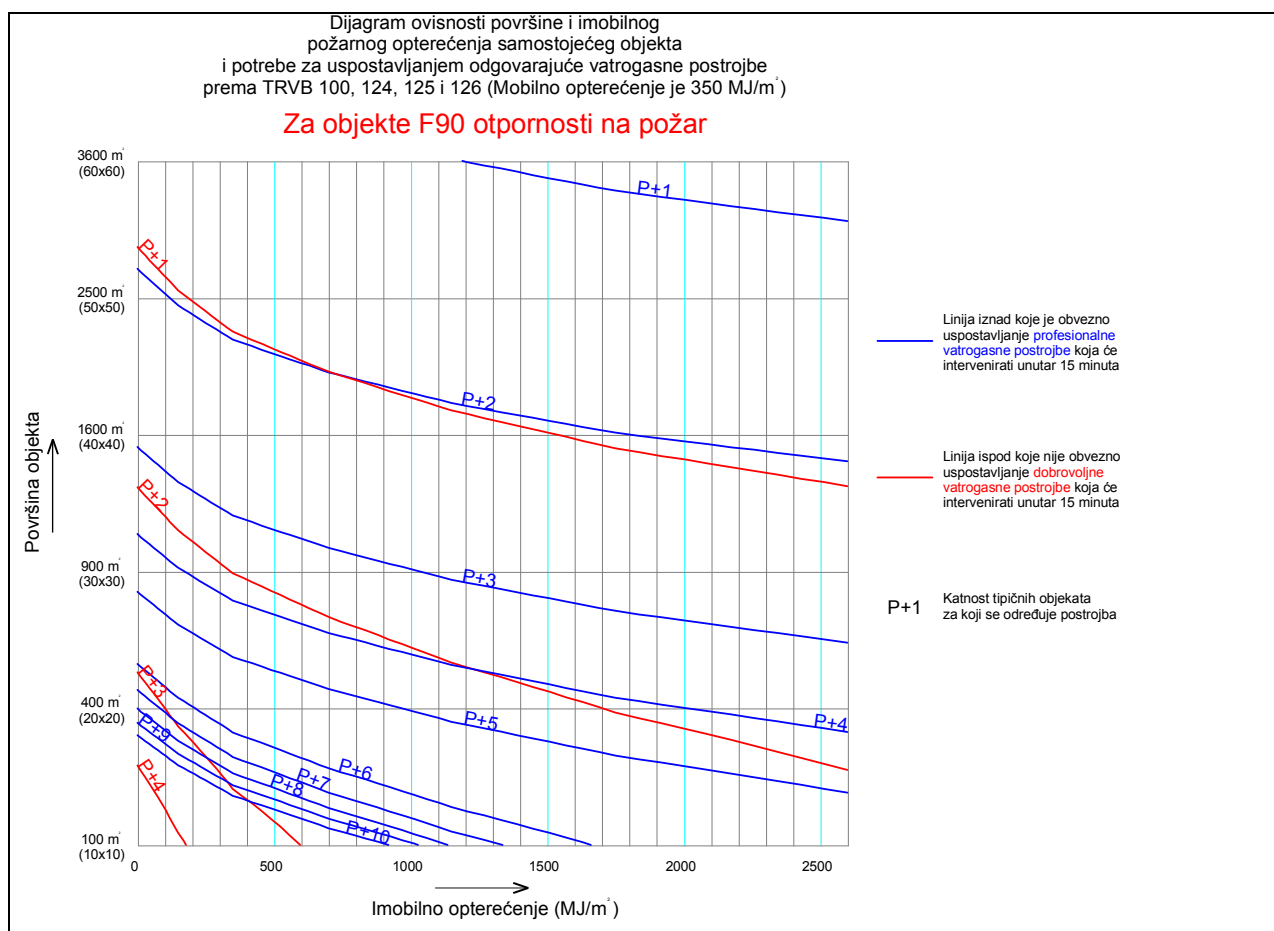












3.13 Požarna područja

Područje djelovanja i područje odgovornosti postrojbe ovisi o stvarnom vremenu dolaska na intervenciju. Tumačenjem čl.19 *Pravilnika o osnovama organiziranosti VP na teritoriju RH (NN61/94)* intervencija je utvrđena kao pravovremena prvim izlazom u roku od 15 minuta od trenutka dojave požara. Tabele u nastavku točke rezultiraju zornim prikazom u pratećoj grafici.

Za postrojbu s aktivnim dežurstvom vrijeme okupljanja u prvom izlazu se može zanemariti, dok se za postrojbe u pasivnom dežurstvu vrijeme okupljanja pretpostavlja od minimalno 5 minuta. Dalje imenovani hipotetski središnji centri (dalje: hsc) bili bi u naseljima u kojima je JVP ili je prema broju stanovnika vjerojatno moguće ustrojiti popunjeno i učinkovito središnje DVD (20 vatrogasaca s mogućim aktivnim dežurstvom), ostali hipotetski centri (dalje: hoc) bili bi u naseljima u kojima je upitno ustrojavanje popunjenog središnjeg DVD i u kojima je eventualno moguće ustrojavanje tek DVD razine ostalih DVD (10 vatrogasaca, zasigurno bez aktivnog dežurstva).

$$t = s / v$$

, gdje je

s – dužina trase (km)

v – brzina vožnje (km/h)

t – vrijeme dolaska (h)

r – radijus djelovanja (km)

$$r = 0,71 s$$

Tablica 3-12: Radijusi djelovanja postrojbi (vrijeme dolaska)

| Vrijeme vožnje (min) i radijusi djelovanja (km) uz prosječnu približnu brzinu vožnje (km/h) za: DC (i otvorena cesta)=60 / ŽC (i urbano naselje)=40 / LC (i zbijena naselja)=30 | | |
|--|---------------------------------|--------------------------|
| vrijeme vožnje t (min) | stvarno prijeđena dužina s (km) | približan radijus r (km) |
| 5 | 5 / 3,3 / 2,5 | 3,6 / 2,4 / 1,8 |
| 10 | 10 / 6,7 / 5,0 | 7,1 / 4,7 / 3,5 |
| 15 | 15 / 10,0 / 7,5 | 10,7 / 7,1 / 5,3 |

Prosječne brzine prikazane u prethodnoj tablici ne mogu se primijeniti na svim područjima, a pogotovo na područjima koja imaju prometnice oskudnih ili neprimjerenih voznih značajki, kao što je slučaj na perifernom dijelu

prostora u obradi. Istom analogijom, u urbanim naseljima i izvan njih, a niske frekventnosti saobraćaja, može se uz uključenu zvučnu signalizaciju na vozilima računati i na nešto veću ostvarivu prosječnu brzinu kretanja (odnosno ≥ 60 km/h).

Radi boljeg uvida i lakšeg dokazivanja, u slijedećoj tabeli dat je prikaz udaljenosti s vremenima vožnje između pogodno/centralno raspoređenih naselja (sa zatečenim vatrogasnim ustrojem) i ostalih naselja i zaseoka (prema toponimima). Približna vremena su rezultat kombinacije dimenzioniranja i stanja cesta te udaljenosti naselja, a usporediva su s podacima s interaktivnih web stranica hrvatskog autokluba: map.hak.hr→planer putovanja (procjenitelj se u to uvjerio na više trasa u područjima mješovitih prometnih značajki). Vremena se izvan turističke sezone mogu umanjiti i za 10% jer su vatrogasci dobro upoznati s putevima, dok se za vrijeme turističke sezone mora uzeti povećanje od najmanje 20%.

Ocjena se daje tumačem boja u zaglavlju tablice, po kojima je odmah vidljivo koje je od većih naselja pogodno kao središte i kako je neizbježno i primjereno podijeliti prostor JLS na požarna područja (područja odgovornosti i područja djelovanja).

Tablica 3-13: Usporedba centara djelovanja u odnosu na radijuse djelovanja

| Udaljenosti i vremena vožnje između hipotetskih centara (hsc i hoc) i naselja/pozicija | | | | | | | | | |
|---|------------------|-------------|-----|----------|------|-----------------|-----|----------|------|
| xx: <10min (pravovremeno i uz pasivno dežurstvo), xx: <15min (pravovremeno uz aktivno dežurstvo), xx: >10min (neprihvatljivo uz pasivno dežurstvo), xx: >15min (neprihvatljivo i uz aktivno dežurstvo) | | | | | | | | | |
| | | od hsc Umag | | | | od hsc Novigrad | | | |
| do mjesta: | stal. stanovnika | km | min | uvećanje | min | km | min | uvećanje | min |
| Antenal-Antenal | 152 | 17,5 | 21 | 20% | 25,3 | 5,2 | 8 | 20% | 9,6 |
| Bužinija-Businia | 936 | 15,9 | 19 | | 22,8 | 3,0 | 3 | | 3,6 |
| Dajla-Daila | 396 | 10,8 | 13 | | 15,6 | 6,0 | 7 | | 8,4 |
| Mareda-Mareda | 239 | 17,0 | 25 | | 30,0 | 4 | 8 | | 9,6 |
| Novigrad-Cittanova | 2.622 | 13,8 | 15 | | 18,0 | 1 | 1 | | 1,2 |
| Paolija | ... | 16,8 | 22 | | 26,4 | 3,2 | 5 | | 6,0 |
| Prašćarija | ... | 17,0 | 20 | | 24,0 | 5,1 | 7 | | 8,4 |
| Rudolfi | ... | 19,7 | 28 | | 33,6 | 8,0 | 17 | | 20,4 |
| TN Mareda | ... | 12,4 | 15 | | 18,0 | 5,8 | 8 | | 9,6 |

Iz hsc Umag u kojem je ishodište postojeće JVP Umag teoretski se može izvršiti pravovremen izlaz do samo 9,1% stalnih stanovnika Grada odnosno do 7,9% povremenih (turizam).

Iz hsc Novigrad u kojem je ishodište postojećeg DVD teoretski se i uz pasivno dežurstvo može izvršiti pravovremen izlaz do preko 99% stalnih stanovnika Grada odnosno do 99% povremenih (turizam).

Jasno je da se iz hsc s aktivnim dežurstvom (npr. Umag) može jamčiti izlaz sukladno prethodnoj tablici dok se za hsc s pasivnim dežurstvom (npr. Novigrad) to može jamčiti tek po dokazivanju spremnosti uz iznenadne provjere (vatrogasci u pasivnom dežurstvu moraju prekinuti zatečenu aktivnost, doći do lokacije s vatrogasnim vozilima, pokrenuti motor vatrogasnih vozila i odjenuti zaštitnu odjeću, za što često nije dovoljno 5 minuta deklariranih za okupljanje).

U hsc Novigrad ima dovoljno stalno prisutnog radno aktivnog stanovništva koje bi omogućilo ustrojavanje i učinkovitu popunu DVD s pasivnim dežurstvom (iako osobe popisom prikazane s prebivalištem često rade i izvan popisnih mjesta).

Iz svega dosad navedenog za područje proizlazi prijedlog neophodno provedivog vatrogasnog ustroja prema tablicama u nastavku te prema slijedećoj točki.

Pri određivanju područja u obzir se uzima zatečeni ustroj pa se s obzirom na mogućnosti požarnog odjeljivanja predlaže da cjelokupno područje Grada bude jedno isto požarno područje:

Tablica 3-14: Prijedlog podjele postrojbi na područja odgovornosti

| Prijedlog podjele na područja odgovornosti (intervencija ≤15 min) | | | |
|---|----------|-----|-------------------------------|
| broj | hsc | hoc | naselja u području JLS |
| 1 | Novigrad | - | sva naselja na području Grada |

Tablica 3-15: Značajke područja

| Značajke područja (odnosno podpodručja ili zona) prema gornjoj tablici | | | | | |
|--|---|--|--|---|-----------------------|
| Područje | Urbaniziranost | Ostale značajke | Primjenjiv izračun po t.3.10 | Preporučljiva tehnika prema izračunu u t.3.10 | Opslužnih vatrogasaca |
| 1 (Novigrad) | Srednja gustoća naseljenosti, 1 gradsko naselje, 1 stara jezgra*, etažnost do P+3, 1 turističko naselje, hoteli etažnosti do P+4 | 1 istovremeni požar, pristupačnost dobra, dobra hidrantska mreža, 2 radne postojeće zone, sportska dvorana u II a kategoriji, više kampova, šumske površine do II kategorije | X, Y, A, B1, B2, C, D, F, G, H, K | navalno vozilo, autocisterna, autoljestve, tehničko vozilo | 9 |

* opisano u t.3.1.3.1

S obzirom na provediv ustroj i s obzirom na moguće više istovremenih požara na koje izlazi JVP Umag s ugovorenim područjem djelovanja i na područje gradova Buja, Umaga i Novigrada, te općina Brtonigla, Oprtalj i Grožnjan (pa i šire po nalogu županijskog vatrogasnog zapovjednika), te s obzirom na moguće požare većih razmjera, veliku ozbiljnost treba posvetiti ustrojavanju, aktivnom uvježbavanju i opremanju predloženog dobrovoljnog ustroja (vatrogasaca iz postrojbe DVD), tako da u svakom razdoblju u godini mogu izvršiti učinkovit prvi izlaz u području odgovornosti postrojbe DVD ili pružati učinkovitu ispomoć pri neophodnoj intervenciji JVP Umag, prije svega unutar granica Grada a potom i unutar područja PVZ.

4 PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

4.1 Ustroj vatrogasnih snaga

Sukladno izračunu potrebnog broja vatrogasaca (t.3.10, t.3.11) i *Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju RH (NN 61/94)*, samo za područje Grada ustrojiti i opremiti vatrogasne snage minimalne jačine kao u tablici 4-1:

Tablica 4-1: Prijedlog vatrogasnog ustroja

| Za Grad Novigrad u području | | Pozicija ishodišta | Broj vatrogasaca - operativne snage ¹⁾ | | | | |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|---|----------|-----------------|-------------------------|-----------------------|
| odgovornosti | djelovanja | | ukupno ²⁾ | Od čega: | | | |
| | JVP Umag ⁴⁾ | Umag | | u smjeni | u pripremi | voditelja ³⁾ | dežurstvo |
| | JVP Umag ⁴⁾ | Umag | 30 | 7 | 7 | 2 | aktivno, 24h |
| DVD-CVVF Neapolis | | Novigrad | 20 | - | 7 ⁵⁾ | 2 | pasivno ⁵⁾ |

¹⁾ članovi s ispitom vatrogasca (**profesionalnog** u JVP, **dobrovoljnog** u DVD) prema posebnom propisu, osigurani i zdravstveno pregleđani

²⁾ uračunat zapovjednik i zamjenik, **profesionalci** i **dobrovoljci** (osposobljenost, ne misli se na drugo)

³⁾ član s ispitom za vođenje vatrogasne intervencije prema posebnom propisu

⁴⁾ već postojeći ustroj koji uključuje i zapovjednika i zamjenika i koji zadovoljava i potrebe Grada

⁵⁾ Pretpostavlja svakodobno raspoložive vatrogasce, s intervencijom prve grupe unutar 15 minuta (: na mobitelu i ne izvan Grada), te druge grupe (do popune odjeljenja) unutar 20 minuta

Ova Procjena ne utvrđuje ustroj niti djelovanje JVP Umag, čiji je postojeći ustroj prema brojnosti i ostalim pokazateljima vrste 3. Prikazane smjenske popune utvrđuje zapovjedništvo JVP sukladno stupnju požarne opasnosti i statističkim pokazateljima pojavnosti i razvoja požara (koje je manje po noći i još opada približavanjem svitanja).

Popunjavati ljudstvom postrojbu i odjeljenja DVD te organizirati uzbunjivanje na način da se osigura izlaze najmanje po grupama prema napomeni ⁵⁾ tablice 4-1. Na mjestu događaja ne smije se zateći grupu manju od: 3x profesionalac ili 5x dobrovoljac.

JVP je nositelj represije na cijelom području JLS a VZ dužna se baviti organizacijom rada i ispomoći (dojave, suradnja između DVD i JVP unutar VZ, i dr.).

4.2 Osposobljavanje vatrogasnih snaga

Temeljem članka 22. Zakona o vatrogastvu profesionalni i dobrovoljni vatrogasci u vatrogasnoj postrojbi moraju posjedovati tjelesnu i duševnu sposobnost i moraju biti osposobljeni za obavljanje vatrogasnih poslova.

Vatrogasce trajno osposobljavati sukladno *Pravilniku o programu i načinu provedbe teorijske nastave i praktičnih vježbi u vatrogasnim postrojbama s prikazom (NN 61/94)* i sukladno *Pravilniku o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN 61/94)*.

S obzirom na veliku udaljenost najbližih JVP, veliku ozbiljnost treba posvetiti aktivnom ustroju i opremi postrojbe DVD tako da u svakom razdoblju u godini, a poglavito ljeti mogu izvršiti samostalnu i učinkovitu intervenciju.

4.3 Opremanje vatrogasnih postrojbi

Društva i pripadajuće postrojbe manjkavosti opreme i sredstava moraju otkloniti. Potpuno opremanje sukladno propisima je obavezno i u ovoj točki se detaljno navodi.

Središnja društva oprema se najmanje sukladno *Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95, dalje u poglavlju: PSVP)*.

Pripadnici vatrogasnih postrojbi se opremaju sukladno *Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11, dalje u poglavlju: PZOO)*.

4.3.1 VOZILA I TEHNIKA

Slijedeća tablica donosi samo minimalnu količinu vatrogasne tehnike određenu Procjenom odnosno prikazanim scenarijima i ostaloj raščlambi u 3. poglavlju, sukladnu i odredbama u t.4.1. i u gore imenovanim pravilnicima. Samo jedan istovremeni požar, prikazani scenariji i raspoloživost hidrantske mreže po naseljima zahtijevaju tek 2 vozača u smjeni (ili samo navalno ili navalno+autoljestve ili autocisterna+šumsko vozilo), čime je za Grad dovoljan profesionalni ustroj kao za vrstu 2. Preporuka je popuniti društva i većim brojem i dopunskim vrstama tehnike ukoliko postoji takva zakonska mogućnost.

Tablica 4-2: Opremanje vatrogasnih društava vozilima

| Postrojba | vatrogasno vozilo (vrsta) prema člancima PSVP | | broj vozila, prema | |
|--|---|---|--------------------|---------------------|
| | | | PSVP čl. 5 | Procjeni za Grad |
| središnje društvo profesionalnog ustroja | | | | |
| JVP Umag (≥ vrsta 2) | 1. | navalno vozilo | 1 | 1 |
| | 2. | autocisterna | 1 | 1 |
| | 3. | vozilo za gašenje vodom i pjenom | 1 | - |
| | 4. | vozilo za gašenje prahom, vodom i pjenom | 1 | - |
| | 5. | vozilo za tehničke intervencije, veliko i malo | 1 i 0 | 1 |
| | 6. | autoljestve (ili autoplatforma) dohvata 25m | 1 | 1 |
| | 7. | šumsko vozilo sa spremnikom vode | - | 1 ³⁾ |
| | 8. | zapovjedno vozilo | 1 | 1 |
| | | | PSVP čl.40 | |
| središnje društvo dobrovoljnog ustroja za gradove | | | | |
| DVD-CVVF Neapolis | 9. | navalno ^{1) 2) 3) 4)} | | |
| | 10. | autocisterna ¹⁾ | | |
| | 11. | kombi s posadom 1+4, s opremom za eksploataciju vode i/ili s opremom za tehničke intervencije ^{3) 5) 6)} | 1 | 1 |

¹⁾ pri nabavci vozila preporuča se mala vozila (za prijevoz 2-4 člana posade + 1 vozač).

²⁾ vatrogasno vozilo sa spremnikom za vodu 10-minutne zalihosti i s VT sekcijom (npr. vozilo s ≥ 2000 l vode s tehnikom koja može vodu isporučivati u jednu navalnu liniju najmanje do uspostave vodne linije ili do pristizanja JVP Umag).

³⁾ sukladno čl. 6a Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i eksplozija (NN35/94,110/05,28/10) procjena može odrediti i drukčije od minimuma iz PSVP pa se preporučuje kao u tablici

⁴⁾ predlaže se (nije obaveza) nabavka vozila malih gabarita (pogon 4x4 i zakret na sva 4 kotača) sposobnog za ulazak u zbijenu jezgru,

⁵⁾ s obzirom na dobro pokrivanje naseljenih površina vanjskim hidrantima, do stjecanja financijskih uvjeta za nabavku preporuča se računati na autocisternu iz JVP Umag koja pristiže unutar 20-25 minuta do gotovo svih područja Grada, upravo na vrijeme da omogući nadopunu vodom vozila pod r.br. 9 ili 11,

⁶⁾ preporuča se malo terensko vozilo (pogon 4x4) tipa pick-up, s prostorom za 1+4 u posadi, s 2 brzo odvojiva modula (s visokotlačnim modulom, spremnikom za vodu najmanje 5-minutne zalihosti i opremom za početno gašenje, odnosno s modulom za manje tehničke intervencije i prometne nesreće)

Za intervencije uputno je posjedovanje vatrogasnih vozila koji svojim gabaritima, pogonskim i zakretnim značajkama osiguravaju manevar i delovanje unutar uskih i nepravilnih prometnica, ulica i prolaza. Sukladno tomu JLS trebaju donositi i odredbe o postavljanju ugostiteljskih terasa, tendi, građevinskih skela i dr. a osobito unutar zbijene gradnje.

Održavati ispravnost interventnih vozila i godišnje uspoređivati troškove i mogućnost održavanja starih u odnosu na kupovinu novih.

4.3.2 OSOBNA OPREMA PRIPADNIKA VATROGASNIH POSTROJBI

Tablica 4-3

| Osobna zaštitna oprema po članu (čl.1. i čl. 3. PZOO) | kom / kpl |
|---|-----------|
| zaštitna odjeća za vatrogasce | 1 |
| zaštitna odjeća za gašenje požara otvorenog prostora | 1 |
| zaštitna vatrogasna podkapa | 1 |
| obuća za vatrogasce | 1 |
| zaštitne vatrogasne rukavice | 1 |
| zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri | 1 |
| zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru | 1 |
| maska za cijelo lice | 1 |
| polumaska ili četvrtmaska | 1 |
| zaštitni pojas za vatrogasce | 1 |
| zaštitne vatrogasne naočale | 1 |
| rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika | 1 |

4.3.3 ZAJEDNIČKA I DRUGA OPREMA PRIPADNIKA VATROGASNIH POSTROJBI

Tablica 4-4

| Zajednička zaštitna oprema u središnjem DVD (čl.1. i čl.3. PZOO) | količina |
|---|----------|
| osobna zaštitna oprema za sigurno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine | 2 |
| osobna zaštitna oprema protiv pada s visine | 2 |
| naprave za učvršćivanje za zaštitu od pada s visine | 2 |
| spasilačka oprema | 1 |
| samostalni ronilački uređaj | |
| ronilačka odjela | |
| reflektirajuća odjeća za posebna gašenja požara | |
| odjeća za zaštitu od kemikalija (plin, tekuće kemikalije, lebdeće čvrste čestice i dr), uključujući zaštitne rukavice i obuću za vatrogasce | |
| odjeća za zaštitu od kontaminacije radioaktivnim česticama | |
| vatrogasna užad | 2 |
| naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filterske naprave) | 1 |
| filtri za zaštitu od plinova i/ili čestica | |
| filterska polumaska za zaštitu od čestica | |
| rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama | 2 |
| zaštitna vreća / sklonište kod požara na otvorenom prostoru | 2 |
| ribarske čizme | 2 |
| kišno odijelo | 2 |

Tablica 4-5

| Druga osobna oprema u središnjem DVD (čl.1 i čl.4. PZOO) | količina |
|--|----------|
| prijenosni uređaji za mjerenje koncentracije zapaljivih plinova i para u zraku (eksploziometri), otrovnih i štetnih plinova i para u zraku (toksimetri) i kisika u zraku | 1+1+1 |
| osobni dozimetar za očitavanje primljene doze zračenja tijekom intervencije | 10 |
| detektor radioaktivnog zračenja | 1 |
| protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka | 1 |
| baterijska svjetiljka | 2 |
| torba s kompletom za pružanje prve pomoći | 1 |

4.3.4 OPREMA INTERVENTNIH VATROGASNIH VOZILA

U slijedećim tablicama prikaz je minimalne opreme pojedinog vatrogasnog vozila.

Prikazuje se opremanje vozila u DVD (odgovornost na gradskom području).

Tablica 4-6

| oprema za navalno vozilo u DVD (prema čl.41 PSVP) | količina |
|---|----------|
| mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm i $\phi 75$ mm | 2 i 1 |
| mlaznica za vodenu maglu | 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 "CO ₂ - 5" | 1 |
| ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| ventil za ograničenje tlaka | 1 |
| zaštitne rukavice – kožne i gumirane, pari | 3 i 2 |
| oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (6x cijev usisna $\phi 110$ mm, 2x ključ za cijevi, sitka usisna $\phi 110$ mm, 2x uže za usisne cijevi) - komplet | 1 |
| oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) - komplet | 1 |
| vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7x cijev tlačna $\phi 52$ mm, 5x cijev tlačna $\phi 75$ mm, 2x podvezica za cijev, prijelaznica $\phi 110/75$ mm, 2x prijelaznica $\phi 75/52$ mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) - komplet | 1 |
| oprema i sredstva za gašenje požara pjenom (1x cijev za međumješalicu, 1x međumješalica, 1x mlaznica za srednje tešku pjenu, 1x mlaznica za tešku pjenu, 5x posuda s pjenilom) | 1 |
| oprema za zaštitu organa za disanje (2x izolacijski aparat, 2x pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate) | 1 |
| razvalni alat i oprema (10x željezna kuka, 1x žica za namotaj, 1x škare za željezo, 30x čavli, 2x čekić, 10x čepovi za zatvaranje vode i plina, 1x bat drveni, 1x dijeto za drvo, 1x dubač za beton, 1x kliješta stolarska, 1x kliješta švedska, 1x ključ francuski, 1x metar, 2x mulda za šutu, 2x odvijači različiti, 1x pila za željezo, 1x pila za rupe, 2x poluga, 1x poluga S za vađenje čavla, 1x probijač za željezo, 1x sjekač za željezo, 1x sjekira, 1x strugalica za drvo, 1x strugalica za željezo, 1x svrdlo pužasto) | 1 |
| električarski alat - (1x ispitivač za struju, 1x kombinirana kliješta, 1x naočale-zaštitne, 1x odvijač, 1x zaštitne gumene rukavice, 1x traka za izoliranje) komplet | 1 |
| alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) - komplet | 1 |
| električna kružna pila | 1 |
| prijenosni generator 3,5kW | 1 |
| produžni kabel 220V/25m | 2 |
| oprema za spašavanje (1 x ljestva rastegača-dvodjelna, 1 x nosila sklopiva, 1 x čelično uže za vuču s ušicom, 4 komada uže obično, 2 komada uže penjačko, 1 x komplet za pružanje prve pomoći) | 1 |

Tablica 4-7

| oprema za autocisternu u DVD (prema čl.41 PSVP) | količina |
|--|----------|
| mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm i $\phi 75$ mm | 2 i 1 |
| mlaznica dubinska „koplje“ | 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 "CO ₂ - 5" | 1 |
| ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| pijuk – sjekira | 1 |
| lopata pobirača | 1 |
| metlanica | 1 |
| uže penjačko | 2 |
| oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5x cijev usisna $\phi 110$ mm, 2x ključ za cijevi, sitka usisna $\phi 110$ mm, 2x uže za usisne cijevi) - komplet | 1 |
| oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) - komplet | 1 |

| | |
|---|---|
| vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7x cijev tlačna ϕ 52 mm, 5x cijev tlačna ϕ 75 mm, 2x podvezica za cijev, prijelaznica ϕ 110/75 mm, 2x prijelaznica ϕ 75/52 mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) - komplet | 1 |
|---|---|

Tablica 4-8

| oprema za kombi vozilo u DVD (prema čl.41 PSVP) | količina |
|--|----------|
| mlaznica univerzalna ϕ 52 mm i ϕ 75 mm | 1 i 1 |
| radiostanica prijenosna | 2 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 2 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" | 1 |
| ručni aparat za gašenje "CO ₂ - 5" | 1 |
| ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| metlanica | 2 |
| zaštitne rukavice – kožne, pari | 2 |
| oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) - komplet | 1 |
| vatrogasna armatura i tlačne cijevi (6x cijev tlačna ϕ 52 mm, 3x cijev tlačna ϕ 75 mm, 2x podvezica za cijev, 2x prijelaznica ϕ 75/52 mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm) - komplet | 1 |
| oprema za gašenje čađe u dimnjaku (1x žica za dimnjak, 1x ključ za dimnjak, 1x lanac s kuglom, 2x lopatica za čađu, 2x mulda za čađu, 1x ogledalo za dimnjak, 1x strugač za dimnjak, 1 par zaštitnih rukavica za zaštitu od toplinskog isijavanja) | 1 |
| razvalni alat i oprema (10x željezna kuka, 1x žica za namotaj, 1x škare za željezo, 30x čavli, 2x čekić, 10x čepovi za zatvaranje vode i plina, 1x bat drveni, 1x dijeto za drvo, 1x dubač za beton, 1x kliješta stolarska, 1x kliješta švedska, 1x ključ francuski, 1x metar, 2x mulda za šutu, 2x odvijači različiti, 1 x pila za željezo, 1x pila za rupe, 2x poluga, 1x poluga S za vađenje čavla, 1x probijač za željezp, 1x sjekač za željezo, 1x sjekira, 1x strugalica za drvo, 1x strugalica za željezo, 1x svrdlo pužasto) | 1 |
| električarski alat - (1x ispitaivač za struju, 1x kombinirana kliješta, 1x naočale-zaštitne, 1x odvijač, 1x zaštitne gumene rukavice, 1x traka za izoliranje) komplet | 1 |
| alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, pijuk za sijeno, vile za sijeno, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) - komplet | 1 |
| oprema za spašavanje (dizalica 8t, ljestva kukača, ljestva prislanjača, čelično uže za vuču s ušicom, 2x uže penjačko, komplet za pružanje prve pomoći) | 1 |

Grad sudjeluje u opremanju vozila u JVP Umag sukladno svojim obavezama suosnivača i ugovornim obavezama, i to najmanje za vozila zahtijevana u Procjeni.

Tablica 4-9

| oprema za navalno vozilo u JVP (čl.36. PSVP) | količina |
|---|----------|
| mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm i $\phi 75$ mm | 2 i 1 |
| mlaznica za vodenu maglu | 1 |
| radiostanica prijenosna i ugradbena | 2 i 1 |
| reflektor na vozilu | 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 2 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" i ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5" | 1 i 1 |
| ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| ventil za ograničenje tlaka | 1 |
| zaštitne rukavice - kožne | 3 para |
| oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5x cijev usisna $\phi 110$ mm, 2x ključ za cijevi, sitka usisna $\phi 110$ mm, 2x uže za usisne cijevi) - komplet | 1 |
| oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) - komplet | 1 |
| oprema i sredstva za gašenje požara pjenom (1xcijev za međumješalicu, 1x međumješalica, 1x mlaznica za srednje tešku pjenu, 1x mlaznica za tešku pjenu, 5x posuda s pjenilom) | 1 |
| oprema za zaštitu organa za disanje (2x izolacijski aparat, 2x pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate) | 1 |
| razvalni alat i oprema (10x željezna kuka, 1x žica za namotaj, 1x škare za željezo, 30x čavli, 2x čekić, 10 x čepovi za zatvaranje vode i plina, 1 x bat drveni, 1x dijeto za drvo, 1x dubač za beton, 1x kliješta stolarska, 1x kliješta švedska, 1x ključ francuski, 1x metar, 2x mulda za šutu, 2x odvijači različiti, 1x pila za željezo, 1x pila za rupe, 2x poluga, 1x poluga S za vađenje čavla, 1x probijač za željezo, 1x sjekač za željezo, 1x sjekira, 1x strugalica za drvo, 1x strugalica za željezo, 1x svrdlo pužasto) | 1 |
| električarski alat - (1x ispitivač za struju, 1x kombinirana kliješta, 1x naočale-zaštitne, 1x odvijač, 1x zaštitne gumene rukavice, 1x traka za izoliranje) komplet | 1 |
| alat (čaklja, lopata pobirača i riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska, kosiri) - komplet | 1 |
| oprema za spašavanje (1x ljestva prislanjača, 1x ljestva rastegača-dvodjelna, 1x nosila sklopiva, 1x čelično uže za vuču s ušicom, 4 komada uže obično, 2 komada uže penjačko) | 1 |

Tablica 4-10

| oprema za autocisternu u JVP (čl.36. POSVP) | količina |
|---|----------|
| lopata pobirača | 1 |
| mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm i $\phi 75$ mm | 2 i 1 |
| pijuk - obični | 1 |
| prijenosna uronjiva pumpa s vodenom turbinom | 1 |
| radiostanica prijenosna i ugradbena | 1 i 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 1 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom "S-6" | 1 |
| uže penjačko | 1 |
| zaštitne rukavice kožne - pari | 1 |
| oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5x cijev usisna $\phi 110$ mm, 2x ključ za cijevi, sitka usisna $\phi 110$ mm, 2x uže za usisne cijevi) - komplet | 1 |
| oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) - komplet | 1 |
| vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7x cijev tlačna $\phi 52$ mm, 5x cijev tlačna $\phi 75$ mm, 2x podvezica za cijev, prijelaznica $\phi 110/75$ mm, 2x prijelaznica $\phi 75/52$ mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) - komplet | 1 |
| oprema za zaštitu organa za disanje (2x izolacijski aparat, 2x pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate) | 1 |

Tablica 4-11

| oprema za vozilo za manje tehničke intervencije i gašenje u JVP (čl. 36. POSVP) | količina |
|--|----------|
| dimovuk s potrebnim priborom | 1 |
| dizalica 8 t | 1 |
| generator za proizvodnju električne struje - komplet | 1 |
| ključ za lift | 1 |
| komplet za pružanje prve pomoći | 1 |

| | |
|--|-------|
| ljestva kukača | 1 |
| metlanica | 2 |
| motorna pila | 1 |
| otvarač brave (različiti) | 20 |
| radio-stanica prijenosna i ugradbena | 2 i 1 |
| reflektor prijenosni sa stalkom i kablom - komplet | 1 |
| hidrauličke škare za rezanje, širenje i razvlačenje s potrebnim priborom - komplet | 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 2 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom "S-6" i ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5" | 2 i 1 |
| ručni aparat za gašenje požara vodenom i zračnom pjenom (brentača) | 1 |
| uže čelično za vuču s ušicom | 1 |
| uže penjačko | 1 |
| univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta - komplet | 1 |
| zaštitne rukavice kožne - pari | 3 |
| oprema za zaštitu organa za disanje (izolacijski aparat, pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate) - komplet | 1 |
| oprema za gašenje čađe u dimnjaku (1x žica za dimnjak, 1x ključ za dimnjak, 1x lanac s kuglom, 2x lopatica za čađu, 2x mulda za čađu, 1x ogledalo za dimnjak, 1x strugač za dimnjak, 1par zaštitnih rukavica za zaštitu od toplinskog isijavanja) | 1 |
| razvalni alat i oprema (10x željezna kuka; namotaj žice za vezanje; škare za lim; čavli razni; 2x čekić; bat; 10x čep za vodu i plin; dubač za beton; kliješta "švedska" i stolarska; ključ francuski; metar; 2x mulda za šutu; 2x odvijač; pila, probijač, sjekač i strugalica za željezo; sjekira, dljeto i strugalica za drvo; pila za rupe; 2x poluga; poluga"S";svrdlo pužasto) - komplet | 1 |
| električni alat i oprema (ispitivač za struju, kliješta kombinirana, naočale zaštitne, odvijač, zaštitne rukavice gumirane, traka za izoliranje) - komplet | 1 |
| tehnička oprema za označavanje u prometu i ostala oprema (čunjevi-prometne oznake, ljevak aluminijski, nož za rezanje pojasa, pokrivač-deka, pokrivač-folija, posuda 10 l, ručna tablica-stop, svjetiljka signalna, zaštitne rukavice-gumirane (tanke) - komplet | 1 |
| alat (čaklja, 2x lopata pobirača, lopata riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska) - komplet | 1 |

Tablica 4-12

| oprema za vozilo za gašenje požara šuma i rasinja u JVP (čl.36. POSVP) | količina |
|---|----------|
| cijev tlačna – gumirana (na vitlu) | 1 |
| metlanica | 4 |
| mlaznica "pištolj" | 1 |
| mlaznica univerzalna ø52 i ø75 | 2 i 1 |
| motorna pila | 2 |
| radiostanica prijenosna i ugradbena | 1 i 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 2 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" i ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5" | 1 i 1 |
| ručni aparat za gašenje vodom i zračnom pjenom (brentača) | 4 |
| zaštitne rukavice kožne - pari | 1 |
| oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (5x cijev usisna ø110 mm, 2x ključ za cijevi, sitka usisna ø110 mm, 2x uže za usisne cijevi) - komplet | 1 |
| oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant) - komplet | 1 |
| vatrogasna armatura i tlačne cijevi (7x cijev tlačna ø52 mm, 5x cijev tlačna ø75 mm, 2x podvezica za cijev, prijelaznica ø110/75 mm, 2x prijelaznica ø75/52 mm, razdjelnica trodjelna, sakupljač 2x75/110 mm, ublaživač reakcije mlaza) - komplet | 1 |
| alat (čaklja, 2x lopata pobirača, lopata riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska) - komplet | 1 |

Tablica 4-13

| oprema za automobilске ljestve ili hidrauličku platformu u JVP (čl. 36. POSVP) | ljestve količina | platforma količina |
|---|---------------------|-----------------------|
| cijev tlačna ø52 i ø75 mm | 4 i 3 | 4 i 3 |
| mlaznica univerzalna ø 52 i ø75 mm | 2 i 1 | 2 i 1 |
| nosila sklopiva | 1 | 1 |
| plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom | 2 | 2 |

| | | |
|---|-------|-------|
| prijelaznica $\phi 75/52$ mm | 2 | 2 |
| radiostanica prijenosna i ugradbena | 2 i 1 | 2 i 1 |
| razdjelnica trodjelna | 1 | 1 |
| reflektor (na vozilu) | 1 | 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u S izvedbi | 2 | 1 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom S9 i ugljičnim dioksidom CO ₂ -5 | 1 i 1 | 1 i 1 |
| uže penjačko | 2 | 2 |
| zaštitne rukavice kožne - pari | 1 | 1 |
| oprema za dobavu vatrogasne vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni hidrant, ključ za podzemni hidrant, natikač za hidrant) - komplet | 1 | 1 |
| oprema za zaštitu organa za disanje (izolacijski aparat, pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate) - komplet | 1 | 1 |

Tablica 4-14

| oprema za zapovjedno vozilo u JVP (čl.36. POSVP) | količina |
|---|----------|
| megafon | 1 |
| radiostanica prijenosna i ugradbena | 1 i 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 1 |

4.3.5 OPREMA U VATROGASNOM SPREMIŠTU

U tablicama koje slijede prikazana je minimalna oprema u vatrogasnom spremištu u ovisnosti od vrste društva čije je spremište.

Tablica 4-15

| oprema u spremištu središnjeg DVD (čl.42. PSVP) i sukladno Procjeni | količina |
|---|-----------|
| čizme gumene niske i visoke , pari | 5 i 5 |
| cijev tlačna $\square 52$ mm i $\square 75$ mm | 12 i 12 |
| izolacijski aparat s pričuvnom bocom ili plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom | 20 |
| ljestva: mornarska i prisanjača i kukača | 1 i 1 i 1 |
| međumješalica | 1 |
| metlanica | 4 |
| mlaznica univerzalna $\phi 52$ mm i $\square 75$ mm | 2 i 1 |
| motorna pila | 1 |
| nosila sklopiva | 2 |
| penilo 20l posuda | 3 |
| podvezica za cijev | 4 |
| potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom i produžnim kabelom, 220 V i 380 V | 1 i 1 |
| prijelaznica 110/75 mm i 75/52mm | 1 i 2 |
| punjač akumulatora prijenosne radio stanice i ručne svjetiljke | 1 i 1 |
| razdjelnica trodjelna | 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 2 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" | 2 |
| ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5" | 1 |
| ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjače za vodu 25 l) | 4 |
| ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 2 |
| uže penjačko | 2 |
| rukavice zaštitne gumirane i kožne , pari | 5 i 5 |
| zaštitno odjelo za prilaz vatri – aluminizirano, komplet | 2 |
| univerzalni uređaj za vuču i dizanje tereta, komplet | 1 |
| alat (čaklja, 2x lopata pobirača, lopata riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska) - komplet prema čl.50, t.11 | 1 |

Grad sudjeluje i u opremanju spremišta u zatečenoj JVP Umag sukladno svojim obavezama suosnivača i ugovornim obavezama.

Tablica 4-16

| oprema u spremištu JVP sukladno čl.6. PSVP te sukladno Procjeni | količina |
|---|------------|
| čizme gumene niske i visoke - pari | pari 5 i 2 |
| cijev tlačna □52 mm i □75 mm | 22 i 18 |
| izolacijski aparat | kpl. 4 |
| komplet prve pomoći | 1 |
| ljestva: prislanjača i kukača i sastavljača | 1 i 2 i 1 |
| međumješalica | 1 |
| metlanica | 6 |
| mlaznica dubinska "koplje" | 1 |
| mlaznica univerzalna φ52 mm i □75 mm | 4 i 2 |
| mlaznica za tešku pjenu | 1 |
| mlaznica za vodenu maglu | 1 |
| motorna pila | 1 |
| nosila sklopiva | 2 |
| penilo | 1500 l |
| potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom i produžnim kabelom, 220 V i 380 V | 2 i 2 |
| pričuvna boca s komprimiranim zrakom za izolacijske aparate | 6 |
| prijelaznica 110/75 mm i 75/52mm | 1 i 3 |
| prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8-8 | 1 |
| punjač akumulatora prijenosne radio stanice i ručne svjetiljke | 1 i 1 |
| razdjelnica trodjelna | 1 |
| reflektor prijenosni sa stalkom i kablom komplet | 1 |
| ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi | 4 |
| ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9" i ugljičnim dioksidom "CO ₂ -5" | 3 i 2 |
| ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjače za vodu 25 l) | 6 |
| ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača) | 4 |
| uže penjačko | 2 |
| rukavice zaštitne gumirane i kožne - pari | 5 i 5 |
| zaštitno odjelo za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija (agresivna sredina), komplet | 2 |
| zaštitno odjelo za prilaz vatri – aluminizirano, komplet | 2 |
| oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode (6x cijev usisna φ110 mm, 2x ključ za cijevi, sitka usisna φ110 mm, 2x uže za usisne cijevi, 6x podvezica za cijev) - komplet | 1 |
| oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže (hidrantski nastavak, ključ za nadzemni i podzemni hidrant, natikač za hidrant), komplet prema čl.50, t.2 | 1 |
| alat (čaklja, 2x lopata pobirača, lopata riljača, pijuk obični, pijuk-sjekira, poluga velika, sjekira šumska) - komplet prema čl.50, t.11 | 1 |

4.4 Opskrba požarnom vodom

4.4.1 KOLIČINE VODE

Osiguravati ukupne protočne količine požarne vode od 20 l/s po požarištu najmanje u trajanju 120 minuta, dakle ukupnu pričuvu požarne vode od najmanje 288 m³ (sukladno čl.6b st.2 *Pravilnika o dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN110/05)* za do 25000 stanovnika).

4.4.2 HIDRANTSKA MREŽA

Izraditi precizan grafički pregled hidranata na terenu. Obilježiti sve hidrante propisanim oznakama. Hidrantsku mrežu redovno održavati i ispitivati. Postojeće hidrante i cjevovode koji ne udovoljavaju propisima i pravilima tehničke prakse sanirati i dovesti u uporabno stanje.

Preporučuje se izrada hidrantske mreže na prostorima gdje još ne postoji. Kod širenja vodovodne mreže obavezno izvesti i potreban broj vanjskih hidranata.

4.4.3 TLAKOVI

Magistralne cjevovode za transport vatrogasne vode projektirati za zahtijevani protok požarne vode od 40 l/s (uz dinamički tlak od >0,25 MPa na svakom hidrantu).

4.4.4 OSTALO

Cisterne i spremnike po naseljenim mjestima redovno čistiti, puniti vodom i u slučaju nužde koristiti kao izvore za snabdijevanje vatrogasnom vodom.

Popisati traktorske cisterne po naseljima, osigurati minimum vatrogasnih cijevi za cisterne i zadužiti ih poimenično.

Urediti po mogućnosti crpilišta na vodotocima (plato Grada nema vodotoka).

Tablica 4-17

| Preporuka udaljenosti crpilišta od područja | max. udaljenost |
|--|-----------------|
| - zatvorene izgradnje ili povećane opasnosti od požara | 200 m |
| - prigradskog | 300 m |
| - stambenog male gustoće izgrađenosti | 400 m |

4.5 Motrenje

Nije neophodno ustrojavati motrionicu s ljudskom posadom već pojačano koristiti ostale mogućnosti motrenja (video nadzor, zračno izviđanje, ophodnja, animiranje stanovništva i sl.).

Sustav video nadzora s prijenosom vidnog polja više kamera u dežuranu VOC JVP pokriva područje Grada i doprinosi brzom otkrivanju požara otvorenog prostora. Time se otklanja potreba ustrojavanja motrionica s ljudskom posadom. Preporučuje se aktivnost slijedećih dosadašnjih motrionica do trenutka izvedbe video nadzora za pokrivanja većeg dijela područja koje te motrionice pokrivaju.

Tablica 4-18

| razdoblje | prema usklađenim planovima | sustav veze |
|---------------|----------------------------|-------------|
| 01.06.-30.09. | Šumarija + VZ + DVD | mobitel, RU |

U rizičnim klimatskim periodima osigurati redovne ophodnje pripadnika postrojbi Grada po požarnim područjima. Potrebe Grada za ophodnju i motrenje na ugroženim šumskim površinama operativno usklađivati s potrebama i planovima Šumarije i JVP Umag.

4.6 Komunikacija

Voditelje intervencije opremiti prijenosnim radio uređajima. Sve operativne vatrogasce opremiti mobitelima s prepoznatljivim vodećim brojem (npr. u internoj mreži) s obavezom odaziva.

Vatrogasce s obavezom odaziva po rasporedu zapovjednika obavijestiti na prijavu operativne neraspoloživosti (npr. bolesti, odsutnosti iz užeg područja Grada i sl.).

4.7 Uporaba zrakoplova i helikoptera

Uključivanje letjelica po nalogu županijskog zapovjedništva, za gašenje većih požara na nepristupačnim otvorenim područjima, i požara koji prijete zaštićenoj baštini. S obzirom na neveliku udaljenost uporabljivih vodozahvata učinkovitost odnosno način djelovanja zračnih snaga nije potrebno dodatno dokazati (i eventualno razraditi) zajednički sa VZ i zapovjedništvom zračnih snaga.

5 SMJERNICE ZA JLS U PROVEDBI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA KOD DONOŠENJA PLANOVA UREĐENJA PROSTORA, I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE

5.1 Objekti

5.1.1 OPĆENITO

Sve objekte ubuduće projektirati prema zahtjevima za vatrootpornost nosivih i pregradnih zidova i konstrukcija te opremiti eventualno potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara. U starim dijelovima naselja ne smije se projektirati i izvoditi objekte u kojima se odvijaju djelatnosti koje koriste zapaljive plinove i tekućine. Lokali i skladišta moraju biti nisko požarno opterećeni i to ograničiti na 500 MJ/m² u prodajnom i skladišnom prostoru. Skladišteni zapaljive i opasne tvari u okviru dozvoljenih normativa.

Prilikom adaptacije objekata smanjiti požarno opterećenje zamjenom gorivih stropnih i krovnih konstrukcija negorivim ili ugradnjom vatrootpornih pregrada te opremiti potrebnim instalacijama za dojavu i gašenje požara.

Zaštitu čeličnih, drvenih i ostalih vatroneotpornih nosivih elemenata konstrukcije izvršiti zaštitnim žbukama ili premazima ili zaštitnim oblogama. Vatrootpornost pojedinih elemenata konstrukcije uskladiti sa rezultatima računske metode.

Uspostaviti učinkovitu dimnjačarsku službu, koja će uoči sezone loženja provoditi operativno-preventivne mjere na čišćenju i održavanju dimovodnih kanala.

Posebnu pažnju posvetiti evakuaciji. Skladišta s požarnim opterećenjem višim od 1000 MJ/m² ili površine veće od 300m², stambene građevine s više od 3 etaže, hoteli i prostori povećane zaposjednutosti moraju imati najmanje dva izlaza za evakuaciju. Evakuacijske putove i izlaze osvijetliti svjetiljkama evakuacijske rasvjete. Evakuacijske putove i izlaze osvijetliti svjetiljkama protupanične rasvjete. U svim radnim prostorima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno *Pravilniku o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13, 71/14 – Zakon o zaštiti na radu, 118/14 – Zakon o zaštiti na radu, 154/14 – Zakon o zaštiti na radu)*. U građevinama sa elektroenergetskim postrojenjima i uređajima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 42 *Pravilnika o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)*. U ugostiteljskim objektima mora biti izvedena sigurnosna rasvjeta sukladno čl. 12. posebnog Pravilnika. U svim navedenim prostorima načelno se treba držati zahtjeva za sigurnosnu rasvjetu iz §7.8 i §7.9 NFPA 101, HRN EN 1838, HRN EN 50172.

Osigurati u svim objektima količinu i vrstu sredstava i aparata za početno gašenje požara prema propisima.

Djelatnike u pravnim osobama osposobiti za provođenje mjera zaštite od požara.

5.1.2 SKLADIŠTA I DRUGI GOSPODARSKI OBJEKTI

Ugostiteljske objekte (hoteli, naselja, kampovi i dr.) izvoditi sukladno *Pravilniku o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)*. Skladišta izvoditi sukladno *Pravilniku o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)*.

Razmještaj skladišta i razmještaj pojedinih industrijskih objekata osigurati u skladu s urbanističkim planovima vodeći računa o požarnim opasnostima u pogonima, požarnom opterećenju, te o vatrootpornosti nosive konstrukcije objekata.

Skladišta požarno odvojiti od svih ostalih prostora te osigurati dovoljan razmak među objektima sukladno posebnim propisima.

Stupanj otpornosti konstrukcijskih elemenata skladišta prema požaru mora biti kako slijedi:

| požarno opterećenje | nisko | srednje | visoko |
|-----------------------------|-------|---------|--------|
| stupanj otpornosti (minuta) | 30 | 60 | 90 |

Tablica 5-1

Prilazi i pristupi za vatrogasna vozila se uređuju prema posebnom pravilniku, u pravilu s 2 duže strane građevine. Do skladišta izvesti prilaze najmanje:

| mala skladišta (<1000 m ²) | srednja i velika skladišta (>1000 m ²) | visokoregalna skladišta i silosi |
|--|--|----------------------------------|
| s 1 strane | s 2 strane | s 3 strane |

Tablica 5-2

Na pročelju pored ulaza u skladište mora postojati električna sklopka kojom se isključuje električno napajanje skladišta.

Skladišta, poslovni i industrijski prostori moraju imati rasvjetu koja se kod prekida napajanja automatski uključuje u trajanju od najmanje 1 sata.

Najveća udaljenost od radnog mjesta do najbližeg izlaza na otvoreni prostor ili drugu požarnu zonu bude najviše 40m (ili prema posebnim propisu). Ukoliko se objekt (ili požarni sektor) štiti stabilnim uređajem za gašenje požara, ova udaljenost može biti 60m (ili prema posebnom propisu).

U prostorima u kojima postoji opasnost od stvaranja eksplozivnih smjesa moraju se poduzeti barem slijedeće mjere:

- električni uređaji i oprema, rasvjetna tijela, manipulativna i transportna sredstva konstrukcijski izvesti u protueksplozijskoj zaštiti,
- onemogućiti razbijanje rasvjetnih tijela pri radu mehanizacije odgovarajućim pozicioniranjem,
- manipulativna i transportna sredstva pogonjena motorima s unutarnjim izgaranjem opremiti hvatačem iskri na ispušnoj cijevi,
- podove izvesti od negorivog i neiskrećeg materijala koji provodi statički elektricitet,
- vrata, poklopce i otvorive prozore ugraditi od negoriva i neiskrećeg materijala, a metalne uzemljiti,
- osigurati prirodno provjetranje, a gdje to nije dopušteno osigurati umjetno provjetranje; površinu otvora za prirodno ili umjetno provjetranje izvesti da se ne može dostići vrijednost 10% donje granice eksplozivnosti bilo koje prisutne zapaljive komponente,
- na mjestima stvaranja eksplozivnih smjesa ugraditi i uređaje za lokalni odsis,
- unutarnje površine na kojima se može sakupljati zapaljiva prašina moraju biti glatke i bez teško pristupačnih mjesta,

Ako se skladišta tvari koje mogu stvoriti eksplozivne smjese sastoje od više prostorija, izvesti zaseban eksplozijski odušnik za svaku od tih prostorija.

5.2 Vatrogasni pristupi

Prometnice i javne površine održavati prohodnima radi nesmetanog pristupa i osiguranja površine za rad vatrogasnih vozila i tehnike.

Težiti izvedbi vatrogasnih pristupa slijedećih karakteristika:

- ravni, stalno prohodni, s izlazom na kraju, za jednosmjerno kretanje širine najmanje 3 m
- ravni, stalno prohodni, slijepi a duži od 100 m (bez izlaza na kraju), širine najmanje 3 m, s okretištem na kraju za sigurno okretanje vatrogasnih vozila,
- vodoravnih radijusa zaokretanja vatrogasnih vozila prema slijedećoj tablici:

Tablica 5-3

| vatrogasni prilazi za objekte visine do 22 m | | | vatrogasni prilazi za objekte visine iznad 22 m | | |
|--|----------------------|--------------------|---|----------------------|--------------------|
| širina (m) | unutarnji radius (m) | vanjski radius (m) | širina (m) | unutarnji radius (m) | vanjski radius (m) |
| | | | 7,00 | 5,00 | 12,00 |
| | | | 6,30 | 7,00 | 13,50 |
| 6,00 | 5,00 | 11,00 | 6,00 | 8,50 | 14,50 |
| 5,50 | 7,50 | 14,00 | 5,50 | 9,50 | 15,00 |
| 5,00 | 10,00 | 15,00 | 5,00 | 12,00 | 17,00 |
| 4,50 | 12,00 | 16,50 | 4,50 | 15,50 | 20,00 |
| 4,00 | 16,50 | 20,50 | 4,00 | 20,50 | 24,50 |
| 3,50 | 21,50 | 25,00 | 3,50 | 27,00 | 30,50 |
| 3,00 | 37,00 | 40,00 | 3,00 | 45,00 | 48,00 |

Uspon ili pad vatrogasnog prilaza ne smije prelaziti 12% nagiba, a površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s dopuštenim maksimalnim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine.

Površina za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine mora biti širine min. 5,5 m (odnosno 7 m za građevine više od 40 m), dužine min. 11,0 m, te udaljenosti od zida najviše 1 m.

Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine tj. od vanjskih zidova građevina smije iznositi max. 12 m (odnosno 6 m za građevine više od 16 m).

5.3 Šume i otvoreni prostori

Grad je dužna brinuti o primjeni mjera sukladno *Pravilniku o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)*, a među ostalim mora:

- o šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba sastaviti popis šuma i pregledne zemljovide, sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara;
- ustrojiti vlastitu službu unutarnjeg nadzora za zaštitu od požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi, te motrilačko-dojavnu službu;

- ustrojiti i osposobiti interventne skupine šumskih radnika u svrhu izgradnje protupožarnih prosjeka širine 4-15 m za zaustavljanje daljnjeg širenja požara ili tu zadaću povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi;

- u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih i pravnih osoba planirati i tražiti provođenje preventivno-uzgojnih radova i drugih mjera;

- pripremiti program provođenja i provoditi promidžbu radi upoznavanja pučanstva i turista, a posebno školske djece za što bolje preventivno djelovanje u sprječavanju nastanka šumskih požara. Postavljati odgovarajuće znakove upozorenja.

Na poljoprivrednim površinama potrebno je:

- sprječavati zatravljanje i obrastanje zemljišta višegodišnjim korovima i raslinjem. Održavati međe i živice, te poljske putove po mogućnosti za prolaz vatrogasnih vozila;

- uklanjati suhe biljke ostatke nakon provedbe agrotehničkih mjera u trajnim nasadima najkasnije do 1. lipnja tekuće godine;

- uklanjati suhe biljne ostatke nakon žetve najkasnije u roku od 15 dana;

- osigurati neophodnu opremu i sredstva za gašenje pri spaljivanju otpada kod vlasnika privatnih šuma i poljoprivrednog zemljišta;

Od ostaloga inzistirati na slijedećim aktivnostima vlasnika i korisnika zemljišta:

- prije početka požarne sezone čistiti od vegetacije rubni pojas zapuštenih poljoprivrednih površina koje graniče sa šumama, preoravanjem ili drukčije u širini od 5 m min. Kod šuma I kategorije ugroženosti od požara pojas čistiti cijele godine;

- saditi biljke pirofobnih svojstava kod sanacije opožarenih površina uz biološku zaštitu mješovitom sadnjom, te zamjenu četinjača autohtonim pionirskim listačama;

- redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od min. 25 m ispod 110 kV, 10 m ispod 35 KV, 5 m ispod 10 KV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda);

- održavati pojaseve uz prometnice;

- uspostaviti suradnju s najbližim meteorološkim postajama radi svakodnevnog mjerenja (u požarnoj sezoni) oborina, temperature i relativne vlage zraka u protekla 24 sata (od 12 sati prethodnog dana do 12 sati tekućeg dana) te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa požarne opasnosti. U periodima kad vlažnost zraka u šumskim predjelima padne ispod 25% ograničiti sve djelatnosti te pojačati nadzor nad zadržavanjem i kretanjem u šumama. Ulogu meteorologa proširiti i na mjerenje mikroklimе požara i predviđanje promjena smjera i brzina vjetra tijekom požara i na analizu utjecaja klimatskih uvjeta na pojavu šumskih požara.

5.4 Odlagališta otpada

Za planiranje, projektiranje, izgradnju i eksploataciju privremenog ili prolaznog deponija s tehničko-tehnološkog aspekta potrebno je osigurati:

- potpunu sanitarno-epidemiološku sigurnost za djelatnike i stanovništvo okolnog područja i zaštitu životnog prostora uopće;

- zaštitu od zagađenja zemljišta (tlo), voda (podzemnih, površinskih) i zraka;

- racionalno korištenje i uštedu zemljišta povećanjem zapremine deponije (povećanjem stupnja sabijanja otpadaka specijalnim strojevima);

- primjenu strojeva i opreme u cilju potpunog mehaniziranja svih operacija dispozicije otpadaka;

- minimizirati mogućnost nastanka i širenja te prijenosa požara (ili eksplozije);

Posljednji uvjet traži provedbu slijedećih mjera:

- osigurati video nadzor ili dežurstvo;

- ograditi i urediti zaštitni pojas bez gorive tvari u odnosu na okolne površine;

- opremiti hidrantskom mrežom (ako nije moguće onda spremnicima s vodom na kritičnim mjestima) te vatrogasnom opremom i sredstvima za početno gašenje (vatrogasni aparati i drugo);

- odvojiti prostore za: mehanizaciju (bager, buldožer, kompaktor), odlaganje otpada, te istovar, spaljivanje i odlaganje spaljivog otpada;

- čvrste otpatke odlagati površinski ili u rovovima. Kod površinskog odlaganja otpatke razastirati u slojevima debljine 0,2 - 0,3 m i zbijati ih kompaktorom. Da bi se spriječilo stvaranje pukotina i šupljina, srednja gustoća otpadaka,

nakon sabijanja u slojevima, treba biti najmanje $0,85 \text{ t/m}^3$. Ova debljina slojeva omogućava prirodno slijeganje bez napuklina, te pravodobno izlaženje nastalih plinova. Operaciju ponavljati dok se ne postigne visina radnog sloja oko 2,5 m;

- kod deponiranja otpada u više razina (terasasto) svaka terasa može se završiti vlastitom branom visine 4 - 5 m;

- nakon odlaganja, ravnanja i zbijanja otpadaka neophodno je svaki sloj prekriti slojem inertnog materijala. Osnovna mu je namjena da spriječi pojavu požara. Debljina sloja inertnog materijala može biti 15 - 30 cm. Debljina završnog sloja prekrivanja iznosi najmanje 0,70 m;

- temeljem izvršene procjene minimizirati mogućnost eksplozije plinova projektiranjem i izvedbom sustava za otplinjavanje (ako se zahtijeva);

- saniranju požara pristupiti tako da se u neposrednoj blizini požarom zahvaćenog dijela odlagališta strojevima razgrne otpadni materijal, a bliža okolica stalno polijeva vodom i nasipava inertnim materijalom.

5.5 Prijenos i distribucija energenata (elektroenergenti)

Održavati trase dalekovoda zamjenom dotrajalih nosača, odvodnika prenapona, izolatora i vodiča te zamjenom neefikasnih zaštita vodova. Voditi računa i o zategnutosti vodova u pojedinim rasponima.

Redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od 25m ispod 110 KV, 10 m ispod 35 KV, 5 m ispod 10(20) KV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda).

Prilikom rekonstrukcija vršiti zamjenu zračne mreže (nadzemna) po mogućnosti kablskom (podzemna).

Provjeravati funkcionalnost i ispravnost svih upravljačkih i signalnih strujnih krugova i opreme, zamjenjivati neispravnu, oštećenu ili dotrajalu opremu.

Kod rekonstrukcije starih ili izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja koristiti sklopna postrojenja u metalom kućištu s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranima, odnosno izoliranim sabirnicama, te negorive i samogasive materijale, vršiti pregrađivanje kablskih kanala na prijelazima između pojedinih požarnih sektora odgovarajućim vatrootpornim materijalima i izbjegavati postavljanje transformatorskih stanica u objekte druge namjene.

U sklopu izvođenja, korištenja i održavanja elektroinstalacije 0,4 kV radove na rekonstrukciji, adaptaciji postojeće i izvedbi nove elektroinstalacije povjeriti kvalificiranim i ovlaštenim stručnjacima. Vršiti redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja električne instalacije te zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova. Kalibarskim prstenovima spriječiti friziranje rastalnih osigurača za veće nazivne struje od propisanih.

Koristiti samo tehnički ispravna električna trošila i svjetiljke te električna trošila koja isijavaju znatniju količinu topline udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vremenu kad je moguć njihov nadzor i kontrola.

5.6 Prijevoz opasnih tvari

Svako vozilo kojim se prevoze opasne tvari mora imati opremu za zaštitu od tih tvari, a sukladno Europskom sporazumu o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR) (NN 12/91).

Temeljem Odluke o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN 114/12) na području Grada je dopušten prijevoz opasnih tvari u tranzitu (cestom A9). Prijevoz opasnih tvari dozvoljen je i u slučajevima opskrbe gospodarskih subjekata, benzinskih postaja i stanovništva.

Organiziranu intervenciju u slučaju akcidenta provoditi uz unutarnje i vanjsko blokiranje mjesta nesreće. Sve osobe koje rade u zoni 1 (opasna zona) moraju koristiti osobna zaštitna sredstva odabrana prema stvarnoj opasnosti, a u zoni 2 (zona pripremnog prostora) izvoditi pripreme radnje za intervenciju te samu intervenciju.

U svim slučajevima i bez prethodne procjene o mogućnostima savladavanja opasnosti, obavezno pozvati policiju.

5.7 Pravne osobe razvrstane u I ili u II kategoriju ugroženosti od požara

Pravne osobe razvrstane u I ili u II kategoriju ugroženosti od požara dužne su imati izrađenu procjenu ugroženosti i plan zaštite od požara i tehnološke eksplozije. Sukladno procjenama moraju imati na razvrstanim prostorima i objektima: za I kategoriju ustrojenu vatrogasnu postrojbu u gospodarstvu, a za II kategoriju ustrojenu vatrogasno dežurstvo.

Svoje procjene i planove prilažu kao sastavni dio Procjene i Plana.

Na području koje okružuje objekte je potrebno (opći zahtjevi):

- površine pod raslinjem čistiti kresanjem grana i odstranjivanjem srušenih i oštećenih stabala i grana, zabraniti paljenje otvorene vatre, ograničiti pristup motornim vozilima i dr.,

- parkiranje osobnih i drugih vozila ograničiti na za to označenim površinama i strogo zabraniti parkiranje na drugim prostorima (borova šuma, vatrogasni prilazi, gospodarsko dvorište i dr.),
- osigurati provedbu ostalih propisanih mjera zaštite od požara i evakuacije iz ugroženog prostora.

6 ZAKLJUČAK

Ova procjena predstavlja daljnju aktivnost Grada na stvaranju uvjeta za provedbu organizacijskih i tehničkih mjera zaštite od požara na području Grada. Ova procjena je u tom smislu usklađenje odnosno zamjena za dosad izrađene. Kako u međuvremenu nije znatnije izgrađeno novih turističkih kapaciteta i javnih građevina, malo je novoizgrađeno trgovačkih objekata, dok se gospodarski-industrijski objekti razvijaju unutar nove i većim dijelom neizgrađene gospodarske zone, to je proračunom i ostalom raščlambom proizašlo da prethodnom procjenom predloženi (zatečen) ustroj nije potrebno bitno mijenjati.

Na osnovu prikaza postojećeg stanja, obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera, mogu se izvesti slijedeći temeljni zaključci:

- Dostignuti nivo zaštite od požara na području Grada ne zadovoljava.
- Infrastruktura ne zadovoljava u potpunosti potrebe zaštite od požara, ali je blizu tomu, te se vrše trajni napori da se uskladi s potrebama.
- Područje Grada čini 1 požarna područja. Iz središnjih centara (Novigrad) može se izvršiti prvi izlaz i intervencija u roku od 15 minuta od trenutka dojava požara na područje sa 99% stanovništva.
- Na području Grada već je ustrojeno središnje društvo DVD-CVVF Neapolis s popunom razine središnjeg društva te ugovorno djeluje i JVP Umag (s 24h dežurstvom) koje ujedno intervenira i na širem području Umaštine.
- Vatrogasni ustroj koji se predlaže u Procjeni namijenjen je za intervenciju na površinama i objektima Grada općenito (za eventualne objekte razvrstane u I kategoriju ustrojiti vlastitu postrojbu, za objekte razvrstane u II kategoriju organizirati vatrogasno dežurstvo s određenim brojem vatrogasaca u smjeni).

Slijedi:

Sve djelatnosti u svezi utvrđenog stanja i provedbe mjera opisanih i navedenih u točki 3. i 4. ubrzati i uskladiti sa Zakonom o zaštiti od požara i odgovarajućim podzakonskim propisima, prvenstveno:

- popunjavati ljudstvom postrojbu DVD i organizirati okupljanje na način da se osigura i prvi izlaz s najmanje po 5 vatrogasaca i drugi izlaz s najmanje po 3-5 vatrogasaca odnosno da se omogući i propisno samostalno djelovanje DVD s odjeljenjem od najmanje 10 ljudi,
- sve vatrogasce u potpunosti opremiti osobnom i skupnom opremom,
- sve vatrogasce uvježbavati kako bi se uspješno aktivirali u slučaju požara,
- postrojbe opremiti nedostajućom opremom, a po mogućnosti i s vozilima za pristup u u slabo pristupačna područja,
- održavati ispravnost interventnih vozila i godišnje uspoređivati troškove i mogućnost održavanja starih u odnosu na kupovinu novih,
- ustrajati na poboljšanju prilaznih i pristupnih površina,
- u toku rješavanja vodoopskrbe (rekonstrukcije i poboljšanja stanja) na području Grada obavezno planirati i izvesti odgovarajuću hidrantsku mrežu tamo gdje još uvijek nisu postignuti zadovoljavajući tlakovi/protoci i pokrivanje hidrantima.

7 POPIS PROPISA KORIŠTENIH U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA

7.1 Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Zakon o vatrogastvu (NN 139/04(pročišćeni tekst), 174/04, 38/09, 80/10),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17),
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07, 70/17 – Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja),
- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 94/14),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 48/15),
- Zakon o poljoprivredi (NN 30/15),
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN 73/97, 174/04 – Zakon o zaštiti i spašavanju),
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17),
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN 70/17).

7.2 Pravilnici

- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10),
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih djelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 35/94, 62/94, 32/97),
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (NN 29/83, 36/85, 42/86, 30/94 – Zakon o prostornom uređenju, 76/07 – Zakon o prostornom uređenju i gradnji, 153/13 - Zakon o prostornom uređenju),
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08),
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriji RH (NN 61/94),
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (NN 61/94),
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN 43/95, 106/99, 91/02- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava),
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11),
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN 79/15),
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14),
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17),
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)
- Pravilnik o prijevozu opasnih tvari u cestovnom prijevozu (NN 53/06),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99),
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99),
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07),

- *Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13,87/15)*
- *Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN br. 100/99),*
- *Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN146/05)*
- *Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98, 116/07, 141/08),*
- *Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06, 106/07),*
- *Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 33/16)*
- *Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika (rada 44/88),*
- *Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 31/11),*

7.3 Tehnički propisi

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10).
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 3/07),

7.4 Stručna literatura

- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Šmejkal, Zagreb, 1991. god.,
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., Zagreb 1997. god.,
- Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb 1987. god.,
- Vatrozaštitni vodič pri požaru raslinja, M. Miloslavić i T. Dimitrov, HVZ, Zagreb, srpanj 2007. god.
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada
- NFPA Fire Protection Handbook, edition 2006.god.,
- Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb, 2002.god.,

7.5 Tehnička i druga dokumentacija

- Prostorni plan uređenja Grada,
- Godišnji operativni plan zaštite šuma od požara Šumarije.