

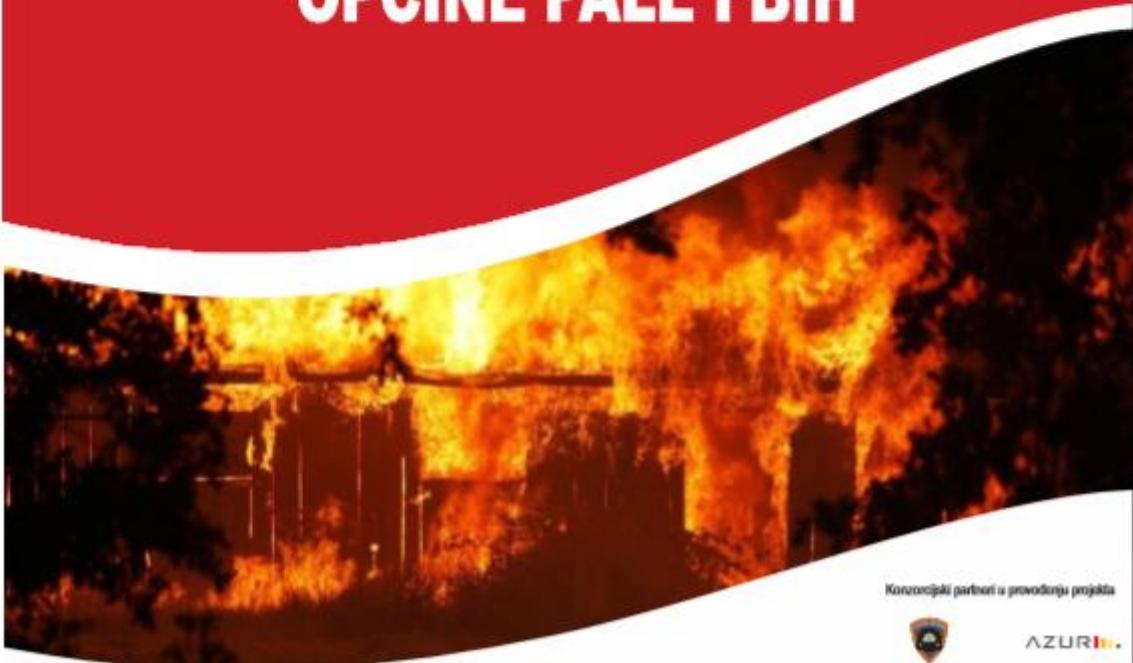


**EU 4 Better Civil Protection**  
**EU za bolju civilnu zaštitu**  
**ЕУ за бољу цивилну заштиту**



Bosna i Hercegovina  
Federacija Bosne i Hercegovine  
Bosansko-podrinjski kanton Goražde  
Općina Pale FBiH

# **PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PALE FBIH**



Konzorsijjni partneri u provođenju projekta



Ravnateljstvo civilne zaštite  
Ministarstvo unutarnjih poslova  
Republike Hrvatske

AZUR IN.

Agencija  
za upravljanje rizikom  
Bosne i Hercegovine

**2019**

<b>FINANSIRA:</b>	<p>This Programme is funded by</p>  <p>European Union</p>	<p><b>EU 4 Better Civil Protection</b> <b>EU za bolju civilnu zaštitu</b> <b>ЕУ за бољу цивилну заштиту</b></p>
-------------------	--	---

<b>KONZORCIJSKI PARTNERI U PROVOĐENJU PROJEKTA:</b>	 <p>Ravnateljstvo civilne zaštite Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske</p>	 <p>AZUR </p> <p>Asocijacija za upravljanje rizicima Bosna i Hercegovina</p>
---	---	---

<b>KONZORCIJSKI PARTNERI U IZRADI PROJEKTA:</b>	 
---	--

Broj: \_\_\_\_\_

**Za Općinu Pale FBiH  
DOKUMENT ODOBRILO:**

Datum:  
Sarajevo

Načelnik općine

This Programme  
is funded by



European Union

# **EU 4 Better Civil Protection**

## **EU za bolju civilnu zaštitu**

## **ЕУ за бољу цивилну заштиту**

Europska komisija finansira projekat „EU za bolju civilnu zaštitu – izgradnja kapaciteta i priprema Bosne i Hercegovine za Mehanizam civilne zaštite Europske Unije“. Mehanizam civilne zaštite EU je uspostavljen 2001. godine Odlukom Vijeća ministara EU, uključuje učešće preko 30 europskih država sa svim njihovim resursima namjenjenim civilnoj zaštiti, koji mogu biti stavljeni na raspolaganje zamljama pogođenim katastrofama. Korisnici benefita proisteklih iz Projekta su Ministarstvo sigurnosti BiH, Republička uprava civilne zaštite Republike Srpske, Federalna uprava civilne zaštite i Odjeljenje za javnu sigurnost Brčko Distrikta. Dva su ključna subjekta u realizaciji projekta: Jedan je nacionalni autoritet zemlje članice Europske Unije, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Hrvatske, dok je drugi, stručna nevladina organizacija za upravljanje rizicima iz Bosne i Hercegovine, AZUR BIH.

Sadržaj projekta:

WP	Title of Component (WP)	
1	Development of civil protection capacity	<i>Razvoj kapaciteta civilne zaštite (WP1)</i>
2	Training for intervention and rescue teams	<i>Obuka za interventne i spasilačke ekipe (WP2)</i>
3	Disaster risk reduction approach	<i>Pristup smanjenja rizika od katastrofa (WP3)</i>
4	Project visibility	<i>Vidljivost projekta (WP4)</i>
5	Project management and reporting	<i>Upravljanje projektom i izvještavanje (WP5)</i>

U sklopu treće faze Projekta, u cilju smanjenja rizika od katastrofa predviđena je izrada projektno-planske dokumentacije iz oblasti zaštite od elementarnih nepogoda i drugih nesreća i zaštite od požara. Realizacija Projekta se vrši u 15 opština u BiH, sedam u Republici Srpskoj i osam u Federaciji Bosne i Hercegovine. Benefiti Projekta:

- Efikasnija zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, kako u BiH, tako posredno i u njenom okruženju
- Jačanje kapaciteta civilne zaštite u Bosni i Hercegovini (državni nivo, nivo entiteta i nivo distrikta), čime se dodatno poboljšava prevencija i odgovor na prirodne i druge nesreće
- Ispunjavanje obaveza Bosne i Hercegovine na putu pridruženja porodici zemalja EU
- Prevencija u sigurnosti vanjskih granica Europske unije, kao i njene teritorije .
- Mogućnosti za akademske zajednice i univerzitete u BiH, da u svoj program edukacije uključe ili dodatno razviju programe koji tretiraju civilnu zaštitu, u skladu sa europskim preporukama, praksom i iskustvima
- Mogućnost da kapaciteti Bosne i Hercegovine daju svoj doprinos u pomoći drugim zemljama, u okviru Mehanizma civilne zaštite
- Benefit za domaće snage i ponuđače usluga i materijala, koji će se nabavljati u realizaciji Projekta
- Benefit za područje nevladinih organizacija
- Mogućnost prenošenja stečenog znanja i vještina na druge korisnike, koji ne budu direktno obuhvaćeni Projektom
- Održivost projekta, kroz primjenu, prenošenje i obnavljanje znanja, stečenog programima i obukama iz Projekta

Na osnovu Programa rada za izradu procjene ugroženosti od požara i Plan zaštite od požara općine koji je sačinjen na osnovu tačke 12, 13 i 14 Metodologije za izradu procjene ugroženosti od požara („Službene novine FBiH“, broj 8/11) i člana 54 i 55 Uredbe o sadržaju i načinu izrade planova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća i planova zaštite od požara („Službene novine FBiH“, broj 8/11), kao i člana 347. Zakona o privrednim društvima Federacije BiH ("Službene novine Federacije BiH br. 23/99), Ugovora o pružanju usluga - izrade Procjene i Plana zaštite od požara za područje općine Pale FBiH i Procjene i Plana zaštite od prirodnih i drugih nesreća za područje općine Pale FBiH broj: C004 - 62 - 08 / 19 od 07.08.2019. godine, konzorcijski partneri u izradi projekta IRC d.o.o. Istočno Sarajevo i Agencije za zaštitu ljudi i imovine INZA d.o.o Sarajevo, angažuju eksperte:

### **KLJUČNI EKSPERTI**

### **NEKLJUČNI EKSPERTI**

### **STRUČNI KONSULTANTI**

Procjena ugroženosti od požara općine Pale FBiH rađen je u četiri (4) istovjetna primjerka od kojih su dva (2) primjerka dostavljena Općini, jedan (1) primjerak nosiocu projekta Asocijacija za upravljenje rizicima Bosne i Hercegovine "AZUR" i jedan (1) primjerak je uložen u arhivu Agencije za zaštitu ljudi i imovine INZA d.o.o. Sarajevo. Umnožavanje i tehnička obrada izvršena je u Agencija za zaštitu ljudi i imovine INZA d.o.o. Sarajevo.

# PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PALE FBiH

Bosna i Hercegovina  
Federacija Bosne i Hercegovine  
Bosansko-podrinjski kanton Goražde  
Općina Pale  
Općinski načelnik



Bosnia and Herzegovina  
Federation of Bosnia and Herzegovina  
Bosnian-podrinje canton Goražde  
Municipality Pale  
Mayor

Broj: 01-49-32P-119  
Datum: 01.10.2019. godine

Na osnovu člana člana 38. Statuta Općine Pale ("Službene novine Bosansko-podrinjskog kantona Goražde", br. 19/07, 11/08 i 6/13.), Općinski načelnik **d o n o s i**

## RJEŠENJE

O imenovanju Komisije za pružanje podrške za izradu dokumenata "Procjena ugroženosti područja od prirodnih i drugih nesreća, Plan zaštite od požara, Procjenu ugroženosti od požara i Plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća"

1. Imenuje se Komisija za pružanje podrške za izradu dokumenata "Procjena ugroženosti područja od prirodnih i drugih nesreća, Plan zaštite od požara, Procjenu ugroženosti od požara i Plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća" za područje Općine Pale FBiH (u daljem tekstu komisija), u sljedećem sastavu:

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| - Munir Radača      | ----- predsjednik, |
| - Avdo Salispahić   | ----- član,        |
| - Sulejman Omerović | ----- član.        |

2. Zadatak komisije je:

- da radi poslove i pruža podršku dokumenata navedenim u tački 1. ovog Rješenja u saradnji sa predstavnicima firme INZA d.o.o. Sarajevo

3. Komisija će redovno informisati Načelnika Općine o dinamici poslova.

4. Rješenje stupa na snagu danom donošenja.

**POUKA O PRAVNOM LIJEKU:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Općinskom načelniku u roku od 8 dana od dana prijema istog.

### DOSTAVITI:

1. Imenovanim 3x
2. INZA D.O.O Sarajevo
3. U a/a



73290 Prača ulica Himze Sablje 33, tel: 038/799-100, 799-102, 799-112, 799-115, fax: 799-101, E-mail [praca@bih.net.ba](mailto:praca@bih.net.ba) http://www.praca.com.ba

**SADRŽAJ**

I. OPĆI DIO .....	11
1.1. Opće odredbe .....	11
1.2. Mjere, način izrade, usklađivanje, ažuriranje i čuvanje procjene ugroženosti od požara.....	12
1.2.1. Mjere zaštite od požara .....	12
1.2.2. Način izrade procjene ugroženosti od požara.....	12
1.2.3. Usklađivanje procjene ugroženosti .....	12
1.2.4. Ažuriranje procjene ugroženosti .....	12
1.2.5. Čuvanje procjene ugroženosti .....	12
II. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA .....	13
2.1. Geografski položaj, geološko – hidrološki, klimatski i seizmički uvjeti Općine Pale FBiH .....	13
2.1.1. Geografski položaj .....	13
2.1.2. Geološko – hidrološki uvjeti.....	13
2.1.3. Klimatski uslovi.....	13
2.1.4. Seizmički uvjeti.....	14
2.2. Ekonomска razvijenost.....	14
2.3. Površina općine Pale FBiH.....	15
2.4. Broj stanovnika.....	15
2.5. Pregled naseljenih mjesta .....	15
2.6. Pregled pravnih lica u privredi u smislu povećane opasnosti od nastajanja požara .....	16
2.7. Industrijske zone .....	17
2.8. Pregled cestovnih i željezničkih pravaca i zračnih luka .....	17
2.8.1. Pregled cestovnih pravaca .....	17
2.8.2. Pregled željezničkih pravaca .....	17
2.8.3. Pregled aerodroma.....	18
2.9. Pregled turističkih naselja.....	18
2.10. Pregled elektro-energetskih građevina za proizvodnju i prenos .....	19
2.11. Pregled lokacija na kojima se skladištene veće količine zapaljivih tečnosti, plinova, zapaljivih materija te drugih opasnih materija.....	20
2.12. Pregled Vatrogasnih domova i broj dobrovoljnih i profesionalnih vatrogasnih jedinica za gašenje požara.....	20
2.12.1. Pregled materijalno-tehničkih sredstava koje posjeduju vatrogasne postrojbe	
21	
2.13. Pregled mjesta na kojima postoji stalno vatrogasno dežurstvo .....	21

2.14.	Pregled crpilišta vode koja se mogu upotrebljavati za gašenje požara.....	22
2.15.	Pregled vanjske hidrantske mreže i pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara .....	22
2.16.	Pregled građevina u kojima stalno ili privremeno boravi veći broj ljudi .....	22
2.17.	Pregled lokacija na kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih materija.....	23
2.18.	Pregled poljoprivrednih i šumskih površina .....	24
2.18.1.	Pregled šuma po vrstama i stepenu ugroženosti od požara, izgrađenosti protupožarnih putova i požarnih prosjeka .....	25
2.19.	Pregled naselja, kvartova, ulica i značajnih građevina koje su nepristupačne za prilaz vatrogasnim vozilima.....	27
2.20.	Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara .....	27
2.21.	Pregled sistema telefonske i radio-veze upotrebljivih prilikom gašenja požara....	28
2.22.	Pregled operativnih centara Civilne zaštite i profesionalne vatrogasne brigade koje se koriste u slučaju dojave nastanka požara .....	28
2.23.	Pregled broja požara u posljednjih deset godina.....	28
<b>III.</b>	<b>STRUČNA OBRADA PODATAKA .....</b>	<b>29</b>
3.1.	Stručno mišljenje o makropodjeli na požarne sektore i zone uz ocjenu da li one, u skladu sa propisima osiguravaju sprječavanje širenja požara .....	29
3.2.	Stručno mišljenje o gustoći izgrađenosti unutar jednog požarnog sektora ili zone uz ocjenu o postojećoj fizičkoj stрукuri građevina s obzirom na širenje požara.....	32
3.3.	Stručno mišljenje o spratnosti građevina i pristupnosti puteva i površina za eventualne akcije i gašenje požara .....	33
3.4.	Stručno mišljenje o starosti građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara	34
3.5.	Stručno mišljenje o stanju provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanju građevina izvan industrijskih zona .....	35
3.6.	Stručno mišljenje o stanju provodivosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima .....	38
3.7.	Stručno mišljenje o izvorištima vode i hidrantskoj instalaciji za gašenje požara.....	39
3.8.	Stručno mišljenje o izvedbenim distributivnim mrežama energenata.....	40
3.9.	Stručno mišljenje o stanju provedenih mjera zaštite od požara na šumskim površinama i poljoprivrednim površinama .....	43
3.10.	Stručno mišljenje o uzrocima nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tokom posljednjih 10 godina .....	45
3.11.	Stručno mišljenje o broju profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih jedinica.....	46

IV. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SVELA NA NAJMANJI MOGUĆI NIVO.....	51
4.1. Mjere za sanaciju postojećeg stanja.....	51
4.2. Razvojne mjere koje bi se provodile na građevinama, građevinskim djelovima i otvorenom prostoru.....	56
4.3. Mjere zaštite od požara elektroenergetskih objekata.....	57
4.4. Mjere zaštite gasnog sistema od požara .....	60
4.5. Mjere za izvođenje novih instalacija za gašenje i dojavu požara .....	62
4.6. Mjere za izgradnju novih izvora instalacija za opskrbu vodom za gašenje požara.....	63
4.7. Mjere za osnivanje novih vatrogasnih jedinica za gašenje požara .....	64
4.8. Mjere u vezi s loženjem vatre i spaljivanjem korova i drugog biljnog otpada na otvorenom prostoru.....	64
4.9. Mjere za izgradnju novih osmatračkim mjestima za otkrivanje požara na otvorenim prostorima.....	65
4.10. Mjere za izmjenu ili dogradnju sistema veza .....	66
V. Procjene ugroženosti pravnih lica.....	67
vi. zAKLJUČAK .....	68
Popis tabela .....	69
GRAFIČKI PRILOZI.....	70

## I. OPĆI DIO

### 1.1. Opće odredbe

Metodologijom za izradu procjene ugroženosti od požara (Službene novine Federacije BiH, broj 8/11), a u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i vatrogastvu (Službene novine Federacije BiH, broj: 64/09), propisan je sadržaj i način izrade procjene ugroženosti od požara područja općine, kao i postupak usklađivanja, ažuriranja i čuvanja procjene ugroženosti.

Procjena ugroženosti od požara, kao sastavni dio procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća, predstavlja temeljni dokument za izradu Plana zaštite od požara Općine Pale FBiH. Procjena ugroženosti od požara Općine Pale FBiH ima za cilj da se analiziraju i procjene sva pitanja vezana za izradu plana zaštite od požara i to:

- Rizici, odnosno uzroci koji mogu dovesti do nastanka požara na području Općine Pale FBiH,
- Posljedice koje mogu nastati po ljudstvo i materijalna dobra,
- Utvrđivanje odgovarajuće organizacije zaštite od požara u cilju spriječavanja nastajanja požara, odnosno spašavanju ljudstva i materijalnih dobara,
- Procjena potreba i mogućnosti u osiguranju ljudskih i materijalnih potencijala neophodnih za ostvarivanje procjene organiziranosti zaštite od požara, i
- Druga pitanja kojim se smanjuju rizici i uzroci nastajanja požara.

Procjena ugroženosti od požara izrađena je na temelju svih raspoloživih podataka o požarima koji su se u prethodnom periodu dešavali ili se mogu desiti na području Općine Pale FBiH, sa posljedicama koje su nastajale ili koje mogu nastati, naučnim, tehničkim i drugim saznanjima i dostignućima, te drugim stručnim podlogama koje su korištene za izradu Procjene ugroženosti od požara.

Temeljni elementi Procjene ugroženosti od požara:

- Postojeće stanje,
- Analiza požarne ugroženosti,

Stručna mišljenja o postojećem stanju organiziranja zaštite od požara, organiziranja i stanja osposobljenosti profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih jedinica te službi za zaštitu od požara,

- Prijedlog mjera,
- Zaključak, i
- Grafički prilozi.

Prilikom izrade procjene ugroženosti od požara, korištene su definicije prirodnih i drugih nesreća koje su navedene u Uredbi o jedinstvenoj metodologiji za procjenu šteta od prirodnih i drugih nesreća (Službene novine Federacije BiH, broj: 35/04, 38/06, 52/09 i 56/09).

## **1.2. Mjere, način izrade, usklađivanje, ažuriranje i čuvanje procjene ugroženosti od požara**

### **1.2.1. Mjere zaštite od požara**

Mjere zaštite od požara proizašle iz procjene ugroženosti od požara, koja je izrađena za područje Općine Pale FBiH, obavezne su za sve njihove vlasnike i korisnike.

### **1.2.2. Način izrade procjene ugroženosti od požara**

Izrada procjene ugroženosti od požara, kao sastavnog dijela procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća i požara, vršena je na osnovu Programa rada za izradu plana zaštite i spašavanja i plana zaštite od požara Općine Pale FBiH u kojem su utvrđena stručna lica Agencije za zaštitu ljudi i imovine INZA d.o.o. naučne ustanove iz Sarajeva i Službe civilne zaštite Općine Pale FBiH, a kako je predviđeno tačkama 12, 13 i 14. Metodologije za izradu procjene ugroženosti od požara (Službene novine Federacije BiH, broj: 8/11).

### **1.2.3. Usklađivanje procjene ugroženosti**

Usklađivanje Procjene ugroženosti vrši se u slučajevima ako su u procjeni ugroženosti višeg nivoa utvrđene određene obaveze za niži nivo vlasti i vrši se na način što se procjena ugroženosti općine usklađuje sa procjenom ugroženosti kantona u cijelini. U cilju usklađivanja procjene Kantonalna uprava civilne zaštite Bosansko-podrinjskog kantona je dužna izvod iz procjene ugroženosti u odnosu na pitanja koja se odnose na općinu dostaviti Službi civilne zaštite općine u skladu sa tačkom 21. Metodologije za izradu procjene ugroženosti od požara.

### **1.2.4. Ažuriranje procjene ugroženosti**

Usvojena Procjena ugroženosti od požara podliježe obaveznoj analizi najmanje jednom godišnje, pri čemu se ocjenjuje potreba njenog ažuriranja i dogradnje, a ako su na području za koje je donešena procjena ugroženosti nastupile određene promjene koje bitno utiču na promjenu procjenjenog stanja. Ažuriranje procjene vrši se odmah nakon saznanja za nastupanje tih promjena. Ažuriranje procjene vrši se na isti način i po postupku koji je predviđen za izradu i donošenje procjene ugroženosti od požara po odredbama tačaka od 12. do 20. Metodologije za izradu procjene ugroženosti od požara.

### **1.2.5. Čuvanje procjene ugroženosti**

Procjena ugroženosti čuva se kao poseban dokument u arhivi Općine i Službi civilne zaštite Općine Pale FBiH.

Broj: \_\_\_\_\_

**Načelnik Općine**

Datum:  
Pale FBiH

## II. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

### 2.1. Geografski položaj, geološko – hidrološki, klimatski i seizmički uvjeti Općine Pale FBiH

#### 2.1.1. Geografski položaj

Općina Pale FBiH nalazi se na jugoistoku Bosne i Hercegovine odnosno na zapadu Bosansko-podrinjskog kantona Goražde. Smještena je na obalama rijeke Prače opasana planinama Jahorinom, Romanjom, Rajske vrhom, Klekom i Borovcem.

Udaljena je 42 km zapadno od Goražda i 36 km istочно od Sarajeva. Ukupna površina općine je 108 km<sup>2</sup> na nadmorskoj visini od 639 - 1334 m.

Dolina rijeke Prače je sa svih strana prirodno ograničena uzvišenjima koja je odvajaju od gornjeg Podrinja na jugu, višegradskog proširenja na istoku, glasinačke visoravni na sjeveru te paljanske površine na zapadu.

#### 2.1.2. Geološko – hidrološki uvjeti

Prostor općine Pale FBiH smješten je u najznačajnijem eroziono denudacionom proširenju doline rijeke, na nadmorskoj visini od 692 metra. Pripada tipičnom planinskom predjelu karakteristika sredogorja. Proširenje oko Prače okruženo je sa sjevera Koranom (929m), na istoku Rasohom (1004m), na jugoistoku Pavlovcem (816 m), na jugu Pogledom (1220 m) i Rastovcem (678 m), a na zapadu Popovikom (1065 m) i Mrakanjem (1054 m).

U hidrološkom smislu općina Pale FBiH pripada crnomorskemu slivu. Rijeka Prača ima jedan od najvećih slivova u BiH, izvire na 1.280 m nadmorske visine, a na izlazu sa područja općine nadmorska visina joj je 639 m. Pritoke i potoci rijeke Prače su: Mahalski, Dragosin, Alatin, Šaškovac, Bajatski, Baranski, Vinčica i Čemernica koji se ulijevaju i s lijeve i s desne strane povećavajući njen vodostaj. Kanjon rijeke Prače bogat je osebujnom vegetacijom i faunom koja sadrži niz prirodnih rijetkosti. U kanjonu rijeke Prače nalazi se veliki broj pećina među kojima ima i onih koje nisu još uvijek ispitane. Ljeva slivna površina Prače je hidrografske dezorganizirana i zbog propustljivosti karbonatne geološke podloge ona je bezvodna.

#### 2.1.3. Klimatski uslovi

Na klimu općine Pale FBiH veliki uticaj imaju geografski položaj i morfološke odlike terena, kako samog prostora općine tako i šireg područja. Nad širim područjem općine smjenjuju se tople i vlažne zračne mase sa Atlantika, suhe i hladne kontinentalne zračne mase sa sjevero-istoka i istoka, te polarni maritimni zrak sa sjevera i subtropske zračne mase sa afričkog sjevera na jugu. Sve ovo značajno utiče na cirkulacione procese, te se formira veliki broj mikro klima.

U klimatskom pogledu općina Pale FBiH ima planinsku klimu sa oštrim zimama i umjereno toplim ljetima. Niske januarske temperature uzrokovane su nadmorskom visiom i orografskim prilikama.

Temperature proljeća i jeseni nisu suviše niske ali njihovu vrijednost znatno smanjuju česte naoblake praćene kišom. Područje je vrlo vjetrovito, pa tako na jesen i ljeto preovladavaju jugozapadni vjetrovi, a zimi sjeverni znatno ublaženi okolnim šumovitim gorjima.

Višegodišnji tok temperature zraka na meteorološkoj stanici Goražde												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
-0,9	1,5	5,6	9,9	14,3	17,5	19,0	18,8	15,3	10,3	15,3	1,1	9,8

Tabela 1.: Prosječne višegodišnje temperature zraka na MS Goražde

Općina Pale FBiH svojim morfološkim karakteristikama pogoduje stvaranju temperaturnih inverzija. Inverzije nastaju spuštanjem i akumulacijom težeg hladnog zraka sa okolnih brdskih i planinskih morfosturktura, koji se spušta u pračansku dolinu. U periodu od septembra do februara mjeseca relevantna vlažnosti vazduha je viša od srednje godišnje, uslijed nižih temperatura vazduha i relativno velike učestalosti pojave magle u dolini.

Srednja mjesecna i godišnja relativna vlažnost zraka u Goraždu												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
79,8	74,4	67,8	64,1	65,1	68,2	66,9	67,4	71,7	74,4	77	82,6	71,6

Tabela 2.: Mjesečna i godišnja relativna vlažnost zraka u Goraždu

#### 2.1.4. Seizmički uvjeti

Područje općine Pale FBiH nalazi se u zoni trusnosti od 7 stepeni MCS/Merkaliju/ i samim tim zgrade i individualni objekti nisu otporni na seizmička pomjeranja. Najpovoljnije površine za urbanizaciju Prače i Hrenovice leže u rastresitim šljunkovito-pjeskovitim nanosima, materijalima loših seizmičkih osobina, pa se mora voditi racuna o seizmičkim kutijama gradnje objekata. Uslovno stabilni tereni javljaju se na padinskim stranama. Nestabilni tereni su vezani za područje aktivnih i privremeno stabilnih klizišta i padina sa depilepsijama.

#### 2.2. Ekonomска razvijenost

Općina Pale FBiH je jedna od novoformiranih općina u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Prema podacima iz 2017. godine radno sposobnog stanovništva u općini Pale FBiH ima 554 odnosno 65,1%. Procenat nezaposlenih iznosi 59,7%.<sup>1</sup>

Stručna sprema	Procenat u ukupnoj strukturi nezaposlenih
VSS	1 %
VŠS	0 %
SSS	16,12 %
Niže obrazovanje	19,17 %

Tabela 3.: Kvalifikaciona struktura nezaposlenih

<sup>1</sup>[www.bpk.gov.ba/strategija razvoja BPK-a](http://www.bpk.gov.ba/strategija-razvoja-BPK-a)

Radni kontigent općine Pale FBiH, stanovništvo od 15 do 64 godine, prema podacima iz 2017. godine, čini 250 osoba. Procenat ekonomski aktivnog stanovništva je 7,45%, dok je procenat ekonomski neaktivnog stanovništva 67,33%.<sup>2</sup> U posmatranom periodu, prosječna stopa zaposlenosti iznosila je 24,6 %, a prosječna stopa nezaposlenosti 59,7%.

### **2.3. Površina općine Pale FBiH**

Općina Pale FBiH administrativno je jedna od dvije općine Grada Goražda. Ukupna površina iznosi 108 km<sup>2</sup> i ima 11 naseljenih mjesta: Brdarići, Brojnići, Bulozi, Čeljadinići, Datelji, Prača, Hrenovica, Šainovići, Turkovići i Vražalice. U ovih 11 naseljenih mjesta raspoređene su 2 mjesne zajednice.

### **2.4. Broj stanovnika**

Općina Pale FBiH prema konačnim rezultatima Popisa stanovništva iz 2013. godine ima 904 stanovnika. Gustina stanovništva u ovoj općini iznosi 10,4 st/km<sup>2</sup>, što ovu općinu čini slabo naseljenom.

Naseljeno mjesto	Broj stanovnika	Gustina stanovnika/km <sup>2</sup>
Kamenica	0	0
Srednje	0	0
Brdarići	20	4,0
Datelji	112	14,7
Komrani	20	3,0
Prača	304	75,3
Čeljadinići	48	7,4
Šahinovići	111	18,9
Turkovići	169	82,3
Hrenovica	39	9,0
Brojnići	27	3,2
Čemernica	37	9,1
Bulozi	6	0,6
Vražalice	11	0,8

*Tabela 4.: Broj i gustina stanovnika po naseljenim mjestima Općine Pale FBiH<sup>3</sup>*

### **2.5. Pregled naseljenih mjesta**

Pregledom je utvrđeno da općina Pale FBiH ima jedanaest naseljenih mjesta u koja su raspoređene 2 mjesne zajednice. Najveće naseljeno mjesto ove općine je Prača. Zaštita od požara prvenstveno tretira zaštitu ljudi kroz prevenciju požara, uklanjanje potencijalnih izvora opasnosti, itd. Zbog toga nam je jako bitno navesti sva područja na kojima boravi i živi veći broj ljudi kako bismo mogli odrediti ugrožena područja, hazarde, te postupati po planovima koji će zaštiti ugroženo stanovništvo.

<sup>2</sup> Strategija razvoja Pale FBiH za period od 2008 do 2013, str. 17

<sup>3</sup> Konačni rezultati Popisa stanovništva 2013. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine

U narednoj tabeli dat ćemo pregled naseljenih mjesta u općini Pale FBiH :

Naseljeno mjesto	Površina	Broj stanovnika
Kamenica	5,10	0
Srednje	2,93	0
Brdarići	4,96	20
Datelji	7,63	112
Komrani	6,61	20
Prača	4,04	304
Čeljadinići	6,46	48
Šahinovići	5,87	111
Turkovići	2,05	169
Hrenovica	4,34	39
Brojnići	8,45	27
Čemernica	4,08	37
Bulozi	10,85	6
Vražalice	13,36	11

Tabela 5.: Naseljena mjesta Općine Pale FBiH<sup>4</sup>

## 2.6. Pregled pravnih lica u privredi u smislu povećane opasnosti od nastajanja požara

U narednoj tabeli dat je pregled pravnih lica u privredi u smislu povećane opasnosti od nastajanja požara, utvrđenih prema Pravilniku o uvjetima, osnovama i kriterijima za razvrstavanje građevina u kategorije ugroženosti od požara („Službene novine FBiH“ br. 64/09):

Naziv	Adresa	Telefon
Sara Oasis d.o.o. Hrenovica	Industrijska zona bb	038/799-366
Eko-plod(poljoprivredna proizvodnja)	Industrijska zona bb	/
Bijela voda d.o.o Prača	Kriva Draga br. 12	038 245 050
Zelene doline(samostalna poljoprivredna proizvodnja)	Bulozi br. 2	/
Mango (samostalna poljoprivredna proizvodnja)	Čemernica br. 2	/
Restoran „Jahorina“ Prača	Himze Sablje br. 35	061 544 922
TR „Samčo“ Hrenovica	Trg Rasima Imširovića br.	061 710 326
TR „Šeher“ Prača	Rasima Prlijače br. 39	/
TR „Čemaluša“ Prača	Halila Ligate br. 5	038 799 185

Tabela 6: Pregled privrednih subjekata na području općine Pale FBiH

<sup>4</sup> Konačni rezultati Popisa stanovništva 2013. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine

## 2.7. Industrijske zone

Industrijska zona općine Pale FBiH locirana je u Hrenovici. U industrijskoj zoni "Vinčica"-Hrenovica je zastupljena drvna i poljoprivredno-prehrambena djelatnost.

## 2.8. Pregled cestovnih i željezničkih pravaca i zračnih luka

### 2.8.1. Pregled cestovnih pravaca

Prema Zakonu o cestama FBiH ("Službene novine FBiH" broj 12/10 i 16/10) svaka površina na kojoj se odvija saobraćaj predstavlja cestu. Ceste se dijele na javne i nekategorisane. Javne ceste, zavisno o njihovom društvenom, privrednom i teritorijalnom značaju mogu biti autoceste, brze, magistralne, regionalne i lokalne ceste, te saobraćajnice u naseljima.

Javne ceste se kategoriziraju na:

**AC** - autoceste,

**BC** - brze ceste,

**MC** - magistralne ceste,

**RC** - regionalne ceste,

**LC** - lokalne ceste.

Općina	Površina u km <sup>2</sup>	Saobraćajna infrastruktura u km				
		Željezničke pruge	Magistralni putevi	Regionalni putevi	Ukupno magistralni i regionalni putevi	Lokalni putevi
<b>Pale FBiH</b>	86	0	10	25	35	50
<b>FBiH</b>	26.106,70	695	2.008	2.689	4.697	8.132

Tabela 7.: Saobraćajna infrastruktura na području općine Pale FBiH<sup>5</sup>

Prema podacima Federalnog zavoda za programiranje razvoja u 2017. godini dužina saobraćajne infrastrukture u km je iznosila za magistralne puteve 10, regionalne puteve 25, ukupno magistralni i regionalni putevi 35, lokalni putevi 50.

### 2.8.2. Pregled željezničkih pravaca

Na području općine Pale FBiH nije izgrađena željeznička pruga, samim tim željeznički saobraćaj na području ove općine nije razvijen.

<sup>5</sup> Federalni zavod za programiranje razvoja „Socioekonomski pokazatelji po općinama Federacije BiH u 2017. godini.“

### **2.8.3. Pregled aerodroma**

Najbliži postojeći aerodrom, Međunarodni aerodrom Sarajevo, je udaljen oko 45,1 km od Općine Pale FBiH. Na području općine trenutno ne postoji infrastruktura za razvoj zračnog saobraćaja, kao ni mogućnost izgradnje aerodroma za komercijalnu ili sportsku upotrebu. Preko Sarajevskog aerodroma Pale FBiH ima kvalitetnu avio komunikaciju sa cijelim svijetom.

## **2.9. Pregled turističkih naselja**

Prema ekonomskim pokazateljima, Općina Pale FBiH se smatra privredno nedovoljno razvijenom općinom koja svoju perspektivu, između ostalog, vidi u razvoju turizma. Općina raspolaže značajnim prirodnim potencijalima za razvoj turizma, naročito u oblastima sportsko-rekreativnog, seoskog, kulturno-historijskog i zdravstvenog turizma. U sklopu projekta „Turistički klaster istočne Bosne“ nosioca udrženja „AVANTUR“ promovira se kulturni, sportski i ruralni turizam.

### **Seoski turizam**

Odmor u selima prostora općine je sve češće zastupljen, a najfrekventniji gosti su porodice, male grupe koje putuju zbog nekih specijalnih interesa i individualni posjetiocci.

### **Planinarenje**

Rekreativna šetnja ili planinarenje u prirodi u ovoj općini je zastupljena kroz razne adekvatne staze u koja spadaju:

- Najviši vrh u Bosansko-podrinjskom kantonu, Borovac
- Planinarski dom na lokalitetu Srednjih Bara
- Planinski masiv Crni vrh, Tabakova stijena
- Vidikovac Pogled, relacija selo Datelji-Komrani

U narednoj tabeli prikazani su turistički smještaji na lokalitetu općine Pale FBiH:

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv objekta</b>
1	Lovište Bijele vode
2	Planinarski dom na lokalitetu Srednjih Bara
3	LD "Dr. Zahid Čaušević"

*Tabela 8: Turistički smještaji na lokalitetu Općine Pale FBiH<sup>6</sup>*

<sup>6</sup> <https://visitpraca.com>, datum i vrijeme ulaska:

## 2.10. Pregled elektro-energetskih građevina za proizvodnju i prenos

Na području općine Pale FBiH instalirano je ukupno 17 trafostanica prijenosnog odnosa 20/04 kV, na slijedećim lokalitetima: Čemernica 1, Hrenovica 1,2,3, Prača 1,2,3, Derventa 1, Komrani 1, Datelji 1, Prešpica 1, Kaljani 1, Gornje Bare 1, Srednje Bare 1, Donje Bare 1, Turkovići 2.

Kroz područje općine Pale FBiH prolazi visoko naponska mreža 110 kV, mreža srednjeg napona 20 kV i niskonaponska mreža 0,4 kV.

Na teritoriji općine Pale FBiH djeluje društvo za proizvodnju i distribuciju električne energije te proizvodnju hidroelektrične energije „ENERGONOVA“ d.d. Sarajevo – Podružnica Pale-Prača. Sastav ovog privrednog subjekta čine dvije mini hidro elektrane, mHE Čemernica i mHE Kaljani.

mHe	Nazivna snaga elektrane [kW]	Očekivana godišnja proizvodnja elektrane [GW]
Čemernica	545	2,1
Kaljani	1200	4,1

*Tabela 9: Pregled mHE na području općine Pale FBiH*

### mHE Čemernica

mHE Čemernica je objekat koji služi za proizvodnju električne energije na bazi iskorištenja hidropotencijala rijeke Čemernice. Spada u grupu protočnih hidroelektrana koje iskorištavaju kinetičku i potencijalnu energiju vode. Sa sigurnošću se može tvrditi da svojim radom ni na koji način ne narušava život okolne flore i faune. mHE Čemernica priključuje se na elektroenergetski sistem preko ABB energetskog uljnog transformatora 630 kVA i u distribuciji električne energije na elektroenergetskoj mreži BPK-a poboljšava stanje napona na 10(20) kV dalekovodu, posebno na 10(20) kV dalekovodu Prača – Goražde. Puštena je trajni pogon u martu 2009. godine.

### mHE Kaljani

Objekat mHE Kaljani lociran je na prostoru općine Pale FBiH. Pogon mHE Kaljani nalazi se na desnoj obali rijeke Prače, na koti 601,30 mn.m. sa donjom kotom dna kanala 599,00 mn.m. Zajednička je strojara mHE Kaljani i mHE Čemernica što je čini specifičnom u objektima ovog tipa. mHE Kaljani je objekat koji služi za proizvodnju električne energije na bazi iskorištenja hidropotencijala rijeke Prače i spada u grupu protočnih hidroelektrana koje iskorištavaju kinetičku i potencijalnu energiju vode. Priključuje se na elektroenergetski sistem preko energetskih uljnih ABB transformatora od po 2 x 1000 kVA. U distribuciji električne energije na elektro energetskoj mreži BPK-a poboljšava stanje napona na 10(20) kV dalekovodu, posebno na 10(20) kV dalekovodu Prača – Goražde.

## 2.11. Pregled lokacija na kojima se skladištene veće količine zapaljivih tečnosti, plinova, zapaljivih materija te drugih opasnih materija

U kategoriju većih građevinskih objekata predviđenih za skladištenje, eksplozivnih i gasnih materija ili drugih materija ubrajamo objekte namjeneske industrije, te druge objekte skladišnog tipa u kojima su pohranjene navedene materije. Na području općine Pale FBiH ne postoje objekti koji skladište značajne količine zapaljivih tečnosti, plinova ili drugih zapaljivih materija izuzev benzinske stanice čije su karakteristike navedene u narednoj tabeli:

Naziv objekta	Vrsta djelatnosti	Adresa	Količine uskladištenih opasnih materija
BV Pumpa-Bijela voda	Benzinska stanica	Rasima Prljače br. 30	120 000 l goriva 400 kg plin, propan-butani
Sara Oasis d.o.o. Hrenovica	Obrada drveta	Industrijska zona bb	/

Tabela 10: Pregled objekta koji skladišti zapaljive materije na području općine Pale FBiH<sup>7</sup>

## 2.12. Pregled Vatrogasnih domova i broj dobrovoljnih i profesionalnih vatrogasnih jedinica za gašenje požara

Da bi zaštita od požara, njegovo sprječavanje, te saniranje bilo na željenom nivou potrebno je posjedovati dovoljan broj jedinica i tehničko materijalnih sredstava kako bi se moglo postupiti i na vrijeme preduhitriti požar i posljedice koje isti nosi.

Vatrogasni dom ili vatrogasno spremište je namjenski projektovan i uređen objekat namjenjen za smještaj vatrogasne jedinice. Lokacija za izgradnju vatrogasnog doma bira se na način da vatrogasna jedinica u što kraćem roku može stići na najudaljeniju tačku prostora kojeg štiti. Prizemlje vatrogasnog doma namjenjeno je za smještaj vozila, tehnike i radionice za održavanje, dok su prostorije na spratu uređene za boravak vatrogasaca, operativnog dežurnog i smještaj lične i zaštitne opreme. Sprat je povezan sa prizemljem tako da vatrogasci jednostavno i brzo dolaze do vozila i tehnike. Neophodno je da vatrogasni dom bude telekomunikacijski uvezan sa poštom, policijom, zdravstvenim institucijama i službom civilne zaštite na svom području, kao i sa elektrodistribucijom, te JKP Prača. Sa drugim subjektima se uvezuje preko sigurnosnih sistema kao što su dojava požara, eksplozije plina itd. U zimskim mjesecima potrebno je omogućiti kontinuirano zagrijavanje postora za smještaj vatrogasne jedinice kako bi ista u svakom trenutku bila spremna za intervenciju. Veličina doma zavisi od formacije vatrogasne jedinice koja ga koristi i materijalnotehničkih sredstava kojima raspolaže. Pripadnici vatrogasne jedinice dužni su obezbjediti da vatrogasna jedinica u svakom momentu i u svim uvjetima bude spremna za blagovremeno i efikasno gašenje požara i za zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara.

Gašenje požara i spašavanje ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom i eksplozijom na otvorenom prostoru, šumske požare, požare na građevinama i materijalnim

<sup>7</sup> Procjena ugroženosti od požara BPK-a, str 15.

dobrima svih vlasnika i korisnika gdje god se požar pojavi; Pružanje tehničke pomoći u spašavanju ljudi u nezgodama izazvanim u saobraćaju (cestovni, željeznički, zračni, pomorski, jezerski i riječni), poplavama, spašavanju sa visina i drugim akcidentnim situacijama i nesrećama u kojima vatrogasna jedinica može pomoći u spašavanju ugroženih ljudi i materijalnih dobara; Učestvuje u provođenju određenih preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija koje se u planu zaštite od požara općine, a koje mogu provoditi profesionalne vatrogasne jedinice; Pružaju odgovarajuću pomoć u spašavanju ljudi i materijalnih dobara kod postojanja stanja prirodne i druge nesreće.<sup>8</sup>

Vatrogasni dom	Adresa
DVD PRAČA-vatrogasni dom	Himze Sablje br. 39

Tabela 11: Pregled vatrogasnih domova na području općine Pale FBiH

#### 2.12.1. Pregled materijalno-tehničkih sredstava koje posjeduju vatrogasne postrojbe

Da bi vatrogasne jedinice mogle obavljati poslove iz svoje nadležnosti, neophodno je da posjeduju odgovarajuća materijalno-tehnička sredstva i opremu koju im je dužan obezbjediti osnivač. Minimum tehničke opreme i sredstava vatrogasnih jedinica određuje se u skladu sa "Pravilnikom o minimum tehničke opreme i sredstava i roku korištenja te opreme i sredstava za profesionalne i druge vatrogasne jedinice". U članu 140. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastvu se kaže: „Vatrogasne jedinice koje osnivaju pravna lica za svoje potrebe finansiraju se iz sredstava koja osigurava pravno lice u okviru sredstava za ostvarivanje svoje redovne djelatnosti.“

Materijalno-tehničko sredstvo	Količina (kom)
Navalno vatrogasno vozilo (1000 l)-cisterna	1 kom
Terensko vozilo Lada niva	1 kom
Agregat 2,2 kW	1 kom
Pumpa za vodu	2 kom
Vatrogasno crijevo fi 75 mm	12 kom
Vatrogasno crijevo fi 52 mm	12 kom
Mlaznica fi 52 mm	5 kom
Razdjelnica	2 kom
Naprtnjača	15 kom
Metalnica	16 kom
Motorna pila	2 kom
Hidrantski ključ	1 kom
Vatrogasno odjelo	8 kom
Izolacioni aparat	7kom

Tabela 12: Materijalno-tehnička sredstva koja posjeduje DVD Prača, Pale FBiH<sup>9</sup>

#### 2.13. Pregled mjesta na kojima postoji stalno vatrogasno dežurstvo

Na području općine Pale u Federaciji ne postoji stalno vatrogasno dežurstvo, već se kroz rad općinske Civilne službe prikupljaju podaci o pojavi požara i organizuju vatrogasne intervencije.

<sup>8</sup> Procjena ugroženosti od požara BPK-a, str 44

<sup>9</sup> Procjena ugroženosti od požara BPK-a, str: 49

Prema evropskim pravilima i normama, velike šumske površine, te oblasti prirodnih i drugih rezervata nacionalnih parkova i oblasti od državnog interesa koji su ugroženi, trebali bi imati vatrogasno dežurstvo sa udarnim timom vatrogasaca ili drugih radnika stručno osposobljenih i opremljenih, koji bi vršili preventivna dejstva, osmatranje terena, te početno gašenje požara radi sprečavanja širenje požara.

Prema Rješenjima Uprave za osmatračka mjesta namještenici Kantonalne uprave za šumarstvo na području općine Prača raspoređeni su:

- Rejon VIII GJ „Prača“, Radača Rasim, osmatračko mjesto Crni Vrh, MZ Prača
- Rejon IX GJ „Prača“, Komarica Ibrahim, osmatračko mjesto Golo Brdo, MZ Prača

## **2.14. Pregled crpilišta vode koja se mogu upotrebljavati za gašenje požara**

Voda kao jedno od sredstava koje se najduže i najviše koristi za gašenje požara ima veliku ulogu u sistemu zaštite od požara. Stoga postoji izražena potreba za obezbjeđivanjem potrebnih količina vode za gašenje eventualnih požara te uređenja pristupa istim.

Akumalacija		
Naziv crpilišta	Vrsta	Lokacija
Turkovići	Korito rijeke Prače	Most Turkovići
Podnehaje	Korito rijeke Prače	Most Lunje
Toplik	Korito rijeke Prače	Toplik
Kaljani	Jezero mHe Kaljani	Naselje Kaljani
Industrijska zona Hrenovica	Korito potoka Vinčica	Bivša kasarna
Dragosin	Korito potoka Dragosin	Švapsko groblje
Voznica	Korito rijeke Prače	Sjedište JKP Prača

*Tabela 13: Prirodna crpilišta vode na području općine Pale FBiH*

## **2.15. Pregled vanjske hidrantske mreže i pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara**

U MZ Prača postoji vanjska hidrantska mreža te je opremljena sa pet hidranata i svi su ispravnom stanju na sljedećim lokalitetima: stadion Selvedin Selko Žigo, raskrsnica prema Kiseljaku, osnovna škola Prača, montažne kućice kod početka staze za šetanje i zgrada socijalnog stanovanja. Ukupna dužina glavnog vodovoda je oko 20 km, dok je dužina sekundarnog vodovoda oko 10 km.

## **2.16. Pregled građevina u kojima stalno ili privremeno boravi veći broj ljudi**

### **Javne ustanove**

Javne ustanove su ustanove od šireg značaja za javnost, koje su u nadležnosti državnih, entitetskih, županijskih i općinskih razina vlasti. Kao takve u njima svakodnevno boravi ili je prisutan veliki broj ljudi od šireg društvenog značaja. Ove ustanove su od velike važnosti te je stoga bitno da se posveti veća pozornost na:

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PALE FBiH**

---

<b>R.br</b>	<b>Naziv građevine</b>	<b>Tip građevine</b>	<b>Ulica</b>	<b>Telefon</b>
1.	Zgrada općine Pale FBiH	Administrativna ustanova	Himze Sablje br. 33	038/ 799-100
2.	JKP „Prača“ d.o.o	Javno komunalno preduzeće	Magistralni put br.46	038/ 799-275
3.	JK „KIC Prača“ Prača	-	Himze Sablje br. 33	038/ 799-106

### **Obrazovne ustanove**

#### **Osnovne škole**

<b>Naziv ustanove</b>	<b>Adresa</b>	<b>Kontakt</b>	<b>Odgovorna osoba</b>
JU Osnovna škola Prača	Trg Kemal Hrvo br. 14	038 799 104	Mr.sc. Ajla Subašić

#### **Vjerski objekti**

<b>Naziv ustanove</b>	<b>Adresa</b>	<b>Kontakt</b>	<b>Odgovorna osoba</b>
Semiz Alipašina džamija i turbe u Prači	Mahala	061/355-075	Efendija Alija Čanćar
Crkva sv. Apostola Petra i Pavla	Himze Sablje	/	Pop Bojan Kulašević

#### **Zdravstvene ustanove**

<b>Naziv ustanove</b>	<b>Adresa</b>	<b>Kontakt tel.</b>
JU Dom zdravlja Prača	Himze Sablje br. 3	387 38 799-020
Područna ambulanta Hrenovica	Trg Rasim Imširović br. 6	387 38 799 336

### **2.17. Pregled lokacija na kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih materija**

U kategoriju većih građevinskih objekata predviđenih za skladištenje eksplozivnih i gasnih materija ili drugih opasnih materija na području Općine Pale FBiH ubrajaju se građevinski objekti u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, gasova i drugih opasnih materija. U narednoj tabeli dat je pregled pravnih lica koja se bave proizvodnjom, skladištenjem, prevozom, prodajom i odlaganjem opasnih materija koje mogu izazvati požare ili eksplozije većih razmjera.

<b>Naziv objekta</b>	<b>Vrsta djelatnosti</b>	<b>Adresa</b>	<b>Količine uskladištenih opasnih materija</b>
BV Pumpa-Bijela voda	Benzinska stanica	Rasima Prljače br. 30	120 000 l goriva 400 kg plin, propan-butani

*Tabela 14: Pregled benzinskih pumpi na području općine Pale FBiH*

## 2.18. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina

Zbog svoje višestruke uloge šume i šumska zemljišta proglašeni su Zakonom o šumama kao dobro od općeg interesa, koja uživaju posebnu brigu i zaštitu i koriste se pod posebnim uslovima i na načine koji su propisani Zakonom. U Zakonu o šumama navedena je jasna obaveza organizacija kojima su šume date na upravljanje, da se šume održavaju, obnavljaju i koriste tako da se očuva njihova vrijednost i obezbijedi njihova trajnost; trajno poveća njihov prirast i prinos, a posebno da se omogući nesmetano korištenje opće korisnih funkcija šuma, čiji značaj svakim danom sve više raste, ili drugačije rečeno da se šumama gospodari na principima progresivne i dinamične trajnosti svih funkcija šume. Prema odredbama „Pravilnika za izradu šumskogospodarske osnove“ sve šume i šumska zemljišta razvrstavaju se po gazdinskim klasama i širim kategorijama šuma, a unutar istih, izdvajaju se uže kategorije šuma i šumskog zemljišta. Kriteriji formiranja gazdinskih klasa bili su: svojstva zemljišta, vegetacijske karakteristike i sastav sastojina s obzirom na vrste drveća, te porijeklo sastojine (visoke ili izdanačke šume). Na ovom području formirane su šire kategorije šuma (šire ekološke jedinice) i uže kategorije šuma. Šire kategorije šuma su razvrstane: – sve visoke šume sa prirodnom obnovom; – sve degradirane visoke šume; – sve šumske kulture; – sve izdanačke šume; – sve goleti ispod gornje granice privredne šume i – sve neproduktivne površine u šumarskom pogledu.

U visoke šume sa prirodnom obnovom svrstane su one sastojine u kojima je poslije izvršenih sječa, moguća prirodna obnova na cijeloj površini ili na većem dijelu površine. U degradirane visoke šume svrstane su sastojine u kojima se zbog velikog stepena degradiranosti ne može obezbijediti prirodna obnova. To su one sastojine u kojima je kvalitet zalihe drveta i prirodna podmlađenost nezadovoljavajuća, gdje je bonitet staništa peti ili četvrti, gdje je stepen sklopa sastojine manji od 50 % i gdje je zemljište do te mjere zakorovljeno ili erodirano da nema gotovo nikakvih uslova za prirodno obnavljanje sastojina. U šumske kulture spadaju one sastojine koje su podignute vještačkim (umjetnim) načinom, sadnjom biljaka ili sjetvom sjemena.

Općina	Državne šume	Privatne šume	Ukupno
	Površina [ha]		
Pale FBiH	5.909,27	526,29	6.435,56

Tabela 15: Pregled površina šumskog fonda prema kategoriji i vlasništvu<sup>10</sup>

Od ukupne površine šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu koja iznosi 5.909,27 ha ili 23,75 % nalazi se na području općine Pale u Federaciji Bosne i Hercegovine. Na području BPK kantona kojem pripada općina Pale FBiH, ova općina ima najmanje učešće miniranih površina 10,19 %.

<sup>10</sup> Procjena ugroženosti od požara BPK-a, str. 59

Klasa	Njive	Vočnjaci	Livade	Pašnjaci	Šume	Neplodno
1	0	0	0	0	0	2.693.149
2	150.662	22.353	598.418	129.706	258.865	0
3	435.607	122.172	395.543	1.405.403	3.349.683,3	0
4	132.366	195.430	188.601,2	1.171.365	4.360.509,1	0
5	197.996	271.584	57.542,19	208.519	154.412,9	0
6	499.026	46.866	461.005,2	121	917.510	0
7	595.461	0	110.269,7	0	690.147,9	0
8	94.051	0	0	0	0	0
Ukupno	2.105,169	636.052	1.434.694,1	2.915.114	8.672.390,7	2.693.149

**Tabela 16:** Pregled površina po K.O (Hrenovica, Mesići, Prača Donja, Turkovići)

#### **2.18.1. Pregled šuma po vrstama i stepenu ugroženosti od požara, izgrađenosti protupožarnih putova i požarnih prosjeka**

Šume i šumska zemljišta, kao dobro od općeg interesa, predstavljaju posebnu brigu i zaštitu, kao osnovni prirodni resurs, čije se vrijednosti manifestiraju kroz ekološke, socijalne i proizvodne funkcije. Ekološke funkcije šuma manifestiraju se kroz biodiverzitet – zaštita staništa, zaštita zemljišta, zaštita voda, klimatska – uključujući ulogu šume kod vezivanja ugljika iz zraka. Socijalne funkcije su rekreacija, turizam, obrazovanje, istraživanje, obrana, zaštita objekata i infrastruktura. Ekonomski funkcije šuma su prihod od proizvodnje drveta i sekundarnih šumskih proizvoda. Sve nabrojane funkcije ukazuju na to da šume i šumska područja predstavljaju veliko prirodno bogatstvo.

Općina	Površina u ha	Drvna masa u 000 m <sup>3</sup>	Drvna masa u m <sup>3</sup> /ha
Pale FBiH	8 840	1 662	188

**Tabela 17:** Šumsko zemljište na području općine Pale FBiH

Ukupna površina šuma i šumskih zemljišta „Bosansko-podrinjskog“ šumskog gospodarskog područja iznosi 24.974,4 ha, od čega je minirano 4.150,7 ha, ili 16,62%. Procentualno učešće širih kategorija šuma i šumskih zemljišta u ukupnoj površini ŠGP-a je kako slijedi: visokih šuma sa prirodnom obnovom 29,89%, visoke degradirane šume 17,63%, šumski zasadi 8,68%, izdanačke šume 34,76%, pa slijede šumske goleti ispod gornje granice privredne šume sa 6,20%, neproduktivne površine u šumarskom pogledu 2,53% i uzurpacije 0,31%. ŠGP „Bosansko-podrinjsko“ rasprostire se na teritorijama tri opštine i to: Goražde, Foča - Ustikolina i Pale - Prača. Od ukupne površine šumskog gospodarskog područja 5.931,9 ha ili 23,75% leži na području općine Prača.

Na pojavu šumskih požara značajan uticaj imaju vremenske prilike, ali i organizovanost šumarskih i drugih institucija i službi na prevenciji i brzom poduzimanju mjera kod pojave požara. I u ovom segmentu značajnu ulogu ima formiranje kantonalnih uprava za šumarstvo koje su direktno odgovorne za osmatranje, dojavu i organizovanje gašenja požara. Brojnost požara u šumama je direktno povezana sa sastojinskim i klimatskim uslovima, ali je ipak osnovni uzrok pojave požara ljudski faktor. Preko 90% požara izazvano je nepažnjom ili namjernom paljevinom od strane čovjeka. Posljednjih nekoliko godina učestali su šumski požari na prostoru kojim Društvo gospodari, a požari oko naselja često su izazvani paljenjem suhe tvari na poljoprivrednom zemljištu i spaljivanjem komunalnog otpada koji su i dalje na štetu šumskog fonda.

Parametri koji na bilo koji način utiču na ugroženost šuma od požara su mnogobrojni ali kao najbitniji su:

- Vegetacija (zastupljenost vrsta drveća);
- Antropogeni faktor (rizik od čovjeka);
- Klima;
- Podloga (matični supstrat i tip zemljišta);
- Orografija;
- Uređenost (higijena šuma).

**Vegetacija** (zastupljenost vrsta drveća) predstavlja osnovni gorivi materijal i uveliko utiče na stepen ugroženosti od požara. Najviše su ugrožene monokulture četinarskih vrsta drveća, izdanačke i degradirane termofilne šume i šibljaci. Kod prirodnih šuma sa povećanjem starosti stepen ugroženosti od požara se smanjuje, dok kod šumskih kultura četinarskih vrsta drveća taj trend nije naročito izražen. Najstabilnije, u pogledu ugroženosti od požara, su mješovite prirodne šume četinara i lišćara, posebno je to značajno za period povećane požarne opasnosti, odnosno za vrijeme trajanja vegetacije. Posljednjih godina šumarska preduzeća izbjegavaju podizanje monokultura četinara gdje god to stanišni uslovi dozvoljavaju. Uglavnom se preferira podizanje mješovitih kultura četinara i lišćara što, pored smanjenja stepena ugroženosti od požara doprinosi održanju i poboljšanju biodiverziteta.

**Antropogeni faktor** (rizik od čovjeka) je svrstan na drugo mjesto po svojoj težini, odmah nakon vegetacije, jer je dokazano da je 98% šumskih požara posredno ili neposredno vezano sa ljudskom djelatnošću.

**Klima** sa svojim činiocima dolazi na treće mjesto parametara na ugroženost šuma od požara. Ovdje su posmatrana samo tri glavna činioca i to : srednja godišnja temperatura vazduha, količina padavina i relativna vlažnost vazduha.

**Podloga** – matični supstrat i tip zemljišta uzeti su kao poseban faktor koji veoma bitno utiče na ugroženost šuma od požara, jer stepen ugroženosti zavisi od sadržaja vlage u prizemnom gorivom materijalu (iglice, suho lišće, granje itd.).

**Orografija** takođe ima svoju ulogu kada je u pitanju ugroženost šuma od požara. Na terenima sa različitim eksponicijama i nagibima različito je trajanje intenziteta sunčeve svjetlosti, a samim tim i uslovi sušenja gorivih materijala.

**Higijena** (uređenost šuma) ima određen uticaj na ugroženost šuma od požara jer neprovođenje higijene u šumi pojačava stepen požarne ugroženosti, kako u pogledu pojave požara, tako i u pogledu širenja šumskih požara. Pored šumskih područja ugrožen je i veliki broj izletišta koja su unutar tih područja ili graniče sa istima.

## 2.19. Pregled naselja, kvatrova, ulica i značajnih građevina koje su nepristupačne za prilaz vatrogasnim vozilima

Sa aspekta ugroženosti od požara, razvijenost društvene infrastrukture ima veliki značaj. Društvena infrastruktura u općini Pale FBiH najvećim dijelom je usmjerena na područjima sa najvećom koncentracijom stanovništva, što se odrazilo i na prostornu distribuciju ovih sadržaja, koju najviše karakteriše najveća zastupljenost u općinskom centru. Naseljena mjesta koja se nalaze u općini Pale FBiH odlikuje raštrkani vid izgradnje i organizacije.

Od razvijenosti i komunikacija prometne povezanosti centra općine Pale FBiH sa užom i daljom okolicom, ovisi brzina i efikasnost vatrogasnih intervencija.

Intervencija vatrogasne postrojbe izračunava se na temelju formule:

$$T_{dol} = \frac{60 * L}{V_{kr}}$$

gdje je:

**T<sub>dol</sub>** - vrijeme dolaska vatrogasne postrojbe od momenta prijema dojave požara bez vremena koje je utrošeno za mobilizaciju vatrogasaca.

**L** - duljina puta koje vozilo mora proći od svoje loacije do mesta požara u *km*.

**V<sub>kr</sub>** - brzina kretanja vozila u *km/h* uzima se u obzir i frekventnost prometa i vrsta prometnice, u prosjeku za Bosansko-podrinjski kanton je to brzina od 20 *km/h*.

Prema austrijskim smjernicama TRVB 100 koje je izradio Austrijski vatrogasni savez, organizacija vatrogastva mora biti takva da vatrogasna postrojba koja pokriva određeno područje na najudaljenijem građevinskom objektu na svom području u slučaju požara mora dati 20% učinka gašenja požara u prvih 10 minuta od pozivanja, u sledećih 10 minuta 40% učinka i u sledećih 10 minuta ostalih 40% gašenja požara. Dakle vatrogasna postrojba mora imati ljudstvo i vatrogasnu tehniku takvu da u 30 minuta od primanja poziva ugasi svaki požar na svom području djelovanja.

## 2.20. Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara

Na području općine Pale FBiH djeluje Dobrovoljno vatrogasno društvo Prača.

U MZ Prača postoji vanjska hidrantska mreža te je opremljena sa pet hidranata i svi su ispravnom stanju na sljedećim lokalitetima: stadion Selvedin Selko Žigo, raskrsnica

prema Kiseljaku, osnovna škola Prača, montažne kućice kod početka staze za šetanje i zgrada socijalnog stanovanja. Ukupna dužina glavnog vodovoda je oko 20 km, dok je dužina sekundarnog vodovoda oko 10 km.

Naseljena mjesta u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara, a u kojima je također ne razvijena lokalna putna infrastruktura. Periferna naselja općine Pale FBiH koja nisu u sistemu gradske vodovodne mreže nemaju dovoljno sredstava za gašenje.

Za dijelove područja općine Pale FBiH koja su u sistemu gradske vodovodne mreže za ovu procjenu nema relevantnih pokazatelja o naselju, kvartu, ulici ili građevini, u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje. Opća karakteristika novih sistema vodosnabdjevanja u ruralnim područjima općine je nedostatak hidrantske mreže.

## **2.21. Pregled sistema telefonske i radio-veze upotrebljivih prilikom gašenja požara**

Na području općine Pale FBiH sistem dojave požara sastoji se od operativnog centra općine, kantonalnog operativnog centra, policijske stanice, ŠPD Bosansko podrinjske šume Goražde i Kantonalne uprave za šume BPK Goražde.

Sistem dojave	Telefon
Općina Pale FBiH-operativni centar	038 799 100
Kantonalni operativni centar	038 224 027
Policijска stanica Prača	038 799 110
ŠPD Bosansko-podrinjske šume Goražde	038 221 040
Kantonalna uprava za šume BPK Goražde	038 221 680

*Tabela 18: Sistem dojave na prostoru općine Pale FBiH*

## **2.22. Pregled operativnih centara Civilne zaštite i profesionalne vatrogasne brigade koje se koriste u slučaju dojave nastanka požara**

Na području općine Pale FBiH ne postoji Profesionalna vatrogasna jedinica, već djeluje Dobrovoljno vatrogasno društvo.

Na području BPK Goražde organizovan je Kantonalni operativni centar civilne zaštite sa telefonskom linijom, također Služba civilne zaštite općine Pale FBiH ima uspostavljen operativni centar civilne zaštite.

## **2.23. Pregled broja požara u posljednjih deset godina**

Na području lokalne zajednice Pale FBiH u zadnjih deset godina zabilježen je veći broj otvorenih odnosno šumskih požara.

Godina	Broj intervencija	Na objektima	Na otvorenom prostoru	Na šumskom lokalitetu	Na motornim vozilima	Tehničke intervencije
2010	1	-	-	1	-	Da
2011	3	-	1	2	-	Da
2012	2	1	-	1	-	Da
2013	1	-	1	-	-	Da
2015	2	-	1	1	-	Da
2017	2	-	-	2	-	Da
2019	3	1	1	1	-	Da

### III. STRUČNA OBRADA PODATAKA

#### 3.1. Stručno mišljenje o makropodjeli na požarne sektore i zone uz ocjenu da li one, u skladu sa propisima osiguravaju spriječavanje širenja požara

Požarni sektori predstavljaju grupu objekata, površinu objekata ili zemljišta za koju se može pretpostaviti da će proces se izgaranja ili tok požara odvijati unutar njegovih granica i da te granice požar neće prelaziti (pod pretpostavkom da u normalnim meteorološkim uslovima te granice požar neće prelaziti, ili da otežano prelazi). Požarni sektor, obzirom na reljefne karakteristike zemljišta predstavlja i cjelina gdje granicu sektora ne predstavlja prirodna ili umjetna prepreka širenju požara (golet, protivpožarna prosjeka i sl.) već je ista određena pristupom ugroženoj površini, odnosno pozicijom sa koje se može organizirati sprečavanje daljnog širenja požara.

Slijedom toga, granicu požarnog sektora nekog teritorija predstavlja površina na kojoj nema gorive tvari putem koje bi se požar mogao širiti, te su dovoljno udaljene od gorivih tvari susjednih sektora koje se ne mogu upaliti direktnim kontaktom plamena, isijavanjem topline (radijacijom) ili letom ugaraka ili mesta s kojih se može organizovano djelovati protiv širenja vatreno stihije. U naseljenim mjestima takve požarne zapreke čine ulice, trgovi, vodotoci, poljane, zeleni pojasi i sl.

Efekat granice požarnog pojasa zavisi od širine zaštitnog pojasa, visine objekta/šume, rastinja koji se nalazi uz rub granice i količine toplotne energije koja može nastati u požaru kao i brzine i pravca vjetra.

Polazeći od gore navedenog, područje općine Pale FBiH podijelili smo na 10 požarnih sektora. Kao osnov za ovu podjelu uzeli smo prirodne i antropogene barijere, regionalne i lokalne puteve na prostoru općine Pale FBiH, riječne tokove i vodene površine. Cjelokupan

prostor novogradske općine podjeljen je na više požarnih sektora, kako je predstavljeno u nastavku dokumenta.

### **Požarni sektori na nivou općine**

#### **Požarni sektor I: Zauzima površinu od 15,03 km<sup>2</sup>**

Granicu prvog požarnog sektora čini sama granica općine Pale-Prača na sjeveru, dok u njenom sjeverozapadnom i južnom dijelu čini magistralni put M5, sa izuzetkom tunela preko kojeg se spušta granica u rijeku Praču te se ponovno vraća na dionicu magistralnog puta M5 poslije tunela. Granica se dalje pruža prema istoku do skretanja kod džamije Hrenovica, uz neposredni potok Vinčica, gdje se puža prema sjeveru do općinske granice.

#### **Požarni sektor II: Zauzima površinu od 2,95 km<sup>2</sup>**

Granicu drugog požarnog sektora na sjeveru čini granica općine Pale-Prača, na zapadnom dijelu graniči sa prvim požarnim sektorom, tačnije uz neposredni tok rijeke Vinčice, te kod džamije Hrenovica gdje mijenja smjer na magistralnu dionicu M5, koja čini južni dio granice sve do općinske granice na istoku.

#### **Požarni sektor III: Zauzima površinu od 5,88 km<sup>2</sup>**

Granicu trećeg požarnog sektora na sjeveroistoku čini magistralna dionica M5, do lokalnog puta u neposrednoj blizini potoka Dragosin, koji se dalje pruža prema jugu u blizini potoka Radeša. Zapadnu granicu čini granica općine Pale FBiH.

#### **Požarni sektor IV: Zauzima površinu od 11,54 km<sup>2</sup>**

Granicu četvrtog požarnog sektora na sjeverozapadu čini treći požarni sektor od potoka Radeša, makadamskih putem prema sjeveru do uključenja na lokalni put kod potoka Dragosin, gdje se spušta prema jugu do općinske granice. Granica se nastavlja makadamskim putem do mjesta Dobre Vode, na sjeveru.

#### **Požarni sektor V: Zauzima površinu od 1,23 km<sup>2</sup>**

Granicu petog požarnog sektora na istoku čini regionalni put R448, te se odvaja na lokalni put sjeverno od rijeke Čemernice i čini sjeverni dio granice. Zapadnu i južnu granicu čini općinska granica Pale-Prača, koja je u neposrednoj blizini spomenute rijeke.

#### **Požarni sektor VI: Zauzima površinu od 13 km<sup>2</sup>**

Granicu šestog požarnog sektora južnim dijelom čini općinska granica, izlazi na lokalni put između rijeka Dragosin i Čemernica sve do mjesta Datelji i čini zapadnu granicu. Granica se dalje pruža u pravcu jugozapad-sjeveroistok, lokalnim putem u blizini potoka Šaškovac do naseljenog mjesta Komrani, gdje mijenja smjer prema jugoistoku do općinske granice.

#### **Požarni sektor VII: Zauzima površinu od 45,92 km<sup>2</sup>**

Sedmi požarni sektor se nalazi u jugoistočnom dijelu općine i ujedno je površinski najveći požarni sektor, granica mu čine općinska granica na sjeveroistoku, istoku i jugu. Na zapadu

graniči sa osmim sektorom, odnosno granicu joj čini lokalni put uz rijeku Čemernicu, te na sjeverozapadu dio magistralnog puta M5 koji prati tok rijeke Prače do općinske granice.

**Požarni sektor VIII:** Zauzima površinu od 26,59 km<sup>2</sup>

Granicu osmog požarnog sektora na sjeveru kod mjesta Turkovići čini magistralni put M5 do skretanja za lokalni put u blizini rijeke Čemernice, lokalni put predstavlja istočnu granicu kojeg neposredno prati spomenuta rijeka, te ima pružanje do općinske granice, koja obuhvata čitav južni dio. Zapadnu granicu čini regionalni put R448 sve do magistralnog puta M5.

**Požarni sektor IX:** Zauzima površinu od 27,44 km<sup>2</sup>

Granicu devetog požarnog sektora čini regionalni put R448 na istoku i lokalni put u neposrednoj blizini rijeke Čemernice u jugoistočnom dijelu, granični put dalje ima pružanje prema sjeverozapadu i mjestu Komrani, u blizini potoka Šaškovac, do sjeverozapadnih granica naseljenog mjeseta Datelji u čijoj je neposrednoj blizini rijeka Dragosin. Krajnju sjevernu granicu čini magistralni put M5.

**Požarni sektor X:** Zauzima površinu od 16,87 km<sup>2</sup>

Požarni sektor deset se nalazi u jugozapadnom dijelu općine, gdje osim općinskih granica na istoku, jugu i zapadu čini lokalni put koji ima pružanje jugoistok-sjeverozapad kod naseljenog mjeseta Srednje.

Na osnovu prethodne analize, daju se sljedeće preporuke u cilju minimiziranja rizika od nastanka požara:

- Vlasnici, korisnici ili zajednički upravitelji građevina dužni su sprovoditi opće mjere zaštite od požara koje podrazumjevaju plansko organizacijske, arhitektonsko-građevinske i tehničko-tehnološke mjere koje smanjuju rizik od požara i povećavaju požarnu sigurnost;
- Unaprijediti stanje hidrantske mreže za gašenje požara na području općine u pogledu broja nadzemnih hidranata, pritiska i količine vode u mreži;
- U svim javnim građevinama postaviti propisani broj aparata za početno gašenje požara. U građevinama sa izvedenom hidrantskom mrežom obnoviti opremu u zidnim ormarićima unutarnje hidrantske mreže;
- Na mjestima gdje to moguće u koritima vodotoka i kanala po mogućnosti produbiti korito, odnosno, izgraditi građevinu za zahvat vode prema vodopravnim uslovima u cilju osiguranja potrebne količine vode za gašenje požara i omogućavanje crpljenja vode tokom cijele godine;
- Zbog čestih kvarova na glavnom vodovodu i sekundarnoj mreži potrebno je urediti prilaze za vatrogasna vozila i pristupe do vodozahvata koji svojom izdašnošću udovoljava potrebama kod gašenja požara.

### **3.2. Stručno mišljenje o gustoći izgrađenosti unutar jednog požarnog sektora ili zone uz ocjenu o postojećoj fizičkoj stukturi građevina s obzirom na širenje požara**

Analizirajući izrađenu kartu općine, te podjelu općine na požarne sektore, evidentno je da je općina Pale FBiH podijeljena na 10 požarnih sektora. Kao osnova za podjelu na požarne sektore korištene su putne infrastrukture i stalni vodotoci.

Na osnovu prethodne analiza, daju se sljedeće preporuke u cilju minimiziranja rizika od nastanka požara:

- Objekti moraju biti projektovani, izrađeni i opremljeni na takav način da se rizik od nastanka požara svede na najmanju moguću mjeru i da njihova nosiva konstrukcija uslijed požara može održati karakteristike nosivosti propisano vrijeme;
- Svi građevinski proizvodi ugrađeni u građevinu (primjenjeni materijali, instalacije i oprema) moraju biti ispitani u akreditiranim ispitnim laboratorijama i posjedovati certifikat o usklađenosti potvrđen od strane ovlaštenog tijela;
- Redovno vršiti i organizovati čišćenje i održavanje dimnjaka, te pojačati inspekcijski nadzor od nadležnih institucija.
- Redovno održavati gromobransku instalaciju, obavljati propisane redovne preglede i ispitivanja. Oštećene i neispravna dijelove instalacije zamijeniti novim.
- Označiti vatrogasne puteve i pristupe u skladu sa važećim propisima Sl. Novine F BiH, broj 70/12, a po potrebi preventivno djelovati policijsko-inspekcijskim organima;

R.br.	Rizik	Uzrok	Posljedice
1.	Bespravna gradnja i dogradnja građevina, nepostojanje tehničke dokumentacije	Nedovoljno čvrsta zakonska regulativa, niske prekršajne kazne i slaba kadrovska i tehnička opremljenost inspektorata	Povećan požarni rizik, otežan pristup vatrogasnim jedinicama, duže vrijeme protupožarne intervencije

*Tabela 19: Rizik – uzrok – posljedica*

Mjere za oporavak	Rok za oporavak
Označiti vatrogasne puteve i pristupe u skladu sa važećim propisima BAS EN standardima, a po potrebi preventivno djelovati policijsko – inspekcijskim organima. U postupku označavanja vatrogasnih puteva angažovati certificiranu instituciju.	6 mjeseci
Svi građevinski proizvodi ugrađeni u građevinu (primjenjeni materijali, instalacije i oprema) moraju biti ispitani u akreditiranim labaratorijama i posjedovati certifikat o usklađenosti potvrđen od strane ovlaštenog tijela.	6 mjeseci
Redovno vršiti i organizovati čišćenje i održavanje dimnjaka, te pojačati inspekcijski nadzor od nadležnih ustanova.	6 mjeseci
Redovno održavati gromobransku instalaciju, obavljati propisane redovne preglede i ispitivanja. Oštećene i neispravne dijelove instalacije zamijeniti novim. Za stručni pregled angažovati ustanovu koja je ovlaštena i certificirana da vrši preglede gromobranksih i elektoinstalacija.	6 mjeseci
Šumska gazdinstva trebaju redovno održavati šumske puteve, prosjeke i usjeke i ni u kom slučaju ne dozvoliti da isti bude zakrčeni.	6 mjeseci

*Tabela 20: Mjere za oporavak*

### **3.3. Stručno mišljenje o spratnosti građevina i pristupnosti puteva i površina za eventualne akcije i gašenje požara**

Spratnost građevina na području Općine Pale FBiH sa aspekta požarne ugroženosti ne predstavlja veliki rizik, jer su objekti uglavnom niže spratnosti i ne prelaze visinu od 22 metra, što ih svrstava u srednje zahtjevne građevine sa aspekta požarne ugroženosti. Na cijelom području općine Pale FBiH preovladavaju porodične kuće ne veće od tri sprata sa spatošću P, P+1 i P+2. Prema tome, požarna ugroženost sa aspekta spartnosti je minimalna na većem prostoru općine.

Na području Općine Pale FBiH veliki problem predstavlja pristupnost putevima i površinama eventualne evakuacije kao i gašenja požara. Općina Pale FBiH u pogledu izgrađenosti i povezanosti naselja, te šumske i poljoprivrednih površina sa aspekta zaštite od požara nema dobro razvijenu saobraćajnu mrežu ako se uzme u obzir infrastrukturna povezanost, pristupačnost većini naselja, kao šumske i poljoprivrednih površina.

Karakteristično za ovu općinu je smanjena gustoća naseljenosti, te velika raštrkanost naseljenih mjesta. Veliki nedostatak zasigurno predstavljaju udaljena naseljena mjesta do kojih nema dobro raščišćenih puteva prohodnih za vatrogasna vozila.

Lokalne ceste međusobno povezuju naselja, ali i veće šumske i poljoprivredne površine koje se zatim nastavljaju na šumske i poljoprivredne ceste. Ove ceste su manjih širina, te ograničavaju potpuni pristup vatrogasnim vozilima. S obzirom na svoju širinu i uređenost magistralne i regionalne ceste, za razliku od lokalnih, onemogućavaju prijenos požara s jedne strane ceste na drugu, osim u slučajevima olujnih i jakih vjetrova.

Na osnovu prethodne analize, daju se sljedeće preporuke u cilju minimiziranja rizika od nastanka požara:

Svaki objekat, namjenjen za boravak većeg broja ljudi treba da ima ispravno postavljene i riješene komunikacije (horizontale-hodnici, pristupni putevi, podesti i vertikalno-steperište, rampe i sl.) kao i dovoljan broj izlaza, kako redovnih tako i nužnih, da bi ljudi u slučaju požara ili neke druge opasnosti mogli brzo i nesmetano napustiti objekat;

Preko inspekcijskih službi požarne puteve uvijek držati prohodnim i čistim tj. voditi strogu kontrolu prohodnosti saobraćaja sa što manjim zadržavanjima. U većim kompleksima pravnih osoba stalno držati prohodne vatrogasne pristupe i puteve evakuacije;

Kod objekata kolektivnog stanovanja unaprijediti stanje unutrašnje hidrantske mreže i dati jasne nadležnosti i odgovornosti za održavanje sistema hidrantske mreže, protivpožarnih aparata, dimnjačkih i ventilacionih kanala;

Pri postavljanju sistema za gašenje požara treba voditi računa o stanju vodoopskrbe. Neadekvatna opskrba sa neredovnim pritiskom predstavlja visoko-rizični faktor i povećava šanse za širenje požara a time i povećava njegovu razornost. U slučajevima kada se utvrdi da je vodoopskrba neadekvatna potrebno je naći alternativne izvore ili instalirati akumulacione rezervoare za opskrbu sistema za zaštitu od požara;

Unutrašnja hidrantska mreža mora biti pod stalnim pritiskom vode, tako da na najvišem spratu objekta najniži pritisak na mlaznici iznosi 2,5 bar pri protoku vode minimalno 5l/s;

Označiti vatrogasne puteve i pristupe u skladu sa važećim propisima Sl. Novine F BiH, broj 70/12, a po potrebi preventivno djelovati policijsko-inspekcijskim organima;

Putne komunikacije na granicama požarnih sektora redovno održavati i držati urednim, uklanjati rastinje i druge lahko gorive materijale, na način da se uslijed izbijanja požara vatra ne može prenijeti sa jednog na drugi požarni sektor.

Izraditi plan za izgradnju puteva koji će omogućiti pristup vatrogasnim vozilima u naseljima gdje je to sada nije moguće i što prije ga realizovati.

Na osnovu prethodne analize postojećeg stanja identifikovani su slijedeći rizici za općinu i to kako je prikazano u tabeli:

R.br.	Rizik	Uzrok	Posljedice
1.	Otežan pristup određenim dijelovima općine-što može povećati požarni riziku vrijeme većih gužvi, uskih ulica, parkiranih automobila i sl.	Kašnjenje sa provedbom urbanističkih rješenja, nedostatak sredstava	Povećano požarno opterećenje i povećan rizik od nastajanja požara, otežan pristup vatrogasnim jedinicama
2.	Nedostatak protupožarne opreme i sredstava u javnim ustanovama i objektima kolektivnog stanovanja i zahtjevnim građevinama.	Nedovoljno čvrsta zakonska regulativa, niske prekršajne kazne i slaba kadrovska i tehnička opremljenost inspektora	Povećan požarni rizik, otežan pristup vatrogasnim jedinicama, nedostaci u odgovoru na pojavu požara

Tabela 21: Rizik-Uzrok-Posljedice

### 3.4. Stručno mišljenje o starosti građevina i potencijalne opasnosti za izazivanje požara

U većini naseljenih mjesta u općini Pale FBiH preovladavaju individualni objekti. Dio građevina u vlasništvu fizičkih lica građeni su prije 50-100 godina, pa se iste mogu svrstati u kategoriju dotrajalih. Ove građevine rađene su u periodu kada su krovne konstrukcije građene od tisane drvene građe, a elektroinstalacije rađene tako da preopterećenjem mogu izazvati požar. Većina građevina ne posjeduje stabilne sisteme za dojavu požara. U proteklih 20 godina nastale su promjene vezane za privrednu djelatnost. Pojedina pravna lica prestala su sa radom, a druga promijenila djelatnost i proizvodnju, neke građevine su zatvorene ili napuštene, prepuštene propadanju, izložene devastiranju.

Na temelju prethodne analize, daju se sljedeće preporuke u cilju minimiziranja rizika od nastanka požara:

- Napraviti analizu starosti građevina te definisati posebno ugrožene objekte i zone;
- Za objekte koji su napušteni, propali ili devastirani predvidjeti mjere sanacije ili uklanjanja;

- Kod objekata gdje boravi veći broj ljudi unaprijediti stanje unutarnje hidrantske mreže i dati jasne nadležnosti i odgovornosti za održavanje sistema hidrantske mreže, protupožarnih aparata, dimnih i ventilacionih kanala;
- Kod izgradnje novih objekata osigurati sve neophodne, legislativom iz ove oblasti propisane, pasivne i aktivne mjere zaštite od požara, kao i ugradnju građevinskih proizvoda i opreme sa dokazom kvaliteta u požarnim okolnostima od strane akreditovane laboratorije;
- Preko inspekcijskih službi insistirati da se u svim objektima bez obzira na starost i namjenu sprovedu preventivne mjere protupožarne zaštite, posebno u objektima gdje boravi veći broj ljudi.

R.br.	Rizik	Uzrok	Posljedice
1.	Visoka starosna dob građevina naročito onih niže spratnosti i građenih od opeke	Dotrajalost materijala, stari način gradnje, loše izvedene instalacije	Povećan rizik od izbijanja požara, prenošenje požara na druge objekte i požarne sektore, uvećana brzina širenja požara, otežana vatrogasna intervencija
2.	Dotrajalost instalacije za razvod energenata	Necertificirana oprema, prekoračenje predviđene snage, neispravna izolacija, nepostojanje sigurnosnih sklopki	Povećan rizik od izbijanja požara, prenošenje požara na druge požarne sektore, šumske površine, uvećana brzina širenja požara
3.	Ljudski faktor, napažnja, sabotaža	Slabo održavanje građevina, nepridržavanje procedura, neobučeno osoblje i korisnici	Povećan rizik od izbijanja požara, prenošenje požara na druge požarne sektore, šumske površine, uvećana brzina širenja požara, otežana vatrogasna intervencija

Tabela 22.: Rizik-uzrok-posljedice

### 3.5. Stručno mišljenje o stanju provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanju građevina izvan industrijskih zona

Industrijska zona općine Pale FBiH locirana je u Hrenovici. U industrijskoj zoni "Vinčica"-Hrenovica je zastupljena drva i poljoprivredno-prehrambena djelatnost.

Kada je riječ o industrijskim objektima u zavisnosti od namjene i vrste procesa rada koji se u njima obavlja i vrsta glavnih tvari koje se koriste u toku rada (drvo, razne vrste pogonskih goriva, ulja maziva i zapaljivih lakova, eksploziva, prirodnih ambalaža, plastike, kože i dr.) postoji mogućnost stvaranja zapaljive odnosno eksplozivne smjese, što predstavlja realnu opasnost od nastajanja požara. Imajući u vidu navedeno nephodno je insistirati da svi objekti

koji koriste opasne materije moraju biti opremljeni sistemima za otkrivanje eksplozivnih smjesa i gasova i sistemima za automatsku dojavu požara i ranu prevenciju.

Opasnost od nastajanja požara u privrednim subjektima kao što su pilane raste sa svakim daljim stepenom i to iz razloga što:

- Drvo postaje sve usitnjenije, goriva površina se sve više povećava, a mogućnost zapaljenja je sve prisutnija
- Upotreba boja i lakova povećava požarno opterećenje, a posebno utiče na mogućnost zapaljenja zbog oslobođanja lakozapaljivih para
- Raste broj mogućih izvora paljenja kao i gorivih oblika; u početku je bila samo čvrsta goriva materija, zatim se javlja prašina i konačno tekuća zapaljiva materija, odnosno pare zapaljivih tekućina.

Kod prerade drveta opasnosti od nastanka požara i eksplozije proističu iz gorivih osobina drveta, eksplozivnih osobina drvene prašine i iz same tehnologije obrade drveta, pri kojoj se ostvaruju uslovi za nastanak požara i eksplozije (zagrijavanje i stvaranje prašine prilikom mehaničke obrade, lakiranje). Temperatura pri kojoj će se drvo zapaliti zavisi od vrste drveta, oblika, veličine i sadržaja vlage. Zbog velikog broja faktora koji utiču na zapaljivost, teško je odrediti specifičnu temperaturu paljenja drveta. Generalno, srednja vrijednost temperature paljenja drveta je oko  $200^{\circ}\text{C}$ . Pri ovoj temperaturi nastaje dovoljna količina zapaljivih gasova da bi se drvo moglo zapaliti. Kako se proces gorenja nastavlja, dolazi do proizvodnje ugljik-monoksida i nakon toga ostaje ugljenisani dio i pepeo. Također, drvo se može zapaliti i na temperaturi nižoj od  $200^{\circ}\text{C}$  npr. ako je drvo u kontaktu sa konstantnim izvorom topote duže vrijeme.

Svi pravni subjekti koji se nalaze u ovoj industrijskoj zoni imaju osnovnu protivpožarnu zaštitu u vidu hidranata i protivpožarnih aparata.

Uzroci požara kod privrednih subjekata mogu biti mali broj zaštitnih uređaja i opreme, ali najčešći uzroci su tehnički nedostatci i ne pridržavanje propisanih tehničkih i organizacijskih mjera zaštite od požara. Izvori opasnosti za nastanak i širenje požara mogu biti:

- Nedostatak ventilacije u radioničkim prostorijama;
- Nataložena prašina na sredstvima za rad;
- Nataložena prašina u elektro ormarima, razvodnim kutijama, uređajima, koji nisu izvedeni u skladu sa IP zaštitom;
- Neispravne električne instalacije;
- Korištenje otvorenog plamena i topline, u prostorima proizvodnog pogona i skladišta (zavarivanje, lemljenje i brušenje metala u blizini zapaljivih tvari);
- Neredovno održavanje mašina, sistema i uređaja te njihovih elektro motora, ventilatora i sl.;

- Samozagrijavanje i samozapaljenje masnih krpa natopljenih otapalima ili uljima koja se koriste za čišćenje strojeva, ako se nekontrolirano odbacuju;
- Ne pridržavanje pravila i postupaka zaštite

Napraviti analizu stanja i procjenu rizika od požara kod industrijskih objekata (gdje to nije urađeno) uzimajući u obzir njihove tehnološke procese;

- Kod izgradnje novih industrijskih objekata, kako u fazi dobijanja odobrenja za građenje, tako i u fazi izgradnje objekta obezbjediti sve neophodno legislativom iz ove oblasti propisane pasivne i aktivne mjere zaštite od požara, kao i ugradnju građevinskih proizvoda i opreme sa dokazom kvaliteta u požarnim okolnostima od strane akreditirane laboratorije;
- U industrijskim postrojenjima je neophodno imati razrađene procedure u radnom procesu sa zapaljivim i eksplozivnim materijama i način na koji se one skladište;
- Svako postrojenje treba imati napisane mjere opreza prilikom rukovanja sa određenim supstancama u skladu sa propisima, te samim tim imati edukovano osoblje i dobar nadzor nad proizvodnjom;
- Neophodno je preduzimati komplet preventivnih mjera zaštite, a ukoliko iste nisu dovoljne, moraju se preuzeti mjere sankcije. Preventivne mjere zaštite moraju biti ugrađene u svaku fazu tehnološkog procesa;
- Instalirati uređaje za automatsko gašenje požara gdje god je to moguće;

U sljedećoj tabeli dat je prikaz odnosa rizika, uzroka i posljedica:

Redni broj	Rizik	Uzrok	Posljedica	Trenutno stanje
1	Opasnost od širenja požara i eksplozija za industrijska postrojenja	Upotreba necertificirane opreme za zaštitu od požara, neadekvatna ugradnja, nedovoljan broj i neadekvatno održavanje i kontrola	Nekontrolisano širenje požara, stradanje ljudi i materijalnih dobara, te nemogućnost pravovremenog gašenja požara	Visok rizik
2	Ljudski faktor, nepažnja	Slabo održavanje postrojenja, nepridržavanje propisanih procedura u rukovanju postrojenjima, nekorištenje zaštitne opreme.	Povećan rizik od eksplozije, stradanje ljudi i materijalnih dobara, zagađenje okoline	Visok rizik

3	Nemogućnost blagovremene intervecije na zaustavljanju širenja požara	Nepostojanje dovoljnog broja vatrogasaca i vatrogasne opreme	Nekontrolisano širenje požara, stradanje ljudi i materijalnih dobara	Visok rizik
---	--	--	--	-------------

Tabela 23.: Rizik-uzrok-posljedice

### 3.6. Stručno mišljenje o stanju provodivosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima

Na arhitektonske objekte, gdje se okuplja i boravi veći broj lica i mogućnost za nastajanja požara u njima, kao i za širenje požara na susjedne objekte, od velikog uticaja i značaja su kako preduzete urbanističke i druge mjere van samog objekta, tako i preduzetne mjere unutar samog objekta, vrste primjenjenih građevinskih materijala, kao i instalacije u samim objektima.

Izgradnjom različitih arhitektonskih objekata, javnih, poslovnih, stambenih, obrazovnih, zdravstvenih i objekata kombinovane namjene, riješila su se pitanja smještaja institucija, preduzeća, trgovine, stanovanja, kao i drugih funkcija javnog i privatnog života.

Razmatrajući situaciju u samim objektima, a pogotovo kod objekata starijeg datuma građenja, može se konstatovati da su ugrađeni materijali koji imaju manju otpornost na požar. To se odnosi, kako na materijale zidova, sklopova stropnih konstrukcija, tako i na vrata i na druge elemente koji relativno lako omogućuju prenos požara iz jednog požarnog sektora u drugi. Ovdje se uglavnom misli na objekte u centralnoj gradskoj zoni gdje su kao materijali korišteni čerpić, drvo i bondruk.

Kod električnih instalacija u objektima, kao jednog od najčešćih uzoraka je također značajan faktor starosti građevine i same instalacije. Starija instalacija je pozornija, ima slabija izolaciona svojstva, te je upitno da li je instalacija adekvatno dimenzionirana shodno savremenim potrebama svih priključenih trošila u objektu ili je napravljena prije 30 i više godina, prema tadašnjim potrebama.

Kod starijih objekata, na već spomenuti nedostatak nadovezuje se i problem dimovodnih kanala. Dimovodni kanali starijih objekta pretežno su zidani od pune opeke, a objekti su građeni bez projektne dokumentacije, te su se dimovodni kanali izvodili „proizvoljno“ ili po želji vlasnika odnosno korisnika. Ako su dimovodni kanali pod dimenzionirani u odnosu na potrebe priključenog trošila, može doći do taloženja nesagorenih čestica na pregrijane stjenke dimnjaka, što direktno utiče na povećanu vjerovatnost zapaljenja dimnjaka ukoliko se dimnjak ne održava i ne čisti redovno. Stariji dimnjaci imaju u stjenke ponekad ugrađene stropne ili krovne grede, kao mesta njihovog statickog oslanjanja, koje će se evidentno zapaliti u slučaju da se dimnjak ne održava.

Individualni stambeni objekti starije gradnje ne posjeduju propisanu opremu za gašenje početnih požara (nedostaju PP aparati, nekompletni ili neispravni hidrantski ormari, nedovoljan pritisak vode itd.). Objekti koji su novije gradnje, građeni su od čvrstih i vatrootpornih materijala što smanjuje požarnu ugroženost. I kod ovih objekata stanje

protivpožarne zaštite je nezadovoljavajuće, jer ne posjeduju svu neophodnu opremu za gašenje požara.

Mjere za oporavak	Rok za oporavak
Napraviti analizu stanja i procjenu ugroženosti od požara kod objekata javne namjene uz osiguranje i poboljšanje adekvatnih pasivnih mjera zaštite od požara i naknadnu ugradnju aktivnih mjera zaštite od požara.	6 mjeseci
Preko inspekcijskih službi insistirati da se u svim objektima bez obzira na starost gradnje i namjenu sprovode preventivne mjere protupožarne zaštite, a posebice u osnovnim i srednjih školama	kontinuirano
Preko inspekcijskih službi insistirati da se u svim objektima bez obzira na starost gradnje i namjenu sprovode preventivne mjere protupožarne zaštite, a posebice u srednjim i osnovnim školama i drugim javnim ustanovama	6 mjeseci
Kod postojećih objekata individualnog stanovanje redovito vršiti i organizirati čišćenje i održavanje dimnjaka u saradnji sa mjesnim zajednicama, po potrebi osnovati dimnjačarsku službu.	6 mjeseci

*Tabela 24.: Prijedlog mjera za oporavak*

### 3.7. Stručno mišljenje o izvorištima vode i hidrantskoj instalaciji za gašenje požara

Javno komunalno preduzeće „Prača“ d.o.o. vrši opskrbu vodom na području općine Pale FBiH. U MZ Prača postoji vanjska hidrantska mreža te je opremljena sa pet hidranata i svi su ispravnom stanju na slijedećim lokalitetima: stadion Selvedin Selko Žigo, raskrsnica prema Kiseljaku, osnovna škola Prača, montažne kućice kod početka staze za šetanje i zgrada socijalnog stanovanja. Ukupna dužina glavnog vodovoda je oko 20 km, dok je dužina sekundarnog vodovoda oko 10 km.

Na temelju prikupljenih podataka, evidentno je da na cijelom području općine Pale FBiH, a posebno u prigradskim zonama i ruralnom dijelu ne postoji ažurirana mapa hidrantske mreže i opreme za gašenje požara, koja se zakonski mora periodično pregledati i dovesti u stanje funkcionalnosti, što je regulirano Zakonom o zaštiti od požara i vatrogastvu ("Službene novine FBiH" br. 64/09), u Federaciji BiH i podzakonskim aktima za ovu oblast.

S obzirom da nisu predviđeni podaci o ispitivanju unutarnje hidrantske mreže, za koju su zadužena pravna lica (vlasnici objekata ili zajedničko vlasništvo stambene zgrade), ne može se reći da li ista zadovoljava tehničke uvjete (tlak, kapacitet). Postojeća hidrantska mreža izvedena u gradskoj zoni nije dovoljna, i ukazuje se potreba za izvođenjem iste u gradskim i ruralnim dijelovima općine Pale FBiH, koju je potrebno uskladiti sa važećim Pravilnikom o tehničkim normativima za spoljnu i unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Službeni list FBiH", br. 87/11). Potrebno je sve postojeće hidrante označiti propisanim oznakama.

U cilju poboljšanja funkcionalnosti hidrantske mreže i prevencije početnog gašenja i širenja požara preporučuje se:

- izrada hidrantske mreže na prostorima gdje još ne postoji;
- postojeće hidrante koji ne udovoljavaju propisima i pravilima tehničke prakse, odnosno važećeg Pravilnika o tehničkim normativima za spoljnu i unutarnju

- hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Službeni list FBiH", br. 87/11), sanirati i dovesti u uporabno stanje;
- obilježiti sve hidrante propisanim oznakama;
  - ažurirati grafički pregled hidranata na terenu, tj. mapu hidrantske mreže;
  - postojeću hidrantsku mrežu redovito održavati i ispitivati;
  - cisterne i spremnike po naseljenim mjestima redovito čistiti, puniti vodom i u slučaju nužde koristiti kao izvore za snabdijevanje vatrogasnom vodom;
  - izvedbom nove vodovodne mreže obvezatno izvesti i potreban broj hidranata;
  - urediti crpilišta na obali akumulacija vode i izvorišta, gdje je to moguće;

U slijedećoj tablici dat je prikaz odnosa rizik-uzrok-posljedica:

R.br.	Rizik	Uzrok	Posljedica	Procjena rizika
1.	Nepostojanje centralne evidencije i ažurirane mape hidrantske mreže	Neizvršavanje obaveza nadležnog javnog poduzeća koje upravlja vodosnabdijevanjem	Rizik u slučaju požara zbog otežanog gašenja, vatrogasne postrojbe nemaju potpunu informaciju o stanju, ispravnosti i rasporedu hidrantske mreže	Srednji
2.	Nepostojanje hidrantske mreže u prigradskim i seoskim naseljima	Nedovoljna pokrivenost općine hidrantskom mrežom	Otežana i usporena akcija gašenja, upotreba isključivo vode iz vatrogasnih vozila	Srednji
3.	Neodržavanje vanjske i unutarnje hidrantske mreže	Nedovoljno čvrsta zakonska regulativa (niske kazne i nerad inspektora), neosvještenost građana o ovoj vrsti problema, finansijski razlozi, podjela odgovornosti na više pravnih osoba/pojedinaca	Rizik od neispravnosti hidrantske mreže u slučaju nužde. Rizik za širenje požara na druge građevine zbog neispravnosti sredstava sa početno gašenje požara	Srednji

Tabela 25.: Odnos rizik-uzrok-posljedica

### 3.8. Stručno mišljenje o izvedbenim distributivnim mrežama energetika

Na području općine Pale FBiH instalirano je ukupno 17 trafostanica prijenosnog odnosa 20/04 kV, na slijedećim lokalitetima: Čemernica 1, Hrenovica 1,2,3, Prača 1,2,3, Derventa 1, Komrani 1, Datelji 1, Prešpica 1, Kaljani 1, Gornje Bare 1, Srednje Bare 1, Donje Bare 1, Turkovići 2.

Kroz područje općine Pale FBiH prolazi visoko naponska mreža 110 kV, mreža srednjeg napona 20 kV i niskonaponska mreža 0,4 kV. Na teritoriji općine Pale FBiH djeluje društvo za proizvodnju i distribuciju električne energije te proizvodnju hidroelektrične energije

„ENERGONOVA“ d.d. Sarajevo – Podružnica Pale-Prača. Sastav ovog privrednog subjekta čine dvije mini hidro elektrane, mHE Čemernica i mHE Kaljani.

Kada je riječ o elektroenergetskim postrojenjima u dijelu distribucije električne energije najčešći izvori opasnosti su:

- Neispravnost dalekovoda, transformatora, visokonaponskih uređaja,
- Neispravnost elektromotora, kompresorskih postrojenja,
- Neispravnost akumulatorskih postrojenja,
- Nepozornost čovjeka,
- Prirodne i druge nesreće (udar groma, orkanski vjetar, zemljotres, sabotaža itd.)

Požari mogu nastati zbog iskrenja kao posljedica kratkog spoja, preopterećenja na električnoj mreži, te zbog prekida vodiča na dalekovodima radi kvara ili elementarnih nepogoda. Dalekovodi mogu uzrokovati požare na raslinju i trasama kuda prolaze, ako se redovito ne čiste i ako presjeci nisu odgovarajući.

U transformatorskim postrojenjima postoji cijeli niz uređaja kod kojih postoji mogućnost nastanka požara radi nepravilnog rada, probaja izolacije, neispravne zaštite, atmosferskih neprilika, nepravilnog rukovanja i održavanja. U nekim uređajima (sklopke, mjerni transformatori, strujni transformatori) postoje manje količine ulja te postoji mogućnost zapaljenja istog.

Zbog veće količine ulja koje se nalazi u energetskim transformatorima postoji mogućnost nastanka požara radi nepravilnog rada transformatora, probaja izolacije, neispravne zaštite, neredovitog održavanja i kontrole. Količina ulja u transformatoru ovisi o snazi i vrsti transformatora.

Elektromotori kao izvor opasnosti od požara mogu biti radi preopterećenja, nepravilnog održavanja, neispravne zaštite, probaja izolacije (kratkog spoja), podnaponskog opterećenja itd. U kompresorskim postrojenjima postoji mogućnost nastanka eksplozije koja je često popraćena požarom. Do eksplozije dolazi najčešće radi neispravnih kontaktnih manometara, propusnih i sigurnosnih ventila.

Prigodom puštanja u rad akumulatora, posebno prigodom punjenja dolazi do razlaganja elektrolita i do razvijanja plina koji s okolnim zrakom tvori eksplozivnu smjesu. Do eksplozije i požara može doći pri unošenju otvorenog plamena, pušenja i unošenja užarenih predmeta. Čovjek, odnosno ljudski faktor, u postrojenju je uvijek potencijalni izazivač kvarova praćenih požarom, ukoliko se ne pridržava pogonskih uputa i upozorenja te nepravilno rukuje postrojenjem.

Posebne opasnosti mogu nastati prigodom većih i dužih poslova remonta, godišnjih pregleda uređaja itd. Što se tiče lokacija, rasporeda i ostalih karakteristika ovih mreža više je rečeno u prethodnim dijelovima ove procjene.

U cilju minimiziranja opasnosti od nastanka požara kada je u pitanju elektrodistributivna mreža i elektroenergetska postrojenja vezana za prenos i distribuciju električne energije na području općine Pale FBiH neophodno je:

- Redovito ispitivati i mjeriti impedancu uzemljenja prijenosnih i distributivnih mreža, kao i elektroenergetskih postrojenja, prema „Pravilnika o električnim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1-400 kV“ (Službeni list SFRJ br. 65/88);
- Redovito ispitivati sve električne zaštite u elektroenergetskim postrojenjima i na mreži prema navedenom Pravilniku;
- Izvršiti rekonstrukciju 0,4 kV-e zračne mreže, posebno na onim dionicama koje su podkapacitirane;
- Permanentna sjeća šume i otklanjanje raslinja ispod i oko prenosnih i distributivnih mreža prema navedenom Pravilniku i internim propisima elektroistributivnih poduzeća;
- U svim transformatorskim stanicama koje sadrže uljne transformatore osigurati kvalitetnu ventilaciju prostora, kao i u akumulatorskim stanicama;
- Pravilno i redovito održavanje distributivne i elektroenergetske opreme i uređaja prema Pravilniku o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona 10 kV za rad pod naponom 20 kV („Službeni list SFRJ“ br. 10/79);
- Vrata svih prostorija u kojima su smještene naprave i uređaji koji sadrže ulje i druge lako zapaljive materije, moraju biti od vatrootpornog materijala, minimalne vatrootpornosti 60 minuta, prema Pravilniku o tehničkim propisima za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara (Sl. list SFRJ br. 24/75);
- U trafostanicama koje se nalaze u sklopu drugih objekata voditi računa da one moraju biti poseban požarni sektor, tj. moraju sa tri strane biti odvojene požarnim preprekama (zidovima) vatrootpornosti 120 minuta, a uljni transformatori moraju takođe biti u posebnom požarnom sektoru t.j. činiti jedan požarni sektor koji će biti odvojen od drugih dijelova postrojenja požarnim preprekama najmanje vatrootpornosti od 60 minuta;
- Svi objekti koji su priključeni na niskonaponsku mrežu moraju biti zaštićeni osiguračima-sklopkama-rastavljačima, prema članu 20. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastvu („Službene novine FBiH“ br. 64/09), a koji udovoljavaju uvjete propisane normom BAS EN 60947-3 koji se odnose na vatrootpornost tih elemenata. Obvezna primjena ovog standarda prema Zakonu o zaštiti od požara i vatrogastvu je od oktobra 2012. godine. Svi elementi niskonaponske mreže (0,4 kV) podliježu pregledu i ispitivanju prema Pravilniku o normativima za električne instalacije niskog napona („Službeni list SFRJ“ br. 55/88 i 54/88). U sljedećoj tablici prikazan je odnos rizika uzroka i posljedica:
- Budući da elektroenergetska postrojenja mogu predstavljati veliku požarnu opasnost neophodno je da se svaki subjekat pridržava mjera zaštite od požara i da samostalno unutar svojih postrojbi organizira provođenje istih. Također, kako je važno obratiti pažnju na izvore opasnosti i osigurati adekvatan odgovor na iste.

Rizik	Uzrok	Posljedica	Trenutačno stanje
<b>Klimatski uvjeti</b>	Povišene temperature u ljetnom periodu, grom i udar munje, orkanski vjetrovi, zemljotresi, pridodne i druge nesreće	Povećan rizik u slučaju gašenja požara, posebna vrsta požara zahtjeva i posebne medije za gašenje	<b>Srednji rizik</b>
<b>Neispravna oprema i postrojenja</b>	Necertificirana oprema, prekoračenje predviđene snage, nispravna izolacija, nepostojanje sigurnosnih sklopki	Povećan rizik od izbijanja požara, prenošenje požara na druge požarne sektore, šumske površine, uvećana brzina širenja požara, otežana vatrogasna intervencija	<b>Srednji rizik</b>
<b>Ljudski faktor, nepozornost, sabotaža</b>	Nepridržavanje procedura, neobučeno osoblje, necertificirana vozila, teroristički akt	Povećan rizik od izbijanja požara, prenošenje požara na druge požarne sektore, šumske površine, uvećana brzina širenja požara, otežana vatrogasna intervencija	<b>Srednji rizik</b>

*Tabela 26.: Rizik-uzrok-posljedica*

### 3.9. Stručno mišljenje o stanju provedenih mjera zaštite od požara na šumskim površinama i poljoprivrednim površinama

Svaka šuma i šumska površina na kojoj se nalazi gorivi materijal ugrožena je od požara. Bogatstvo raznovrsne vegetacije, a samim tim i tipova gorivog materijala koji se nalazi u šumi, stvara uvjete da različiti tipovi šuma budu različito ugroženi od požara, što ovisi i od uređenosti šuma.

Osim toga, na stepen ugroženosti šuma od požara utiču i mnogi drugi stalni i manje ili više promjenljivi faktori, kao što su: antropogeni faktori, klimatologija, tip podloge, vegetacijski pokrov, itd. Stepen opasnosti od požara šuma se povećava u kompleksima gdje se čovjek, kao najčešći uzročnik zadržava. Šumski požari u periodu od februara do maja nastaju najčešće nepažnjom poljoprivrednika i građana koji spaljuju otpatke i korove.

Šumski fond Bosansko-podrinjskog kantona sastoji se od državnih i privatnih šuma. Državnim šumama na području Kantona gazduje J.P. „Bosansko-podrinjske šume“ d.o.o. Goražde koje organizovano kao privredno društvo, javno preduzeće, u obliku društva sa ograničenom odgovornošću. Upravljanje nad privatnim šumama preko Kantonalne uprave za šumarstvo Bosansko-podrinjskog kantona preuzima kantonalno Ministarstvo za privredu.

Ukupna površina šuma i šumske zemljišta „Bosansko-podrinjskog“ šumskog gospodarskog područja iznosi 24.974,4 ha, od čega je minirano 4.150,7 ha, ili 16,62%. Procentualno učešće širih kategorija šuma i šumske zemljišta u ukupnoj površini ŠGP-a je kako slijedi: visokih šuma sa prirodnom obnovom 29,89%, visoke degradirane šume 17,63%, šumske zasadi 8,68%, izdanačke šume 34,76%, pa slijede šumske goleti ispod gornje granice privredne šume sa 6,20%, neproduktivne površine u šumarskom pogledu 2,53% i uzurpacije 0,31%. ŠGP „Bosansko-podrinjsko“ rasprostire se na teritorijama tri opštine i to: Goražde, Foča - Ustikolina i Pale FBiH. Od ukupne površine šumskog gospodarskog područja 5.931,9 ha ili 23,75% leži na području općine Prača.

Obzirom na kategoriju odnosno tip šume u ukupnom šumskom fondu najzastupljenije su izdanačke šume (izdanačke šume bukve, hrasta, hrasta kitnjaka), zatim površine grmolike vegetacije i ostale kategorije.

Kada je riječ o požarima na poljoprivrednim površinama pristup do dijelova na kojima je nastao požar omogućen je zemljanim poljskim putevima ukoliko se poljoprivredne površine ne nalaze uz cestovnu prometnicu pa je intervencija moguća i sa prometnice. Vatrogasna se vozila mogu kretati zemljanim poljskim putevima samo kada je put suh jer raskvašeni put ne može prihvati opterećenje vatrogasnih vozila.

Od ostalih mogućnosti ugrožavanja glavnu opasnost predstavlja nekontrolirano spaljivanje korova radi pripreme zemljišta za obradu.

U vrijeme neposredno pred žetvu i tijekom same žetve žitarica krajem mjeseca juna do polovine jula treba se organizirati motrilačko-dojavna služba od strane korisnika poljoprivrednih površina zasijanih žitarica.

S obzirom na činjenicu da su određeni dijelovi poljoprivrednih površina kontaminirani minama na tim dijelovima nisu moguće nikakve poljoprivredne djelatnosti kao ni vatrogasne djelatnosti u slučaju nastajanja požara, dok se poljoprivredno zemljište ne razminira.

#### **PREPORUKE:**

- Veća kontrola nad šumskim površinama, radi sprječavanja negativnog antropogenog utjecaja na šumske ekosisteme; veća kontrola izletišta te sprječavanje nakupljanja otpada i redovito uklanjanje istog; redovit obilazak, krčenje i čišćenje šumskih putova čime se omogućava nesmetan prolazak vatrogasnih vozila u slučaju nastanka šumskih požara.
- Organizovanje osmatračko-dojavne službe, izrada i održavanje protupožarnih prosjeka i putova, osiguranje opreme i sredstava za gašenje šumskih požara, te druge mjere zaštite od požara na otvorenom prostoru.
- Prigodom akcija čišćenja šumskih površina obratiti pažnju na primjenjivanje mjera zaštite od šumskih požara.
- Održavanje šuma (čišćenje od osušenog raslinja) a parkove, izletišta, šumske i druge prirodne blagodati označiti sa upozoravajućim znacima o zabrani loženja vatre.
- Pravljenje šumskih usjeka, preventivno postavljanje znakova opasnosti od požara, znakova zabrane vršenja određenih radnji (loženje vatre, bacanje opuška),
- Požarno-preventivne mjere na poljoprivrednim površinama provode se u vrijeme žetve, vršidbe i transportovanja uroda. Do požara može doći uslijed neispravnosti na mehanizaciji kojom se obavljaju poljoprivredni radovi i nepažnjom čovjeka, te se preventivne mjere poduzimaju u tom smjeru.
- Ako su požarom zahvaćene šumske – poljoprivredne površine provesti mjere čišćenja i uređenja tih površina, odnosno organizirati sjetu i sadnju, tamo gdje je požar uništilo usjeve, sadnice i stabla, te provesti i druge neophodne mjere zaštite i spašavanja.

- Preporučuje se izrada i ažuriranje plansko-regulacione dokumentacije, te uvođenje adekvatnih sankcionalih mjera za počinioce podmetnutih požara.

### **3.10. Stručno mišljenje o uzrocima nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tokom posljednjih 10 godina**

Pri analizi dosadašnjih podataka na području općine Pale FBiH, najčešći uzroci požara su:

- Čovjek, odnosno njegovo neznanje, nemarnost, nepozornost, neopreznost, aljkavost;
- U poslovnim, stambenim i pomoćnim objektima uzroci su tehnička neispravnost (stare, neodržavane, oštećene i nestručno izvedene električne instalacije) i tehnički i organizacioni nedostaci (za poslovne i javne objekte)
- Namjerne paljevine i podmetanje požara.

Požari, manjih ili većih razmjera, mogu nastati i uslijed velikih i dugotrajnih suša, ali i kao popratni pojавni oblik drugih tehničko-tehnoloških nesreća. Suše naročito pogoduju nastanku šumskih požara, njegovom vremenu trajanja i sporijem gašenju zbog nepristupačnosti ili miniranosti terena.

Požari na stambenim objektima uglavnom se dešavaju u vrijeme grijne sezone, proljetnih i jesenjih radova. U stambenim objektima uglavnom se događaju požari kao posljedica ljudske greške, nepažnje ili dotrajalosti elektro instalacija. Posebno su ugroženi individualni stambeni objekti starije gradnje koji ne posjeduju PP zaštitu. Dodatna opasnost u situacijama požara u stambenim objektima predstavlja neispravna ili nepostojeća hidrantska mreža, te nedovoljan tlak vode zbog čestih redukcija.

Opasnost od nastajanja i širenja požara proizilazi iz sljedećih činjenica:

- Nepridržavanje uputstava OSCZ o zabrani loženja vatre u šumama i njihovoj blizini u vrijeme proljetnih, ljetnjih i jesenskih mjeseci;
- Nepridržavanja normi ponašanja koja važe za šumska izletišta;
- Neopremljenost objekata za individualno i kolektivno stanovanje potrebnim PP sredstvima i opremom;
- Dotrajalost kućnih elektroinstalacija i drugih uređaja;
- Neredovito održavanje i servisiranje opreme i uređaja u ličnoj i kolektivnoj upotrebi;
- Nepozornost ili namjerno podmetanje požara.

U cilju minimiziranja rizika za nastanak bilo koje vrste požara daju se sljedeće preporuke:

- U vrijeme proljetnih i jesenskih radova intenzivirati obavještavanje javnosti putem elektronskih i printanih medija o zabrani loženja vatre u šumama ili njihovoj neposrednoj blizini;
- U većim privrednim i neprivrednim društвima oformiti poduzetne postrojbe ili osmatračke službe i u skladu sa programima i planovima obučavati djelatnike i druge osobe za gašenje početnih požara i iste uvezati sa Općinskim operativnim centrom;

- U vrijeme turističke sezone u ljetnim mjesecima razmotriti mogućnost postavljanja redara na šumskim izletištima koji bi prvenstveno imali zadatak da paze na neodgovorno ponašanje izletnika u pogledu korištenja vatre i otvorenog plamena na nedozvoljenim mjestima;
- Putem inspekcijskih organa insistirati na opremanju individualnih i objekata kolektivnog stanovanja sa sredstvima i opremom PP zaštite.
- U saradnji sa kućnim savjetima, mjesnim zajednicama i školama organizirati seminare i predavanja o važnosti PP zaštite i uputstava nadležnih organa po ovom pitanju;
- Uzrok svakog požara nadležni organi treba da ispitaju i utvrde, a svako namjerno podmetanje sankcionišu u skladu sa zakonom.

U sljedećoj tabeli dat je prikaz odnosa rizik - uzrok - posljedica:

Rizik	Uzrok	Posljedica	Trenutačno stanje
Nastanak velikih šumskih požara	Nepoštivanje uputstava CZ o zabrani loženja vatre u šumama i njihovoj neposrednoj blizini	Nekontrolirano širenje požara, velika materijalna šteta sa mogućim ljudskim žrtvama	Visok rizik
Nemogućnost blagovremenog i adekvatnog gašenja požara	Neopremljenost stambenih objekata PP sredstvima i opremom	Nekontrolirano širenje požara, materijalna šteta i druge nepredvidive posljedice	Visok rizik
Nedostatak finansijskih sredstava ili ljudski nemar i neodgovornost	Neodržavanje instalacija i uređaja u individualnim i zajedničkim stambenim objektima	Povećan rizik od nastanka i širenja požara sa nesagledivim posljedicama	Visok rizik

*Tabela 27.: Odnos rizik-uzrok-posljedica*

### 3.11. Stručno mišljenje o broju profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih jedinica

Profesionalna vatrogasna jedinica Goražde i DVD Prača obavljaju sve vatrogasne intervencije na području Bosansko-podrinjskog kantona i omogućavaju vatrogasna obezbjeđenja kod velikih sportskih i drugih manifestacija na kojima se okuplja veliki broj ljudi. Trenutno stanje protivpožarne zaštite na području Kantona je sljedeće:

Teritorij na kojem prema zadnjem popisu živi 23.734 stanovnika opslužuje 19 profesionalnih vatrogasaca, što znači da na svakih 1250 stanovnika dolazi po jedan vatrogasac.

**Preporuka CFPA za zemlje članice Europske Unije, te za ostale koje optimiziraju svoje standarde sa evropskim je CFPA 1 vatrogasac / 1000 stanovnika.**

Prema navedenom standardu Bosansko-podrinjski kanton nema dovoljan broj vatrogasaca, koji bi adekvatno mogli odgovoriti na ugroženost od požara kao i druge tipove ugroženosti.

Na području općine Pale FBiH potrebno je preduzeti mjere koje će voditi proširenju vatrogasnih snaga, da li povećavanjem broja vatrogasaca ili pak osnivanjem novih dobrovoljnih vatrogasnih društava.

Evropski standardi nalažu dobru obučenost i opremljenost kako profesionalnih, tako i dobrovoljnih vatrogasnih jedinica. Kada je riječ o opremljenosti dobrovoljne vatrogasne jedinice Prača u trenutnom formacijsko – organizacijskom obliku ista posjeduje adekvatnu opremu.

U nastavku će biti izvršen proračun potrebnog broja vatrogasaca kako za požare na otvorenom tako i za požare ne objektima.

### a) Požari na otvorenom

Broj potrebnih vatrogasaca -  $N_v$  izračunava se prema kriteriju jedan vatrogasac na svakih 15 metara požarnog fronta uz moguć pristup tehnike i dovoljnu količinu sredstava za gašenje.

Ulagne veličine su:

- Brzina vjetra  $V$  [km/h];
- Brzina širenja požara  $V_p$  [m/min];
- Požarna površina u trenutku otkrivanja  $P$  [ $m^2$ ].

Izračunava se požarni front za požarnu površinu (elipsu) u trenutku dojave, te po dolasku vatrogasne jedinice.

$$F = O/2; \quad F\text{-dužina požarnog fronta (m)}$$

$$F_1 = O_1/2; \quad F_1\text{-dužina požarnog fronta nakon 15 min.}$$

$$O = \pi \cdot \sqrt{2 \cdot (a^2 + b^2)}; \quad \text{Obim požarne površine (m)}$$

$$P = a \cdot b \cdot \pi; \quad P\text{-površina u trenutku otkrivanja požara (m}^2\text{)}$$

$$P_p = F \cdot V_p \cdot t \quad P_p\text{-povećanje širenja požara nakon 15min}$$

$$P_U = P + P_p; \quad P_U\text{-ukupna požarna površina}$$

$$(m) = 1,1 \cdot V_{pn}; \quad a, b\text{-poluose elipse u trenutku otkrivanja požara}$$

$$n = 0,464; \quad n\text{-const. (brzina sagorjevanja drveta)}$$

$$t = 15 \text{ min;} \quad t\text{-potrebno vrijeme za dolazak vatrogasaca}$$

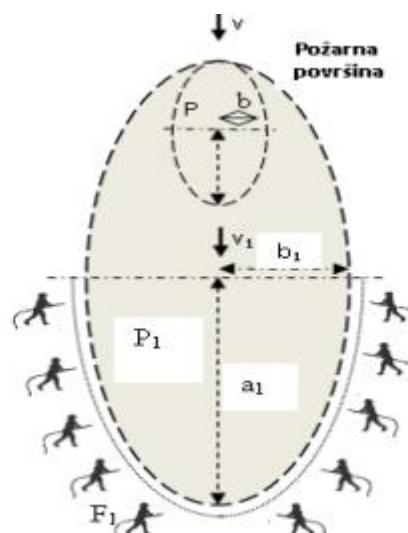
$$N_v = F_1/15 \quad N_v\text{-potreban broj vatrogasaca}$$

Brzina širenja požara u odnosu na brzinu vjetra:

Brzina vjetra V (km/h)	Brzina širenja požara Vp (m/min)
10	1
20	2,5
30	9
40	32
45	45
50	65

Tabela 28: Brzina vjetra i brzina širenja požara

Prikaz širenja požara od momenta primjećivanja do dolaska vatrogasaca ( $t=15\text{min}$ )



U slijedećoj tabeli prikazan je potreban broj dana po čovjeku za gašenje požara površine 1 ha.

Gusotoča šume	Potreban broj dana po čovjeku (n) za gašenje 1 ha			
	Slab vjetar	Umjeran vjetar	Jak vjetar	Vrlo jak vjetar
<b>SLABA</b>	0,5	1	2	3
<b>SREDNJA</b>	1	4	6	10
<b>VELIKA</b>	2	5	10	20

Tabela 29: Potreban broj dana za gašenje požara po čovjeku

Podatke iz prethodne tabele ćemo iskoristiti prilikom procjene potrebnih snaga kako bi intervencija bila blagovremena i uspješna. Potreban broj vatrogasaca za gašenje požara u zavisnosti od površine požara i brzine vjetra prikazan je u tabeli kako slijedi:

Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara otvorenog prostora								
Brzina širenja požara u m/min (v')	1	1	2,5	9	32	45	65	
Brzina vjetra u km/h (v)	5,4	10	20	30	40	45	50	
Površina zahvaćena požarom (m <sup>2</sup> )	300	4	5	8	17	34	42	52
	600	5	6	10	20	40	50	62
	700	5	6	10	21	42	52	64
	800	6	7	11	22	44	53	66
	900	6	7	11	22	45	55	68
	1000	6	7	12	23	46	57	70
	1500	7	8	13	26	51	63	78
	2000	8	9	15	28	55	68	84
	3000	10	10	17	31	61	75	93

Tabela 30.: Potreban broj vatrogasaca u odnosu na površinu, brzinu vjetra i brzinu širenja požara

Koristeći se podacima iz tabele, proračunom dolazimo do podatka da je za gašenje šumskog požara  $P=300 \text{ m}^2$ , srednje gustine šume, pri brzini vjetra od 5.4 km/h potrebno 4 vatrogasca. Ovaj broj vatrogasaca je dovoljan pod uslovom da se na intervenciju izade u roku od 10 minuta od momenta dojave požara. U tom smislu akcija gašenja požara, od momenta stizanja na mjesto požara, će trajati 32 minute.

### b) Požari na građevinskim objektima

Požari u zatvorenom ili unutrašnjem prostoru su požari koji nastaju u prostoru kao što su zgrade, poslovni i proizvodni prostori, tuneli i podzemni rudarski objekti – jame. Pod određenim uvjetima ovi požari mogu prerasti u požare na otvorenom prostoru kada se požar proširi izvan objekta na vanjsku sredinu. Jedan od najvažnijih faktora koji djeluju na posljedice požara je vrijeme, što se vezuje za vrijeme dojave požara i vrijeme dolaska vatrogasne jedinice na mjesto požara.

Osnovna taktika gašenja požara stambene jedinice (požarnog sektora) površine 70-75 m<sup>2</sup> zasniva se na upotrebi 3 C mlaza kako slijedi: „Jedan C mlaz efikasno pokriva potrebe gašenja između 20-25m<sup>2</sup>. Za rad sa jednim C mlazom potrebna su dva vatrogasca, odnosno za 3 mlaza 6 osoba“.

Za požar stambene jedinice površine 70-75 m<sup>2</sup> potrebno je najmanje 8 vatrogasaca, jedno navalno vozilo, autocisterna i autoljestve ukoliko se radi o višespratnici, a ako se radi o objektu površine 150 m<sup>2</sup> potrebno je 16 vatrogasaca sa adekvatnom opremom i vozilima. Na osnovu datih proračuna o broju potrebnih vatrogasaca na otvorenom prostoru te u stambenim jedinicama u nastavku je dat scenarij potrebnog broja vatrogasaca.

Rizik	Uzrok	Posljedica	Trenutno stanje
Nastanak požara, ili eksplozija, nemogućnost blagovremene intervencije	Nepostojanje vatrogasne jedinice u Općini	Nekontrolisano širenje požara, moguća velika materijalna šteta sa ljudskim žrtvama	Visok rizik
Neblagovremena i neučinkovita intervencija	Neopremljenost vatrogasne jedinice adekvatnim sredstvima i opremom	Nekontrolisano širenje požara,povrijeđivanje ljudi,materijalna šteta	Visok rizik
Neadekvatna zaštita stanovništva	Nedostatak finansijskih sredstava	Dugoročne i nesagledive	Visok rizik

**Tabela 31.: Odnos rizik/uzrok/posljedica**

## **IV. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SVELA NA NAJMANJI MOGUĆI NIVO**

### **4.1. Mjere za sanaciju postojećeg stanja**

Opremanje vatrogasne jedinice ispostave u općini Pale FBiH obaviti u skladu sa Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava i roka korištenja te opreme i sredstava za profesionalne i druge vatrogasne jedinice („Sl. novine F BiH”, br. 104/12). Članovima od 2. do 9. navedenog pravilnika definiše se potreban minimum tehničke opreme i sredstava za adekvatno funkcionisanje jednog vatrogasnog odjeljenja, vatrogasnog voda, vatrogasne čete i vatrogasne brigade.

Za ispostavu Dobrovoljnog vatrogasnog društva u općini Pale FBiH neophodno je obezbjediti:

R.br	Minimalni broj i vrsta vatrogasnih vozila za odjeljenje	Minimum tehničke opreme i sredstava za odjeljenje		
1	Komandno vozilo	1	Gumene čizme - kratke	5 par.
2	Navalno vozilo	1	Gumene čizme – ribarske	2 par.
3	Autocisterna od 5000 – 8000 lit.	1	Vatrogasno crijevo $\Phi$ 52mm	15 kom.
4	Vozilo za gašenje vodom i pjenom	1	Cijev tlačna $\Phi$ 75 mm	10 kom.
5	Vozilo za manje tehničke intervencije	1	Izolacioni aparat	2 kpl.
6	Minimum tehničke opreme i sredstava za odjeljenje			Komplet za pružanje prve pomoći
7				1 kpl.
8				Ljestva kukača
9				2 kom.
10				Ljestva prislanjača
11				1 kom.
12				Ljestva sastavljača
13				1 kom.
14				Međumješalica
15				1 kom.
				Metlarica za gašenje požara
				4 kom.
				Mlaznica dubinska – kopanje
				1 kom.
				Mlaznica univerzalna $\Phi$ 52mm
				3 kom.
				Mlaznica univerzalna $\Phi$ 75 mm
				1 kom.
				Motorna pila za drvo
				1 kom.

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PALE FBiH**

---

16	Sanitetska sklopiva nosila	2 kom.
17	Pjenilo	1000 lit.
18	Podvezica za cijev	4 kom.
19	Potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220 V i produžnim kablom	2 kom.
20	Rezervna boca s komprimiranim zrakom za izolacioni aparat	4 kom.
21	Prelaznica Φ 110/75 mm	1 kom.
22	Prelaznica Φ 75/52	3 kom.
23	Prenosna motorna pumpa za gašenje požara 8 – 8	1 kom.
24	Punjač za akumulatore prenosnih radiostanica	1 kom.
25	Punjač akumulatora ručnih lampi – po potrebi	1 kom.
26	Razdjelnica trodijelna	1 kom.
27	Reflektor prijenosni sa stakлом i kablom	1 kpl.
28	Ručna akumulatorska lampa u „S“ izvedbi	3 kom.
29	Ručni aparat za gašenje požara prahom S 9	2 kom.
30	Ručni aparat za gašenje požara ugljen dioksidom CO1 5	1 kom.
31	Ručni aparat za gašenje požara vodom – naprtnjača V25	4 kom.
32	Uže penjačko – 50 m	2 kom.
33	Gumirane zaštitne rukavice	5 par.
34	Kožne zaštitne rukavice	5 par.
35	Zaštitno odijelo za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih hemikalija (agresivna sredina)	2. kpl.
36	Zaštitno odjelo za prilaz vatri	2 kpl.

37		Oprema za obezbeđenje vode iz prirodnih i vještačkih izvora vode	1 kpl.
37		Oprema za dopremu vode iz vodovodne mreže	1 kpl.
39		Alat	1 kpl.

**Tabela 32:** Minimalan broj i vrsta vatrogasnih vozila, te minimum tehničke opreme i sredstava potrebne za vatrogasno odjeljenje

Nadležnost:	Općinske službe
-------------	-----------------

Za svakog vatrogasca osigurati komplet lične zaštitne opreme. Osigurati ostalu opremu pripadnika vatrogasne jedinice, posebno odijela za zaštitu od visokih temperatura, odijela za zaštitu od krutih, tekućih i gasovitih hemikalija i aparata za zaštitu disajnih organa.

Nadležnost:	Općinska služba, i pravna lica koja imaju vatrogasne jedinice
-------------	---

Pravna lica koje do sada nisu izradile opći akt, odnosno Pravilnik o zaštiti od požara, isti moraju što prije izraditi. Za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara moraju raspoređiti zaposlenika koji je obavezan položiti ispit za protivpožarnu zaštitu po posebnom propisu pred nadležnom komisijom.

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

Pravna lica moraju se pridržavati propisanih uvjeta za obavljanje redovne kontrole stabilnih sistema za dojavu i gašenje požara, električnih i gromobranskih instalacija, instalacija u protiveksplozijskoj "Ex" izvedbi, uređaja za odvod dima i topote, protivpožarnih zaklopki, sistema za detekciju plinova, sistema za zaštitu od statickog elektriciteta, strojeva s povećanim opasnostima, posuda pod pritiskom, aparata za početno gašenje požara i dr.

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

U svim pravnim licima gdje postoji opasnost od požara i eksplozija, kao i građevinama i prostorima gdje se okuplja ili boravi veći broj ljudi, obavezno sprovoditi sistem aktivne zaštite od požara.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Pravilnik o uslovima i kriterijima za razvrstavanje građevina u kategorije ugroženosti od požara, Službene novine Federacije BiH, br: 79/11, član 2.

## PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PALE FBiH

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

Radne prostore i prostorije, kao i električne razvodne ormare, potrebno je redovno čistiti od prašine i ostalih sitnih čestica kako bi se spriječila mogućnost zapaljenja istih, a potom i mogućnost nastajanja eksplozija.

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

Prilazi do uređaja i opreme za gašenje požara, manipulativne površine za rad vatrogasaca i putevi za evakuaciju, odnosno, spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom moraju biti uvijek čisti i prohodni.

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

Na rampama i prilazima pravnim licima mora biti omogućen pristup vatrogascima, tako da primjerak ključeva moraju imati vatrogasci.

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

Upravitelji zgrada dužni su redovno provoditi vizuelnu kontrolu opreme za gašenje požara u zidnim hidrantima te omogućiti ispitivanje unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara. Također dužni su redovno provoditi vizuelni pregled postojanja aparata za gašenje požara i njihovu propisanu kontrolu te kontrolu i ispitivanje nužne rasvjete (panik).

Nadležnost:	Općinske službe i upravitelji zgrada
-------------	--------------------------------------

U prostorno-planskoj dokumentaciji, osim obveznog sadržaja propisanog posebnim zakonom i podzakonskim aktima, u svrhu Procjene ugroženosti i zaštite od požara potrebno je posebno evidentirati te obraditi:

- zone ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća;
- broj, strukturu i razmještaj stanovništva;
- strukturu, kapacitet i razmještaj privrednih djelatnosti;
- prostorni razmještaj stambenih i industrijskih zona, zelenih površina te uređaja i mreže komunalne infrastrukture;
- prirodne i izgrađene vodene površine i izvorišta vode za gašenje požara;
- uvjete za planiranje mjera zaštite i uređenja prostora u svrhu zaštite od prirodnih i drugih nesreća;

- utvrditi maksimalnu gustoću naseljenosti za nove dijelove naselja kao i maksimalnu izgrađenost zona naselja.<sup>12</sup>

Nadležnost:	Kantonalna služba i Općinske službe
-------------	-------------------------------------

Izvršiti razvrstavanje građevina (za koje to do sada nije učinjeno) u kategorije ugroženosti od požara u skladu sa pravilnikom o uslovima, osnovama i kriterijima za razvrstavanje građevina u kategorije ugroženosti od požara.<sup>13</sup>

Nadležnost:	Općinske službe
-------------	-----------------

Prilikom izrade prostornih planova utvrditi odredbe za provođenje koje će propisati:

- sigurnost susjednih građevina u odnosu na širenje požara;
- pristupačnost građevini odnosno lokaciji za potrebe intervencije (pristup na javni put).

Nadležnost:	Općinske službe
-------------	-----------------

U naseljima gradskog karaktera i središtima ostalih većih naselja treba poduzimati potrebne mјere da saobraćajnice i javne površine budu uvijek prohodne radi nesmetane intervencije. U većim kompleksima pravnih osoba stalno držati prohodne vatrogasne pristupe i puteve evakuacije.

Nadležnost:	Kantonalna služba, Općinske službe, pravna lica
-------------	---

Kod rekonstrukcije starih građevina i izgradnje novih, osigurati prostor za nesmetan pristup vatrogasnih vozila i tehnike. Vatrogasni pristupi do građevine moraju omogućiti vatrogasnoj tehnici dohvati otvora na vanjskim zidovima radi spašavanja osoba i gašenja požara.

Nadležnost:	Općinske službe, pravna lica, ovlašteni projektanti i vlasnici
-------------	--

Općinski organi dužni su u saradnji sa starješinama vatrogasnih jedinica i pravnim licima, u skladu sa taktičkim radnjama u akciji gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine osigurati pristupe za vatrogasna i spasilačka vozila do visokih stambenih, stambeno-poslovnih i drugih građevina te osigurati mјesta za postavljanje auto ljestvi, platforme za djelovanje na visini i druge vatrogasne tehnike. U blizini visokih građevina postavljanjem prometnih znakova zabrane zaustavljanja i parkiranja vozila i horizontalnim obilježavanjem tih mјesta bojom na saobraćajnicama ili parkiralištu.

<sup>12</sup> Zakon o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou FBiH ( 'Službene novine FBiH 32/08, 72/07, 2/06 )

<sup>13</sup> Službene novine Federacije BiH, br: 79/11.

Nadležnost:	Općinska služba, upravitelji zgrada, vlasnici građevina
-------------	---

Unaprijediti provođenje mjera od strane inspekcijskog nadzora u oblasti zaštite od požara i vatrogastva na području kantona i općine u svim pravnim licima od značaja za Kanton i općinu.

#### **4.2. Razvojne mjere koje bi se provodile na građevinama, građevinskim djelovima i otvorenom prostoru**

Članom 31. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastvu (*Sl. novine Federacije BiH br: 64/09*) istaknuto je da:

“Pri projektovanju građevina u kojima se proizvode ili uskladištavaju eksplozivne materije, zapaljive tečnosti i gasovi, kao i privrednih i industrijskih građevina u kojima se ugrađuju postrojenja, uređaji i instalacije sa korištenjem zapaljive tečnosti ili gasova, te građevina za kolektivno stanovanje (izuzev građevina individualnog stanovanja), industrijskih građevina i građevina za javnu upotrebu, obavezno se izrađuje elaborat zaštite od požara koji je sastavni dio projektne dokumentacije.”

Članovima 4. i 5. Pravilnika o zaštiti od požara građevina za javnu upotrebu ("Sl. novine FBiH", br. 86/11) istaknuto je sljedeće:

“Vlasnici, korisnici ili zajednički upravitelji građevina dužni su sprovoditi opće mjere zaštite od požara koje podrazumjevaju plansko organizacijske, arhitektonsko-građevinske i tehničko-tehnološke mjere koje smanjuju rizik od požara i povećavaju požarnu sigurnost, te obezbjediti da svi građevinski proizvodi ugrađeni u građevinu (primjenjeni materijali, instalacije i oprema) moraju biti ispitani u akreditiranim ispitnim laboratorijama i posjedovati certifikat o usklađenosti potvrđen od strane ovlaštenog tijela.”

Sve opće mjere zaštite od požara (organizacijsko-planske, arhitektonsko-građevinske i tehničko-tehnološke), koje su detaljno opisane u Pravilniku za zaštitu visokih objekata od požara („Sl.novine Federacije BiH“, broj 81/11), primjenjuju se i u građevinama za javnu upotrebu.

Nadležnost:	Ovlašteni projektanti, pravna lica, vlasnici građevina, općinske službe
-------------	---

Pri projektovanju i izgradnji industrijskih građevina u skladu sa prostornoplanskom i lokacijskom dokumentacijom treba osigurati vatrogasne pristupe, optimalan razmještaj građevina uvažavajući pri tom posebno zahtjeve tehnološkog procesa, požarno opterećenje i vatrootpornost nosive konstrukcije, kao i važeće zakonske odredbe koje reguliraju prostorno uređenje, građenje, zaštitu od požara i zaštitu na radu.

Nadležnost:	Ovlašteni projektanti, pravna lica, općinske službe
-------------	---

Pri projektovanju i izgradnji skladišta potrebno je pridržavati se odrednica Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija ("Sl. novine FBiH", br. 23 od 05. maja 2011).

#### 4.3. Mjere zaštite od požara elektroenergetskih objekata

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

Pravna lica moraju se pridržavati propisanih uslova za obavljanje redovne kontrole stabilnih sistema za dojavu i gašenje požara, električnih i gromobranskih instalacija, instalacija u protiveksplozijskoj "Ex" izvedbi, uređaja za odvod dima i topote, protivpožarnih zaklopki, sistema za detekciju plinova, sistema za zaštitu od statičkog elektriciteta, strojeva s povećanim opasnostima, posuda pod pritiskom, aparata za početno gašenje požara i dr.

Kod svih pravnih lica gdje postoji opasnost od požara i eksplozija, kao i građevinama i prostorima gdje se okuplja ili boravi veći broj ljudi, obavezno sprovoditi sistem aktivne zaštite od požara. Radne prostore i prostorije, kao i električne razvodne ormare, potrebno je redovno čistiti od prašine i ostalih sitnih čestica kako bi se sprječila mogućnost zapaljenja istih, a potom i mogućnost nastajanja eksplozija.

Nadležnost:	JP EP BIH, PODRUŽNICA "ELEKTRODISTRIBUCIJA", Poslovница Goražde
-------------	--

Operatori u elektroprenosnoj i distributivnoj mreži dužni su redovno održavati elektroenergetske vodove (400 kV, 220 kV, 110 kV, 35 kV, 10 kV i niskonaponsku mrežu), kao i elektro postrojenja (TS 400/110 kV, TS 220/110 kV, TS 110/35 kV, TS 35/10 kV i TS 10/0,4 kV). Kod održavanja elektropostrojenja treba обратити pažnju na redovnu zamjenu transformatorskog ulja, kontrolisanje i dopunjavanje ulja, zamjenu dotrajalih dijelova u trafostanicama novim i pravilno dimenzionisanim dijelovima.

Kod dalekovoda za prenos električne energije obavezno je redovno čistiti zaštitni pojaz ispod dalekovoda i "kruga" trafostanica od suve trave i korova, kao i prosjeke za dalekovode u predjelu šuma. Elektroenergetske građevine koje su u vlasništvu pravnih osoba (TS 35/10 kV i TS 10/0,4 kV) održavaju pravna lica. Redovno održavanje sastoji se iz radnji opisanih u prethodnoj tački. Potrebno je preko sredstava informiranja (dnevna štampa, radio i televizija) stalno upozoravati mještane da ispod zračnih dalekovoda ne slažu stogove sijena, slame, kukuruzovine i drugih zapaljivih materija.

## PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PALE FBiH

Nadležnost:	Vatrogasne jedinice
-------------	---------------------

Tokom redovnog pregleda i održavanja građevina za prenos i distribuciju električne energije posebnu pažnju treba obratiti na:

- kvalitet ukopavanja i dotrajalost drvenih stubova,
- stanje izolatora, odvodnika prenapona i vodiča,
- kvalitet i podešenost zaštite vodova,
- zategnutost vodiča između stupova,
- stanje i ispravnost gromobranskog užeta na dalekovodima.

Nadležnost:	JP Elektroprivreda BiH, Filijala Goražde
-------------	--

U sklopu redovnog održavanja elektroenergetskih objekata i postrojenja potrebno je:

- zamijeniti neispravnu, oštećenu ili dotrajalu opremu, naprave i uređaje,
- uskladiti zaštitnu opremu i provjeriti njenu funkcionalnost,
- provjeriti funkcionalnost i ispravnost svih upravljačkih, signalnih i zaštitnih krugova i opreme.

Nadležnost:	Operatori u elektroprenosnoj i distributinoj mreži, pravna lica koja posjeduju elektroenergetske građevine i postrojenja.
-------------	---

Kod rekonstrukcije postojećih ili izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja potrebno je:

- koristiti negorive i samogasive materijale,
- odvojiti visokonaponski i niskonaponski dio trafostanice vatrootpornom pregradom,
- zaptivati kabelske kanale na prelazima između požarnih sektora odgovarajućim vatrootpornim materijalima.

Nadležnost:	Operatori u elektroprenosnoj i distributinoj mreži, pravna lica koja posjeduju elektroenergetske građevine i postrojenja.
-------------	---

Tokom izvođenja, korištenja i održavanja niskonaponske mreže 0,4 kV potrebno je:

- obavljati redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti električne instalacije te zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova,

- koristiti samo tehnički ispravna električna trošila i svjetiljke, a električna trošila koja isijavaju veću količinu topote udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vrijeme kada je moguć nadzor i kontrola nad radom istih,
- spriječiti umetanje rastalnih osigurača za veće nazivne struje od propisanih primjenom odgovarajućih kalibriranih prstenova,
- radove na rekonstrukciji postojeće i izvedbi nove elektroinstalacije mogu izvoditi samo kvalificirani i za te radove ovlašteni radnici u ovlaštenim pravnim licima;
- otvore na prelazima između jednog požarnog sektora u drugi izvesti brtvljenjem vodova i kabela odgovarajućim vatrootpornim materijalima,
- električnu instalaciju, opremu i uređaje za napajanje protivpožarnih pumpi, liftova i dr. izvesti kvalitetno s materijalima otpornim na visoke temperature te predvidjeti rezervni izvor napajanja za ove uređaje,
- u prostorima gdje postoji mogućnost stvaranja eksplozivne atmosfere električne instalacije, trošila i uređaje izvesti u sigurnosnoj protiveksploziskoj "Ex" izvedbi,
- sva predviđena instalacija, oprema i uređaji moraju udovoljiti uslovima prostora u kojem se nalaze u smislu nepropuštanja vlage i prašine te otpornost na djelovanje topote,
- preporučuje se izvođenje električnih instalacija u većim i značajnijim građevinama u energetskim kanalima i okнима.

Vrata svih prostorija u kojima su smještene naprave i uređaji koji sadrže ulje moraju biti od vatrootpornog materijala minimalne vatrootpornosti 60 minuta prema pravilniku o tehničkim propisima za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara ("Službeni list SFRJ", broj: 24/75).

Svi objekti koji su prključeni na niskonaposnu mrežu moraju biti zaštićeni osiguračima – sklopkama – rastavljačima, prema članu 20. Zakona o zaštiti požara i vatrogastvu ("Sl. novine Federacije BiH", broj: 64/09), a koji zadovoljavaju uslove propisane normom BAS EN 60947-3 koji se odnose na vatrootpornost tih elemenata.

Nadležnost:	Operatori u elektroprenosnoj i distributinoj mreži, pravna lica
-------------	---

Zaštita građevina od uticaja atmosferskih pražnjenja obavlja se uglavnom klasičnom gromobranskom instalacijom na principu Faradajevog kaveza.

Nadležnost:	Pravna lica, vlasnici i korisnici građevina
-------------	---

Redovno održavati gromobransku instalaciju, obavljati propisane redovne preglede i ispitivanja. Oštećene i neispravna dijelove instalacije zamijeniti novim.

Nadležnost:	Pravna lica vlasnici i korisnici građevina
-------------	--

Gromobranske instalacije s izvorom jonizirajućeg zračenja skinuti i zamijeniti klasičnom gromobranskom instalacijom.

U objektima gdje ne postoji gromobraska instalacija građevine prema pravilniku o tehničkim propisima o gromobranima ("Službeni list SFRJ", broj: 13/78) podliježu obaveznom korištenju zaštite od atmosferskog pražnjenja, te je neophodno je postaviti gromobransku instalaciju.

#### **4.4. Mjere zaštite gasnog sistema od požara**

Nadležnost:	Pravna lica, vlasnici i korisnici građevina
-------------	---

Vlasnici i korisnici spremnika za uskladištanje zapaljivih tekućina i gasova obavezni su se pridržavati Pravilnika o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištanju i pretakanju zapaljivih tečnosti ("Sl. list SFRJ", br. 20/71), Zakona o prevozu opasnih tvari i drugim podzakonskim aktima.

Nadležnost:	Pravna i fizička lica
-------------	-----------------------

U svim pravnim subjektima, a posebno u industrijskim preduzećima gdje zbog proizvodne djelatnosti postoji veća potencijalna opasnost od izbijanja požara, neophodno je pristupiti organizovanju i ustrojavanju sistema zaštite od požara, shodno potrebama, a u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i vatrogastvu;

Nadležnost:	Pravna lica
-------------	-------------

Distributer zapaljivih gasova dužan je obavljati ispitivanja ispravnosti i nepropusnosti gasne instalacije prije korištenja, kao i u vrijeme korištenja, u skladu sa propisima. Ispitivanja ispravnosti i nepropusnosti gasnih instalacija za potrebe distributera gasa može obavljati samo pravna osoba ovlaštena za tu djelatnost po posebnom propisu.

Nadležnost:	Distributer, pravna i fizička lica
-------------	------------------------------------

Preporučuje se prevoz opasnih tvari u skladu s Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasnih tvari u cestovnom prometu ADR i u skladu sa RID u željezničkom prometu.

Nadležnost:	Distributer, pravna i fizička lica
-------------	------------------------------------

Povećan nadzor nad poštivanjem zakonskih propisa iz ove oblasti.

## PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA OPĆINE PALE FBiH

Nadležnost:	Inspeksijski organi
-------------	---------------------

Požarne karakteristike objekta (konstrukcije) i ugrađenih materijala utiču na stepen otpornosti objekta na požar. Vrijeme trajanja otpornosti objekta/ građevinskih elemenata na požar naziva se požarna otpornost, a izražava se jedinicom vremena (30 min, 60 min, 90 min itd.). Objekti moraju biti projektovani, izrađeni i opremljeni na takav način da se rizik od nastanka požara svede na najmanju moguću mjeru i da njihova nosiva konstrukcija uslijed požara može održati karakteristike nosivosti propisano vrijeme.

Zahtjevi koje trebaju da ispunjavaju građevinski elementi u odnosu na požarnu otpornost ovise od: broja etaža, specifičnog požarnog opterećenja, namjeni zgrade, visini zgrade i ugrađenog sistema za automatsko gašenje požara.

Vatrootpornost konstruktivnih dijelova kod izgradnje, rekonstrukcije i/ili adaptacije građevine potrebno je dokazati atestima i uskladiti s BAS standardom.

Nosivi zidovi, međuspratne ploče, grede, stubovi, nosači, koji se nalaze u granicama požarnih sektora, treba da zadovolje REI kriterije na požarnu otpornost u određenom vremenskom periodu i imaju certifikat o otpornosti prema požaru, u skladu sa standardima ISO 834: 1999 i BAS EN 1365: 2004, izdat od strane akreditovanog ispitnog laboratorija.

Nadležnost:	Općinske službe
-------------	-----------------

Na terenu osigurati kontrolu provođenja utvrđenih odluka putem poljoprivrednih, šumskih i ostalih nadležnih inspekcija.

Nadležnost:	Služba za inspekcijske poslove
-------------	--------------------------------

Organizirati i poduzimati mjere za otklanjanje minsko-eksplozivnih sredstava na miniranom zemljištu kako bi se omogućilo vatrogasno djelovanje i na tom području. U vremenskom periodu dok se to ne obavi, na miniranom zemljištu voditi brigu o obnavljanju oznaka i obavještavanja o opasnostima kao i postavljanju i održavanju traka kojima se ogradije i obilježava minirano ili minski sumnjivo područje.

Nadležnost:	BH MAC, OSCZ
-------------	--------------

Redovno obavještavati i upozoravati stanovništvo putem svih vrsta medija kao što su: radio, televizija, dnevna štampa ili druge štampane obavijesti (plakati, letci i sl.) na potrebu provođenja preventivnih mjera zaštite od požara.

Nadležnost:	OSCZ , Vatrogasne jedinice
-------------	----------------------------

Općina je dužna uskladiti i razvrstati građevine prema kategoriji ugroženosti od požara na osnovu pravilnika o uslovima, osnovama i kriterijima za razvrstavanje građevina u kategorije ugroženosti od požara.<sup>14</sup>

Promjena namjene građevine ili prostora U proteklom periodu nastale su promjene gdje su pojedina pravna lica prestala sa radom, druga promijenila djelatnost, a dosta pravnih subjekata je promijenilo i vlasnike u procesu privatizacije. Pojedine građevine su zatvorene, napuštene i propadaju. Neki objekti nemaju ažuriranu projektну dokumentaciju iako je došlo do promjene namjene, dogradnje ili promjene vrste objekta.

Potrebno je napraviti registar građevina ili prostora u kojima je došlo do promjene namjene.

Ažurirati svu projektну dokumentaciju koja će odgovarati stvarnom stanju i biti u skladu sa:

- Zakonom o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10);
- Uredbom o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nositrifikaciji investiciono-tehničke dokumentacije ("Službene novine Federacije BiH", br. 33/10).
- Provjeriti da li su provedene sve mjere propisane:
- Zakonom o zaštiti od požara i vatrogastvu (Službene novine Federacije BiH broj 64/09); Pravilnikom o zaštiti od požara građevina za javnu upotrebu("Sl. novine FBiH", br. 86 od 21.12. 2011.);
- Pravilnikom za zaštitu visokih objekata od požara (Službene novine Federacije BiH, broj 81/11);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija ("Sl. novine FBiH", br. 23 od 05. maja 2011)

Vlasnici ili korisnici ovakvih građevina dužni su sprovoditi opće mjere zaštite od požara koje podrazumjevaju plansko organizacijske, arhitektonsko-građevinske i tehničko tehnološke mjere koje smanjuju rizik od požara i povećavaju požarnu sigurnost.

Obezbjediti da svi građevinski proizvodi ugrađeni u građevinu (primjenjeni materijali, instalacije i oprema) moraju biti ispitani u akreditiranim ispitnim laboratorijama i posjedovati certifikat o usklađenosti potvrđen od strane ovlaštenog tijela.

#### **4.5. Mjere za izvođenje novih instalacija za gašenje i dojavu požara**

Za osvjetljavanje puteva za evakuaciju i izlaz koriste se svjetiljke nužne rasvjete sa vlastitim napajanjem preko baterija koje se automatski pale kod nestanka električne energije. Potrebno je redovno kontrolirati funkcionalnost nužne rasvjete, a neispravna rasvjjetna tijela zamijeniti novim.

Nadležnost:	Pravna lica, vlasnici i korisnici građevina
-------------	---

<sup>14</sup> „Sl. novine Federacije BiH“, br. 64/09.

Obratiti pažnju na aktivne sisteme zaštite i njihovo povezivanje sa nadzornim centrom.

Nadležnost:	Vatrogasna jedinica ili pravni subjekt
-------------	--

#### **4.6. Mjere za izgradnju novih izvora instalacija za opskrbu vodom za gašenje požara**

Za gašenja požara potrebno je osigurati minimalno potrebne količine vode za gašenje požara i pritisak u hidrantskoj mreži, u skladu sa važećim propisima.

Nadležnost:	Općinska službe, pravna lica koje se bave vodosnabdjevanjem
-------------	---

Hidrantsku mrežu nužno je u potpunosti uskladiti s važećim propisima i pravilima tehničke prakse, odnosno važećeg Pravilnika o tehničkim normativima za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Sl.list FBiH", br. 87/11), a pravna lica koje se bave djelatnošću vodosnabdjevanja dužne su napraviti registar hidrantske mreže s ucrtanim položajima hidranata te isto dostaviti na korištenje vatrogasnim jedinicama.

Nadležnost:	Općinska službe, pravna lica koje se bave vodosnabdjevanjem
-------------	---

Postojeću hidrantsku mrežu redovno održavati i ispitivati. Izraditi kartu javnih hidranata u nadležnosti JKP „Prača“ Prača koja mora biti dostavljena organu CZ i profesionalnim i dobrovoljnim vatrogasnim jedinicama i osigurati njihovu redovnu kontrolu funkcionalnosti. Postavljanje nove hidrantske mreže na mjestima gdje nije izvedena.

Nadležnost:	Općinska služba, pravna lica koje se bave vodosnabdjevanjem
-------------	---

Potrebno je urediti prilaze za vatrogasna vozila i pristupe do vodozahvata koji svojom izdašnošću udovoljava potrebama kod gašenja požara.

Nadležnost:	Općinska služba
-------------	-----------------

Na pojedinim mjestima u koritima vodotoka i kanala po mogućnosti produbiti korito, odnosno, izgraditi građevinu za zahvat vode prema vodopravnim uvjetima u cilju osiguranja potrebne količine vode za gašenje požara i omogućavanje crpljenja vode tokom cijele godine (u vodotocima i kanalima u kojima se vodostaj znatno snizi).

Nadležnost:	Općinska služba, pravna lica
-------------	------------------------------

Neophodno je redovno čišćenje vodotoka i kanala, kao i uređenih i neuređenih površina uz vodotoke i kanale. Kopani kanali, bunari, pojilišta za životinje i ostale prirodne rezerve vode koje se mogu koristiti za gašenje požara na otvorenom prostoru moraju se redovno čistiti, a prilazne puteve za vatrogasna vozila moraju se održavati prohodnima.

#### **4.7. Mjere za osnivanje novih vatrogasnih jedinica za gašenje požara**

Neophodno je da dobrovoljna vatrogasna jedinica općine Pale FBiH deficit u broju vatrogasaca popuni potrebnim brojem vatrogasaca do propisane formacije.

#### **4.8. Mjere u vezi s loženjem vatre i spaljivanjem korova i drugog biljnog otpada na otvorenom prostoru**

Organizirati savjetodavne sastanake za sve sudionike i obveznike provođenja zaštite od požara, prvenstveno s vlasnicima šumskih površina, vlasnicima i korisnicima poljoprivrednog zemljišta, stanovnicima naselja seoskog karaktera koji se pretežno bave poljoprivrednom djelatnošću, sa šumarskim i poljoprivrednim inspektorima, te inspektorima zaštite od požara, a sve u cilju poduzimanja potrebnih mjer, kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću mjeru.

Nadležnost:	OSCZ , Vatrogasna jedinica, Služba za inspekcijske poslove BPK, Općinske službe za inspekciju
-------------	--

Svaka osoba dužna je voditi računa da ne izazove požar. Iz tog razloga potrebno je sistemsko provođenje obavještavanja i osposobljavanja cijelokupnog stanovništva za provedbu preventivnih mjer zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

Nadležnost:	OSCZ , Vatrogasne jedinice
-------------	----------------------------

Šume i šumska zemljišta na području općine Pale FBiH predstavljaju površine na kojima postoji opasnost od nastanka i širenja požara. Zbog toga je neophodno preduzeti preventivne mjeru kojima je cilj da se požar u najranijim fazama otkrije i suzbije. Preventivne mjeru koje je neophodno poduzeti su sljedeće:

- Šumsko privredno društvo J.P., „Bosansko – podrinjske šume“ d.o.o. Goražde nepohodno je da ima adkevatan izrađen Plan zaštite šuma od požara, kao i Pravilnik o zaštiti šuma od požara, ali je neophodno njegovo pravovremeno i adekvatno ažuriranje;
- Putna otvorenost značajno utiče na ugroženost šuma od požara. Već postojeće puteve je neophodno redovno održavati, čistiti šumske prosjeke, dok na lokacijama

gdje ne postoje šumski putevi potrebno je izvršiti izgradnju šumskega puteva i prosjeka kako bi se olakšao pristup požarima te njegovom bržem i efikasnijem gašenju;

- U vrijeme povećane opasnosti od nastajanja požara, pored redovnih dežura u osmatračkim mjestima, potrebno je pojačati dežure već postojećih patronalnih službi, u skladu sa Planom zaštite od požara;
- Neophodno je osigurati potrebnu mehanizaciju i opremu kao što su buldožeri, grejderi, usitnjivači korova, motorne pile, čelične metlanice i drugu opremu koja je potrebna za intervencije gašenja požara;
- Stanje opreme i sredstava za početno gašenje požara na protipožarnim punktovima je na zadovoljavajućem nivou. Potrebno je redovno vršiti kontrolu opreme i sredstava, kao i nabavku nove opreme, da bi se mogućnost nastanka šumskega požara svela na minimum.

Poljoprivredno zemljište se mora obrađivati uz primjenu agrotehničkih mjer kojima se propisuje njegovo korištenje na način da se ne umanjuje njegova vrijednost. Svaka osoba koja obrađuje poljoprivredno zemljište je dužna voditi računa da ne izazove požar na istom.

Spaljivanje suhog raslinja može se obaviti danju, po mirnom vremenu, te uz uslov da se ne ugrožavaju šume, prometnice, trase elektroenergetskih vodova i voćnjaci, trajni nasadi i druge ratarske kulture, ali uz prethodnu obavijest nadležnom vatrogasnom društvu ili nadležnoj šumariji. Također je neophodno propisati mjeru za uređivanje i održavanje živica, poljskih puteva i kanala.

Nadležnost:	Privatni vlasnici i korisnici, pravna lica, općinska služba i Kanton
-------------	--

U slučaju izbijanja požara na otvorenom području, pravna lica čije su građevine ili uređaji locirani u neposrednoj blizini požara dužne su dati na raspolaganje svoju opremu i mehanizaciju za potrebe radova na sprječavanju širenja požara ili za njegovo gašenje.

#### **4.9. Mjere za izgradnju novih osmatračkih mesta za otkrivanje požara na otvorenim prostorima**

Za učinkovito i uspješno otkrivanje požara na otvorenom prostoru potrebno je uvesti savremeniji način osmatranja u smislu tehničkih mogućnosti, putem obezbjeđivanja punktova za protipožarnu zaštitu i sl.

Nadležnost:	Šumska gazdinstva, pravni subjekti
-------------	------------------------------------

Sistemom osmatračkih mesta mora biti vizuelno pokriveno cijelo područje. Svi osmatrači moraju biti u sistemu veze sa dežurnim u jedinici i međusobno.

Nadležnost:	Šumska gazdinstva, pravni subjekti
-------------	------------------------------------

Potrebno je obezbjediti materijalna sredstava za gašenje požara koja su sastavni dio osmatračnice (brentače, motorne pile, sredstva veze, čelične metle sjekire grablje i dr.).

Nadležnost:	Šumska gazdinstva, pravni subjekti
-------------	------------------------------------

U vrijeme sezone ( od 1. Marta do 31. Oktobra) nephodno je uvesti stalno dežurstvo.

Nadležnost:	Šumska gazdinstva, pravni subjekti
-------------	------------------------------------

Smjer i raspored kretanja, te broj osmatrača, osmatračnica i osmatračkih mjesta treba prilagoditi površini i obliku zemljišta, a određuje se opštim aktom pravnog subjekta (Planom zaštite od šuma) s posebnim nadzorom površina koje nisu u pregledu ili nisu dostupne videokrugu sa osmatračnicama ili osmatračkim mjestima.

Nadležnost:	Šumska gazdinstva, pravni subjekti
-------------	------------------------------------

#### **4.10. Mjere za izmjenu ili dogradnju sistema veza**

Za učinkovito i uspješno djelovanje vatrogasaca od trenutka uzbunjivanja, početka intervencije, lokaliziranja i gašenja požara, potrebno je osigurati dovoljan broj stabilnih, mobilnih i prenosnih radio uređaja za potrebe vatrogasnih jedinica.

Nadležnost:	Općinska služba, pravna lica koje imaju vatrogasne jedinice
-------------	---

Potrebno je provesti odgovarajuću edukaciju i treninge, kao i vježbe simulacije.

## V. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH LICA

Pregled pravnih lica na području Općine Pale FBiH koja imaju vlastiti dokument procjene ugroženosti od požara, kao i predgled svih pravnih lica koja će ovom procjenom ugroženosti od požara biti obavezna imati vastiti dokument procjene ugroženosti od požara, sačinit će služba za civilnu zaštitu i vatrogastvo Općine Pale FBiH, te isti po potrebi ažurirati.

**Napomena:** *Razvrstavanje klasifikovanih građevina od značaja u odgovarajuće kategorije požarne ugroženosti vrši se u cilju utvrđivanja odgovarajućih preventivnih mjera. Neophodno je da sve općine u vlastitim planovima zaštite od požara izvrše kategorizaciju građevina na vlastitom području prema požarnoj ugroženosti (PU1, PU2, PU3), te su sva prava lica obavezna da, shodno kategorizaciji, pristupe plansko-organizacijskim, arhitektonsko-građevinskim i tehničko-tehnološkim mjerama koje smanjuju mogućnost za nastanak požara, odnosno pri njegovom nastanku omogućavaju bezbjednu evakuaciju ljudi i imovine i sprečavaju njegovo širenje.*

## VI. ZAKLJUČAK

Općina Pale FBiH, na temelju prikaza postojećeg stanja i stručne obrade podataka, će provođenjem prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera opasnost od nastajanja i širenja požara svesti na najmanji nivo.

Na temelju prikaza postojećeg stanja, stručne obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera za područje općine Pale FBiH, može se zaključiti sljedeće:

- S obzirom na osjetljivost privrednih subjekata na požare, građevina za kolektivno stanovanje, stepen ugroženosti određenih kategorija šuma od požara, stanje u ispostavi dobrovoljnog vatrogasnog društva i dostignuti stepen organiziranosti, može se reći da je ostvaren nizak nivo protupožarne zaštite;
- Na području općine Pale FBiH ne postoji ispostava profesionalne vatrogasne jedinice te tako nedostaje ljudstvo potrebno za efikasno obavljanje vatrogasne djelatnosti, pa tako vatrogasna djelatnost ne zadovoljava evropske standarde kao ni važeće propise po pitanju potrebnog broja operativnih vatrogasaca i uvjeta propisanih Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava i roku korištenja te opreme i sredstava za profesionalne i druge vatrogasne postrojbe („Službene novine FBiH“, br. 104/12).
- Postojeća oprema DVD Prača, ispunjava minimalne kriterije;
- Pravne osobe na području općine Pale FBiH ne provode u potpunosti propisane mjere zaštite od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i vatrogastvu te podzakonskim aktima, posebno u dijelu instaliranja, održavanja i ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara, uređaja i instalacija u „Ex“ izvebi, gromobranskih i električnih instalacija;
- Hidrantska mreža nije usklađena za važećim propisima, a pravne osobe koja se bave djelatnošću vodosnadbijevanja nisu napravila register hidrantske mreže sa ucrtanim položajima hidranata ili ga nisu dostavila Službi za civilnu zaštitu.
- U mnogim poslovnim i javnim građevinama nije postavljen propisani broj aparata za početno gašenje požara, a u pojedinim građevinama sa izvedenom hidrantskom mrežom nedostaje oprema u zidnim ormarićima unutarnje hidrantske mreže;
- Zaštita od požara u šumama, na šumskom i poljoprivrednom zemljištu nije u potpunosti organizirana;
- Sudionici u provođenju zaštite od požara ne provode kontinuirano upozoravanje javnosti na postojeće opasnosti od nastajanja požara i opasnosti od nastajanja velike materijalne štete uslijed požara;
- Stanovništvo nije educirano za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugrožene požarom. Putem masovne edukacije nije osposobljeno kao ni obučeno stanovništvo rukovanjem sredstvima za gašenje požara.

## POPIS TABELA

Tabela 1.: Prosječne višegodišnje temperature zraka na MS Goražde .....	14
Tabela 2.: Mjesečna i godišnja relativna vlažnost zraka u Goraždu .....	14
Tabela 3.: Kvalifikaciona struktura nezaposlenih .....	14
Tabela 4.: Broj i gustina stanovnika po naseljenim mjestima Općine Pale FBiH .....	15
Tabela 5.: Naseljena mjesta Općine Pale FBiH .....	16
Tabela 6: Pregled privrednih subjekata na području općine Pale FBiH .....	16
Tabela 7.: Saobraćajna infrastruktura na području općine Pale FBiH .....	17
Tabela 8: Turistički smještaji na lokalitetu Općine Pale FBiH .....	18
Tabela 9: Pregled mHE na području općine Pale FBiH .....	19
Tabela 10: Pregled objekta koji skladišti zapaljive materije na području općine Pale FBiH ..	20
Tabela 11: Pregled vatrogasnih domova na području općine Pale FBiH .....	21
Tabela 12: Materijalno-tehnička sredstva koja posjeduje DVD Prača, Pale FBiH .....	21
Tabela 13: Prirodna crpilišta vode na području općine Pale FBiH .....	22
Tabela 14: Pregled benzinskih pumpi na području općine Pale FBiH .....	23
Tabela 15: Pregled površina šumskog fonda prema kategoriji i vlasništvu .....	24
Tabela 16: Pregled površina po K.O (Hrenovica, Mesići, Prača Donja, Turkovići) .....	25
Tabela 17: Šumsko zemljишte na području općine Pale FBiH .....	25
Tabela 18: Sistem dojave na prostoru općine Pale FBiH .....	28
Tabela 19: Rizik – uzrok – posljedica .....	32
Tabela 20: Mjere za oporavak .....	32
Tabela 21: Rizik-Uzrok-Posljedice .....	34
Tabela 22.: Rizik-uzrok-posljedice .....	35
Tabela 23.: Rizik-uzrok-posljedice .....	38
Tabela 24.: Prijedlog mjera za oporavak .....	39
Tabela 25.: Odnos rizik-uzrok-posljedica .....	40
Tabela 26.: Rizik-uzrok-posljedica .....	43
Tabela 27.: Odnos rizik-uzrok-posljedica .....	46
Tabela 28: Brzina vjetra i brzinu širenja požara .....	48
Tabela 29: Potreban broj dana za gašenje požara po čovjeku .....	48
Tabela 30.: Potreban broj vatrogasaca u odnosu na površinu, brzinu vjetra i brzinu širenja požara .....	49
Tabela 31.: Odnos rizik/uzrok/posljedica .....	50
Tabela 32: Minimalan broj i vrsta vatrogasnih vozila, te minimum tehničke opreme i sredstava potrebne za vatrogasno odjeljenje .....	53

**GRAFIČKI PRILOZI**