

# PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE



## OPĆINA ERNESTINOVO

Voditelj izrade:

Vinko Razl, mag. ing. el.

Članovi:

mr. sig. Zlatko Benc, dipl. ing.  
Marija Junušić, dipl. ing. prehr. tehn.  
Vladimir Žnidaršić, dipl. ing. stroj.  
Nino Benc, mag. ing. el.

Direktor:

mr. Zlatko Benc, dipl. ing.

Listopad 2017 godina.

Naručitelj: *Općina Ernestinovo*  
Adresa i sjedište: *Ernestinovo, Vladimira Nazora 64*  
Načelnica Općine: *Marijana Junušić*  
Pročelnica Općine: *Marina Krajnović*  
Županija: *Osječko – baranjska županija*  
Izvršitelj: *Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja*  
Radni nalog: *209/17*  
Datum izrade: *Listopad 2017. godine*

Temeljem članka 8. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94, 110/05 i 28/10) imenujem voditelja i članove tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Ernestinovo, Ernestinovo, Vladimira Nazora 64.

Voditelj izrade: *Vinko Razl, mag. ing. el.*  
Članovi tima: *mr. sig. Zlatko Benc, dipl. ing.*  
*Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn.*  
*Vladimir Žnidaršić, dipl. ing. stroj.*  
*Nino Benc, mag. ing. el.*

U Tenji, 27. listopada 2017.

Direktor:

---

*mr. sig. Zlatko Benc, dipl. ing.*



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE  
Broj: 511-01-208-UP/I-3604/4-2012.  
**E - 9412**  
Zagreb, 27.09.2012.

Na temelju članka 11. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 141/11.) izdaje se

## UVJERENJE

da je

**VINKO RAZL**

(ime i prezime)

rođen 22.03.1982. godine u Osijeku, Republika Hrvatska dana 19.09.2012. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom za polaganje stručnih ispita iz područja zaštite od požara Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske prema **programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara** iz Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

*Milan Kosanović*

POMOĆNICA MINISTRA

*Ines Krajčak*

SADRŽAJ

PROPISI - LITERATURA - DOKUMENTACIJA.....	5
UVOD .....	9
A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	10
a) Površina.....	10
b) Broj pučanstva.....	10
c) Pregled naseljenih mjesta.....	10
d) Pregled pravnih osoba, stručnih službi i ostalih subjekata po vrstama.....	11
e) Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara .....	13
f) Pregled industrijskih zona.....	14
g) Pregled cestovnih i željezničkih prometnica po vrsti.....	14
h) Željezničke prometnice .....	16
i) Turistička područja.....	16
j) Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije.....	17
1. Transformatorska stanica TS 400/110 kV Ernestinovo.....	17
2. Dalekovodi 400 kV, 110 kV i 35 kV.....	17
3. Transformalorska stanica TS 35/10 kV Laslovo.....	18
4. Dalekovodi reda napona 35 kV.....	18
5. Transformatorske stanice 10/0,4 kV u vlasništvu HEP-a.....	18
6. Popis svih transformatorskih stanica 10/0,4 kV po naseljima .....	18
k) Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari .....	19
1. Pregled lokacija na kojima su uskladištene manje količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari.....	21
2. Plinovodi .....	21
3. Naftovodi.....	21
4. Građevine i otvoreni prostori sa radioaktivnim, eksplozivnim i drugim opasnim tvarima .....	21
5. Prijevoz zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari .....	22
l) Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba.....	22
1. Dobrovoljno vatrogasno društvo Ernestinovo .....	22
2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Laslovo.....	23
m) Pregled prirodnih izvorišta vod koje se mogu upotrebljavati za gašenje požara .....	24
n) Prikaz mogućnosti prilaza vatrogasne cisterne i vatrogasaca do izvorišta vod za gašenje požara .....	25
o) Pregled naselja i dijelova naselja u kojima je izvedena vanjska hidrantska mreža za gašenje požara .....	26
1. Vanjska hidrantska mreža.....	26
p) Pregled značajnijih građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba.....	27
q) Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar zapaljivih tekućina i plinova, te drugih opasnih tvari .....	28
r) Pregled šumskih površina i vrste sastojaka šuma uz izgrađenost putova i požarnih prosjeka .....	29
1. Pregled šumskih površina po vrsti, starosti, zapalivosti i izrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama .....	29
2. Izračun stupnja ugroženosti od požara .....	33
3. Popis šumskog zemljišta u vlasništvu fizičkih osoba .....	33

s)	Naselja, kvartovi, ulice ili značajnije građevine koje su nepristupačne za prilaz vatrogasnim vozilima .....	33
t)	Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara .....	33
u)	Sustavi telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara .....	34
1.	Telefonski sustav Hrvatskih telekomunikacija .....	34
2.	Radio veza .....	34
v)	Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina (2007.-2017. godine) .....	35
B.	PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA .....	38
a)	Analiza mogućih izvora opasnosti u građevinama i prostorima pravnih osoba na području Općine Ernestinovo .....	41
C.	STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA .....	42
a)	Makropodjela na požarne sektore i zone .....	42
b)	Gustoća izgrađenosti unutar požarnog sektora ili zone .....	42
c)	Etažnosti građevina i pristupnost prometnica i površina glede akcija evakuacije i spašavanja .....	43
d)	Starost građevina i potencijalna opasnost za izazivanje požara .....	43
e)	Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanje građevina izvan industrijskih zona .....	44
f)	Stanje provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima .....	45
g)	Izvorišta vode i hidrantska instalacija za gašenje požara .....	45
h)	Izvedene distributivne mreže energenata .....	47
3.	Elektroenergetske građevine .....	47
2.	Plinovodi .....	50
3.	Naftovodi .....	51
i)	Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim površinama .....	51
j)	Stanje provedenih mjera zaštite od požara na poljoprivrednim površinama .....	53
k)	Uzroci nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina .....	53
l)	Izračun potrebnih snaga za gašenje požara .....	54
1.	Određivanje potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara na požarnom području .....	54
2.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar Osnovne škole u Ernestinovu .....	54
3.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar šume .....	56
4.	Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar poljoprivrednih površina .....	58
5.	Analiza potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara .....	59
D.	PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA .....	61
a)	Vatrogasne postrojbe .....	61
b)	Mjere zaštite na otvorenom prostoru te pri rukovanju i prijevozu zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari .....	62
c)	Mjere za osiguranje vode za gašenje .....	65
E.	ZAKLJUČAK .....	66
	NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI .....	68

PROPISI - LITERATURA - DOKUMENTACIJA

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/10)
- Zakon o vatrogastvu (N.N. 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04, 174/04, 38/09, 80/10)
- Zakon o gradnji (N.N. 153/13 i 20/17)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N. 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. 108/95, 56/10)
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. 80/13)
- Zakon o zaštiti prirode (N.N. 80/13)
- Zakon o šumama (N.N. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12)
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (N.N. 73/97, 174/07)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (N.N. 39/13)
- Zakon o normizaciji (N.N. 80/13)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (N.N. 51/12)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. 61/94)
- Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama (N.N. 65/94)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. 43/95)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (N.N. 91/02)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasne postrojbe koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. 31/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. 62/94, 32/97)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. 08/06)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. 54/99)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. 146/05)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N.N. 33/14)
- Hrvatske norme:

Norme	Opis područja normiranja
DIN 4102-1	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-1. dio: Građevna gradiva-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-1: 1981)
DIN 4102-2	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-2. dio: Građevna gradiva-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-2:1977)
DIN 4102-3	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-3. dio: Požarni zidovi i ne nosivi vanjski zidovi-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-3:1977)
DIN 4102-4	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-4. dio: Sustav i primjena građevnih gradiva, građevnih elemenata i posebnih građevnih elemenata (DIN 4102-4:1994; Ber 1:1995; Ber 2:1996)
DIN 4102-5	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-5. dio: Pregrade otporne na požar, pregrade u zidovima okna za dizala i ostakljenja otporna na požar-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-5:1977)
DIN 4102-6	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-6. dio: Ventilacijski vodovi-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-6:1977)
DIN 4102-7	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-7. dio: Krovovi-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-7:1987)
DIN 4102-8	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-8. dio: Mali uređaji za ispitivanje (DIN 4102-8:1986)
DIN 4102-9	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-9. dio: Pregrade za kabele-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-9:1990)

<b>Norme</b>	<b>Opis područja normiranja</b>
DIN 4102-11	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-11. dio: Cijevna oplaštenja, cijevne zapreke/pregrade, instalacije okna i kanali te poklopci njihovih revizijskih otvora-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-11:1985)
DIN 4102-12	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-12. dio: Očuvanje funkcija sustava električnih kabela-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-12:1991)
DIN 4102-13	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-13. dio: Ostakljenja otporna na požar-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-13:1990)
DIN 4102-14	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-14. dio: Podne obloge i podni premazi-Određbe o širenju plamena pod djelovanjem izvora toplinskog zračenja (DIN 4102-14:1990)
DIN 4102-15	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-15. dio: Požarno okno (DIN 4102-15:1990)
DIN 4102-16	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-16. dio: Provedba ispitivanja u požarnom oknu (DIN 4102-16:1990)
DIN 4102-17	Ponašanje gradiva i građevnih elemenata u požaru-17. dio: Talište izolacijskih gradiva s mineralnim vlaknima-Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-17:1990)
DIN 3222	Nadzemni hidranti
EN 671-1	Zidni hidranti
EN 671-2	Oprema zidnih hidranata
Z.C0.003	Klasifikacija požara prema vrsti zapaljivih tvari
Z.C0.005	Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
Z.C0.007	Klasifikacija zapaljivih tekućina prema temperaturi plamišta i vrelišta
Z.C0.010	Karakteristike opasnih zapaljivih plinova i tekućina i hlapljivih krutih tvari
Z.C0.012	Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru
Z.C2.020	Ručni i prijevazni aparati za gašenje požara
U.J1.030	Požarno opterećenje
U.J1.240	Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara
N.B2.754	Električne instalacije u zgradama-uzemljenje i zaštitni vodič
N.B2.730	Električne instalacije u zgradama-opće karakteristike i klasifikacija
N.B2.741	Električne instalacije u zgradama-zahtjevi za sigurnost. Zaštita od električnog udara
N.B2.743	Električne instalacije u zgradama-zahtjevi za sigurnost. Nadstrujna zaštita.
N.B2.751	Električne instalacije u zgradama-Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim utjecajima
N.B2.781	Električne instalacije niskog napona. Izbor mjera zaštite od električnog udara
N.C3.200	Elektroenergetika. Instalacijski vodiči s izolacijom od PVC mase, Tip P, nazivnog napona 450/700 V
N.C3.220	Elektroenergetika. Instalacijski vodiči s izolacijom i plaštem od PVC mase, PP i PP-A
N.C5.220	Kabli s izolacijom od termoplastičnih masa na bazi PVC, s plaštem od PVC ili termoplastičnog polietilena za napone do 10 kV
N.C5.250	Samonosivi kabelski snop s izolacijom od umreženog polietilena za nazivni napon 0,6/1 kV
N.A5.070	Stupnjevi zaštite električne opreme, ostvareni pomoću zaštitnih kućišta, klasifikacija, označavanje, tipsko ispitivanje
D.E8.193	Vanjski prozori balkonska vrata, zahtjevi u pogledu propustljivosti
D.E8.293	Vanjski prozori balkonska vrata. Zahtjevi u pogledu propustljivosti
Z.C0.003	Klasifikacija požara prema vrsti zapaljivih tvari
Z.C0.005	Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
Z.C0.007	Klasifikacija zapaljivih tekućina prema temperaturi plamišta i vrelišta
Z.C0.010	Karakteristike opasnih zapaljivih plinova i tekućina i hlapljivih krutih tvari
Z.C0.012	Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru
Z.C1.650	Vatrogasne spojnice
Z.C1.020	Vatrogasne armature-tehnički uvjeti za izradu i isporuku
Z.C2.020	Ručni i prijevazni aparati za gašenje požara
U.C2.200	Provjetravanje prostorija bez vanjskih prozora kroz vertikalne i horizontalne kanale prirodnim putem

<b>Norme</b>	<b>Opis područja normiranja</b>
U.C2.201	Provjetravanje prostorija bez vanjskih prozora pomoću vertikalnih i horizontalnih kanala. Sustav sabirnih kanala
U.C2.202	Provjetravanje prostorija bez vanjskih prozora sustavom kanala s ventilatorom
U.J1.040	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje ne gorivosti materijala
U.J1.060	Zaštita od požara. Određivanje brzine širenja plamena
U.J1.070	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje razvoja požara kod konstrukcija u ispitnim pećima
U.J1.090	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti zidova prema požaru
U.J1.100	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti stupova prema požaru
U.J1.100	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti međukatnih konstrukcija prema požaru
U.J1.114	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti nosača prema požaru
U.J1.140	Zaštita od požara. Ispitivanje otpornosti krovnih pokrivača protiv djelovanja požara izvana
U.J1.160	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Ispitivanje otpornosti vrata i drugih elemenata za zatvaranje otvora u zidovima
U.J1.170	Zaštita od požara. Ispitivanje otpornosti dimnjaka protiv požara
U.J1.172	Zaštita od požara. Ispitivanje otpornosti ventilacijskih kanala prema požaru
U.J1.190	Zaštita od požara. Zaštitne mjere pri protupožarnim ispitivanjima
U.J1.200	Tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu. Mjerenje temperature na neizloženoj strani konstrukcije
U.J5.100	Toplinska tehnika u visokogradnji. Zračna propustljivost stana,
U.J5.600	Toplinska zaštita u građevinarstvu, tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada

• Strane smjernice:

<b>Norme</b>	<b>Opis područja</b>
NFPA 101	Pravilnik o projektiranju i izvedbi sigurnosnih putova i izlaza za evakuaciju iz zgrada i objekata
NFPA 46	Standardni tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj vatro otpornosti
NFPA 7	Preporuke za akciju uprave poduzeća u slučaju požara
NFPA 14	Standard za instalacije unutrašnjih hidrantskih uređaja
DIN VDE 0272/89	Kabli s izolacijom od termoplastičnog ili umreženog polietilena, sa plaštom od termoplastičnog PVC, nazivnog napona 0,6/1 kV
DVWG G 260/I	Svojstva plinova
DVGW G 459	Plinski kućni priključci za radne tlakove do 4 bara, izvođenje
DVGW G 490	Tehnička pravila za izgradnju i opremanje plinskih redukcijskih stanica, ulaznog tlaka preko 100 mBara
DVGW G 626	Tehnička pravila za odvod produkata izgaranja plinskih grijača vode, preko instalacije za centralno provjetravanje
DVGW 634	Instalacija plinskih trošila u velikim kuhinjama
DVGW 309	Električno premošćenje kod razdvajanja cijevi
TRVB A 100 87	Mjere zaštite od požara-računsko dokazivanje
TVRB 101 67	Osnove za određivanje opasnosti od požara i eksplozija
TVRB E 102 05	Rasvjeta evakuacijskih putova i sigurnosni sustavi uz podove
TVRB A 107 04	Koncepti zaštite od požara
TVRB B 108 91	Građevinske mjere zaštite-oblikovanje požarnih sektora
TRVB N 115 00	Zaštita od požara u uredskim i stambenim prostorima
TRVB O 121 04	Planovi zaštite od požara
TRVB F 124 97	Prva i proširena pomoć kod gašenja
TRVB S 125 80	Postavljanje i rad sustava za odvođenje dima i topline nastalih u požaru
TRVB A 126 87	Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu
TRVB F 128 00	Usponski vodovi i zidni hidranti
TVRB 130 77	Škole-građevinske mjere
TRVB F 137 03	Potrebe vode za gašenje požara
TRVB E 154 04	Gromobranska zaštita



- Stručna literature:
  - Šmejkal, M., Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Zagreb, 1991. godina.
  - Carević, M., Tehnički priručnik za zaštitu od požara, Zagreb, 1997. godina.
  - Grupa autora, Osnove zaštite šuma od požara, Zagreb 1987. godina.
  - Uhlik, B., Zaštita od požarno opasnih, toksičnih i reaktivnih tvari, HDKI/Kemija u industriji, Zagreb, 1993. godina.
  - Kamenjev, M., D., i dr. Požarnaja bezopasnost predprijetij piščevoj promyšljenosti, Moskva, 1979. godina.
  - Isterling, F., Brandschutz und Feuersicherheit in Arbeitsstätten, Essen 1974. godina.
  - “Suvremeno vatrogastvo”, razni brojevi
  - Vatrogasni vjesnik, razni brojevi
  
- Izvori podataka korištenih u izradi Procjene ugroženosti od požara općine Ernestinovo:
  - Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Osječko-baranjske županije, 2012. godina
  - Plan zaštite od požara Osječko-baranjske županije, 2012. godina
  - Prostorni plana uređenja Općine Ernestinovo, 2007. godina
  - Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za područje Osječko- baranjske županije, 2014. godina
  - Strategija razvoja Općine Ernestinovo, 2015.-2020. godine
  - Izvješća o stanju zaštite od požara na području Osječko- baranjske županije
  - Izvješća o radu javne profesionalne vatrogasne postrojbe grada Osijeka
  - Popis cesta za 2016. Godinu, Županijska uprava za ceste OBŽ.
  - Pravila vatrogasne službe, Zagreb 2008. godina.
  - Popis stanovništava, kućanstva i stanova 2011. godina, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske , Zagreb, 2013. godina.
  - Statistički ljetopis Rebulike Hrvatske 2015. godina, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske , Zagreb, prosinac 2015. godina.
  - Operativni plan zaštite od požara za 2017. godinu, Hrvatske šume, UŠP Osijek.



## A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

### a) Površina

Općina zauzima površinu od 32,24 km<sup>2</sup> i obuhvaća tri naselja: Ernestinovo, Laslovo i Divoš.

Nalazi se na području koje karakterizira ravničarski teren na nadmorskoj visini od 84,40 m do 88,20 m, tako da se visinske razlike tla kreću do 3,80 m.

Na području općine ima 7.035 ha poljoprivrednih površina, 35 ha šumskog zemljišta i 1.470 ha ostalog zemljišta.

Najvažniji prirodni resurs su poljoprivredne površine koje zauzimaju čak 82,8 % prostora općine. Pri tome su daleko najzastupljenije oranice s udjelom od 99,7 % u ukupnoj poljoprivrednoj površini, dok na voćnjake, vinograde i livade otpada tek 0,28 %. Šume i šumsko zemljište imaju izrazito nizak udio od svega 0,3 % površine Općine.

### b) Broj pučanstva

Na prostoru općine Ernestinovo živjelo je prema Popisu stanovništva 2011. godine 2.189 stanovnika, što čini udio od 0,72 % u ukupnom stanovništvu Osječko-baranjske županije. Broj stanovnika i podjela prema spolu u naseljima Općine prikazan je u tablici dolje:

Općina	Naselje	Ukupno	Broj stanovnika
Ernestinovo	-	sveukupno	2189
Ernestinovo	-	m	1033
Ernestinovo	-	ž	1159
Ernestinovo	Divoš	sveukupno	63
Ernestinovo	Divoš	m	26
Ernestinovo	Divoš	ž	37
Ernestinovo	Ernestinovo	sveukupno	1047
Ernestinovo	Ernestinovo	m	488
Ernestinovo	Ernestinovo	ž	559
Ernestinovo	Laslovo	sveukupno	1079
Ernestinovo	Laslovo	m	519
Ernestinovo	Laslovo	ž	560

Tablica 1. Broj stanovnika u naseljima Općine.

### c) Pregled naseljenih mjesta

U sastavu Općine Ernestinovo nalazi se 3 naselja: Ernestinovo, Laslovo i Divoš.

Pregled naselja u Općini:

Red. broj	NASELJE	Površina statističkog područja naselja (km <sup>2</sup> )	Ukupna površina (ha)
1.	Ernestinovo	3,86	14,13
2.	Laslovo	10,97	309,16
3.	Divoš	17,40	157,10
	<b>Ukupno:</b>	<b>32,33</b>	<b>480,39</b>

Tablica 2. Pregled naselja u Općini.

**d) Pregled pravnih osoba, stručnih službi i ostalih subjekata po vrstama**

<b>Redni broj</b>	<b>Vrsta djelatnosti</b>	<b>Naziv i sjedište</b>
1.	Jedinica lokalne samouprave	- Općina Ernestinovo, V. Nazora 64, Ernestinovo Mjesni odbor Ernestinovo - Mjesni odbor Laslovo, V. Nazora 73, Laslovo
2.	Škole	- Osnovna škola Ernestinovo, Školska 1, Ernestinovo - Osnovna škola Laslovo, Školska 1, Laslovo
3.	Distribucija električne energije	- HEP-Operator prijenosnog sustava d.o.o. Prijenosno područje Osijek Šetalište kardinala Franje Šepera la - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. DP Elektroslavonija Osijek Šetalište kardinala Franje Šepera la
4.	Održavanje vodotoka i kanala	- Hrvatske vode Zagreb Vodnogospodarski odjel za vodno područje sliva Drave i Dunava Osijek Vodnogospodarska ispostava za slivno područje "Vuka" Osijek, S. Radića 8
5.	Održavanje cesta	- Hrvatska uprava za ceste Zagreb, Ispostava Osijek, Vukovarska 122, Osijek - Uprava za ceste Osječko-baranjske županije, Vijenac I. Meštrovića 14e, Osijek - CESTING d.o.o. Osijek, Vukovarska 122, Osijek
6.	Održavanje željezničkih pruga	- HŽ - Hrvatske željeznice, HŽ - Infrastruktura Sekcija za održavanje pruga Osijek, S. Radića 35, Osijek
7.	Distribucija vode i održavanje vodovodne mreže	- Vodovod - Osijek d.o.o., Osijek, Poljski put 1
8.	Benzinska postaja	- Tifon d.o.o., V. Nazora bb, Ernestinovo
9.	Skladište i punionica plina UNP-a	- Petrol plin d.o.o. PJ Divoš, K.Popovića 9, Divoš
10.	Proizvodnja zaštitne i modne odjeće	- PRVI MAJ d.d. u stečaju, V. Nazora bb, Laslovo
11.	Ljekarna	- LJEKARNA OSIJEK, Školska 2, Ernestinovo
12.	Dom zdravlja	- DOM ZDRAVLJA OSIJEK Zdravstvena stanica, Školska 2, Ernestinovo - Ambulanta Laslovo, Kolodvorska ul. 5, Laslovo
13.	Sušara i silos	- REPROMATERIJAL d.o.o. Ernestinovo Braće Radića 91, Ernestinovo
14.	Poljoprivredne zadruge	- Poljoprivredna zadruga ALMUS Ernestinovo V. Nazora 75, Ernestinovo - Poljoprivredna zadruga AGRO LASLOVO, Zadružna 8, Laslovo
15.	Poštanski uredi	- IIP - HRVATSKA POŠTA d.d., V. Nazora 59, Ernestinovo i V. Nazora 75, Laslovo
16.	Vatrogasne udruge	- Dobrovoljno vatrogasno društvo Ernestinovo, - V. Nazora 64, Ernestinovo - Dobrovoljno vatrogasno društvo Laslovo, - V. Nazora 18, Laslovo

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

<b>Redni broj</b>	<b>Vrsta djelatnosti</b>	<b>Naziv i sjedište</b>
17.	Udruge i zajednice	- ZAJEDNICA MAĐARA OPĆINE ERNESTINOVO, ,Ul. pobjede 38, Laslovo - UDRUGA MLADIH „ERNEST“, Školska 44, Ernestinovo - ŽENSKA UDRUGA „SLOGA“, Školska 2 Ernestinovo - KONJOGOJSKA UDRUGA VRANAC LASLOVO, Zadržna 34, Laslovo - UDRUGA UMIROVLJENIKA LASLOVO, Trg hrvatskih branitelja 10, Laslovo - UHDDR OPĆINE ERNESTINOVO, V.Nazora 64, Ernestinovo - UDRUGA RUŽMARIN LASLOVO, Pobjede 4, Laslovo - UDRUGA UMIROVLJENIKA ERNESTINOVO, V.Nazora 64, Ernestinovo
18.	Vjerske organizacije	- SLAVONSKI SENIORAT, Trg hrvatskih branitelja 6, Laslovo - REFORMIRANA KRŠĆANSKA KALVINSKA CRKVA U HRVATSKOJ - CRKVENA OPĆINA LASLOVO, - Trg hrvatskih žrtava 6, Laslovo
19.	Braniteljske zadruge	- Braniteljska zadruga TUNIĆ, J., Kozarca 27, Laslovo
20.	Sindikati	- SINDIKAT 1.MAJ LASLOVO, V.Nazora bb, Laslovo
21.	Dječji vrtići	- DV MALI PRINC, Školska 2, Ernestinovo - DV MALI PRINC Kolodvorska 5, Laslovo
22.	Ostala društva i obrti	- PROBE d.o.o., Stadionska 21, Ernestinovo
23.		- BRLIĆ d.o.o., A.Stepinca 12, Ernestinovo
24.		- SKADAR d.o.o., Školska 40, Ernestinovo
25.		- MASNIĆ d.o.o., V.Nazora 47, Ernestinovo
26.		- JUŽNI KRIŽ d.o.o. V.Nazora 144 A, Ernestinovo
27.		- ATIKA INTERIJERI j.d.o.o., Pobjede 60, Laslovo
28.		- ADRIA WIFI d.o.o., Š.Petefija 53, Laslovo
29.		- VESELI PUTNIK d.o.o., V.Nazora 96, Laslovo
30.		- KERAMIČAR d.o.o., Zadržna 5, Laslovo
31.		- JUNUŠIĆ d.o.o, V.Nazora 163, Ernestinovo
32.		- EXACT d.o.o., J. Kozarca 8, Laslovo
33.		- KRALJ PVC j.d.o.o. Ul. Pobjede 35, Laslovo
34.		- ŠPIRANEC j.d.o.o. ,Ul.Pobjede 73, Laslovo
35.		- PRINT SCR j.d.o.o., Kolodvorska 33, Laslovo
36.		- VIK d.o.o., Trg Hrvatskih branitelja 9, Laslovo
37.		- AS d.o.o., K. Popovića 28, Divoš
38.		- ŠKARPELIN d.o.o, V.Nazora 144, Ernestinovo
39.		- MIBCON j.d.o.o., V.Nazora 197, Ernestinovo
40.		- LENTUS d.o.o., Frankopanska 5, Ernestinovo
41.		- DILIGENTIA d.o.o., Pobjede 155, Laslovo

Redni broj	Vrsta djelatnosti	Naziv i sjedište
42.	Ostala društva i obrti	- NIKOLA ISKOP, j.d.o.o. Pobjede 18/a, Laslovo
43.		- BIDIA j.d.o.o. , V.Nazora 61, Ernestinovo
44.		- KAMEN PRODUKT, j.d.o.o., K. Popovića1/C,Divoš
45.		- CRO ENERGIJA d.o.o., Pobjede 155, Laslovo
46.		- IZRADA j.d.o.o., V.Nazora 61, Ernestinovo
47.		- TONING d.o.o. u stečaju, K.Popovića 1 c, Divoš
48.		- PRVI MAJ TRGOVINA d.o.o., V.Nazora bb, Laslovo
49.		- MIDIA j.d.o.o., V.Nazora 61, Ernestinovo
50.		- MALENICA&CO d.o.o., V.Nazora 179, Ernestinovo
51.		- STARMAN j.d.o.o. , Pobjede 73, Laslovo
52.		- LRG j.d.o.o., Pobjede 77, Laslovo,
53.		- EURO ENERGY j.d.o.o., Dr.Franje Tuđmana 15, Laslovo

*Tablica 3. Pregled pravnih osoba, stručnih službi i ostalih subjekata po vrstama.*

**e) Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara**

Rješenjem MUP-a RH PU Osječko-baranjske, građevine, građevinski dijelovi i prostori razvrstani u kategorije ugroženosti od požara:

Redni broj	Lokacija	Naziv pravne osobe	Djelatnost	Kategorija ugroženosti
1.	Osnovna škola Ernestinovo	Ernestinovo, Školska 1	Osnovno obrazovanje	IV
2.	Osnovna škola Laslovo	Laslovo, Školska 1	Osnovno obrazovanje	IV
3.	PRVI MAJ d.d. u stečaju	V. Nazora b.b., Laslovo	Proizvodnja ostale vanjske odjeće	IV
4.	REPROMATERIJAL d.o.o.	Ernestinovo, B. Radića 9	Nespecijalizirana trgovina na veliko	III
5.	PETROL PLIN d.o.o. PJ Divoš	Divoš, Koće Popovića 9	Skladištenje, punjenje i trgovinu plinom	II b

*Tablica 4. Pregled kategorija ugroženosti od požara pravnih osoba, stručnih službi i ostalih subjekata po vrstama.*

Na području Općine Ernestinovo nema pravnih osoba čije su građevine, građevinski dijelovi i prostori rješenjem MUP-a RH, PU Osječko-baranjske, razvrstane u I, II ili III kategoriju ugroženosti od požara.

Osim pravnih osoba u gospodarstvu koje su rješenjem MUP-a RH razvrstane u kategorije ugroženosti od požara, povećana opasnost za nastajanje i širenje požara postoji na prostorima - PETROL PLIN d.o.o. u Divošu u Ulici K. Popovića 9, benzinske postaje u vlasništvu TIFON d.o.o. u Ulici Vladimira Nazora bb u Ernestinovu, te u naseljima na području Općine Ernestinovo gdje su postavljeni nadzemni ležeći spremnici za UNP, obavlja se pretakanje i uskladištavanje upaljivih tekućina i plinova, pa postoji nešto veća opasnost za nastajanje požara, a potom može doći i do eksplozivne reakcije.

Slična je situacija na lokacijama transformatorskih stanica TS 400/110 kV Ernestinovo i TS 35/10 kV Laslovo, te u građevinama sušare i silosa REPROMATERIJAL d.o.o., Braće Radića 91, u Ernestinovu.

Osim navedenih pravnih osoba u gospodarstvu povećana opasnost za nastajanje i širenje požara postoji i na poljoprivrednim površinama zasijanim žitaricama, uljanom repicom, suncokretom i kukuruzom, kao i na zemljištu koje još nije razminirano, pa postoji mogućnost nastajanja požara uslijed eksplozije minsko - eksplozivnih sredstava izazvane nailaskom divljih ili domaćih životinja na mine.

Površine se prema petogodišnjem plodoredu siju žitaricama (pšenicom, zobi i ječmom), a table su većim dijelom povezane

u jednu cjelinu, tako da postoji opasnost od mogućnosti proširenja nastalog požara sa jedne table na drugu.

Mještani naselja na području Općine Ernestinovo i u susjednim graničnim Općinama, kao individualni poljoprivredni proizvođači ili kao kooperanti Poljoprivrednih tvrtki i zadruga, na većem dijelu zemljišta u privatnom vlasništvu također siju požarom ugrožene kulture, što još više povećava opasnost od nastajanja požara.

Za potrebe prehrane stoke i podastiranje posteljice ispod stoke na farmama koristi se slama i sijeno koje je složeno u kamare, pa postoji mogućnost nastajanja požara izazivanjem ljudskom namjernom radnjom, prirodnom pojavom (udar munje) ili kemijskim procesima zbog stvaranja gljivica truljenjem (samoupaljenje).

**f) Pregled industrijskih zona**

<b>Ind. zona</b>	<b>Naziv naselja i lokacija industrijske zone</b>	<b>Naziv pravne osobe i građevina</b>	<b>Vrsta tehnološkog procesa</b>
I	Ernestinovo, Braće Radića 9	REPROMATERIJAL d.o.o. Ernestinovo Sušara i silos	Uskladištavanje žitarica, uljarica, kukuruza i drugih poljoprivrednih proizvoda te sušenje žitarica i kukuruza.
II	Sjeveroistočno od naselja Divoš uz DC 518 između naselja Antunovac i Divoš	HEP-Operator prijenosnog sustava d.o.o. Zagreb Prijenosno područje Osijek  Transformalorska stanica 400/110 kV Ernestinovo	Transformiranje i distribucija električne energije
III	Zapadno od naselja Laslovo uz DC 518 između naselja Ernestinovo i Laslovo	HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Zagreb DP Elektroslavonija Osijek  Transformalorska stanica 35/10 kV Laslovo	Transformiranje i distribucija električne energije
IV	Laslovo, V. Nazora 73	PRVI MAJ d.d. u stečaju, Laslovo	Proizvodnja zaštitne i modne odjeće

*Tablica 5. Pregled industrijskih zona Općine Ernestinovo.*

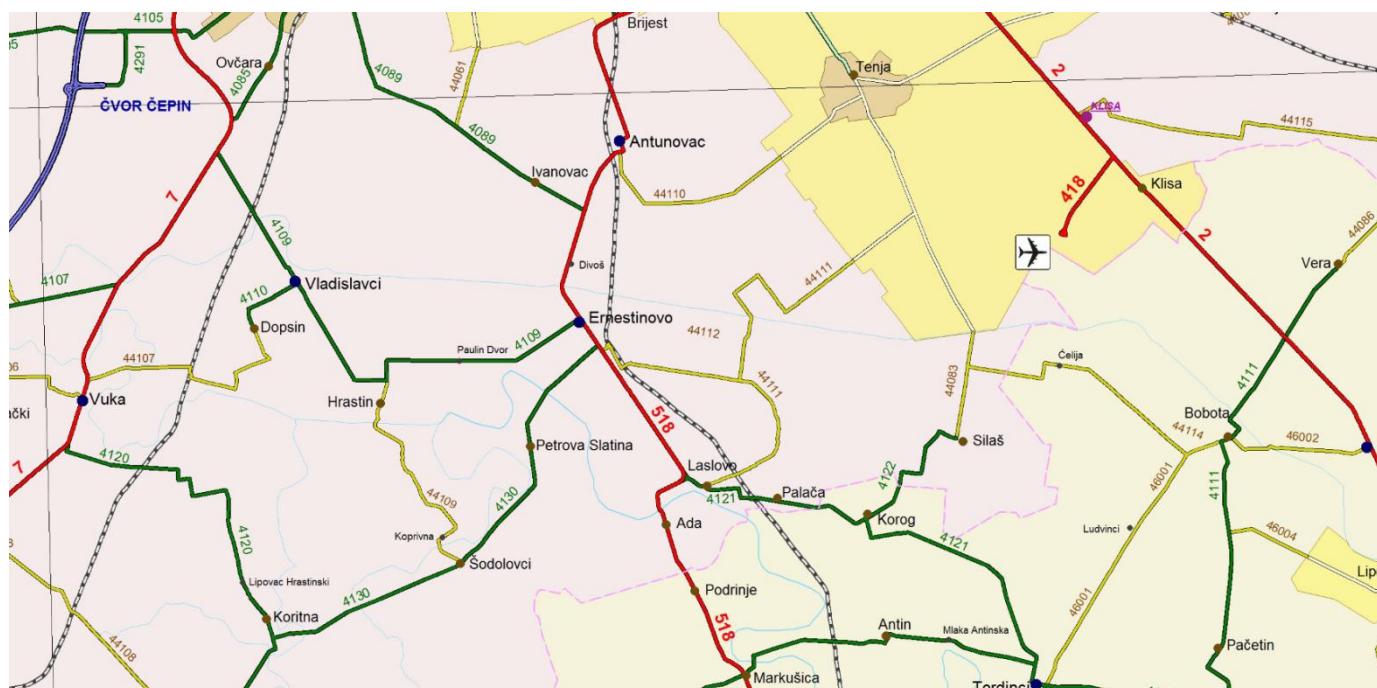
**g) Pregled cestovnih i željezničkih prometnica po vrsti**

**I. Cestovne prometnice**

Izgrađene cestovne prometnice na području Općine Ernestinovo su sljedeće:

- a) Državne ceste ukupne dužine 8,95 km
- b) Županijske ceste ukupne dužine 5,76 km
- c) Lokalne ceste ukupne dužine 8,96 km
- d) Nerazvrstane ceste ukupne dužine 12,00 km

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE



Slika 2. Prometna karta (Izvor: ŽUC VPŽ)

Red br.	Oznaka/broj ceste	Vrsta i trasa ceste	Ukupno (km)
1.		<b>Državne ceste</b>	
1.1	D518	Osijek (D2) - Ivankovo (D46)	8,95
		<i>Ukupno</i>	8,95
2.		<b>Županijske ceste</b>	
2.1	Ž4109	D7 (Vel. Branjevina) - Vladislavci - Paulin Dvor - Ernestinovo (D518)	2,05
2.2	Ž4121	D518 - Laslovo - Palača - Korog - Ž4148 (Tordinci)	2,03
2.3	Ž4130	D7 (Kuševac) - Viškovci - Forkuševci - Semeijci - Koritna - Sodolovci - Petrova Slatina - D518 (Ernestinovo)	1,68
		<i>Ukupno</i>	5,76
3.		<b>Lokalne ceste</b>	
3.1	L44111	Laslovo (Ž 4321) (Vendelovo) - L44112 (Vrbik - Belin dvor) - L44083 (Tenja - Silaš)	5,73
3.2	L44112	D518 (Ernestinovo) - L44111 (Laslovo - Vrbik - Belin Dvor)	3,23
		<i>Ukupno</i>	8,96
4.		<b>Nerazvrstane ceste</b>	
4.1		<b>Naselje Divoš</b>	
4.1.1		Ul. Koče Popovića	1,10
		<i>Ukupno naselje Divoš</i>	1,10
4.2.		<b>Naselje Ernestinovo</b>	
4.2.1		Stadionska ulica	1,08
4.2.2		Ulica Braće Radića	0,34
4.2.3		Ulica 1. G. Kovačića	0,85
4.2.4		Frankopanska ulica	0,70
4.2.5		Ulica kardinala A. Stepinca	0,75
4.2.6		Ulica N.S. Zrinskog	0,48
4.2.7		Sunčana ulica	1,20
4.2.8		Ulica Bana J. Jelačića	0,36
4.2.9		Ulica P.Smajića	0,76
		<i>Ukupno naselje Ernestinovo</i>	6,52



<b>Red br.</b>	<b>Oznaka/broj ceste</b>	<b>Vrsta i trasa ceste</b>	<b>Ukupno (km)</b>
4.3.		<b>Naselje Laslovo</b>	
4.3.1		Zadružna ulica	0,63
4.3.2		Ulica dr. Franje Tuđmana	0,75
4.3.3		Ulica Josipa Kozarca	0,40
4.3.4		Ulica Mirna	0,23
4.3.5		Školska ulica	0,30
4.3.6		Trg Hrvatskih branitelja	0,12
4.3.7		Vinogradska ulica	0,10
4.3.8		Ulica Pobjede	1,68
4.3.9		Ulica R. Frančića	0,17
Ukupno naselje Laslovo			4,38
Nerazvrstane ceste na području Općine Ernestinovo			
Ukupno			12,00

*Tablica 6. Pregled cestovnih i željezničkih prometnica po vrsti.*

Na području Općine Ernestinovo za prijevoz putnika koriste se međumjesne autobusne linije.

#### **h) Željezničke prometnice**

Preko područja općine Ernestinovo bila je izgrađena željeznička pruga L209 Vinkovci - Osijek (km 1+051 do km 33+339) ukupne dužine 6.639 m.

Preko željezničke pruge ima ukupno šest prijelaza cestovnih prometnica i putova, što može usporiti vatrogasce pri odlasku na mjesto intervencije.

Prikaz cestovnih prijelaza preko željezničke pruge odnosno km na kojem se križa pruga i cesta u nivou te način osiguranja prijelaza:

- km 16+069 svjetlo-zvučna signalizacija i polubranici (ŽC4121 Laslovo)
- km 16+812 svjetlo-zvučna signalizacija i polubranici (LC44111 Laslovo)
- km 18+318 prometni znaci (poljski put)
- km 20+545 prometni znaci (poljski put)
- km 21+209 prometni znaci (LC44112 Ulica Braće Radića u Ernestinovu)
- km 21+866 prometni znaci (poljski put)

#### **i) Turistička područja**

Na području Općine Ernestinovo nema naselja, koja se isključivo bave turizmom. Preko područja Općine Ernestinovo odvija se tranzitni cestovni i željeznički promet putnika i roba, tako da se manji broj turista zadržava u naseljima Općine Ernestinovo. Razlog tome je i taj što na području nema značajnijih sadržaja interesantnih za turiste, izuzev lova i ribolova. Izgrađen je vrlo mali broj objekata za prihvata gostiju, a kapaciteti smještaja u privatnim kućama i stanovima su neznatni.

Veliki potencijal u turizmu je Ernestinovačka kolonija koja svake godine privlači velik broj umjetnika i posjetitelja. Za potrebe kolonije uređeni su i koriste se smještajni kapaciteti u okviru dvorca Reiner.

Osim toga, u blizini Laslova nalazi se sportsko rekreacijsko područje Vrbik na kojem se nalaze razni tereni za sportske aktivnosti.

**j) Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije**

**1. Transformatorska stanica TS 400/110 kV Ernestinovo**

Na lokaciji u Domovinskom ratu u potpunosti uništene transformatorske stanice 400/110 kV, tijekom obnove, izgrađena je nova, glede tehnologije instalirane opreme, najmodernija transformatorska stanica za transformaciju električne energije snage 400 kV na 110 kV i 35 kV. Na lokaciji transformatorske stanice i u građevinama postavljena je oprema i sredstva za gašenje požara, a za trafostanicu je izrađen Plan zaštite od požara. Površina parcela na kojoj se nalazi TS 400/110 kV iznosi 96.417 m<sup>2</sup>. Dalekovodi naponskog nivoa 400 kV i 110 kV su zračni i izvedeni na čelično-rešetkastim stupovima.

U vlasništvu Prijenosnog područja Osijek je samo jedan 35 kV dalekovod koji je izveden na čelično-rešetkastim stupovima, osim dijela trase u dužini od 300 m koji je kabelski.

Količina transformatorskog ulja u postrojenju TS 400/110 kV Ernestinovo:

- 400 kV dio postrojenja 144.000 kg (energetski i mjerni transformatori)
- 110 kV dio postrojenja 25.000 kg (mjerni transformatori i prigušnica)
- 35 kV dio postrojenja 1.500 kg (kućni transformatori)

**2. Dalekovodi 400 kV, 110 kV i 35 kV**

Redni broj	Naziv elektroenergetske građevine	Dužina (m)
1.	Dalekovodi 400 kV	
1.1.	Zračni dalekovod 400 kV DV 408 Ernestinovo - Žerjavinec	350
1.2.	Zračni dalekovod 400 kV DV409 Ernestinovo - Sremska Mitrovica	5.350
1.3.	Zračni dalekovod 400 kV DV410 Ernestinovo - Ugljevik	7.750
1.4.	Zračni dalekovod 2x400 kV DV429 i DV461 Ernestinovo - Pecs	200
	Ukupno:	13.650
2.	Dalekovodi 110 kV	
2.1.	Zračni dalekovod 110 kV DV121 Ernestinovo - Našice	200
2.2.	Zračni dalekovod 110 kV DV106 Ernestinovo - Osijek 1/2	700
2.3.	Zračni dalekovod 110 kV DV131 Ernestinovo - Osijek 2/2	700
2.4.	Zračni dalekovod 110 kV DV128 Ernestinovo - Vukovar	4.100
2.5.	Zračni dalekovod 110 kV DV105 Ernestinovo - Vinkovci	4.850
2.6.	Zračni dalekovod 110 kV DV 116 Ernestinovo - Đakovo /2	3.150
2.7.	Zračni dalekovod 110 kV DV 161 Ernestinovo - Đakovo 3	2.850
2.8.	Zračni dalekovod 110 kV DV 155 Ernestinovo - Osijek 4	300
2.9.	Zračni dalekovod 110 kV DV104 Ernestinovo - Osijek 1/1	400
2.10.	Zračni dalekovod 110 kV DV117 Ernestinovo - Osijek 2/1	450
	Ukupno:	17.700
3.	Dalekovodi 35 kV	
3.1.	DV 35 kV Ernestinovo - Osijek 2	700
3.2.	Kabelski dio DV 35 kV Ernestinovo - Osijek 2	300

3. Transformalorska stanica TS 35/10 kV Laslovo

Redni broj	Naziv objekta	Instalirana snaga transformatora	Količina transformatorskog ulja
1.	TS 35/10 kV Laslovo	2 x 4 MVA = 8 MVA	2 x 2.600 kg = 5.200 kg.

4. Dalekovodi reda napona 35 kV

Redni broj	Naziv objekta	Duljina voda (m)	Vrsta vodiča	Stupovi
1.	ZDV 35 kV Ernestinovo - Lasiovo	4.015	Al/Če 120/20 mm-	čeličnorešetkasti
2.	ZDV 35 kV Osijek 2 - Ernestinovo	700	Al/Če 120/20 mm <sup>2</sup>	čeličnorešetkasti
3.	KDV 35 kV Ernestinovo (stup 19) - Lasiovo	2.600	XHE 49A 3x(1x185/25 mm <sup>2</sup> )	kabelski
4.	KDV 35 kV Ernestinovo - Lasiovo (stup br. 1)	450	XHE 49A 3x (1x185/25 mm <sup>2</sup> )	kabelski
5.	KDV 35 kV Ernestinovo - (stup 40A) Orlovnjak	547	XHE 49A 3x (1x185/25 mm <sup>2</sup> )	kabelski
6.	KDV 35 kV Ernestinovo - (stup 40A) Osijek 2	547	XHE 49A 3x (1x185/25 mm <sup>2</sup> )	kabelski

5. Transformatorske stanice 10/0,4 kV u vlasništvu HEP-a

Redni broj	Podaci o trafostanici				Podaci o transformatoru	
	Naselje	Adresa	Tip	Broj	Snaga TF	Količina trafo ulja
1.	Divoš	Koče Popovića	CSTS	1	160	180 kg
2.	Ernestinovo	Školska 1	KTS	1	400	280 kg
3.	Ernestinovo	Braće Radić 9	TTS	2	400	285 kg
4.	Ernestinovo	V. Nazora 141	KTS	3	400	280 kg
5.	Ernestinovo	V. Nazora 212	ŽSTS	4	100	145 kg
6.	Lasiovo	Hrv. branitelja 6	KTS	1	400	280 kg
7.	Lasiovo	Školska 1	KTS	2	400	280 kg
8.	Lasiovo	P. Šandora 46	SBTS	3	160	180 kg
9.	Lasiovo	Pobjede 40	KTS	4	400	280 kg
10.	Lasiovo	I.MAJ - V.Nazora 73	ŽSTS	5	250	210 kg

6. Popis svih transformatorskih stanica 10/0,4 kV po naseljima

Redni broj	Naselje, lokacija i vrsta transformatorske stanice	Oznaka	Vlasništvo
1.	Naselje Divoš		
1.1	Cijevna stupna trafostanica u Ulici Koče Popovića kod kbr. 21	CSTS	HEP
2.	Naselje Ernestinovo		
2.1	Kabelska trafostanica u Školskoj ulici 1	KTS	HEP
2.2	Tipaska trafostanica u Ulici braće Radića 9	TTS	HEP
2.3	Kabelska trafostanica u Ulici V. Nazora 141	KTS	HEP
2.4	Željezna stupna trafostanica u Ulici V. Nazora 212	ŽSTS	HEP
2.5	Kabelska trafostanica u Ulici Braće Radića br. 91 u krugu silosa	KTS	REPROMATERIJAL Ernestinovo
3.	Naselje Laslovo		
3.1	Kabelska trafostanica na Trgu hrvatskih branitelja 6	KTS	HEP
3.2	Kabelska trafostanica u Školskoj ulici 1	KTS	HEP

Redni broj	Naselje, lokacija i vrsta transformatorske stanice	Oznaka	Vlasništvo
3.3	Stupna betonska trafostanica u Ulici Petefi Šandora 46	SBTS	HEP
3.4	Kabelska trafostanica u Ulice Pobjede 40	KTS	HEP
3.5	Željezna stupna trafostanica u Ulici V. Nazora u krugu tvrtke PRVI MAJ d.d. Laslovo	ŽSTS	HEP

Redni broj	Naselje, lokacija i vrsta transformatorske stanice	Oznaka	Vlasništvo
4.	Tipska zidana trafostanica na predjelu Vrbik	TTS	HEP
5.	Kabelska trafostanica u građevini Crpne postaje "PAULIN DVOR" sa 2 transformatora snage 1000 kVA i jednim transformatorom snage 50 kVA, te dizel generatorom za proizvodnju električne energije snage 500 kVA.	KTS	HRVATSKE VODE Zagreb

Vrsta transformatorske stanice 10/0,4 kV:

TTS- tipska trafostanica zidana,  
ZSTS- željezna stupna trafostanica,  
KTS- kabelska trafostanica,  
CSTS- cijevna stupna trafostanica,  
SBTS- stupna betonska trafostanica,  
MBTS- montažna.

**k) Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari**

Redni broj	Lokacija	Naziv pravne osobe	Vrsta opasne tvari	Količina
1.	Sjeveroistočno od naselja Divoš, a istočno od D518 između naselja Antunovac i Divoš	HEP-OPS d.o.o. Zagreb Prijenosno područje Osijek Transformatorska stanica 400/110 kV Ernestinovo	transformatorsko ulje	170,50 t
2.	Laslovo, zapadno od naselja Laslovo uz DC 518	HEP-ODS d.o.o. Zagreb DP Elektroslavonija Osijek Transformatorska stanica 35/10 kV Laslovo	transformatorsko ulje	5,20 t
3.	Ernestinovo, Braće Radića 91	REPROMATERIJAL d.o.o. Ernestinovo Armirano betonski silos Sušara kapaciteta 16 t/sat i podzemni spremnik za lož ulje volumena 100.000 L	pšenica i kukuruz ulje za loženje	6.500 t 100.000 t
4.	Ernestinovo, Ulica V. Nazora b.b.	TIFON d.o.o. Benzinskapostaja	BMB 95 class BMB 95 BS diesel eurodiesel eurodiesel class	20.000l 50.000l 20.000l 50.000l 10.000l

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

<b>Redni broj</b>	<b>Lokacija</b>	<b>Naziv pravne osobe</b>	<b>Vrsta opasne tvari</b>	<b>Količina</b>
5.	Divoš, Ulica Koče Popovića 9	PETROL PLIN d.o.o PJ DIVOŠ, Spremnici UNP-a i boce	UNP - 5 spremnika po 61 m <sup>3</sup> - 3 spremnika po 4,85 m <sup>3</sup> - boce UNP-a 10 kg, 3000 kom	135.20 t 6.48 t 30 t
6.	Crpna postaja "Paulin Dvor" na Ž4109 između naselja Ernestinovo i Paulin Dvor na zapadnoj granici Općine zapadno od naselja Ernestinovo	Hrvatske vode Zagreb Ul. Grada Vukovara 220, Zagreb  VGI "VUKA" Osijek Podzemni ukopani spremnik za dizel gorivo volumena 20.000 l	- dizel gorivo D-I	20.000 l
7.	Ernestinovo, V. Nazora 104	AGRARIA Laslovo Prodavaonica	- UNP u bocama 10 kg - boje i lakovo - umjetno gnojivo - herbicidi, fungicidi, insekticidi	400 kg 300 kg 30 t 300 kg
8.	Laslovo, V. Nazora 5	AGRARIA Laslovo Prodavaonica	- UNP u bocama 10 kg - boje i lakovo - umjetno gnojivo - herbicidi, fungicidi, insekticidi	400 kg 300 kg 30 t 300 kg
9.	Ernestinovo, V. Nazora 75	Poljoprivredna zadruga ALMUS Ernestinovo  Postaja za opskrbu motornih vozila gorivom  Skladište otrovnih tvari	- dizel gorivo u dva podzemna ukopana spremnika volumena 8.500 l i 10.500 l  - sredstva za tretiranje poljoprivrednih površina i kultura: pesticidi, herbicidi, insekticidi, fungicidi, rodenticidi i dr. u tekućem stanju  - razne vrste gnojiva	19.000 l  2.000 l  40,00 t

**1. Pregled lokacija na kojima su uskladištene manje količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari**

Redni broj	Vrsta lokacije	Vrsta opasne tvari
1.	Prodavaonice boja i lakova	- sintetički lakovi na bazi alifatskih smola ili na bazi sintetičkih - nitrolakovi - razrjeđivači - tankoslojne lazure - lazurni premazi bez dodatka laka - lak lazure - lazurni premazi sa dodatkom laka - rafinirani etilni alkohol 96 % - petrolej za rasvjetu - razne vrste ljepila - lakovi za parket - auto lakovi - benzin za čišćenje odjeće u malom pakovanju
2.	Ljekarne	- alkohol
3.	Poljoprivredne ljekarne	- razne vrste umjetnih gnojiva - sredstva za tretiranje poljoprivrednih površina i kultura: pesticidi, herbicidi, fungicidi, insekticidi, rodenticidi i dr. u tekućem stanju i u prahu
4.	Poljoprivredne zadruge i poljoprivredna dobra	- razne vrste umjetnih gnojiva - sredstva za tretiranje poljoprivrednih površina i kultura: pesticidi, herbicidi, fungicidi, insekticidi, rodenticidi i dr. u tekućem stanju i u prahu
5.	Drvopretrađivačke radionice	- ljepila - boje, lakovi, razrjeđivači
6.	Prodavaonice UNP-a	- plin propan - butan u bocama po 10 kg ograđeni prostor

**2. Plinovodi**

Na području Općine Ernestinovo izvršena je plinifikacija u svim naseljima na području Općine Ernestinovo. HEP-Plin d.o.o. Osijek obavlja poslove distribucije plina, uz ustrojeno dežurstvo 24 sata na dan. U svim požarima, intervencijama i kritičnim situacijama na plinskim instalacijama i mreži (pokidani plinovodi, zatvaranje ventila, izmještanje, vanredno kopanje i dr.) obvezno je pozivanje dežurnog plinomontera.

Intervencije na plinskoj mreži smiju obavljati samo djelatnici HEP-Plin d.o.o. Pogonskog ureda Osijek. Za akcidentne slučajeve prije ulaza u naselje na početku većeg broja ulica u naseljima postavljeni su ručni zaporni ventili za mogućnost zatvaranja dotoka prirodnog plina.

Radni tlak u visoko tlačnoj plinskoj mreži iznosi 3,0 bar-a, a redukcije na ulazu u građevine izvedene su na niskotlačnu plinsku mrežu radnog tlaka 0,22 bar-a. Temperatura plamišta prirodnog plina je -650 °C.

**3. Naftovodi**

Na području Općine Ernestinovo nema izgrađenih naftovoda.

**4. Građevine i otvoreni prostori sa radioaktivnim, eksplozivnim i drugim opasnim tvarima**

Na području Općine Ernestinovo nema pravnih osoba u čijim su građevinama sadržane radioaktivne i eksplozivne tvari.

Na benzinskoj postaji u vlasništvu TIFON d.o.o. u naselju Ernestinovo, Ulica Vladimira Nazora bb, spremnicima UNP-a na prostoru PETROL PLIN d.o.o. u Divošu u Ulici K. Popovića 9, kao i na lokacijama spremnika za UNP-a kod korisnika u naseljima na području Općine Ernestinovo, gdje se vrši pretakanje i uskladištavanje zapaljivih tekućina i plinova, postoji opasnost od mogućeg zapaljenja, a potom može doći i do eksplozivne reakcije.

Na području Općine Ernestinovo ima neutvrđena količina otvorenog prostora, za koji postoji osnovana sumnja da je zemljište zagađeno minsko-eksplozivnim sredstvima.

### 5. *Prijevoz zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari*

Na području Općine Ernestinovo obavlja se prijevoz zapaljivih tekućina, plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari preko državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cestovnih prometnica, te željezničkom prugom, tako da postoji mogućnost nastanka požara, eksplozije ili kontaminiranja dijela područja tijekom samog prijevoza ili u slučajevima prometnih nezgoda u kojima sudjeluju vozila za prijevoz opasnih tvari.

Ukoliko se prijevoznici pridržavaju propisanih uvjeta Zakonom o prijevozu opasnih tvari odnosno uvjeta o maksimalnoj količini punjenja autocistemi za prijevoz upaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tekućina, načinu utovara i osiguranja tereta, maksimalnoj dopuštenoj brzini i dr., mogućnosti nastajanja akcidentnih događaja su vrlo male, odnosno svedene su na minimum.

#### I) **Pregled vatrogasnih domova za smještaj udruga dobrovoljnih vatrogasaca i profesionalnih vatrogasnih postrojba**

Na području općine Ernestinovo djeluje dva dobrovoljna vatrogasna društva u sastavu vatrogasne zajednice Osijek:

1. DVD Ernestinovo (središnje društvo)
2. DVD Laslovo

#### 1. **Dobrovoljno vatrogasno društvo Ernestinovo**

Vatrogani dom sa spremištem nalazi se u naselju Ernestinovo u Ulici V. Nazora 64, u sastavu građevine se nalaze se: prostorija za okupljanje vatrogasaca dimenzija 7 x 5 m, vatrogasno spremište dimenzija 7 x 5 m i tri vatrogasne garaže dimenzija 13 x 9 m. Prostorije se ne zagrijavaju. Na građevini vatrogasnog doma nije postavljena električna sirena za uzbunjivanje vatrogasaca. Stalno dežurstvo se ne obavlja.

U DVD-u Ernestinovo ima ukupno 49 članova, od toga je 25 operativnih dobrovoljnih vatrogasaca. Vrijeme potrebno da se okupi jedno vatrogasno odjeljenje od 8 vatrogasaca iznosi 10 minuta.

DVD Ernestinovo posjeduje sljedeća vatrogasna vozila i opremu za gašenje požara:

- autocisterna FAP 1314 s 8000 l vode	1 kom
- ljestve sastavljače	1 kom
- metlanice	5 kom
- mlaznice univerzalne 52 mm	6 kom
- mlaznice univerzalne 75 mm	2 kom
- radio stanice prijenosne	4 kom
- ručna svjetiljka u "Ex" izvedbi	2 kom
- brentače	3 kom
- vile za sijeno	4 kom
- cijev usisna 110 mm	6 kom
- ključ za cijevi	2 kom
- hidrantski nastavak	1 kom
- ključ za podzemni hidrant	1 kom
- tlačne cijevi "B" 75mm	5 kom
- tlačne cijevi "C" 52 mm	10 kom
- prijelaznice 110/75 mm	1 kom
- prijelaznice 75/52 mm	5 kom
- čakija	1 kom
- lopate	2 kom
- pijuk sjekira	1 kom
- razdjelnica trodjelna	1 kom
- naprtnjača	1 kom
- sitka usisna 110 mm	1 kom

## 2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Laslovo

Vatrogasni dom sa spremištem nalazi se u naselju Laslovo u Ulici V. Nazora 22., u sastavu građevine se nalaze se: prostorija za okupljanje vatrogasaca veličine 36 m<sup>2</sup>, prostorija za dežurstvo veličine 20 m<sup>2</sup>, vatrogasno spremište veličine 120 m<sup>2</sup> i dvije garaže veličine po 50 m<sup>2</sup>.

U zimskom periodu se zagrijava prostorija za okupljanje vatrogasaca i to na kruto gorivo, a prostorija za dežurstva se zagrijava na električnu energiju, dok se spremište i garaže ne zagrijavaju. Na građevini vatrogasnog doma nije postavljena električna sirena za uzbuđivanje vatrogasaca.

U prostorijama nije instalirana radio veza, ali postoji telefonska veza (289-093). Ne obavlja se stalno vatrogasno dežurstvo osim po potrebi (za vrijeme žetve ili elementarne nepogode) i to u smjenama po 4 vatrogasaca za 24 sata. U DVD-u Laslovo ima 13 članova, od toga je 13 operativnih dobrovoljnih vatrogasaca. Vrijeme potrebno da se okupi jedno vatrogasno odjeljenje od 8-10 vatrogasaca iznosi 12 minuta.

DVD Laslovo posjeduje sljedeća vatrogasna vozila i opremu za gašenje požara:

- navalno vozilo T-5500 s 2500 l vode	1 kom
- vozilo za prijevoz ljudi Mercedes 409 s pumpom Rozenbauer 16/8	1 kom
- agregat 3 kW	
- pumpa Honda (mala pumpa)	2 kom
- Rozenbauer pumpa velika – neispravna	1 kom
- usis 110 mm (12 m)	6 kom
- usis 75 mm (9 m)	3 kom
- sitka 110 mm	3 kom
- sitka 75mm	2 kom
- ključ	5 kom
- prijelaznice 75/52 mm	5 kom
- prijelaznice 110/75 mm	2 kom
- hidrantski nastavak 2C	1 kom
- hidrantski ključ	1 kom
- pijuk	1 kom
- baterijska lampa	1 kom
- penjačko uže	4 kom
- torbica prve pomoći	1 kom
- razdjelnice B/B2C	3 kom
- sabirnica B/2C	2 kom
- motorna pila	1 kom
- sjekira mala	1 kom
- izolacijski aparat	1 kom
- poveske za cijevi 75 mm	2 kom
- poveske za cijevi 52 mm	2 kom
- obična mlaznica	4 kom
- univerzalna mlaznica 52 mm	2 kom
- naprtnjača	3 kom
- brentača	3 kom
- metlanica	6 kom
- držač cijevi	2 kom
- kugla za dimjak	1 kom
- B pruga	8 kom
- C pruga	14 kom
- takmičarsko uže	4 kom



- ljestve 6 m	1 kom
- kombinezon	10 kom
- opasač s karabinom	10 kom
- šljem	10 kom
- protupožarne čizme	10 kom
- trodjelne ljestve	1 kom
- sjekira pijuk	1 kom
- mlaznica turbo MIG	1 kom
- turbu MIG nastavak za pjenu	1 kom
- odijelo za šumske požare s kacigama	4 kom
- nomex intervencijska odijela	5 kom
- potkape	5 kom
- protupožarna rukavica	5 pari
- univerzalne mlaznice 75 mm	2 kom

Postojećom organizacijom sva društva sa područja Općine Ernestinovo oslanjaju se na Državnu upravu za zaštitu i spašavanje (DUZS), Područni ured Osijek ili na Profesionalnu Javnu vatrogasnu postrojbu grada Osijeka, tako da sve dojave o požarima i drugim događajima dopijevaju na telefonski broj 112 ili 193, a potom dežurni dispečer uzbuđuje zapovjednike središnjih postrojbi općine Ernestinovo na čijem je području nastao požar sukladno shemi uzbuđivanja.

**m) Pregled prirodnih izvorišta vod koje se mogu upotrebljavati za gašenje požara**

Redni broj	Naziv izvorišta	Lokacija	Kapacitet vode
1.	Prokop-odteretni kanal na kojem se nalazi crpna stanica "Paulin Dvor"	Odteretni kanal je prokopan na zapadnoj granici područja Općine Ernestinovo, a povezuje rijeku Vuku i Bobotski kanal.	Stajaća kanalska voda čija količina ovisi o vodostajima u rijeci Vuki i Bobotskom kanalu. U prokopu ima uvijek dostatna količina vode za gašenje požara.
2.	Rijeka Vuka	Protječe južnom i jugozapadnom granicom područja Općine Ernestinovo i tako čini prirodnu granicu s područjima susjednih općina.	Tekuća voda čija količina ovisi o padalinama na područjima s kojih rijeka Vuka i odvodni kanali koji utječu u rijeku Vuku odvođe vodu.
3.	Bobotski kanal	Protječe sjevernom granicom područja Općine Ernestinovo na razmeđu s Općinom Anlunovac.	Stajaća voda čija količina ovisi o padalinama na području sa kojega Bobotski kanal odvođi vodu, što u praktičnom smislu znači da se u Bobotski kanal slijeva voda s područja Općine Ernestinovo te područja Općina Antunovac, Čepin i Vladislavci, tako da u kanalu ima tijekom cijele godine dostatna količina vode za gašenje požara.
4.	Prokop Laslovo	Prokop Laslovo je prokopan južno od naselja Laslovo tako da presijeca meander rijeke Vuke i skraćuje njen tok.	Tekuća voda čija količina ovisi o visini vodostaja u rijeci Vuki.
5.	Bunar klasični kopani promjera 2,5 m	Vrbik.	Bunarska voda u količini oko 150 m <sup>3</sup> što ovisi o visini podzemnih voda.
6.	Bunari klasični kopani	Nalaze se u dvorištima mještana u sva tri naselja.	Bunarska voda u količini od 3 do 10 m <sup>3</sup> što ovisi o visini podzemnih voda.

n) Prikaz mogućnosti prilaza vatrogasne cisterne i vatrogasaca do izvorišta vod za gašenje požara

Redni broj	Naselje	Lokacija prilaza	Uređenost prilaza
1.	Zapadno od naselja Ernestinovo	Kod crpne postaje "Paulin Dvor" na Ž4109 između naselja Ernestinovo i Paulin Dvor.	Prilaz vatrogasnih vozila s južne strane crpne postaje u blizini bazena za crpljenje vode na udaljenost oko 3 m moguć je asfaltnom cestom ili sa sjeverne strane crpne postaje na udaljenost oko 10 m od prokopa, odnosno, odteretnog kanala u dvorištu crpne postaje prilaz je moguć betonskim površinama.  Pristup vatrogasaca do vode na južnoj strani crpne postaje kod bazena za crpljenje vode moguć je samo po strmom pokosu obale obloženom betonskim blokovima dužine do 5 m ovisno o visini vodostaja, a prilaz je udaljen od ceste oko 10 m. Na sjevernoj strani crpne postaje pristup vatrogasaca do vode moguć je po pokosu obale kanala.
2.	Sjeverno od naselja Ernestinovo	Kod mosta preko Bobotskog kanala na D518, između naselja Ernestinovo i Divoš.	Prilaz vatrogasnih vozila do mosta moguć je asfaltnom ; cestom D518. i Pristup vatrogasaca do vode moguć je po pokosu obale   rijeke Vuke po obraslom neuređenom prilaznom dijelu okolnog terena i pokosu obale Bobotskog kanala, ovisno o visini vodostaja.
3.	Sjeverno od naselja Ernestinovo	Sjeverno od naselja Ernestinovo na kraju Ulice kardinala Alojzija Stepinca.	Prilaz vatrogasnih vozila do Bobotskog kanala moguć je asfaltnom cestom.  Pristup vatrogasaca do vode moguć je po pokosu obale Bobotskog kanala, ovisno o visini vodostaja.
4.	Jugozapadno od naselja Ernestinovo	Kod mosta preko rijeke Vuke na Ž4130, između naselja Ernestinovo i Petrova Slatina.	Prilaz vatrogasnih vozila do mosta moguć je asfaltnom cestom Ž4130.  Pristup vatrogasaca do vode moguć je po pokosu obale rijeke Vuke po obraslom neuređenom prilaznom dijelu okolnog terena i pokosu obale rijeke Vuke, ovisno o visini vodostaja
5.	Jugozapadno od naselja Laslovo	Kod mosta preko rijeke Vuke na D518 u blizini naselja Ada.	Prilaz vatrogasnih vozila do mosta moguć je asfaltnom cestom D518.  Pristup vatrogasaca do vode moguć je po blagom pokosu okolnog terena, a potom po pokosu obale rijeke Vuke, ovisno o visini vodostaja.
6.	Laslovo	Južno od naselja Laslovo na kraju Školske ulice.	Prilaz vatrogasnih vozila do drvenog mosta preko prokopa Laslovo moguć je asfaltnom cestom.  Pristup vatrogasaca do vode moguć je po blagom pokosu obale prokopa Laslovo, ovisno o visini vodostaja.
7.	Laslovo	Južno od naselja Laslovo na kraju Vinogradske ulice.	Prilaz vatrogasnih vozila do prokopa Laslovo moguć je cestom od kamenog tucanika.  Pristup vatrogasaca do vode moguć je po blagom pokosu obale prokopa Laslovo, ovisno o visini vodostaja.

**o) Pregled naselja i dijelova naselja u kojima je izvedena vanjska hidrantska mreža za gašenje požara**

**1. Vanjska hidrantska mreža**

Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara izvedena je u sva tri naselja na području Općine Ernestinovo. U naseljima Divoš, Ernestinovo i Laslovo vanjska hidrantska mreža za gašenje požara izvedena je u sustavu mjesnog vodovoda koji je spojen s gradskim vodovodom grada Osijeka iz kojeg se opskrbljuje vodom.

Isporuka vode za cijeli sustav je centralizirana odnosno vrši se s jednog mjesta - pogona za proizvodnju vode „Nebo pustara“ u Osijeku (Poljski put 1). Izlazni tlak iz pogona reguliranje u dva režima: noćni 4,0 bar-a u vremenu od 00:00 do 06:00 h i dnevni 5,0 bar-a od 06:00-24:00 h.

Prema dobivenim podacima, kao i podacima utvrđenim očevidom u naseljima na području Općine Ernestinovo izvedena je sljedeća količina vanjskih hidranata:

- u naselju Divoš ima 9 nadzemnih hidranata:

- Ulica Koče Popovića 1c, 6, 14, 19, 23, 27, 32, 36, 39

- u naselju Ernestinovo ima 10 nadzemnih hidranata i 32 hidranata podzemne izvedbe:

- Ulica Vladimira Nazora 1e, 1b, 11, 22, 31, 44, 53, 64, 75, 76a, 93, 96, 113, 132, 139a, bb (kod Tifona), 142, 151, 196, 213, 232

- Stadionska ulica 1b, bb

- Ulica kardinala Alojzija Stepinca 16, 17

- Ulica P. Smajčića 31

- Školska ulica 2, 14, 40

- Ulica Frankopanska 22

- Ilica Nikole Šubić Zrinski 12, 26

- Ulica Matije Gupca 1, 2, 12, 24

- Ulica bana J.Jelačića 6, 16

- Sunčana ulica 22

- Ulica Braće Radić 7

- Ulica I. G. Kovačića 3, 17, 37

- u naselju Laslovo ima 46 nadzemnih hidranata i 2 hidranata podzemne izvedbe:

- Ulica Petefi Šandora 4, 20, 36, 39, bb, 42, 40, 60, 74

- Zadržna ulica 4, 16, 34

- Ulica pobjede 11, 33, 38e, 42, 52, 53, 66, 67, 80, 91,94, 108

- Ulica Rudolfa Frančića 1, 18

- Vinogradska ulica 8

- Ulica Vladimira Nazora 11, 33, 47, 71, 75, 96

- Kolodvorska ulica 11, 29, 32

- Školska ulica 2, 10, 18

- Mirna ulica 4

- Ulica dr. Franje Tuđmana 1, 15, 23, 29

- Ulica Josipa Kozarca 1, 17, 29

Očevidom u naseljima na području Općine Ernestinovo uglavnom su uočeni vanjski hidranti nadzemne izvedbe te jedan dio podzemnih hidranata, koji nisu obilježeni pločicom na najbližoj građevini. Očevidom je utvrđeno da je određeni broj podzemnih hidranata u naselju Ernestinovo zatrpan zemljom, asfaltom ili nekim drugim materijalom, dok su hidranti u naselju Divoš oštećeni.

Kako svi hidranti nisu obilježeni pločicom na najbližem objektu s upisanim udaljenostima podzemnog hidranta od građevine, hidranti se vrlo teško pronalaze.

Podzemne hidrante, tamo gdje se nalaze na zelenim površinama, gdje ne smetaju manipulaciji (prolazima, parkirališni prostor)

potrebno je zamijeniti s nadzemnim hidrantima.

Glede gustoće izgrađenosti i visine građevina na temelju utvrđenog stanja može se zaključiti da vanjska hidrantska mreža za gašenje požara uglavnom udovoljava propisanim uvjetima glede međusobne udaljenosti između hidranata koja je u većini slučajeva manja od propisanih 150 m, odnosno 300 m.

**p) Pregled značajnijih građevina u kojima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba**

Pravilnikom o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara, osim građevina i građevinskih prostora u kojima se proizvode, prerađuju ili skladište upaljive tekućine, u kategorije ugroženosti od požara razvrstane su i sve građevine javne i poslovne namjene u kojima se okuplja 20 ili više osoba i to na način da su:

- javne i poslovne građevine koje imaju prostorije za okupljanje više od 1.000 osoba razvrstane u II a kategoriju;
- javne i poslovne građevine koje imaju prostorije za okupljanje od 500 - 1.000 osoba razvrstane u II b kategoriju;
- javne i poslovne građevine koje imaju prostorije za okupljanje od 300 - 500 osoba razvrstane u III kategoriju,
- javne i poslovne građevine koje imaju prostorije u kojima se okuplja 20 - 300 osoba razvrstane su u IV kategoriju.

Redni broj	Naziv građevine i lokacija	Broj osoba koji može boraviti u prostorijama
1.	Osnovna škola Ernestinovo, Školska 1, Ernestinovo	150
2.	Osnovna škola Laslovo, Školska 1, Laslovo	150
3.	PRVI MAJ d.d. Laslovo, V.Nazora 73, Laslovo	200

Građevine u kojima se povremeno okuplja veći broj osoba, manifestacije, kulturni program (OŠ Ernestinovo je opet navedena jer se podaci odnose na male kolonije koje se održavaju za vrijeme praznika u školi).

Redni broj	Naziv građevine i lokacija	Broj osoba koji može boraviti u prostorijama
1.	Osnovna škola Ernestinovo, Školska 1, Ernestinovo	200
2.	Vatrogasni dom DVD-a Ernestinovo, V.Nazora 64, Ernestinovo	200
3.	Dom KUD-a Petefi Šandor, V.Nazora 23, Laslovo	350
4.	Vatrogasni dom Ernestinovo, V. Nazora 34, Ernestinovo	200
5.	Kolonija kipara naivaca PETAR SMAJIĆ Ernestinovo, V.Nazora 50, Ernestinovo	200

q) Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar zapaljivih tekućina i plinova, te drugih opasnih tvari

Redni broj	Lokacija	Naziv pravne osobe	Vrsta opasne tvari	Količina
1.	Sjeveroistočno od naselja Divoš, a istočno od D518 između naselja Antunovac i Divoš	HEP-OPS d.o.o. Zagreb Prijenosno područje Osijek  Transformatorska stanica 400/110 kV Ernestinovo	- transformatorsko ulje	170,50 t
2.	Laslovo, zapadno od naselja Laslovo uz DC 518	HEP-ODS d.o.o. Zagreb DP Elektroslavonija Osijek  Transformatorska stanica 35/10 kV Laslovo	- transformatorsko ulje	5,20 t
3.	Ernestinovo, Braće Radića 91	REPROMATERIJAL d.o.o. Ernestinovo Armirano betonski silos Sušara kapaciteta 16 t/sat i podzemni spremnik za lož ulje volumena 100.000 l	- pšenica i kukuruz  - ulje za loženje	6.500 t  100.000 t
4.	Ernestinovo, Ulica V. Nazora b.b.	TIFON d.o.o. Benzinskapostaja	- BMB 95 class - BMB 95 BS - diesel - eurodiesel - eurodiesel class	20.000l 50.000l 20.000l 50.000l 10.000l
5.	Divoš, Ulica Koče Popovića 9	PETROL PLIN d.o.o PJ DIVOŠ, Spremnici UNP-a i boce	UNP - 5 spremnika po 61 m <sup>3</sup> - 3 spremnika po 4,85 m <sup>3</sup> - boce UNP-a 10 kg, 3000 kom	135.20 t 6.48 t 30 t
6.	Crpna postaja "Paulin Dvor" na Ž4109 između naselja Ernestinovo i Paulin Dvor na zapadnoj granici Općine zapadno od naselja Ernestinovo	Hrvatske vode Zagreb Ul. Grada Vukovara 220, Zagreb  VGI "VUKA" Osijek Podzemni ukopani spremnik za dizel gorivo volumena 20.000 l	- diesel gorivo D	20.000 l
7.	Ernestinovo, V. Nazora 104	AGRARIA Laslovo Prodavaonica	- UNP u bocama 10 kg - boje i lakovo - umjetno gnojivo - herbicidi, fungicidi, insekticidi	400 kg 300 kg 30 t 300 kg
8.	Laslovo, V. Nazora 5	AGRARIA Laslovo Prodavaonica	- UNP u bocama 10 kg - boje i lakovo - umjetno gnojivo - herbicidi, fungicidi, insekticidi	400 kg 300 kg 30 t 300 kg

Redni broj	Lokacija	Naziv pravne osobe	Vrsta opasne tvari	Količina
9.	Ernestinovo, V. Nazora 75	Poljoprivredna zadruga ALMUS Ernestinovo	- diesel gorivo u dva podzemna ukopana spremnika volumena 8.500 l i 10.500 l	19.000 l
		Postaja za opskrbu motornih vozila gorivom	- sredstva za tretiranje poljoprivrednih površina i kultura: pesticidi, herbicidi, insekticidi, fungicidi, rodenticidi i dr. u tekućem stanju	2.000 l
		Skladište otrovnih tvari	- razne vrste gnojiva	40,00 t

**r) Pregled šumskih površina i vrste sastojaka šuma uz izgrađenost putova i požarnih prosjeka**

Na području Općine Ernestinovo ima 7.035 ha oranica, 35 ha šumskog zemljišta i 1.470 ha ostalog zemljišta. Veliki dio poljoprivrednog zemljišta nalazi se u vlasništvu Novi Agrar d.o.o., Osijek te manji dio kod privatnih proizvođača, koji na istome siju razne ratarske kulture podložne zapaljenju i proširenju požara (pšenica, ječam, zob, uljana repica, suncokret, kukuruz i dr.) tako da postoji mogućnost stvaranja većih tabli na koje bi se požar mogao proširiti u slučaju nastajanja požara.

Šumsko zemljište najvećim dijelom je u vlasništvu Hrvatske šume d.o.o., UŠP Osijek, Šumarija Osijek na GJ Osječke nizinske šume. Na području Općine Ernestinovo ima vrlo malo šumskih površina u privatnom vlasništvu.

**1. Pregled šumskih površina po vrsti, starosti, zapalivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama**

Šumsko zemljište je u vlasništvu Hrvatske šume d.o.o., UŠP Osijek, Šumarija Osijek na GJ Osječke nizinske šume, tako da se na tom zemljištu temeljem Plana za tekuću godinu provode preventivne mjere zaštite od požara. Hrvatske šume d.o.o. Zagreb gospodare sa ukupno 34,74 ha šuma koje pripadaju u III. stupanj ugroženosti od požara (umjerena opasnost za nastajanje požara) i 3,14 ha šuma koje pripadaju u IV. stupnju ugroženosti od požara (vrlo mala do mala opasnost za nastajanje požara, sukladno sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara (Narodne novine broj 26/03.).

Na području Općine Ernestinovo manjim dijelom je šumsko zemljište u vlasništvu fizičkih osoba, a pripadaju u III. (umjerena opasnost za nastajanje požara) i IV. stupanj ugroženosti od požara (mala do vrlo mala opasnost za nastajanje i širenje požara). Tu se radi o malim površinama šuma, koje nemaju značajnijeg utjecaja na mogućnost nastajanja i širenja požara.

GOSPODARSKA JEDINICA	POVRŠINA ŠUME (ha)	III STUPANJ OPASNOSTI (ha)	IV STUPANJ OPASNOSTI (ha)
Šumarija Osijek	37,88	34,74	3,14
Osječke nizinske šume	37,88	34,74	3,14

Tablica 6. Stupanj opasnosti od požara šumskih površina.

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

Protupožarni prosjeci Šumarija Osijek GJ Osječke nizinske šuma:

Odjel odsjek	Uredajni razred	Površina (ha)	
1	pr	Prosječka	0,91
1	kl	Kanai	0,08
2	pr	Prosječka	233
3	pr	Prosječka	1,66
4	pr	Prosječka	0,60
4	kl	Kanal	0,02
5	pr	Prosječka	1,98
5	el	Elekrovod	7,64
5	kl	Kanal	0,05
6	pr	Prosječka	0,60
6	el	Elekrovod	3,60
6	kl	Kanal	130
7	el	Elekrovod	1,14
7	kl	Kanal	0,13
8	pr	Prosječka	0,71
8	cs	Cesta	0,05
9	pr	Prosječka	1,13
9	el	Elekrovod	030
9	cs	Cesta	0,42
10	pr	Prosječka	0,75
10	kl	Kanal	0,11
11	pr	Prosječka	1,11
11	cs	Cesta	0,45
12	kl	Kanal	0,78
12	pr	Prosječka	0,92
12	el	Elekrovod	3,26
12	kl	Kanal	0,08
13	pr	Prosječka	1,51
13	cs	Cesta	0,49
13	kl	Kanal	0,59
14	pr	Prosječka	2,01
14	cs	Cesta	0,42
14	ki	Kanal	132
15	pr	Prosječka	0,78
15	kl	Kanal	0,29
17	pr	Prosječka	1,09
18	pr	Prosječka	1,81
18	kl	Kanal	1,03
19	kl	Kanal	0,47
20	pr	Prosječka	1,19
20	cs	Cesta	0,43

Odjel odsjek	Uredajni razred	Površina (ha)	
20	kl	Kanal	0,40
21	pr	Prosječka	0,34
2!	cs	Cesta	0,70
22	pr	Prosječka	1,11
23	pr	Prosječka	0,11
24	pr	Prosječka	0,65
25	pr	Prosječka	0,52
25	kl	Kanal	0,32
26	pr	Prosječka	1,14
26	cs	Cesta	1,14
26	kl	Kanal	0,39
27	pr	Prosječka	0,91
27	cs	Cesta	0,30
27	kl	Kanal	1,04
28	pr	Prosječka	0,59
28	cs	Cesta	0,63
29	pr	Prosječka	0,20
29	cs	Cesta	0,70
30	cs	Cesta	1,33
31	pr	Prosječka	0,93
31	cs	Cesta	0,40
32	pr	Prosječka	0,65
32	cs	Cesta	0,47
32	kl	Kanal	0,05
33	pr	Prosječka	2,33
33	cs	Cesta	0,33
33	kl	Kanal	0,39
34	pr	Prosječka	2,40
34	cs	Cesta	0,43
34	kl	Kanal	0,98
35	pr	Prosječka	2,13
35	kl	Kanal	0,30
36	pr	Prosječka	2,31
36	cs	Cesta	0,05
37	pr	Prosječka	0,08
38	Pr	Prosječka	0,60
38	cs	Cesta	0,30
39	pr	Prosječka	0,40
41	pr	Prosječka	0,64
41	kl	Kanal	0,57
42	pr	Prosječka	0,23
43	pr	Prosječka	1,47
44	cs	Prosječka	0,76

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

Odjel odsjek	Uredajni razred	Površina (ha)
44	cs Cesta	0,32
45	pr Prosjeka	1,04
45	cs Cesta	0,28
46	pr Prosjeka	1,50
47	pr Prosjeka	0,61
48	pr Prosjeka	0,42
48	cs Cesta	0,39
49	pr Prosjeka	0,50
50	pr Prosjeka	0,51
51	pr Prosjeka	2,22
51	kl Kanal	0,39
52	pr Prosjeka	1,80
52	kl Kanal	0,14
53	pr Prosjeka	0,50
53	cs Cesta	0,10
53	kl Kanal	1,07
54	pr Prosjeka	0,81
54	kl Kanal	1,04
55	pr Prosjeka	0,56
56	pr Prosjeka	0,64
56	kl Kanal	0,31
57	pr Prosjeka	0,62
57	kl Kanal	0,35
58	pr Prosjeka	0,08
58	el Elektrovod	1,85
58	sp Svijetli pojas	5,30
59	el Elektrovod	10,03
59	sp Svijetli pojas	2,39
59	kl Kanal	0,79
60	el Elektrovod	2,85
60	sp Svijetli pojas	1,71
61	Pr Prosjeka	1,31
61	el Elektrovod	0,83
62	pr Prosjeka	1,72
62	cs Cesta	0,89
63	pr Prosjeka	1,27
63	el Elektrovod	3,62
63	cs Cesta	0,97
64	pr Prosjeka	0,88
64	cs Cesta	0,10
65	pr Prosjeka	0,34

Odjel odsjek	Uredajni razred	Površina (ha)
66	pr Prosjeka	2,25
67	pr Prosjeka	0,78
67	cs Cesta	0,10
68	pr Prosjeka	0,03
69	pr Prosjeka	0,28
70	pr Prosjeka	0,60
71	pr Prosjeka	0,68
72	pr Prosjeka	0,57
73	pr Prosjeka	0,62
73	cs Cesta	0,29
74	pr Prosjeka	0,55
74	cs Cesta	0,57
75	pr Prosjeka	0,81
75	cs Cesta	0,28
76	pr Prosjeka	0,54
76	cs Cesta	0,24
77	pr Prosjeka	0,90
78	pr Prosjeka	0,78
78	cs Cesta	0,31
79	pr Prosjeka	1,45
80	pr Prosjeka	0,82
80	kl Kanal	0,82
81	pr Prosjeka	0,94
81	kl Kanal	0,52
82	pr Prosjeka	0,37
82	cl Elektrovod	0,84
83	pr Prosjeka	2,90
83	cs Cesta	0,16
84	pr Prosjeka	1,95
84	cl Elektrovod	0,9S
85	pr Prosjeka	0,98
85	el Elektrovod	5,06
86	pr Prosjeka	0,40
86	el Elektrovod	1,31
88	pr Prosjeka	1,38
89	pr Prosjeka	1,17
89	kl Kanal	0,14
90	el Elektrovod	2,02
91	el Elektrovod	0,14
91	pr Prosjeka	0,10
93	pr Prosjeka	1,11
93	kl Kanal	0,31
	<b>Ukupno</b>	<b>168,13</b>

Uredajni razred	Površina (ha)
Cesta	14,24
Elektrovod	45,54
Kanal	16,87
Svijetli pojas	9,4
Prosjeka	82,08
	168,13



Oprema za gašenje požara

SREDSTVA I ALATI:

1. KOMBI OS – 420 IF; OS - 963 KN; OS - 480 FT; OS-962 KN; OS-262 IF; OS-897 KZ
2. FIAT Ducato
3. MOTORNE PILE - 4 kom.
4. SJEKIRE - 4 kom.
5. METLE ČELIČNE - 7 kom.
6. LOPATE- - 3 kom.
7. NAPRTNJAČE - 3 kom.
8. KOSIR - - 4 kom.
9. BAČVA ZA VODU - 3 kom.
8. TRAKTOR - CISTERNA (Damjanović - Hercegovac - Miladinović - Nebes – Bartok - Miković)

Mjesta postavljanja znakova za upozorenje na opasnost od požara GJ Osječe nizinske šume:

1. KREKETNJAK 16/a
2. CESTA KELEČEVAC
3. CESTA GUSTA MEĐA
4. DOMBOK
5. KORIT. ADA 53/c
6. CESTA BENTEZ
7. PAŠNJAK TREŠNJICA
8. SIJERKOVINA CESTA
9. CESTA KATUNIŠTE
10. CESTA ZABLAĆE - KOD 69/c
11. MOST - ČEP. MARTINCI
12. IVANJ. MEĐE 81/a
13. LUG 82/A
14. PODRUMINE 86/a
15. BATRNEK 88/b (KOROĐ GRAD)
16. CESTA GUNJA
17. BOBOTSKI KANAL - MATICA

## 2. Izračun stupnja ugroženosti od požara

Gospodarska jedinica "OSJEČKE NIZINSKE ŠUME" (2008.-2017.god.)

POPIS ŠUMA PREMA STUPNJU UGROŽENOSTI OD POŽARA NA PODRUČJU OPĆINE ERNESTINOVO:

Odjel	odsijek	Uredajni razred	Starost	Površina	Vegetacija	Atropoge ni faktor	Klimat	Podloga	Orografija	Uredenost šume	Ukupno bodova	Stupanj ugroženosti od požara
1	b	Sjem. LUŽNJAKA	3	1,65	120	80	70	20	35	10	335	III
1	c	Sjam. JASENA	3	1,52	120	80	70	20	35	10	335	III
1	d	ČISTINA-za pošumljavanje		4,79	80	80	70	20	35	10	295	III
5	i	Kultura EAT	23	1,90	120	120	70	20	35	10	375	III
5	j	Sejm. LUŽNJAKA	3	6,59	120	120	70	20	35	10	375	III
5	k	Sjem. JASENA	3	3,14	120	20	70	20	35	10	275	IV
7	d	Kultura EAT	22	0,70	120	80	70	20	35	10	335	III
7	e	Kultura VRBA	23	2,24	120	80	70	20	35	10	335	III
7	f	Sjem. LUŽNJAKA	24	1,94	120	60	70	20	35	10	335	III
91	a	Devastirano-šikara	0	0,36	160	80	70	20	35	10	375	III
91	b	Kultura VRBA	22	1,04	120	120	70	20	35	10	375	III
92	a	Kultura EAT	46	2,59	120	120	70	20	35	10	375	III
92	b	Devastirano-šikara	0	4,22	160	80	70	20	35	10	375	III
92	c	Kultura EAT	31	2,27	120	120	70	20	35	10	375	III
92	d	Neob.proizvodne		1,26	80	80	70	20	35	10	295	III
92	h	Devaslirano-šikara	19	1,67	160	80	70	20	35	10	375	III

Tablica 7. Odsjeci na području Općine Ernestinovo.

## 3. Popis šumskog zemljišta u vlasništvu fizičkih osoba

Na području Općine Ernestinovo ima vrlo malo šuma i šumskih površina u vlasništvu fizičkih osoba, a pripadaju u III. (umjerena opasnost za nastajanje požara) i IV. stupanj ugroženosti od požara (mala do vrlo mala opasnost za nastajanje i širenje požara).

Nije ustrojen popis šumskog zemljišta u vlasništvu fizičkih osoba na području Općine Ernestinovo.

### s) Naselja, kvartovi, ulice ili značajnije građevine koje su nepristupačne za prilaz vatrogasnim vozilima

U naseljima na području Općine Ernestinovo nema kvartova, ulica ili značajnijih građevina, koje su nepristupačne za prilaz vatrogasnim vozilima.

Do svih građevina omogućen je pristup izgrađenim cestovnim prometnicama sa asfaltnim kolnikom i sa kolnikom od kamena tucanika, koji također može podnijeti opterećenje vatrogasnih vozila i tehnike za gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine. Do većine građevina moguć je prilaz vatrogasnim vozilima cestovnim prometnicama sa dvije nasuprotne strane. U tom smislu izuzetak čini predjel Vrbik na istočnom dijelu područja općine do kojega je prilaz moguć poljskim zemljanim putovima tijekom sušnog perioda, a kada su putovi raskvašeni prilaz vatrogasnih vozila je otežan.

### t) Pregled naselja, kvartova, ulica ili značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara

Obzirom na to daje u naseljima Divoš, Ernestinovo i Laslovo izvedena vanjska hidrantska mreža za gašenje požara može se zaključiti da u navedenim naseljima ima propisana količina vode za gašenje požara od 10,00 l/sek.

Otegotna okolnost je u činjenici da vodotoci u kojima tijekom cijele godine ima dostatna količina vode za gašenje požara (rijeka Vuka koja protječe južnom i jugozapadnom granicom područja Općine, Bobotski kanal protječe sjevernom granicom područja Općine, te prokop - odteretni kanal koji ih povezuje nalaze na rubnim područjima Općine, tako da bi se u slučaju gašenja požara na poljoprivrednim površinama na većem dijelu područja općine voda za gašenje požara morala dovoziti iz rijeke Vuke, Bobotskog kanala ili iz prokopa koji služe kao odteretni kanali za preusmjeravanje viška vode, odnosno, iz naselja u kojima je izvedena vanjska hidrantska mreža za gašenje požara ili s područja susjednih jedinica lokalne samouprave. U tom slučaju bi se u akciju gašenja požara morao uključiti veći broj vatrogasnih cisterni za prijevoz vode, a time i veći broj vatrogasaca o čemu bi ovisila i uspješnost vatrogasne intervencije.

Olakotna okolnost je u činjenici da se u slučaju nastajanja požara na poljoprivrednim površinama u akciju uključuju vlasnici i korisnici zemljišta na taj način da zaoravaju prosjeke između table zahvaćene požarom i ostalih tabli, tako da vatrogasci po dolasku na požarište obavljaju gašenje požara na tabli zahvaćenoj požarom, koja je prosjekama zadovoljavajuće širine odvojena od drugih poljoprivrednih površina

Pri postojećem stanju organiziranosti DVD-a Ernestinovo i DVD-a Laslovo u početku vatrogasne intervencije na gašenju požara u zimskim uvjetima određeni problem bi predstavljao nedostatak vode u cisternama koje društva posjeduju jer se voda iz cisterni tijekom zime ispušta radi mogućnosti smrzavanja jer se vatrogasna spremišta ne zagrijevaju. Što se tiče aparata za početno gašenje požara nema značajnijih građevina u kojima nema dovoljno sredstava za gašenje požara.

#### **u) Sustavi telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara**

Na području Općine Ernestinovo dojave o požarima na telefon broj 193 javljaju se Javnoj profesionalnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Osijeka.

Na području Općine Ernestinovo djeluje Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS) tel. br. 112, čiji Područni ured Osijeku ima sjedište u Ribarskoj ulici I/III u Osijeku, tako da se dojave o eksplozijama, prometnim nezgodama i drugim događajima javljaju se na telefon br. 112. Po potrebi u slučaju dojave požara u Područni ured DUZS prosljeđuje se obavijest Javnoj profesionalnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Osijeka i središnjem DVD-u Ernestinovo.

Prema ukazanoj potrebi Područni ured DUZS prosljeđuje obavijest Javnoj profesionalnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Osijeka gdje je potrebna intervencija za spašavanje osoba iz vozila ili saniranje okoliša pri prometnim nezgodama, hitnoj pomoći na telefonski broj. 194 ili drugom čimbeniku nadležnom za događaj.

Prema ukazanoj potrebi Područni ured DUZS prosljeđuje obavijest Javnoj profesionalnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Osijeka i središnjem DVD Ernestinovo je potrebna intervencija za spašavanje osoba iz vozila ili saniranje okoliša pri prometnim nezgodama, hitnoj pomoći na telefonski broj 194 ili drugom čimbeniku nadležnom za događaj.

#### **1. Telefonski sustav Hrvatskih telekomunikacija**

Na području Općine Ernestinovo za uzbunjivanje vatrogasaca i organiziranje vatrogasne intervencije postoji telefonska veza. U svim naseljima na području Općine Ernestinovo provedena je telefonska mreža, koja se može koristiti u tu svrhu. Intenziviran je razvoj i izgradnja mreže baznih postaja mobilne telefonije, tako da je područje Općine Ernestinovo pokriveno signalom GSM.

#### **2. Radio veza**

Na području Općine Ernestinovo nema sustava radio veze.

v) Pregled broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina (2007.-2017. godine)

**2007**

1. 01.01.2007.  
Laslovo, Šandora Petefija 3  
Stambena građevina - dnevni boravak  
Uzrok: opušak  
Materijalna šteta: 100 EUR-a
2. 13.05.2007.  
Ernestinovo, Frankopanska 8  
Stambena građevina - kupaonica  
Uzrok: električna žarulja  
Materijalna šteta: 2.200 EUR-a

**2008**

3. 18.04.2008.  
Laslovo, Pobjede 139  
Šupa - drvarnica  
Uzrok: otvorena vatra  
Materijalna šteta: 700 EUR-a
4. 29.07.2008.  
Divoš, Divoš bb  
Osobni automobil  
Uzrok: kvar na sustavu za dovod goriva  
Materijalna šteta: Nije utvrđeno
5. 11.09.2008.  
Ernestinovo, I.G. Kovačića 1  
Pomoćna prostorija - šupa  
Uzrok: otvorena vatra  
Materijalna šteta: 2.700 EUR-a
6. 11.09.2008.  
Laslovo, Školska bb  
Otvoreni prostor  
Uzrok: otvorena vatra  
Materijalna šteta: 150 EUR-a
7. 31.12.2008.  
Laslovo, Zadržna 18  
Stambena građevina - dimnjak  
Uzrok: ložište na kruto gorivo -neodgovarajuće održavanje  
Materijalna šteta: 150 EUR-a

**2009**

8. 16.11.2009.  
Laslovo, Pobjede 48  
Stambena građevina - dnevni boravak  
Uzrok: električne instalacije - oštećenja  
Materijalna šteta: 20.000 EUR-a

**2010**

9. 09.03.2010.  
Laslovo, V. Nazora 61  
Traktor  
Uzrok: otvorena vatra  
Materijalna šteta: 750 EUR-a

**2011**

10. 13.03.2011.  
Ernestinovo, V. Nazora bb  
Otvoreni prostor i nadstrešnica sa sijenom  
Uzrok: otvorena vatra  
Materijalna šteta: 450 EUR-a
11. 15.03.2011.  
Ernestinovo, V. Nazora bb  
Otvoreni prostor  
Uzrok: otvorena vatra  
Materijalna šteta: 200 EUR-a
12. 18.03.2011.  
Laslovo, Pobjede 40  
Požar dimnjaka
13. 31.08.2011.  
Ernestinovo, Vladimira Nazora b.b.  
Požar otvorenog tipa
14. 15.09.2011.  
Cesta Laslovo-Ada  
Požar otvorenog tipa
15. 17.09.2011.  
Ernestinovo, Školska 28  
Požar otvorenog tipa
16. 03.10.2011.  
Laslovo, Pobjede 80  
Požar otvorenog prostora
17. 17.10.2011.  
Laslovo, Vladimira Nazora b.b.  
Požar otvorenog prostora
18. 20.12.2011.  
Laslovo, Zadržna 34  
Požar dimnjaka
19. 22.12.2011.  
Laslovo, Franje Tuđmana 10.  
Požar dimnjaka

**2012**

20. 30.03.2012.  
Divoš  
Požar otvorenog prostora

**2013**

21. 23.06.2013.  
Laslovo, Vladimira Nazora 56  
Požar u/na građevinskom objektu
22. 13.07.2013.  
Ernestinovo, Školska 38a  
Požar u/na građevinskom objektu  
Uzrok: Zavarivanje  
Materijalna šteta: 1400 EUR-a
23. 31.08.2013.  
Uz cestu Antunovac-Ernestinovo  
Trafostanica Ernestinovo  
Uzrok: Eksplozija mjernog transformatora  
Materijalna šteta: Nije utvrđeno

**2014**

24. 20.09.2014.  
Ada, Glavna 29  
Požar požar otvorenog prostora

**2015**

25. 06.05.2015.  
Laslovo, nepoznata ulica  
Lokomotiva  
Uzrok: Kvar na sustavu dovoda goriva  
Materijalna šteta: Nije utvrđeno
26. 12.11.2015.  
Laslovo, Franje Tuđmana 10  
Požar u/na građevinskom objektu

**2016**

27. 21.01.2016.  
Laslovo, V. Nazora 73  
Kontejner  
Uzrok: Otvoreni plamen  
Materijalna šteta: Nije utvrđeno

**2017.**

28. 31.08.2017.  
Laslovo, Školska 6 i 7  
Otvoren prostor  
Uzrok: Otvoreni plamen  
Materijalna šteta: Nije utvrđeno
29. 21.12.2017.  
Kanal između Divoša i Ernestinova  
Otvoren prostor  
Uzrok: Otvoreni plamen  
Materijalna šteta: Nije utvrđeno

## B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

Građevine, građevinski dijelovi i prostori pravnih osoba, koje djeluju na području Općine Ernestinovo pripadaju po svojoj djelatnosti, kapacitetima za proizvodnju i uskladištavanje te brojem zaposlenika u IV. kategoriju ugroženosti od požara.

Na području Općine Ernestinovo nema pravnih osoba koje su rješenjem MUP-a RH, PU Osječko-baranjske, razvrstane u I. kategoriju ugroženosti od požara.

Popis pravnih osoba razvrstanih rješenjem MUP-a RH PU Osječko-baranjske u kategorije ugroženosti od požara dat je u tablici ove Procjene.

Redni broj	Lokacija	Naziv pravne osobe	Djelatnost	Kategorija ugroženosti
1.	Osnovna škola Ernestinovo	Ernestinovo, Školska 1	Osnovno obrazovanje	IV
2.	Osnovna škola Laslovo	Laslovo, Školska 1	Osnovno obrazovanje	IV
3.	PRVI MAJ d.d. u stečaju	V. Nazora b.b., Laslovo	Proizvodnja ostale vanjske odjeće	IV
4.	REPROMATERIJAL d.o.o.	Ernestinovo, B. Radića 9	Nespecijalizirana trgovina na veliko	III
5.	PETROL PLIN d.o.o. PJ Divoš	Divoš, Koće Popovića 9	Skladištenje, punjenje i trgovinu plinom	II b

Većina pravnih osoba je rasporedila djelatnika za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara, koji su položili propisani ispit, ali ima određeni broj pravnih osoba, koje nisu rasporedile djelatnika za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara, pa se kod tih pravnih osoba zaštita od požara obavlja stihijski odnosno povremeno.

Slična je situacija i sa izradom propisanih akata kojima se utvrđuju mjere i poslovi u svezi s provedbom i unapređivanjem zaštite od požara sukladno sa člankom 21. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine broj 92/10). Određeni broj pravnih osoba još nije izradilo propisane akte o zaštiti od požara.

Obzirom na tehnologiju i instalirane kapacitete za proizvodnju, uskladištavanje i korištenje upaljivih tekućina, plinova i ostalih tvari u pogonima i prostorima pravnih osoba na području Općine Ernestinovo, osim na prostorima Petrol Plina d.o.o. u Divošu u Ulici K. Popovića 9 i benzinske postaje u vlasništvu Tifon d.o.o. u Ulici Vladimira Nazora bb u Ernestinovu, postoji vrlo mala opasnost za nastajanje požara i tehnoloških eksplozija.

U slijedećoj tablici se daje prikaz fizičko-kemijskih značajki medija, koji se uskladištavaju kod pravnih osoba, klasa i stupanj opasnosti, toksičnost i sredstva za gašenje požara.

U tablici 8. ove procjene daje se analiza mogućih izvora opasnosti u građevinama i prostorima tvrtki sa povećanom opasnosti za nastajanje požara i tehnološke eksplozije, kao i drugih tvrtki koje djeluju na području Općine Ernestinovo. Važno je napomenuti da opasnosti za nastajanje požara i tehnološke eksplozije nisu istovjetne za sve pravne osobe, koje djeluju na području Općine Ernestinovo, tako daje obzirom na tehnologiju proizvodnje, uskladištavanje i korištenje zapaljivih tekućina i plinova u pojedinim tvrtkama prisutan samo dio mogućih izvora za nastajanje požara i tehnoloških eksplozija navedenih u tablici gore ove procjene.

**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

RED. BR.	NAZIV	TOČKA PALJENJA °C	TOČKA SAMOZAPALJENJA °C	TOČKA VRENJA °C	GRANICA EKSPLOZIV. vol. %	GUSTOĆA PARA (zrak=1)	KLASA POŽARA HRN EN2:1997	GRUPA PLINOAVA	GRUPA ZAPALJIVOSTI Z.CO.007	KLASA OPASNOSTI Z.CO.005	STUPANJ OPASNOSTI	TOXIČNOST	SREDSTVO ZA GAŠENJE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Bezolovni benzin BMB	≥-20	280-380	35	0,6-8,0	4	B	IIA	I	FxIBFu	—	1	3,4,5,6
2.	Eksra lako ulje EL	55	220-300	150-390	0,6-6,5	5-7	B	IIA	II	FxI-IIBFu	—	1	2,3,4,5
3.	Diesel gorivo	43-88	220	150-360	0,6-6,5	č7	B	IIA	II	FxIIIBFu	2	1	2,3,4,5
4.	Zemni plin	-188	537	plin	5-16	0,55	C	IA	I	Fx IA	—	1	2,4,5,6,8
5.	Transformatorsko ulje	145	340	—	—	—	B	—	III B	Fx IVB Fu	1	1	2,3,4,5,6
6.	Poliklorirani bifenili (askareli)	nema gorenja	č650	—	—	—	B	—	—	—	—	4(+)	2,5
7.	Motorna ulja	148-232	260-371	—	—	—	B	—	III B	Fx IIIB Fu	1	1	2,3,4,5,6
8.	Propan-butan plin	-82	415	-21	1,8-9,0	1,8	C	—	—	FxIA Fu	—	1	2,4,5,6
9.	Propan C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	-104	465	-42,1	2,1-9,5	1,6	C	—	—	Fx IA	4	1	2,4,5,6
10.	Butan C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	-60	365	-0,5	1,5-8,5	2,05	C	—	—	Fx IA	4	1	2,,4,5
11.	Ethylmercaptan C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	-20	262	36	2,8-18,0	2,14	C	—	—	Fx IA	4	2	2,4,5,6
12.	Klor	ne gori	—	—	—	2,49	—	—	—	Fx IIG	—	3	—
13.	Masti za podmazivanje	200	350-380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14.	Hidraulično ulje	—	250	—	—	—	B	—	—	FxII-III B	—	1	3,4,5,6
15.	Slama (pšenična)	—	—	—	55g/m <sup>3</sup>	—	A	—	—	FxIIIC	—	—	1
16.	UREA, Karbomid	182	640	150	—	—	A	—	—	—	—	1	2

Tablica 8.1. Fizičko-kemijske značajke medija, koji se uskladištavaju kod prvih osoba, klasa i stupanj opasnosti, toksičnost i sredstva za gašenje.



**PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE**

RED. BR.	NAZIV	TOČKA PALJENJA °C	TOČKA SAMOZAPALJENJA °C	TOČKA VRENJA °C	GRANICA EKSPLOZIV. vol.%	GUSTOĆA PARA (zrak=1)	KLASA POŽARA HRN EN2:1997	GRUPA PLINOAVA	GRUPA ZAPALJIVOSTI Z.CO.007	KLASA OPASNOSTI Z.CO.005	STUPANJ OPASNOSTI	TOXIČNOST	SREDSTVO ZA GAŠENJE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
17.	PESTICIDI												
17.1	Gromoxon (totalni herbicid)-triklorocena kiselina	—	711	197	—	—	—	—	—	—	—	3	—
17.2	Fostoxin (fumigant)-fosfin	plin koji gori	100-150	-87,5	—	1,88	—	—	—	—	—	4	2,4,5
17.3	Rodenticid–cinkfosfid	—	—	1100	—	—	—	—	—	—	—	4	2,4,5
17.4	Malation (tretiranje komaraca) 0,0-dimetil-s-(1,2 dikarbetoxietil)-ditiofosfat	—	—	120	—	11,4	—	—	—	—	—	3(K)	3,4,5
17.5	Metilbromid (fumigant)	>-30	535	4,5	10-16	3,27	—	—	—	—	—	3(K)	1,2,3,4,5,6
17.6	γ-LINDAN hexaklorciklohexan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2(K)	2,3,4,5

Legenda: 1- voda  
 2- raspršena voda  
 3- pjena  
 4- ugljik (IV) oksid  
 5- suha sredstva za gašenje  
 6- FM-200, FM-35 i slična sredstav  
 7- specijalna sredstva za gašenje metalnih površina  
 8- specijalna sredstva za gašenje zapaljenih plinova  
 9- pijesak, grafit  
 “+”- nije dozvoljena uporaba vode za gašenje

Tablica 8.2. Fizičko- kemijske značajke medija, koji se uskladištavaju kod prvih osoba, klasa i stupanj opasnosti, toksičnost i sredstva za gašenje.

a) **Analiza mogućih izvora opasnosti u građevinama i prostorima pravnih osoba na području Općine Ernestinovo**

Mogući izvori za nastajanje požara i tehnološke eksplozije u građevinama navedenih i drugih tvrtki koje djeluju na području Općine Ernestinovo su sljedeće:

1. Radovi uz uporabu otvorenog plamena, zavarivanje, brušenje, rezanje i si.
2. Povremeni radovi na instalacijama, strojevima, uređajima i na mjestima ugroženim od požara ili eksplozije s električnom i plinskom opremom za zavarivanje, rezanje, brušenje, lemljenje i druge radove, kod kojih može doći do stvaranja topline i iskrenja.
3. Kvarovi na brtvenim elementima spojeva armatura, opreme i plinske mreže, kod kojih može doći do istjecanja plina i stvaranja eksplozivnih smjesa.
4. Kvarovi na brtvenim elementima spojeva i armatura, opreme i cjevne mreže tekućeg goriva, kod kojih može doći do istjecanja tekućeg goriva i stvaranja požarnih mjesta ili eksplozivnih smjesa.
5. Kvarovi, neispravan rad ili regulacija na automatici plinskih plamenika, kod kojih može doći do stvaranja eksplozivnih smjesa u ložištima.
6. Kvarovi, neispravan rad ili regulacija na automatici plamenika tekućeg goriva kod kojih može doći do stvaranja eksplozivnih smjesa u ložištima.
7. Mehnički kvarovi strojeva i uređaja zbog lošeg održavanja uz pojavu topline, trenja, iskrenja i si.
8. Neodgovorno ponašanje radnika (pušenje, korištenje otvorenog plamena i si.);
9. Postupci radnika protivno sigurnosnom načinu rada.
10. Uporaba elektrotermičkih trošila u blizini ili na gorivom materijalu.
11. Ostavljanje uključenih električnih trošila nakon završetka rada.
12. Pucanje posuda, odnosno postrojenja pod tlakom zbog neispravnih sigurnosnih organa.
13. Neredovno čišćenje strojeva, postrojenja i prostorija.
14. Pranje, čišćenje i slični radovi s lako zapaljivim tekućinama.
15. Prenosjenje požara s okolnih građevina.
16. Držanje zapaljivih tekućina na nepropisan način i u nedozvoljenim količinama.
17. Ostavljanje strojeva i uređaja u pogonu bez nadzora.
18. Kvarovi i zatajivanje sustava za podmazivanje.
19. Kvarovi i zatajivanje sustava za hlađenje.
20. Korištenje alata koji može prouzročiti iskrenje.
21. Korištenje neispravnih ili oštećenih uređaja za zavarivanje s disu plinom, te obavljanje radova zavarivanja protivno radom na siguran način.
22. Opasnost od pucanja ili eksplozije plinskih boca u požaru.
23. Nepravilno manipuliranje plinskim bocama (utovar - istovar - skladištenje).
24. Neispravnost ili oštećenje zapornih organa na plinskim bocama kod kojeg može doći do istjecanja plinova i stvaranja eksplozivnih smjesa.
25. Nekontrolirani način stvaranja eksplozivnih smjesa (vodik) u akumulatorskoj stanici.
26. Kvarovi na električnim instalacijama i uređajima (pregrijavanje, iskrenje, kratki spoj).
27. Samozapaljivanje sjemena suncokreta zbog prevelike vlažnosti, koja omogućava život mezofilnim i termofilnim mikroorganizmima i poboljšava druge faktore ubrzanog procesa razlaganja organskih materija.
28. Neispravan rad aspiracionog sustava, koji omogućava stvaranje eksplozivnih smjesa i prašine.
29. Nepravilan način čišćenja skladišnih i drugih prostorija za uskladištenje žitarica, suncokreta i dr. poljoprivrednih proizvoda (kovitanje prašine).
30. Neispravnost sustava za kontrolu temperatura uskladištenih žitarica, suncokreta i dr. poljoprivrednih proizvoda
31. Neispravnost sustava za sprečavanje povrata plamena na transportere poljoprivrednih proizvoda u sušarama.
32. Opasnost od eksplozija prašine u transportnoj opremi (statički elektricitet, mehaničko iskrenje).

## C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

### a) Makropodjela na požarne sektore i zone

Općina Ernestinovo predstavlja jedno požarno područje koje čini jednu požarnu zonu.

Kod formiranja požarne zone na području požarnog područja Općine Ernestinovo poštivao se kriterij po kojem će dobrovoljna vatrogasna postrojba središnjeg DVD-a Ernestinovo izaći na intervenciju u vremenu do 15 minuta nakon zaprimljene dojave o događaju do svih značajnijih građevina i prostora.

Lokacije vatrogasnih postrojbi, vatrogasnih spremišta i pravci djelovanja nalaze se na karti u grafičkom prilogu.

### b) Gustoća izgrađenosti unutar požarnog sektora ili zone

Na području koje pokriva Općina Ernestinovo izgrađenost, a time i naseljenost je podjednaka u naseljima Ernestinovo i Laslovo, dok je nešto manja je naseljenost u naselju Divoš.

Svaki stambeni i gospodarski objekt tvori požarni sektor, a međusobno su objekti ili odvojeni protupožarnim preprekama ili su na dovoljnoj udaljenosti pa se mogu smatrati odvojenim požarnim sektorima.

Naselja su seoskog tipa. U sklopu ruralne-seoske urbane strukture građene su stambene prizemnice s okućnicom i gospodarskim objektima. Kuće su poredane u nizu i s jedne i s druge strane ulice "ušoreni tip naselja" tipičan za ovo područje.

Objekti su uglavnom građeni od solidnijih i postojanijih materijala (puna opeka od gline, beton, armirani beton i si.), a kuće su zabatom orjentirane prema uličnom tijeku i s uzdužnim trijemom s dvorišne strane. Svaka kuća ima i okućnicu ispunjenu gospodarskim zgradama. Kuće su poredane u nizu, nisu zbijene jedna uz drugu, a ritmija je postignuta smjenjivanjem punih i praznih površina.

Stari objekti su prizemni, izduženog tlocrtnog oblika, prislonjeni uz među, a noviji objekti su dijelom katni objekti, slobodnostojeći sa zadovoljavajućim razmakom do susjednih građevina, glede proširenja požara. Objekti su izgrađeni na parcelama velike dubine s vrtovima i voćnjacima, a u većini slučajeva su u privatnom vlasništvu mještana.

Individualni stambeni objekti kao i ostale građevine, izgrađeni su najvećim dijelom uz asfaltne cestovne prometnice i ceste s kolnikom od kamenog tucanika u nizu s interpoliranim zelenim površinama.

Međusobna bliskost, odnosno građevinska povezanost pojedinih naselja ne predstavlja posebnu opasnost za prijenos požara između naselja, te se smatra da takva područja ne zahtijevaju primjenu strožih kriterija u obrani od požara, od prostorno razdvojenih građevinskih područja. Opasnosti za prijenose požara s otvorenog prostora na građevinske objekte i obratno mogle bi se očekivati na područjima vikendaške gradnje, gdje se kuće za odmor i klijeti grade uz šumovite predjele i voćnjake (u sjeni krošanja drveća), a u gradnji se za vanjske fasade i krovne pokrove koriste i zapaljivi materijali (drvene oplata, slamnati pokrovi i sl.).

Na srednjem dijelu naselja Ernestinovo nalaze se građevine u kojima se obavljaju kulturne, zdravstvene i društvene djelatnosti, a visina tih građevina je do P+1. Slična je situacija i na srednjem dijelu naselja Laslovo gdje se nalazi i lokacija tvrtke Prvi Maj d.d. u stečaju Laslovo u kojoj se obavlja industrijska proizvodnja.

Sve građevine su samostojeće s međusobnim razmacima, koji onemogućavaju proširenje požara.

Što se tiče širenja požara sa šumskih površina, isto je očekivije u ljetnom sušnom razdoblju i to u pravilu prizemnog šumskog požara, kod kojeg gori suha trava i lišće, a površine pogodne za prijenos požara su zapuštena zemljišta uz šume, obrasla u korov i travu. No, s obzirom na postojeći šumski pokrov, stupnjeve opasnosti od požara, te klimatske uvjete, šume na području Općine ne pripadaju kategoriji posebno ugroženih.

**c) Etažnosti građevina i pristupnost prometnica i površina glede akcija evakuacije i spašavanja**

Uvjeti za širenje požara unutar naselja seoskog tipa, gdje je prisutna starija gradnja, te su stambene zgrade (etažnosti P+1 ili P+2) prislonjene jedna na drugu, bez vatrootpornog odvajanja (protupožarnih zidova), a krovne i međuetajne konstrukcije su izgrađene od gorivog materijala (drvene grede sa drvenim letvama ili daskama), rizici za prijenos požara između građevina se povećavaju

Naselja su izduženog ili zrakastog oblika, razvijena s jedne ili obje strane prometnica, koje su dovoljno široke, te je mogućnost prenošenja požara između građevina s jedne i druge strane prometnica zanemariva. U naseljima u kojima su stambene zgrade pretežno prizemnice (P) ili izvedene u etaži prizemlja i kata (P+1), a izgrađene su kao samostojeće, na vlastitoj građevinskoj parceli, te udaljene od ostalih susjednih građevina, može se reći da je mogućnosti širenja požara na susjedne građevine unutar ovih naselja minimalna.

Noviji stambeni objekti u svim naseljima građeni su najviše do 3 etaže (prizemlje + I kat + potkrovlje), kao samostojeće građevine, tako da im visina iznosi najviše do 12 m.

Izgradnjom cestovnih prometnica sa modernim asfaltnim kolnikom omogućen je pristup do svih građevina u svim naseljima za slučaj potrebe spašavanja ljudi i imovine, odnosno za gašenje požara.

**d) Starost građevina i potencijalna opasnost za izazivanje požara**

Građevine starijeg datuma građenja od 1970-te godine, imaju materijale manje vatrootpornosti, naročito materijale stropnih konstrukcija. Ovo je negativno jer se svaki požar nastao u potkrovlju nakon kratkog vremena može prenijeti u stambeni dio građevine gdje osim materijalnih gubitaka može ugroziti život i zdravlje osoba. Kod starijih građevina na već spomenuti nedostatak nadovezuje se i problem dimovodnih kanala te dotrajalih električnih vodova. Ovi problemi su prisutni naročito kod vlasnika objekata koji nemaju dovoljno tehničkih znanja ili opće kulture, a zbog čega u slučaju požara mogu postati i problemi vlasnika okolnih objekata.

Međutim u naseljima Općine Ernestinovo ima znatan broj građevina izgrađenih prije 1941. godine odnosno neposredno nakon II. Svjetskog rata, tako da su kod tih objekata krovništa i električne instalacije dotrajali, pa postoji mogućnost nastajanja požara zbog starosti zaštitne izolacije električnih vodiča i izazivanja kratkog spoja, kao i zbog poroznosti dimnjaka i blizine drvenih dijelova stropne i krovne konstrukcije. Broj takvih građevina je vrlo mali jer je većina građevina oštećena ili uništena tijekom domovinskog rata pa je u proteklom periodu obavljena obnova oštećenih građevina i izgradnja novih građevina na lokacijama srušenih građevina.

Dimovodni kanali starijih građevina pretežito zidani su od pune opeke, objekti su građeni bez projektne dokumentacije te su se dimovodni kanali izvodili "otprilike" ili po želji vlasnika. Ako su dimovodni kanali premali, u odnosu na potrebe priključenog trošila, dolazi do taloženja nesagorelih čestica na pregrijane stjenke dimnjaka s povećanom vjerojatnosti da će se kad tad zapaliti ako se dimnjak ne čisti redovito. Dimnjak koji je prevelikog promjera prebrzo hladi dimne plinove, povećava stvaranje ugljične kiseline i ubranu eroziju stijenci dimnjaka. Problem nastaje kad se dimnjak ne održava - žbuka s vanjske strane, uslijed čega može doći do izlaska zapaljenih čestica u prostor potkrovlja i do nastanka požara. Stariji dimnjaci imaju u stjenke ponekad ugrađene stropne ili krovne grede koje će se sigurno zapaliti u slučaju da se dimnjak na održava.

Vjerojatnosti za nastajanje požara u takvim građevinama povećavaju se s povećanjem broja osoba u njima, te se u takvim uvjetima moraju poduzeti dodatne preventivne mjere. Preventivne mjere koje treba poduzimati mogu se podijeliti u dvije grupe i to:

- Preventivni pregled uređaja i prostora u građevinama prije održavanja manifestacija u njima ili češći pregledi ispravnosti uređaja i opreme u građevinama gdje kontinuirano boravi veći broj osoba (zdravstvene ustanove, domovi umirovljenika, škole i slične ustanove).
- Vatrogasno dežurstvo za vrijeme održavanja manifestacija kada se okuplja veći broj osoba u prostorima ili na cijelom prostoru građevine, te provedba vatrogasnih vježbi na objektima okupljanja većeg broja osoba.

Posebnu pozornost treba pridavati evakuaciji osoba u građevinama zdravstvene njege, odnosno građevinama gdje borave starije i teže pokretne ili nepokretne osobe.

Pored spomenutih ustanova zdravstva i socijalne skrbi, građevine u kojima se prilikom vatrogasne intervencije mora pridati posebna pozornost kod evakuacije su i građevine u kojima se zadržavaju djeca (škole, dječji vrtići).

U ostalim građevinama u kojima se okuplja veći broj ljudi ne okupljaju se pretežito osobe slabe pokretljivosti ili nepokretne osobe, te se u slučaju požara one mogu same evakuirati iz ugrožene građevine na siguran prostor. Na građevinama gdje se povremeno okuplja veći broj osoba (npr. za vrijeme sportskih ili kulturnih priredbi), ovisno o procjeni, potrebno je organizirati vatrogasno dežurstvo s vatrogasnim vozilima i vatrogascima, kako bi se svaki mogući požar koji bi mogao izazvati paniku zbog dima ugasio u svom začetku i time spriječilo zadimljenje prostora.

Skreće se pozornost da je za sigurno i pravovremeno napuštanje građevina u slučaju požara potrebno osiguravati propisane evakuacijske puteve, temeljene na primjeni odgovarajućih mjera, koje se odnose na:

- dimenzije, raspored i broj evakuacijskih puteva, te izlaza primjereno broju ljudi i njihovoj pokretljivosti;
- odvajanje graničnih elemenata evakuacijskih puteva (stropovi, zidovi, vrata i slično) od drugih dijelova građevine, elementima otpornim na požar i dim;
- odabir građevnih proizvoda kojima se oblažu stropovi, zidovi i podovi evakuacijskih puteva, odgovarajuće reakcije na požar;
- ugradnju različitih tehničkih sustava (vatrodojave, uzbunjivanja korisnika, odvođenja dima i topline, povećanog tlaka, sigurnosne rasvjete);
- ugradnju protupanik kvaka, pritisnih ploča, šipki i slično na evakuacijska vrata.

#### **e) Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u industrijskim zonama i ugrožavanje građevina izvan industrijskih zona**

Kao što je prikazano u ovoj procjeni na području Općine Ernestinovo ima ukupno 4 industrijske zone. Po građevinama su raspoređeni aparati za početno gašenje požara, a količina aparata je dostatna.

Obzirom na lokacije navedenih tvrtki i raspored građevina u slučaju požara nema opasnosti za ugrožavanje građevina izvan industrijskih zona, kao ni unutar prostora dvorišnog kruga pojedinih pravnih osoba, jer između građevina ima dovoljno prostora za lokaliziranje i gašenje požara.

Temeljem navedenoga može se konstatirati da ne postoji mogućnost ugrožavanja građevina izvan industrijskih zona.

Pravne osobe koje djeluju na području Općine Ernestinovo po svojoj djelatnosti, instaliranim kapacitetima za uskladištavanje upaljivih tekućina i plinova, te broju uposlenih djelatnika pripadaju u IIb, III i IV kategoriju ugroženosti od požara.

Zaštita od požara u građevinama pravnih osoba na području Općine Ernestinovo provodi se uglavnom kroz redovito održavanje instalacija i opreme u građevinama, propisano ispitivanje sustava zaštite od munja i električnih instalacija, te radne opreme.

U građevinama većine pravnih osoba u svrhu zaštite od požara i spriječavanja širenja nastalog požara postavljen je dostatan broj aparata za početno gašenje požara koji se redovito kontroliraju, tako da se stanje provedenih mjera zaštite od požara može ocijeniti kao zadovoljavajuće.

Određeni problem predstavlja činjenica da do sada sve pravne osobe nisu rasporedile zaposlenika za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara, a sve nisu izradile ni propisani Opći akt o zaštiti od požara. Kod pravnih osoba, koje imaju raspoređene zaposlenike na te poslove nisu svi položili propisani ispit za obavljanje poslova zaštite od požara.

Zbog nemogućnosti uvida u donesene akte o provođenju mjera zaštite kao i u dokumentaciju o obavljenim kontrolnim pregledima i ispitivanju postojeće opreme i instalacija za gašenje požara kod pravnih osoba koje djeluju na području Općine Ernestinovo izrađivač ove Procjene navedene zaključke temelji na slijedećem:

- poznate su smjernice i temeljit rad inspektora zaštite od požara Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske pa u sustavu toga stručan, principijelan i detaljan rad inspektora u Odjelu upravnih, inspeksijskih i poslova zaštite i spašavanja PU Osječko-baranjske koji svojim redovitim pregledima po utvrđenom programu kontroliraju provođenje preventivnih mjera zaštite od požara kod pravnih osoba, donošenjem Rješenja naređuju otklanjanje utvrđenih nedostataka i kontroliraju provedene mjere nakon isteka roka za otklanjanje nedostataka;
- tvrtke su najvećim dijelom u privatnom vlasništvu pa se i u tom smislu obraća naročita pozornost na redovito propisano provođenje mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija u cilju zaštite života i zdravlja radnika, kao i zaštite imovine.

**f) Stanje provedenosti mjera zaštite od požara za građevine istih namjena na određenim područjima**

Stanje provedenosti mjera zaštite od požara u za građevine istih namjena na određenim područjima je zadovoljavajuće. S obzirom na razmještaj građevina i međusobne razdaljine postoji mogućnost proširenja požara s jedne građevine na drugu kako unutar parcele, tako i izvan parcele vlasnika

**g) Izvorišta vode i hidrantska instalacija za gašenje požara**

Na većem dijelu područja Općine Ernestinovo ima dovoljan broj izvorišta vode za gašenje požara, ali sva izvorišta ne zadovoljavaju glede potrebne količine vode tijekom cijele godine. To se odnosi na rijeku Vuku, Bobotski kanal i Prokop Laslovo, u kojima je tijekom sušnog perioda vodostaj vrlo nizak, a u koritima vodotoka i kanala, niti u blizini njih nema ni prirodnih, ni umjetnih udubina, odnosno, zahvatnih građevina izgrađenih prema vodopravnim uvjetima iz kojih bi se mogla crpiti voda za gašenje požara.

Glede količine vode za gašenje požara tijekom cijele godine, zadovoljavajuće stanje je u Prokopu, odnosno, odteretnom kanalu koji povezuje rijeku Vuku i Bobotski kanal kod crpne stanice "Paulin Dvor", a većim dijelom godine i u rijeci Vuki i Prokopu Laslovo.

Olakotna okolnost pri ocijeni izvorišta vode za gašenje požara je u činjenici da se na većem dijelu područja Općine Ernestinovo nalaze poljoprivredne površine na kojima se u slučaju nastajanja požara isti lokalizira odoravanjem prosjeka između opožarenih i ostalih površina, a potom se obavlja gašenje požara.

Otegotna okolnost je u činjenici da su mjesta na kojima je moguć prilaz vatrogasnih cisterni do prirodnih pričuva vode za gašenje požara nejednoliko raspoređena na području Općine Ernestinovo, pa bi se u slučaju gašenja požara za do voženje vode moralo uključiti više vatrogasnih cisterni i vatrogasaca. Kod svih navedenih izvorišta vode otežan je pristup vatrogasaca do površine vode, jer prilazi nisu uređeni pa bi se vatrogasci morali kretati po obalnim pokosima koji su u većini slučajeva neuređeni.

Osim navedenih prirodnih i umjetnih pričuva vode za gašenje požara u svim naseljima na području Općine Ernestinovo postoje kopani bunari u dvorištima mještana iz kojih bi se u početku gašenja požara mogla crpiti voda. Međutim, količina vode i u bunarima ovisi o visini podzemnih voda, jer je u sušnom razdoblju i nivo vode u bunarima nizak.

Izgrađena vanjska hidrantska mreža za gašenje požara u naseljima Divoš, Ernestinovo i Laslovo ne udovoljava propisanim uvjetima glede vrste hidranata, međusobnog razmaka između vanjskih hidranata, odnosno, glede potrebnog broja vanjskih hidranata, što je opisano u ovoj Procjeni.

Hidrantska mreža unutar naselja od koristi je u gašenju požara ako je propisno izvedena. Među najbitnijim je da udaljenosti između građevine ili štićenog vanjskog prostora i najbližeg hidranta nisu veće od 80 m (niti manje od 5 m), da udaljenosti između dva susjedna hidranata nisu veće od 150 m (iznimno do 300 m u djelovima naselja sa

samostojećim obiteljskim kućama), te da minimalni tlak u mreži nije ispod 2,5 bara pri zahtjevanom protoku vode, a u pogledu potrebnih količina vode za gašenje da se najmanje osiguraju količine prema tablici:

<b>Broj stanovnika</b>	<b>Računski broj istovremenih požara</b>	<b>Najmanja količina vode u l/s po jednom požaru (bez obzira na otpornost objekata)</b>
do 5000	1	10
5001 do 10000	1	15
10001 do 25000	2	20
25001 do 50000	2	25

U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara na većem dijelu su zadovoljeni uvjeti glede ukupne količine vode za gašenje požara od 10,00 l/sek

Temeljem prikupljenih podataka, uvidom u procjenu, razvidno je da na cijelom području Općine nije provjeravana ispravnost stabilne instalacija namijenjene za gašenje požara.

Obzirom da nema podataka o ispitivanju vanjske hidrantske mreže u Općini ne može se dati ocjena o zadovoljavanju kriterija, tj. možemo smatrati da na svim dijelovima izgrađene hidrantske mreže nema dovoljno vode u vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara. Obzirom na stanje hidrantske mreže ona će se i dalje koristiti za punjenje vatrogasnih vozila vodom, a samo malim dijelom za direktno gašenje požara.

S obzirom na postojeći broj stanovnika po pojedinim naseljima unutar Općine, te uz istovremeno očekivan broj požara, najmanje potrebne količine vode koje treba osigurati u gašenju hidrantskom mrežom iznose 10 l/s za sva naselja (istovremeno očekivan jedan požar).

Uvažavajući navedeno, može se zaključiti da na području Općine Ernestinovo ima dovoljan broj prirodnih izvorišta vode za gašenje požara, koja nisu ravnomjerno raspoređena na cijelom području Općine, a tijekom sušnog perioda, odnosno pri niskom vodostaju u vodotocima i kanalima pri sadašnjem stanju se ne bi sva izvorišta mogla koristiti za crpljenje vode.

Glede količine vode, može se zaključiti da vode za gašenje požara na području Općine Ernestinovo, odnosno, na graničnim crtama s područjima Općina Antunovac, Markušica, Sodalovci i Tordinci ima u dovoljnim količinama većim dijelom godine, ali u sušnom razdoblju bi se voda morala dovoziti iz rijeke Vuke, Prokopa Laslovo i Prokopa koji povezuje rijeku Vuku i Bobotski kanal kod crpne stanice "Paulin Dvor" u kojima tijekom cijele godine ili većim dijelom godine ima dovoljno vode potrebne za gašenje požara, ili iz naselja u kojima je izvedena vanjska hidrantska mreža za gašenje požara, što bi znatno usporilo i otežalo uspješnost intervencije na gašenju požara.

<b>Broj stanovnika</b>	<b>Računski broj istovremenih požara</b>	<b>Najmanja količina vode u l/s po jednom požaru (bez obzira na</b>
do 5000	1	10
5001 do 10000	1	15
10001 do 25000	2	20
25001 do 50000	2	25

S obzirom na postojeći broj stanovnika po pojedinim naseljima unutar Općine, te uz istovremeno očekivan broj požara, najmanje potrebne količine vode koje treba osigurati u gašenju hidrantskom mrežom iznose 10 l/s za sva naselja (istovremeno očekivan jedan požar).

**h) Izvedene distributivne mreže energenata**

**3. Elektroenergetske građevine**

Snabdjevanje električnom energijom područja Općine Ernestinovo obavlja HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., DP Elektroslavonija Osijek.

Općina Ernestinovo opskrbljuje se električnom energijom iz transformatorske stanice TS 110/35/10 kV Osijek 1 (Brijest), odnosno, iz TS 400/110 kV Ernestinovo i TS 35/10 kV Laslovo, a postoji mogućnost opskrbe i iz TS 110/35/10 kV Vinkovci I.

Za potrebe gospodarstva i stanovnika izgrađen je dovoljan broj transformatorskih stanica 10/0,4 kV u naseljima na području Općine Ernestinovo, tako da nema dijela područja Općine koji nije opskrbljen dovoljnom količinom električne energije.

**I. Transformatorska stanica 400/110 kV Ernestinovo**

Transformatorska stanica 400/110 kV Ernestinovo je u Domovinskom ratu potpuno uništena, a nakon obnove u studenom 2003. godine puštena je u rad potpuno nova i najnovijom tehnologijom i opremom izgrađena i opremljena trafostanica.

Nalazi se u žicom ograđenom prostoru tako da između građevine komande s postrojenjima koja se nalaze u građevini i transformatorskih i rasklopnih postrojenja koja se nalaze na otvorenom prostoru površine za operativni rad vatrogasnih vozila kao i vatrogasni putovi zadovoljavaju tražene širine i razmake.

Profesionalna javna vatrogasna postrojba grada Osijeka udaljena je od transformatorske stanice oko 15 km tako da u slučaju bilo kakvog akcidenta u krugu trafostanice može stići na mjesto događaja u vremenu do 15 minuta.

U transformatorskoj stanici se obavlja transformacija i raspodjela električne energije preko 400 kV, 110 kV, 35 kV i 10 kV postrojenja, a za tu svrhu u cilju održavanja elektroenergetskog postrojenja obavljat će se remont, revizije, rekonstrukcije i popravci te građevinsko održavanje.

Obzirom na veliku snagu i značaj trafostanice u građevinama i na prostoru trafostanice djeluje stalno dežurstvo i čuvarska služba od 0-24 sata.

Glede zaštite od požara izrađen je Plan zaštite od požara u kojem su i detaljno razrađene obveze i dužnosti pojedinih radnika HOPS-a, Prijenosnog područja Osijek iako da se pravovremeno obave sve potrebne predradnje za vatrogasnu intervenciju i gašenje požara.

U sastavu trafostanice nalaze se glavna zgrada elektro komande i vanjsko visokonaponsko postrojenje koje čini poseban požarni sektor s pripadajućim mjernim, strujnim i naponskim transformatorima. Na lokaciji se nalaze energetska i mjerni transformatori, prigušnica i kućni transformatori naponskog nivoa 400 kV, 110 kV i 35 kV.

U transformatorima i ostalim elektro uređajima na lokaciji ima oko 170,5 t transformatorskog ulja.

Tvari tehnološkog procesa glede opasnosti nastajanja i širenja požara osim transformatorskog ulja u transformatorima i drugim elektro uređajima su i građevinski materijali (drvo, izolacija i si.) te uskladištene manje količine boja, razrjeđivača, motornog ulja i transformatorskog ulja.

***Transformatori kao izvor opasnosti od požara***

Transformatori su najskuplji dijelovi postrojenja. Zbog njihove vrijednosti njima se posvećuje velika pažnja i naročito su štice. Ipak, zbog veće količine ulja koja se nalazi u njima postoji mogućnost zapaljenja uslijed nenormalnog rada i uz neispravnu zaštitu. Količina ulja u transformatoru zavisi o snazi i vrsti transformacija kojim su namjenjeni.

Zbog velikih šteta, što ih požar izaziva na transformatoru potrebno je savjesno kontrolirati rad transformatora i ispravnost sklopa zaštite.



### **Visokonaponski uređaji kao izvor opasnosti od požara**

U postrojenju postoji čitav niz uređaja kod kojih postoji mogućnost zapaljenja uslijed nenormalnog rada uz neispravnu zaštitu, atmosferskih neprilika i nepravilnog rukovanja čovjeka. U nekim aparatima (sklopke, mjerni transformatori) postoje manje količine ulja, te postoji mogućnost zapaljenja. Da bi se spriječilo eventualno nastajanje požara potrebno je kontrolirati rad zaštite i uređaja, a posebnu pažnju posvetiti rukovanju uređajima.

### **Uskladištenje rezervnog ulja**

Povremeno se u postrojenju nalaze veće količine ulja radi izmjene u uređajima. Ulje se najčešće čuva u limenim bačvama, ali se ponekad čuva i u plastičnim kanisterima. Prostorija u kojoj je uskladišteno ulje mora biti čista, a ulje mora biti odvojeno od ostalog uskladištenog materijala. Postoji mogućnost zapaljenja grubom nepažnjom čovjeka.

### **Kompresorsko postrojenje**

Postoji mogućnost eksplozije kompresorskog postrojenja koja je često popraćena požarom. Do eksplozije dolazi uslijed neispravnih kontaktnih manometara, propusnih i sigurnosnih ventila. Zbog toga je potrebno neprekidno nadzirati rad kompresorskog postrojenja i u slučaju pronađenog kvara obustaviti rad.

### **Akumulatorska postrojenja**

Prilikom rada akumulatora, naročito prilikom punjenja, dolazi do isparavanja kiseline i stvaraju se pare koje zasićuju zrak. Zbog toga su u aku-postrojenjima ugrađeni ventilatori koji tjeraju stvorene pare u atmosferu. Postoji mogućnost eksplozija unošenjem otvorenog plamena u aku-prostoriju. Da bi se to spriječilo na ulaznim vratima stoji opomenska ploča koja upozorava na tu opasnost. Potrebno je kontrolirati rad ventilatora i pridržavati se pogonskih uputstava.

### **Male životinje u postrojenju**

Manjim životinjama (mačke, štakori i si.) moguć je ulaz u postrojenje kroz razne otvore te mogu izazvati kvarove popraćene požarom. Da bi se spriječio ulaz u prostorije potrebno je postojeće otvore zatvoriti bilo kakvom pregradom. Osim toga u trafostanicama je potrebno provoditi trovanje.

### **Nepažnja čovjeka**

Čovjek u postrojenju je uvijek potencijalni izazivač kvarova popraćenih požarom, u koliko se ne pridržava pogonskih uputa i upozorenja te nepravilno rukuje postrojenjem, zbog toga je potrebno danonoćno nadzirati rad postrojenja i posebnu pažnju posvetiti na nabrojane okolnosti u uređaje koji mogu izazvati požar. Kao što je već navedeno u transformatorskoj stanici opasnosti od požara mogu nastati na transformatorima, visokonaponskim uređajima, elektromotorima i u akumulatorskoj prostoriji.

Osnovni izvor opasnosti u objektu je sama električna energija svih zastupljenih naponskih razina. Proporcionalno visini napona odnose se i veličine energetske tokove, pa i razvijena toplina nastala u slučaju kvara. U prvom redu ovdje je izvor opasnosti električni luk. Uzroci nastanka električnog luka su mnogobrojni. Oni mogu nastati u "statičkim" stanjima pogona zbog iskrenja na lošem kontaktu, zagrijavanja vodiča i uređaja od preopterećenja, slabljenja izolacije, nečistoće, nedovoljnog hlađenja i slično. U dinamičkim stanjima električni luk javlja se pri isključenju sklopnih uređaja. Prekidanje toka energije rastavljačima, uzemljenje dijelova pod naponom i kratko spajanje neminovno izaziva pojavu električnog luka. Pojavu električnog luka mogu izazvati i prenaponi koji mogu biti atmosferskog porijekla ili sklopni prenaponi. U postrojenju 400 kV i 110 kV vanjski električni lukovi su većih snaga, ali je mala mogućnost pojave požara jer je postrojenje građeno od nezapaljivih materijala. Međutim, mjerni transformatori sadrže manje količine ulja, pa unutarnji kvarovi mogu izazvati eksploziju i prskanje zapaljenog ulja.

Zbog veće količine ulja koja se nalazi u transformatorima naponskog nivoa 400 kV i 100 kV, postoji mogućnost nastanka požara uslijed poremećenog normalnog rada transformatora kao što su kratki spojevi, zemljospojevi,

opasni prenaponi, nedopuštena opterećenja, proboji izolacije, neispravne zaštite, neredovito održavanje i kontrola. Unutarnji kvarovi u transformatorskim stanicama mogu izazvati eksploziju kotla sa paljenjem ulja i jakim požarom. Međutim ako dođe do pojave požara na transformatoru, on će biti lokaliziran i spriječiti će se njegovo širenje, jer je izgrađen bazen za sakupljanje iscurijelog ulja i omogućeno gašenje požara na granuliranom šljunku, kroz koji ulje utječe u uljnu jamu.

Unutarnji kvarovi u transformatoru mogu izazvati eksploziju kotla s paljenjem ulja i jakim požarom. Međutim, ako dođe do pojave požara na jednom od transformatora, on će biti lokaliziran i spriječiti će se njegovo širenje, jer su izvedeni betonski pregradni zidovi među transformatorima, osigurane su veće udaljenosti od zgrade, predviđeni su bazeni za skupljanje prolivenog ulja i gašenje požara na granuliranom šljunku, kroz koji ulje utječe u uljnu jamu.

Prostorija AKU-baterija predstavlja opasnu zonu ugroženosti od nastajanja tehnološke eksplozije prigodom eksploatacije akumulatora i njihova punjenja. Razlaganjem elektrolita razvija se plin vodik, koji sa okolnim zrakom tvori eksplozivnu smjesu. Do eksplozije i požara smjese zraka i vodika može doći pri unošenju otvorenog plamena, pušenja i unošenja užarenih predmeta.

## II. Transformatorska stanica snage 35/10 kV Laslovo

Opasnosti od nastanka požara u transformatorskoj stanici 35/10 kV Laslovo su istovjetne opisanim u prethodnoj točki ovog poglavlja za TS 400/110 kV Ernestinovo. TS 35/10 kV Laslovo je također u potpunosti obnovljena, a zaštita od požara obavlja se sukladno općem aktu, odnosno, Pravilniku o zaštiti od požara.

## III. Transformatorske stanice 10/0,4 kV

Trafostanice 10/0,4 kV predstavljaju opasnost od nastajanja požara zbog električnog luka koji može nastati u "statičkim" stanjima zbog iskrenja na lošem kontaktu, zagrijavanja vodiča i uređaja od preopterećenja, slabljenja izolacije, nečistoće, nedovoljnog hlađenja i si. U dinamičkim stanjima električni luk javlja se pri isključenju sklopnih uređaja. Prekidanje toka energije rastavljačima, uzemljenje dijelova pod naponom i kratko spajanje neminovno izaziva pojavu električnog luka. Pojavu električnog luka mogu izazvati i prenaponi koji mogu biti atmosferskog porijekla ili sklopni prenaponi.

Opasnost od nastajanja požara u transformatorskim stanicama 10/0,4 kV je istovjetna opisanim opasnostima u prethodnoj točki ovog poglavlja za TS 400/110 kV Ernestinovo.

Sadržaj transformatorskog ulja u transformatorima ovisi o snazi transformatora kako slijedi:

-	Transformator snage	50 kVA sadrži	120 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	100 kVA sadrži	160 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	160 kVA sadrži	235 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	250 kVA sadrži	215 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	400 kVA sadrži	380 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	630 kVA sadrži	365 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	1000 kVA sadrži	650 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	1.600 kVA sadrži	800 kg transformatorskog ulja
-	Transformator snage	2.500 kVA sadrži	1.550 kg transformatorskog ulja

## IV. Dalekovodi

Na području Općine Ernestinovo za prijenos električne energije koriste se zračni i kabelski dalekovodi 400 kV, 110 kV, 35 kV i 10 kV. Zračni dalekovodi izvedeni su na čeličnim rešetkastim stupovima, armirano-betonskim i drvenim stupovima. Kod drvenih stupova postoji vrlo velika opasnost od zapaljenja stupova zbog nekontroliranog paljenja suhe trave, korova, biljnog otpada i strništa nakon žetve ili tijekom pripremanja zemljišta za sjetvu.

## V. Niskonaponska mreža

Niskonaponska mreža se uglavnom vodi preko metalnih stalaka na kućama, a manjim dijelom preko drvenih stupova, kod kojih također postoji opasnost od zapaljenja ljudskom namjernom radnjom i nehajem, odnosno nepažnjom prigodom paljenja suhe trave i korova uz cestovne prometnice i na poljoprivrednim površinama.

Kod niskonaponske mreže postoji opasnost od nastajanja požara na priključnom dovodu, od stalaka do kućnih osigurača, zbog starosti izolacije kabela zbog kratkog spoja, a požar se potom može prenijeti na drvene elemente krovišta i ostale sadržaje u potkrovlju.

## VI. Ocjena stanja

Obzirom na redovito provođenje preventivnih mjera zaštite od požara u TS 400/110 kV Ernestinovo, TS 35/10 kV Laslovo, te na TS 10/0,4 kV i niskonaponskoj mreži može se zaključiti daje mogućnost nastajanja požara svedena na najmanju moguću razinu.

### 2. Plinovodi

Distribuciju prirodnog plina vrši HEP-Plin d.o.o. Zagreb, Pogon Osijek, po naseljima na području Općine Ernestinovo, a plin se do područja Grada Osijeka dovodi magistralnim plinovodom DN 300 Donji Miholjac-Osijek. Od MRS na području Grada Osijeka do naselja na području Općine Ernestinovo plin se dovodi visokotlačnim plinovodom. Plinovodi su izgrađeni u naseljima Ernestinovo, Divoš i Laslovo.

Opasnosti proizilaze iz slijedećih činjenica:

- neispravni plinski cjevovodi, redukcijske postaje (propuštanje plina),
- neispravne plinske instalacije i plinski uređaji (propuštanje plina),
- neispravni dimnjaci, dimnovodni kanali, ložišta,
- radovi u blizini distributivnih plinovoda i priključaka kao što su: iskopi, bušenja, rezanja, upotreba otvorenog plamena, zavarivanje, i dr. (bez poduzetih protupožarnih mjera),
- radovi u građevinama u blizini plinskih instalacija kao što su: upotreba otvorenog plamena, zavarivanje, rezanje, brušenje i dr. (bez poduzetih protupožarnih mjera),
- držanje zapaljivih materijala u blizini plinskih ložišta
- odlaganje i skladištenje zapaljivih materijala uz MRP-ove i plinsku opremu,
- oštećenje plinske opreme uslijed prometnih nesreća,
- postupci radnika koji rade na nesiguran način (mogu prouzročiti nastajanje požara,)
- neodgovorno ponašanje korisnika i ostalih osoba (pušenje, unošenje otvorenog plamena i sl.),
- neodgovorno ponašanje investitora prilikom bespravne gradnje (dograđivanje postojećih građevina ili gradnje dvorišnih građevina), čime se narušavaju prvobitni uvjeti na plinskim instalacijama,
- starost i dotrajalost plinovoda i plinskih instalacija,
- prirodne nepogode (udar groma i si.),
- namjerno oštećenje plinovoda (teroristički napadi i si.).

Uslijed svih gore navedenih razloga moguće posljedice su:

- nekontrolirano istjecanje plina,
- kontrolirano istjecanje, ako se promijene početni ili očekivani uvjeti,
- ulazak zraka u plinsko postrojene ili loše provedeno ispuhivanje,
- zaostale količine plina u privremeno isključenom ili trajno napuštenom postrojenju,
- ulazak plina pod visokim tlakom u instalaciju niskoga tlaka,
- zagrijavanje plinovoda i postrojenja,
- udisanje produkata izgaranja.

Odnosno mogu izazvati požar, eksploziju uništiti imovinu ili direktno ugroziti život ljudi, što nas upućuje na provođenje preventivnih mjera u cilju sprečavanja nastanka požara, gušenja gorenja u slučaju nastajanja požara, sprječavanje širenja nastalog požara i ograničenja štete nastale uslijed požara.

Glavna opasnost pri radu s metanom dolazi od njegove lake eksplozivnosti u smjesi sa zrakom. Zato je od velike važnosti stalna kontrola koncentracije metana u zraku i održavanje, te koncentracija ispod donje granice eksplozivnosti. Treba izbjegavati rad u rovovima gdje je moguća pojava plina, bez primjene zaštitno-tehničkih pomagala. Organizirati dežurstvo pored osoba koje izvode radove u prostorima gdje može doći do koncentracije plina. Osigurati ventilaciju takvih prostora i vršiti izmjenu radnog osoblja.

Najveću potencijalnu opasnost od prirodnog plina predstavlja opasnost od požara i stvaranje eksplozivne smjese zraka s prirodnim plinom, odnosno s parama plinskog kondenzata. Iako se radi najvećim dijelom o podzemnim instalacijama (plinovodi) na pojedinim nadzemnim dijelovima (mjerno-redukcijske postaje), potrebno je obratiti pozornost kao i na mjesta priključivanja na stambene i poslovne objekte.

Plinovodom protječe medij pod radnim tlakom maksimalno do 50 bar-a, što u slučaju havarije na cjevovodima može značiti njegovo olakšano širenje u okolni prostor, što onda povećava rizik od ove vrste opasnosti, posebno na nadzemnim dijelovima instalacije.

Do nekontroliranog izlaska medija iz zatvorenog sustava cjevovoda može doći u slučaju loše izvedenih i održanih prirubničkih spojeva, puknuća vara, loma cijevi ili kvara zapornih organa. Stoga je, u cilju smanjenja opasnosti od požara i eksplozije, potrebno provoditi redoviti nadzor (posebno nadzemnih instalacija, zapornih organa, sakupljača kondenzata), te radove na servisnom i remontnom održavanju u normalnom radu objekta od strane stručno osposobljenih zaposlenika

Za odorizaciju se koristi TBM-Tercijarni Butyl Mercaptan, a u stabilnom spremniku za odorans nalazi se cca 20 kg. u odorizatoru. Već i najmanja propuštanja odoranta lako se otkrivaju zbog specifičnog oštrog neugodnog mirisa (već 0,0013 mg/m<sup>3</sup> se osjeti).

Primarna opasnost na odorizaciji je opasnost od požara i eksplozije, jer se radi o mediju koji je zapaljiva tekućina, a čije pare sa zrakom mogu stvarati eksplozivne smjese.

Do sada na plinovodima na ovom području, nije bilo akcidentnih situacija, a obzirom na redoviti nadzor i kontrolu mogućnost takvih događaja je svedena na minimum.

### **3. Naftovodi**

Na području Općine Emestinovo nema izgrađenih naftovoda.

#### **i) Stanje provedenih mjera zaštite od požara na šumskim površinama**

Planom zaštite šuma od požara tijekom svake godine Hrvatske šume d.o.o., UŠP Osijek, Šumarije Osijek, određuju šumske odjele i odsjeke uz koje će se glede ugroženosti šuma od požara postaviti znakovi upozorenja, određuju se radnici za obavljanje službe motrenja i dojava, obavlja se raspored vozila, sredstava i opreme za gašenje požara, predviđaju se radovi na zaštiti šuma i šuma kod kojih postoji veća opasnost za nastajanje požara koji se odnose na čišćenje šuma od suhe granjevine, trave i korova, tarupanje, prorjeđivanje šuma, tanjuranje, održavanje protupožarnih prosjeka, izrada novih protupožarnih prosjeka te održavanje gospodarskih prosjeka s elementima šumske ceste.

Plan zaštite šuma od požara sadrži:

1. procjenu stupnja opasnosti od požara šuma i šumskog zemljišta,
2. ustrojstvo motriteljsko-dojavne službe,
3. ustrojstvo jedinica za gašenje požara u Šumariji Osijek,
4. popis opreme i sredstava za zaštitu šuma od požara po mjestu smještaja,
5. pregled protupožarnih prosjeka,
6. radove na zaštiti šuma od požara (kresanje i uklanjanje grana),
7. pregledne zemljovide.

Do požara šuma može doći i prelaskom požara s poljoprivrednog zemljišta (u periodu pripreme tla za proljetnu

sjetvu), a što se prvenstveno karakterizira kao prizemni požar, odnosno požar suhog lišća i trave. Ovi požari se mogu očekivati u mjesecima kojima prethode duga sušna razdoblja tijekom zime ili proljeća. Požari šumskog zemljišta ne šire se brzo, ali često zbog slabe pristupačnosti (lošiji putevi za vatrogasnu tehniku), te zakašnjele dojave (a time i intervencije) traju duže, te zahtijevaju angažman većeg broja gasitelja.

Sukladno odredbama Pravilnika o zaštiti šuma od požara (Narodne novine broj 33/04) na temelju izrađene Procjene ugroženosti od požara utvrđeno je da na području Općine Ernestinovo od ukupne količine 37,88 ha šumskog zemljišta kojim gospodari Šumarija Osijek ima sljedeća količina šuma po stupnjevima ugroženosti od požara:

U šumama se na određene lokacije postavljaju znakovi upozorenja i zabrana loženja vatre te znakovi opasnosti za nastajanje požara. Količina postavljenih znakova upozorenja i zabrane loženja vatre te znakova opasnosti za nastajanje požara u državnim šumama je zadovoljavajuća uz uvjet da se pojedini znakovi zamijene novim ili ponovno obojaju jer je boja izbledila čime će u potpunosti biti zadovoljene potrebe u smislu preventivnog djelovanja na zaštiti šuma od požara.

Mjesta postavljanja znakova za upozorenje na opasnost od požara GJ Osječe nizinske šume

1. KREKETNJAK 16/a
2. CESTA KELEČEVAC
3. CESTA GUSTA MEĐA
4. DOMBOK
5. KORIT. AĐA 53/c
6. CESTA BENTEZ
1. PAŠNJAK TREŠNJICA
8. SUERKOVINA CESTA
9. CESTA KATUNIŠTE
10. CESTA ZABLAĆE - KOB 69/c
11. MOST - ČEP. MARTINCI
12. IVANJ. MEĐE 81/a
13. LUG 82/A
14. PODRUMINE 86/a
15. BATRNEK 88/b (KOROĐ GRAD)
16. CESTA GUNJA
17. BOBOTSKI KANAL - MATICA

Jedinica za gašenje požara na području Šumarije Osijek posjeduju slijedeću opremu (sredstva i alati) za gašenje požara:

1. KOMBI OS – 420 IF; OS - 963 KN; OS - 480 FT; OS-962 KN; OS-262 IF; OS-897 KZ
2. FIAT Ducato
3. MOTORNE PILE - 4 kom.
4. SJEKIRE - 4 kom.
5. METLE ČELIČNE - 7 kom.
6. LOPATE- - 3 kom.
7. NAPRTNJAČE - 3 kom.
8. KOSIR - - 4 kom.
9. BAČVA ZA VODU - 3 kom.
8. TRAKTOR - CISTERNA (Damjanović - Hercegovac - Miladinović - Nebes – Bartok - Miković)

Pravne osobe koje temeljem posebnih propisa gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištima te županije, gradovi i općine u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba, dužne su sastaviti popis šuma po stupnjevima opasnosti od šumskog požara, sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara koja su tiskana uz Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N.N. broj 33/14.) i njegov su sastavni dio. Popis obuhvaća pregledne zemljovide površina šuma svrstanih u stupnjeve opasnosti od šumskog požara.

Pravilnikom propisuju se tehničke, preventivno-uzgojne i druge mjere zaštite šuma od požara koje su dužni provoditi vlasnici odnosno korisnici šuma i šumskog zemljišta, ovlaštenici drugih stvarnih prava na šumama i šumskim zemljištima, pravne osobe koje temeljem posebnih propisa gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištima te županije, gradovi i općine u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba, u cilju smanjenja opasnosti od nastanka i brzog širenja šumskih požara i ranog otkrivanja i dojave šumskog požara te pravovremenog djelovanja u gašenju šumskog požara.

**j) Stanje provedenih mjera zaštite od požara na poljoprivrednim površinama**

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 sa asfaltnim kolnikom ili kolnikom od kamenog tucanika, pa je intervencija moguća i s prometnice. Vatrogasna vozila se mogu kretati zemljanim poljskim putevima samo kada je put suh, jer raskvašeni put ne može prihvatiti opterećenje vatrogasnih vozila i cisterni s vodom.

U vrijeme neposredno pred žetvu i tijekom same žetve žitarica krajem mjeseca lipnja pa do polovine srpnja, odnosno do kraja žetelačkih djelatnosti, vlasnici i korisnici poljoprivrednih površina zasijanih žitaricama, te Općina Ernestinovo organiziraju motriteljsko-dojavnu službu. U cilju spriječavanja nastajanja požara uključuju se i pripadnici dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi, zaposlenici Hrvatskih šuma, udruge lovaca, ribolovaca i dr.

Tijekom žetvenih radova na određenim mjestima na tablama se nalaze cisterne sa vodom, traktori za zaoravanje brazda, čelične metlanice i druga oprema za gašenje požara. U cilju što bržeg gašenja nastalog požara vlasnici i korisnici poljoprivrednih površina organiziraju protupožarne jedinice sastavljene od zaposlenika koji djeluju u žetvi.

Naročita pozornost vodi se kod određivanja lokacija na poljoprivrednim površinama za držanje goriva i motornih ulja za poljoprivrednu mehanizaciju, koja djeluje u žetvi žitarica i berbi kukuruza i drugih požarno ugroženih ratarskih kultura.

Tvrtka Novi Agrar d.o.o. PC Seleš svake godine izrađuje plan zaštite od požara za vrijeme povećane opasnosti za nastajanje požara na poljima zasijanim žitaricama, koji sadrži sve relevantne podatke za uspješno osmatranje i eventualno gašenje nastalog požara.

Na temelju podataka o evidentiranim požarima u zadnjih 5 godina može se provođenje mjera zaštite od požara na poljoprivrednim površinama zasijanim žitaricama ocijeniti kao zadovoljavajuće.

Neposredno pred žetvu vlasnici poljoprivredne mehanizacije osnivaju povjerenstvo za pregled ispravnosti iste i opremljenosti ispravnim aparatima za gašenje požara. U rad povjerenstva uključuju se inspektori MUP-a RH, PU Osječko-baranjske, Inspektorata unutarnjih poslova, Općina Ernestinovo, te vatrogasne postrojbe na području Općine Ernestinovo.

**k) Uzroci nastajanja i širenja požara na već evidentiranim požarima tijekom zadnjih 10 godina**

Uzroci nastajanja požara na evidentiranim požarima na području Općine Ernestinovo tijekom zadnjih 10 godina su uglavnom nehat i nepažnja (odbačeni opušak, otvorena vatra, elektroinstalacija), namjerno izazivanje požara, te požari izazvani prirodnim pojavom-udarom groma, samozapaljenjem, zbog građevinskih nedostataka i otvorenim plamenom.

Kao uzroci nastajanja i širenja požara na evidentiranim požarima utvrđeni su:

- ložišta na kruta goriva kod 4 požara,
- otvoreni plamen kod 15 požara,
- kvar na električnim instalacijama kod 2 požara,
- motori s unutarnjim sagorijevanjem kod 2 požara,
- zavarivanje kod 1 požar,

- opušak cigarete kod 1 požara,
- kvar na mjernom transformatoru trafostanice 1 požara,
- samozagrijavanje kod 1 požara,
- upaljač kod 1 požara,
- grijača tijela u el. žarulji kod 1 požara.

#### **l) Izračun potrebnih snaga za gašenje požara**

Niže navedeno prikazani su podaci o broju vatrogasaca potrebnih za gašenje različitih vrsta požara .

Dobiveni podaci prikazuju broj vatrogasaca potrebnih za sprečavanje širenja i gašenje požara pri vremenu intervencije od 15 minuta, što se još uvijek smatra maksimalnim vremenom za pravovremeni dolazak i uvjetom za uspješnost intervencije (prijedlog je da se vrijeme intervencije smanji na 10 min).

Najvedi učinak (uspješna intervencija s manjim brojem vatrogasaca) postiže se uz pravovremenu dojavu (do 3 minute od nastanka požara) i brzom vatrogasnom intervencijom. Požari otvorenog prostora može se lokalizirati uz manji broj vatrogasaca jer će površina zahvaćena požarom biti manja. Uz nepovoljne uvjete kao što je jačanje brzine vjetra i promjena smjera te kašnjenjem na intervenciju značajno raste površina zahvaćena požarom kao i potreban broj vatrogasaca.

Analizirajući dosadašnji broj požara u zadnjih deset godina prema vrsti intervencija, broju gasitelja, brzini dolaska na mjesto intervencije, organiziranosti vatrogasne postrojbe i opremi koja je bila potrebna za gašenje, zaključuje se da je područje Općine Ernestinovo jedno požarno područje.

U navedenom požarnom području može se očekivati najviše požara na otvorenom prostoru i to na poljoprivrednim površinama i na ostalom vanjskom prostoru u kojemu je prisutnost ljudi velika (najčešći uzrok požara na otvorenom prostoru je nepažnja i namjerna paljevina), zatim na stambenim objektima, ugostiteljskim objektima, objektima za smještaj i vozilima u cestovnom prometu.

Da bi se odredio broj vatrogasaca potreban za jednu vatrogasnu intervenciju, uz analizu cjelokupnog stanja zaštite od požara na promatranom području, uzimajući u obzir i obveze pravnih subjekata, odabrani su scenariji koji su mogli na analiziranom području, te je za svaki od njih proračunom dobiven osnovni broj operativnih vatrogasaca za gašenje predviđenog požara. Kako ne postoji jedinstvena metoda za proračun potrebnog broja vatrogasaca (osim što je propisana veličina operativnog dijela DVD-a - 20 vatrogasaca) primijenjeno je nekoliko različitih iskustvenih i priznatih metoda.

#### **1. Određivanje potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara na požarnom području**

Broj stanovnika Općine manji je od 5.000 te se broj vatrogasaca određuje za jedan požar, a ne istovremena dva požara (sukladno odredbi članka 6a. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije) Izračun je napravljen za požar na objektu škole, šumskog požara i požara otvorenog prostora.

#### **2. Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar Osnovne škole u Ernestinovu**

Osnovna škola u Ernestinovu za koju je ovdje izvršena raščlamba pretpostavljenog požara ima dvije diletacije, i izgrađena je od armiranog betona s ispunom od opeke. Središnji dio građevine je izgrađen na način da su radne i pomoćne prostorije (učionice, radionice, zbornica i druge) raspoređene obostrano uz duge hodnike. Tlocrtna površina jednog kata dijela škole iznosi približno 1400 m<sup>2</sup>, a školske dvorane približno 400 m<sup>2</sup>. Visina središnjeg dijela građevine iznosi približno 7 m.

Na svim obodnim zidovima građevine postoje otvori kroz kojih se može provesti vatrogasno djelovanje. Najviši otvori na građevini nalaze se na visini od 5 m gledano od razine okolnog tla. Krovna konstrukcija je izgrađena iz drva. Pokrov je iz limeni. Građevini škole su osigurani propisani vatrogasni pristupi sa sve 3 strane. Specifično požarno opterećenje u školi je nisko i iznosi 400 MJ/m<sup>2</sup>. Gorive tvari su pretežno namještaj iz drva, iverice i drugih supstrata drva, te manje količine materijala iz plastike (polietilen i PVC). U školi, kao i u drugim građevinama širenje požara ovisi o značajkama građevinskih konstrukcija, vrstama i količinama gorivih sadržaja i

drugim relevantnim čimbenicima na mjestu nastanka požara. Dim, toplina, tlak i drugi produkti izgaranja šire se hodnikom ako ne postoje sustavi za odvođenje dima, topline i tlaka nastalih u požaru, odnosno ako prozori nisu otvoreni ili nisu dovoljno velikih površina za odvođenje dima i topline nastalih u požaru. U predmetnom slučaju zbog značajki građevinskih konstrukcija, te vrsta i količina gorivih tvari koje su zahvaćene požarom, širenje dima, topline i djelovanje tlaka nastalih u požaru nisu izraženi. Zbog osiguranog nadzora i zbog činjenice da se škola nalazi u središtu naselja gdje je nazočnost ljudi svakodobna, dojava nastanka požara u školi je brza.

1. Zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u vratima, parketu i slično kao imobilno požarno opterećenje te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, dok su papir, proizvodi od papira, plastika i platno sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora.
2. PVC stolarija je teške zapaljivosti, gori jedino kada je izložena stolarija od PVC-a, je napravljena od polimera i otporna je na vatru. PVC se sam ugasi ukoliko se ukloni izvor vatre. PVC prozori su u stanju da zadovolje sve potrebe u građevinarstvu koje se odnose na otpornost na požare, zapaljivost i dim. Prednost prilikom korišćenja proizvoda od PVC-a je da oni prilikom paljenja ne ispustaju tako veliki broj toksičnih plinova.
3. Sredstvo za gašenje požara: voda u raspršenom mlazu iskoristivosti ( $\mu$ ) oko 30% (20%).
4. Predviđeni početak gašenja požara od njegova nastanka je unutar 15 minuta, dok stvarno vrijeme vatrogasne intervencije ( $t_{in}$ ) iznosi 13 minuta, a čini ga:

-10 minuta: vrijeme potrebno za okupljanje jednog vatrogasnog odjeljenja od 8 vatrogasaca i izlazak interventne ekipe iz kruga dobrovoljne vatrogasne postrojbe

-1 minuta: vrijeme dolaska interventne ekipe do opožarene građevine (građevina je od dobrovoljne vatrogasne postrojbe udaljena oko 50 m, a prosječna brzina vatrogasnog vozila je 40 km/h)

-1 minuta: vrijeme prilaza vozila i priprema opreme za gašenje

-1 minuta: vrijeme pripreme interventne ekipe za početak gašenja.

Ukupno vrijeme od nastanka požara do početka gašenja ( $t_u$ ) iznosi 13 minuta i čini ga:

-3 minute: vrijeme uočavanja ( $t_{uo}$ ) i dojave požara,

-13 minute: vrijeme vatrogasne intervencije ( $t_{in}$ )

5. Požar se krovštem širi linijski pri čemu brzina požara ( $V_{in}$ ) iznosi 1 m/min dok brzina izgaranja drvene mase ( $V_{iz}$ ) iznosi

1,11 kg/m<sup>2</sup>min.

6. Toplinska vrijednost izgaranja drvene mase krovšta ( $q$ ) je 16 MJ/kg.

7. Teoretska specifična toplina požara je 17,76 MJ/m<sup>2</sup>min.

8. Latentna moć vode  $q_{vode}$  = 2,2 MJ/kg

Ulazni parametri u proračunu:

$A = 1400 \text{ m}^2$

$T_u = 13 \text{ minuta}$

$V_{in} = 1 \text{ m/min}$

$V_{iz} = 1,11 \text{ kg/m}^2 \text{ min}$

$q = 16 \text{ MJ/kg}$

$\mu = 30\% (20\%)$

$q_{vode} = 2,2 \text{ MJ/kg}$

Površina zahvaćena požarom :

$r = t \times V_{in}$  udaljenost od središta požara

$r = 13 \text{ m} \times 1 = 13 \text{ m}$  udaljenost od središta požara koji je nastao u vrijeme do dolaska vatrogasaca na požar

$A = r^2 \times \pi$

$A = 13^2 \times 3,14 = 530,66 \text{ m}^2$

$A = 530,66 \text{ m}^2$

Prema ovom proračunu unutar 13 minuta od nastanka požara trećina površine krovšta zgrade bila bi zahvaćeno požarom. Ukupna masa koja će izgorjeti u vremenu jedne minute u 13-oj minuti od početka požara iznosi:

$m = 530,66 \times V_{iz}$

$m = 530,66 \text{ m}^2 \times 1,11$

$m = 589 \text{ kg/min}$



Količina oslobođene energije u jedinici vremena kod gorenja u 13-oj minuti iznosi:

$$Q = m \times q$$

$$Q = 589 \times 16 = 9424 \text{ MJ u 13-oj minuti}$$

Proračun potrebnog broja vatrogasaca koji se moraju uputiti na vatrogasnu intervenciju kod požara krovišta stambene građevine staroga tipa gradnje u gradskoj jezgri provest će se za slučaj upotrebe mlaznice s raspršenom vodom većeg postotka iskoristivosti vode na požaru.

#### **Potrebna količina vode koja se nanosi pomoću mlaznice s raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%)**

Stvarna iskoristivost raspršenog mlaza vode je:

$$q_{rm} = q_{vode} \times \mu = 2,2 \text{ MJ} \times 0,3 (0,2) = 0,66 (0,44) \text{ MJ/kg}$$

Količina vode koja se treba nanijeti u raspršenom mlazu iskoristivosti 30% (20%) na požar da se isti ugasi je:

$$V_{vode} = Q / q_{rm} = 9424 \text{ MJ u 13-oj min} / 0,66 \text{ MJ/kg} = 14278 \text{ litara}$$

Ako se požar gasi dvjema mlaznicama kapaciteta 200 l/min te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%), vrijeme gašenja trajalo bi 35,69 minuta od trenutka kad se počelo s gašenjem požara nakon vremena dolaska na požar u roku 13 minuta od nastanka požara.

Kada se ovaj požar ne bi gasio (uz specifično požarno opterećenje od 1400 MJ/m<sup>2</sup>), isti bi trajao oko 3,9 sati i u tom bi roku izgorjelo cijelo krovište sa stropom zadnjeg kata.

Predviđenim načinom gašenja ovog požara uspjelo bi se spasiti oko 83 % drvne mase krovišta i stropa i požar se ne bi proširio na ostale dijelove zgrade

#### **Potrebna broj vatrogasaca koji trebaju izaći na intervenciju za opisani slučaj gašenja požara krutih tvari pri korištenju raspršenog mlaza vode**

Broj vatrogasaca određuje se na temelju broja uređaja kojim se požar gasi i potrebnog broja vatrogasaca koji te uređaje poslužuju. U konkretnom slučaju požar bi se gasio dvjema mlaznicama za raspršenu vodu iskoristivosti od 20-30% pri čemu bi svaku mlaznicu posluživala 2 vatrogasca. Dakle, za gašenje ovog požara trebala bi 4 vatrogasca. Njima bi se morala dodati 2 vozača vatrogasnih vozila koji će upravljati radom motora prilikom gašenja i ne mogu napustiti vozilo. Ukupno je za gašenje požara na ovakvoj stambenoj zgradi potrebno 6 vatrogasaca.

Ovakav požar mora se gasiti s dvije navalne grupe od kojih je jedna na unutarnjem stubištu, a druga vanjska na autoplatforni.

Za gašenje ovog požara Dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine Ernestinovo treba na mjesto požara doći sljedećim vozilima: navalno vozilo i auto ljestve.

Ovaj požar mogu ugasi dvije navalne grupe (4 vatrogasca) i 1 vođač-vatrogasac s navalnim vozilom. Međutim, poradi možebitno potrebne provedbe evakuacije i/ili spašavanja, na vatrogasnu intervenciju trebaju izaći najmanje 2 vatrogasca (od kojih je jedan vatrogasac-vođač) sa auto-ljestvama najmanjeg radnog dometa 16 m o čemu će odluku donijeti voditelj intervencije.

### **3. Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar šume**

Požari šuma zbog svog sastava i održavanosti s aspekta zaštite od požara nisu karakteristika ovog područja. Požari otvorenog prostora događaju se zbog neodgovornog i neorganiziranog spaljivanja korova ili zapuštenosti zelenih površina. Kada se i dogode takovi požari na ovom području gori suha trava, lišće i nisko raslinje. U dosadašnjoj praksi nisu zabilježeni požari otvorenog prostora koji bi zahtijevali angažman većeg broja gasitelja.

Za gašenje ovog požara dobrovoljna vatrogasna postrojba Općine Ernestinovo treba na mjesto požara doći sljedećim vozilima: vozilo za gašenje požara autocisterna.

Za promatrani slučaj vatrogasna postrojba treba uputiti ukupno 6 vatrogasaca. Od navedenog broja vatrogasaca dva moraju biti vozači, a četvorica vatrogasci.

Ako pretpostavimo da se pojavio požar na šumskoj površini na predjelu Amerika na sjevernom dijelu područja Općine Ernestinovo, istočno od TS Ernestinovo, koji je od sjedišta DVD-a Ernestinovo udaljen 3,1 km vrijeme potrebno za dolazak vatrogasne postrojbe na požarište je sljedeće:

-za vožnju kroz naseljena mjesta po asfaltnom kolniku prosječnom brzinom 40 km/sat u dužini 3,1 km utroši se 3 minute.

Ako se zbroji vrijeme od 10 minuta potrebno za okupljanje jednog vatrogasnog odjeljenja od 8 vatrogasaca, vrijeme od 13 minuta potrebno za dolazak vatrogasnih vozila na mjesto intervencije te vrijeme od 1 do 3 minute potrebno za pripremu gašenja na požarištu, vidljivo je da gašenje požara na pretpostavljenom mjestu počinje najranije za 15 minuta nakon uzbunjivanja vatrogasaca.

Pod pretpostavkom da se jedno skraćeno vatrogasno odjeljenje u sastavu od 5 vatrogasaca, koji mogu odmah krenuti na intervenciju navalnim vozilom, okupi u vremenu do 5 minuta, gašenje požara može početi na pretpostavljenom mjestu najranije 10 minuta nakon uzbunjivanja vatrogasaca, pod uvjetom da vatrogasna postrojba pri odlasku na požarište ne naiđe ni na kakvu prepreku na cesti.

Vidljivo je, da je za dolazak na pretpostavljeno mjesto požara vatrogasnoj postrojbji DVD-a Ernestinovo potrebno maksimalno 10 minuta, što je približno u okvirima pretpostavljenog kriterija za dolazak postrojbe na požarište u vremenu do 15 minuta.

Ako se zbroji vrijeme od 5 minuta potrebno za okupljanje jednog skraćenog vatrogasnog odjeljenja u sastavu od 5 vatrogasaca, vrijeme od 3 minute potrebno za dolazak vatrogasnih vozila na mjesto intervencije te vrijeme od 1 do 3 minute potrebno za pripremu gašenja na požarištu, vidljivo je da gašenje požara na pretpostavljenom mjestu počinje najranije 11 minuta nakon uzbunjivanja vatrogasaca DVD-a Ernestinovo.

Brzina vjetra v (km/sat)	X	10	20	30	40	45	50
Brzina širenja gorenja v1 (m/min)	y	1	2.5	9	32	45	65

Tablica odnosa brzine širenja gorenja obzirom na brzinu vjetra:

Gustoća šume	Potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1ha šume			
	Slabom	Umjerenom	Jakom	Vrlo jakom
Slaba	0,5	1	2	3
Srednja	1	4	6	10
Velika	2	5	10	20

Tablica potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje 1ha obzirom na gustoću šume i jačinu vjetra.

#### Pretpostavka Požara

Površina požara u trenutku otkrivanja:  $P = 0,6ha = 6000 m^2$   
 Brzina vjetra:  $v = 10 km/sat$ (umjeren vjetar)  
 Brzina širenja gorenja:  $V = 1 m/min$

Gustoća šume srednja

$n = 1$  - potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1 ha  
 Površina požara u trenutku otkrivanja:  $P = ab\pi = 6000 m^2$

$$a/b = 1,1 \times v^n; \quad n = 0,464 \text{ (konstanta)}$$

$$a/b = 1,1 \times 10^{0,464} = 2,19; \quad a^2 = 2,19 \times P/\pi = 2,19 \times 6000/3,14 = 4181,41$$

$$a = 64,68$$

$$b = 29,53$$

Opseg opožarene površine

$$O = \pi \{a^2 + b^2\} = 3,14 \sqrt{a^2 + b^2} = 223,26 \text{ m}$$

$$\text{Dužina fronte otkrivenog požara: } F = 223,26 / 2 = 111,63 \text{ m}$$

Povećanje površine požara do dolaska vatrogasne postrojbe 15 minuta nakon otkrivanja požara:

$$P_p = 111,63 \text{ m} \times 2,5 \text{ m/min} \times 11 \text{ min} = 3069 \text{ m}^2$$

$$P_p = 0,307 \text{ ha}$$

$$\text{Ukupna površina požara: } P_1 = P + P_p = 0,60 + 0,307 = 0,907 \text{ ha}$$

$$\frac{a_1}{b_1} = 1,1 \times 10^{0,464} = 3,20; \quad a_1^2 = 3,20 \times \frac{P_1}{\pi} = 8723,37$$

$$a_1 = 93,39 \text{ m}$$

$$b_1 = 30,92 \text{ m}$$

Opseg opožarene površine do dolaska vatrogasne postrojbe nakon 11 minuta:

$$O = \pi \{a_1^2 + b_1^2\} = 3,14 \sqrt{a_1^2 + b_1^2} = 308,88 \text{ m}$$

Dužina fronte proširenog požara po dolasku vatrogasne postrojbe na početku intervencije:

$$F = 308,88 / 2 = 154,44 \text{ m}$$

Metoda 1 - kada na 15 m fronte djeluje 1 vatrogasac  
 $154,44 \text{ m} : 15 \text{ m} = 10,29 \gg 10$  vatrogasaca

Na temelju pretpostavke proizlazi, da je kod navedenog požara, uz vjetar jačine 10 km/sal i intervenciju vatrogasaca u vremenu do 11 minuta, potrebno 10 vatrogasaca. Međutim svaka naredna faza požara uz eventualno povećanje jačine vjetra, a time i veću brzinu širenja gorenja, povećava potreban broj vatrogasaca i angažiranje mnogo većih snaga i vatrogasne tehnike. Potreban broj vatrogasaca bi bio znatno manji daje pretpostavljeni požar otkriven i dojavljen u početnoj fazi.

#### 4. Proračun potrebnog broja vatrogasaca za požar poljoprivrednih površina

Ako pretpostavimo da se pojavio požar na poljoprivrednim površinama na predjelu Nađ Kert na južnom dijelu područja Općine Ernestinovo, južno od naselja Laslovo, koji je od sjedišta DVD-a Ernestinovo udaljen 8,25 km vrijeme potrebno za dolazak vatrogasne postrojbe na požarište je sljedeće:

- za vožnju kroz naseljena mjesta po asfaltnom kolniku prosječnom brzinom 40 km/sat u dužini 3,80 km utroši se 5,70 minuta;
- za vožnju izvan naselja po asfaltnom kolniku prosječnom brzinom 60 km/sat u dužini 2,725 km utroši se 2,73 minute;
- za vožnju zemljanim putem prosječnom brzinom 30 km/sat u dužini 1,725 km utroši se 3,45 minuta.

Ako se zbroji vrijeme od 10 minuta potrebno za okupljanje jednog vatrogasnog odjeljenja od 8 vatrogasaca, vrijeme od 11,88 minute potrebno za dolazak vatrogasnih vozila na mjesto intervencije te vrijeme od 1 do 3 minute potrebno za pripremu gašenja na požarištu, vidljivo je da gašenje požara na pretpostavljenom mjestu

počinje najranije 22,88 minute nakon uzbunjivanja vatrogasaca.

Pod pretpostavkom da se jedno skraćeno vatrogasno odjeljenje u sastavu od 5 vatrogasaca, koji mogu odmah krenuti na intervenciju navalnim vozilom, okupi u vremenu do 5,0 minuta, gašenje požara može početi na pretpostavljenom mjestu najranije 17,88 minuta nakon uzbunjivanja vatrogasaca, pod uvjetom da vatrogasna postrojba pri odlasku na požarište ne naiđe ni na kakvu prepreku na cesti.

Vidljivo je, da je za dolazak na pretpostavljeno mjesto požara vatrogasnoj postrojbi DVD-a Ernestinovo potrebno maksimalno 11,88 minute, što je približno u okvirima pretpostavljenog kriterija za dolazak postrojbe na požarište u vremenu do 15 minuta.

Ako pretpostavimo da je ista dojava požara na predjelu Nađ Kert istovremeno upućena i na DVD Laslovo, koji je od sjedišta DVD-a Laslovo udaljen 2,8 km vrijeme potrebno za dolazak vatrogasne postrojbe na požarište je sljedeće:

- za vožnju kroz naseljena mjesta po asfaltnom kolniku prosječnom brzinom 60 km/sat u dužini 1,10 km utroši se 1,1 minuta;
- za vožnju zemljanim putom prosječnom brzinom 30 km/sat u dužini 1,7 km utroši se 0,85 minuta.

Obzirom na vrlo malu gustoću prometa lokalnim cestama, može se povećati prosječna brzina vožnje vatrogasnih vozila izvan naseljenih mjesta na 60 km/sat, a kroz naseljena mjesta na 50 km/sat, tako da se vrijeme dolaska na mjesto intervencije može smanjiti na 2 minute, stoje u okvirima pretpostavljenog kriterija za dolazak postrojbe na požarište koje je udjeljeno od vatrogasne postrojbe DVD Laslovo u vremenu do 15 minuta.

Ako se zbroji vrijeme od 10 minuta potrebno za okupljanje jednog skraćenog vatrogasnog odjeljenja u sastavu od 6 vatrogasaca, vrijeme od 14 minuta potrebno za dolazak vatrogasnih vozila na mjesto intervencije te vrijeme od 1 do 3 minute potrebno za pripremu gašenja na požarištu, vidljivo je da gašenje požara na pretpostavljenom mjestu počinje najranije 17 minuta nakon uzbunjivanja vatrogasaca DVD-a Laslovo.

##### **5. Analiza potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara**

Određivanje broja vatrogasaca temelji se na broju i vrstama vatrogasnih vozila, broju istovremenih požara, razini opasnosti od nastanka i širenja požara, postojećim vatrogasnim snagama, veličine, stanja i kategorije ugroženosti šuma i poljoprivrednih površina od požara, veličine i značajki gospodarskih zona i građevina, izvorišta vode i sustava vodoopskrbe, prometnica te prosječnog broja i vrsta požara nastalih tijekom posljednjih deset godina.

U pretpostavljenim slučajevima odabrana su tri najnepovoljnija mjesta na području Općine Ernestinovo na kojima može nastati požar, na većem dijelu područja Općine Ernestinovo. Uvažavajući činjenicu da su u dva pretpostavljena slučaja mjesta nastajanja požara na najudaljenijim točkama na području Općine Ernestinovo na kojima se nalazi šumsko i poljoprivredno zemljište, izračunato vrijeme potrebno za vožnju vatrogasne postrojbe do požarišta može se prihvatiti kao zadovoljavajuće.

Na temelju izračuna aktivnosti vatrogasne postrojbe DVD-a Ernestinovo kao aktivnije i bolje opremljene postrojbe u pretpostavljena tri slučaja može se zaključiti da postojeće DVD Ernestinovo, uz uvjet da se opremi prema Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (Narodne Novine broj 43/95.) i DVD Laslovo, uz uvjet da se opremi minimumom tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi, prema Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (Narodne novine broj 91/02.) mogu pokrivati cijelo područje Općine Ernestinovo.

Zato se iz stručne obrade postojećeg stanja može temeljem mjerila za dolazak vatrogasne postrojbe do svih značajnih građevina i prostora u vremenu do 15 minuta nakon okupljanja vatrogasaca zaključiti kako područje Općine Ernestinovo čini jedno požarno područje.

DVD Ernestinovo ima 25 operativnih vatrogasaca, od kojeg broja se može formirati vatrogasna postrojba sastavljena od 3 vatrogasna odjeljenja po 8 dobrovoljnih vatrogasaca.

Navedeni broj operativnih vatrogasaca zadovoljava uvjete glede minimalnog broja od 20 operativnih vatrogasaca za središnje vatrogasno društvo, sukladno Zakonu o vatrogastvu (Narodne novine broj 106/99., 117/01., 36/02., 96/03., 139/04., 174/04., 38/09. i 80/10.).

DVD Laslovo ima 13 operativnih vatrogasaca, od kojeg broja se može formirati vatrogasna postrojba sastavljena od 2 vatrogasnog odjeljenja po 7-8 dobrovoljnih vatrogasaca.

Navedeni broj operativnih vatrogasaca zadovoljava uvjete glede minimalnog broja od 10 operativnih vatrogasaca za vatrogasna društva koja pružaju potporu središnjem vatrogasnom društvu, sukladno Zakonu o vatrogastvu (Narodne novine broj 106/99., 117/01., 36/02., 96/03., 139/04., 174/04., 38/09. i 80/10.).

U slučaju izbijanja požara na otvorenom prostoru ili većih požara na građevinama potrebno je odmah i istovremeno uzbuniti više vatrogasnih postrojbi, koje bi zajedničkim djelovanjem sa postojećim brojem vatrogasaca mogle okupiti potreban broj vatrogasaca za gašenje većih požara.

Temeljem navedenoga proizlazi da je postojećim dobrovoljnim vatrogasnim postrojbama u stanju sadašnje opremljenosti i organizacije uzbunjivanja i okupljanja operativnih vatrogasaca otežana mogućnost intervencije u nekim slučajevima i rješavanja svih potreba kod gašenja požara i drugih događaja na području Općine Ernestinovo.

Na temelju izračuna aktivnosti vatrogasnih postrojbi kod pretpostavljena tri požara može se zaključiti da dobrovoljne vatrogasne postrojbe u Ernestinovu i Laslovu uz uvjet da organiziraju učinkovito i brzo okupljanje vatrogasaca, osposobi dovoljan broj operativnih vatrogasaca i da se opreme propisanim minimumom tehničke opreme i sredstava prema Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (Narodne novine broj 43/95.) i Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (Narodne novine broj 91/02.) mogu pokrivati cijelo područje Općine Ernestinovo.

## D. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

### a) Vatrogasne postrojbe

Sukladno čl. 9. Zakona o vatrogastvu (Narodne novine broj 106/99., 117/01., 36/02., 96/03., 139/04., 174/04., 38/09. i 80/10.) dobrovoljna vatrogasna društva nastavljaju obavljati vatrogasnu djelatnost pod uvjetom da u roku od četiri godine udovolje uvjetima iz stavka 2. iz članka 9. Ministar unutarnjih poslova, na prijedlog Hrvatske vatrogasne zajednice, propisat će mjerila za ustroj, razvrstavanje i način djelovanja vatrogasnih postrojbi.

Na temelju propisa iz stavka 1. Članka 9. Zakon o vatrogastvu propisat će se razvrstavanje vatrogasnih postrojbi, potreba zvanja zapovjednika, potreba razine tjelesne i duševne sposobnosti vatrogasaca, potrebna oprema i sredstva vatrogasnih postrojbi (javnih vatrogasnih postrojbi i dobrovoljnih društava) te rokovi za provedbu tih odredaba.

Sukladno izračunu o potrebnom broju vatrogasaca, Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (Narodne novine broj 61/94.) i Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (Narodne novine broj 43/95.) za područje Općine Ernestinovo potrebno je imati sljedeće vatrogasne postrojbe:

- postojeće DVD Ernestinovo ustrojiti kao središnje društvo sa najmanje 20 operativnih vatrogasaca,
- postojeće DVD Laslovo s najmanje 10 operativnih vatrogasaca kao potporu središnjim DVD-u Ernestinovo.

U cilju osiguranja efikasne vatrogasne djelatnosti Općina Ernestinovo mora poduzeti potrebne mjere kako bi svi vatrogasci, za koje se predviđa operativno djelovanje u vatrogasnim intervencijama, položili propisani ispit za stjecanje zvanja vatrogasac i da obave propisani liječnički pregled u cilju pribavljanja svjedodžbe o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje vatrogasne djelatnosti.

Zapovjednik vatrogasne postrojbe mora položiti stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima za samostalno vođenje vatrogasnih intervencija, ako ne udovoljava uvjetima iz članka 21. Zakona o vatrogastvu (Narodne novine broj 106/99., 117/01., 36/02., 96/03., 139/04., 174/04., 38/09. i 80/10.).'

U cilju osiguranja pravovremene i učinkovite intervencije na području Općine Ernestinovo, polazeći od činjenice da je DVD Ernestinovo i DVD Laslovo potrebno tehnički opremiti za intervencije na cijelom području Općine Ernestinovo sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (Narodne novine broj 43/95.), te da se vozila i opremu mora redovito održavati predlaže se ustrojavanje stalnog vatrogasnog dežurstva u prostorijama DVD Ernestinovo. Prioritet pri nabavci treba dati vatrogasnim vozilima, tehničkoj opremi i sredstvima za gašenje požara

U ostalim DVD-ovima predlaže se ustrojavanje stalnog vatrogasnog dežurstva u prostorijama DVD-a u razdoblju kada se očekuje povećana opasnost od požara na području Općine Ernestinovo.

Stalno vatrogasno dežurstvo u DVD-u Ernestinovo treba organizirati na taj način da u slučaju požara ili nekog drugog događaja najkasnije 2 do 3 minute nakon uzbunjivanja može barem jedno vatrogasno odjeljenje u sastavu 5 do 6 vatrogasaca krenuti na intervenciju.

U cilju efikasnog djelovanja vatrogasaca u akciji gašenja požara ili na drugoj vatrogasnoj intervenciji potrebno je nabaviti dostatnu količinu prijenosnih radio uređaja za potrebe središnjeg DVD Ernestinovo i DVD Laslovo na području Općine Ernestinovo. Na vatrogasnim domovima potrebno je postaviti sirene za uzbunjivanje vatrogasaca.

**b) Mjere zaštite na otvorenom prostoru te pri rukovanju i prijevozu zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari**

Zaštitu šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. Zagreb provoditi sukladno Pravilniku o zaštiti šuma od požara (Narodne novine broj 26/03.).

Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, dužne su redovito održavati šumske prometnice, čistiti šumske prosjeke, čistiti od suhe trave i korova šumske površine na kojima se nalazi šuma starosti do 30 godina (I., II. i III. stupanj ugroženosti od požara), postavljati i održavati znakove upozorenja i opasnosti, određuje radnike za obavljanje službe motrenja i dojave, obavlja se raspored vozila, sredstava i opreme za gašenje požara po mjestima uskladištavanja, određuje vatrogasne jedinice za gašenje požara, predviđa radove na zaštiti svih šuma, a posebice šuma kod kojih postoji veća opasnost za nastajanje i širenje požara zbog vrste i starosti šuma te veće količine suhe trave i korova, tarupanje, prorjeđivanje šuma, tanjuranje protupožarnih prosjeka, izrada novih protupožarnih prosjeka te održavanje gospodarskih prosjeka s elementima šumske ceste.

Sukladno članku 29. Pravilnika o zaštiti šuma od požara (Narodne novine broj 33/14.) rampe moraju biti zatvorene i zaključane, a primjerak ključeva od lokota moraju imati ophodari i vatrogasci.

Osigurati potrebnu mehanizaciju i opremu, kao što su buldožeri, grejderi, usitnjivači korova, motorne pile, Čelične metlanice i drugo za slučaj gašenja požara. Opremu i sredstva za gašenje požara držati u lugarnicama ili na drugim mjestima određenim za tu svrhu.

Potrebno je izraditi određeni broj novih šumskih prosjeka kako bi se smanjile površine šuma unutar prosjeka i omogućilo učinkovito gašenje šumskih požara. Potrebno je izraditi šumske prometnice s kolnikom od kamenog tucanika do šuma i u šumama kod kojih postoji veća mogućnost nastajanja požara.

Kopani bunari, pojilišta za životinje i ostale jame s prirodnom pričuvom vode za gašenje požara moraju se redovito čistiti od mulja i održavati prilazi za vatrogasna vozila do vode.

Na najugroženijim mjestima (pojasevi između šumskog i poljoprivrednog zemljišta) planski obavljati kontrolirano spaljivanje suhe trave, korova, granja i drugog raslinja uz obveznu nazočnost pripadnika vatrogasne postrojbe.

U vrijeme povećane opasnosti za nastajanje požara, a posebno u vrijeme dozrijevanja i žetve žitarica u blizini šume i na ugroženim šumskim površinama organizirati redovne ophodnje i motrenje radnika Hrvatskih šuma d.o.o. Zagreb sukladno planovima za određeno područje djelovanja.

Glede provođenja mjera zaštite od požara u šumama i na šumskom zemljištu u privatnom vlasništvu, sukladno čl. 4. st. 2. Pravilnika o zaštiti šuma od požara (Narodne novine broj 33/14.) Općina Ernestinovo dužna je u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba poduzeti slijedeće mjere zaštite od požara:

- a) ustrojiti video sustav otkrivanja i nadzora šumskih požara (u daljnjem tekstu: video sustav) ili motriteljsko-dojavnu službu;
- b) ustrojiti vlastitu službu zaštite šuma od požara ili taj zadatak povjeriti za to specijaliziranoj pravnoj osobi,
- c) ustrojiti i osposobiti interventne skupine šumskih radnika, opskrbiti ih potrebnom opremom za sječu stabala i izradu protupožarnih prosjeka za zaustavljanje daljnjeg širenja požara ili taj zadatak povjeriti specijaliziranoj pravnoj osobi.

Općina Ernestinovo dužna je u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba provoditi mjere unutarnjeg nadzora radi otklanjanja nedostataka u organizaciji zaštite šuma od požara te o obavljenom izvješćivati nadležna inspeksijska tijela (DUZS, MUP i Državni inspektorat) na njihov zahtjev.

Sto se tiče provođenja mjera zaštite od požara u šumama odnosno na šumskom zemljištu u vlasništvu fizičkih osoba nema organiziranih radova u cilju smanjenja mogućnosti nastajanja požara. Provođenje mjera u tim šumama ovisi o vlasnicima i njihovim potrebama za korištenje šumske sastojine tako da neki vlasnici pri sječi

drveta za ogrijev sijeku i granje a i sječom kolja za obavljanje poljoprivrednih djelatnosti prorjeđuju šume i time smanjuju mogućnost nastajanja i širenja požara. U većini slučajeva vlasnici šuma ne obavljaju ni ove opisane radnje, tako da se može zaključiti da u šumama u vlasništvu fizičkih osoba samo u pojedinačnim slučajevima se provode određene mjere zaštite od požara koje ovise o vlasnicima i njihovom shvaćanju ugroženosti šume od požara zbog suhe trave, korova, žbunja, granja i si. u šumi odnosno obodnih dijelova šumskog zemljišta na spoju sa poljoprivrednim zemljištem.

Olakotna okolnost kod šuma u vlasništvu fizičkih osoba je u činjenici da se radi o šumama u kojima je mješovita biljna zajednica bjelogoričnih šuma listača hrasta, graba, jasena i drugih vrsta tvrdog drveta starosti preko 40 godina tako da te šume pripadaju u III i IV stupanj ugroženosti od požara (umjerena te mala do vrlo mala opasnost za nastajanje i širenje požara) a veličina šumskih predjela ovisi o broju katastarskih čestica koje su male površine u vlasništvu fizičkih osoba, a koje se nalaze unutar pojedinog šumskog predjela i čine jedinstvenu površinu tog predjela. Tu se uglavnom radi o malim ukupnim površinama pojedinog šumskog predjela. Prilaz do šuma moguć je javnim cestama ukoliko se šume nalaze u blizini prometnica ili zemljanim poljskim putovima jer prilazni putovi sa kolnikom od tvrdog materijala nisu posebno građeni za dolazak u privatne šume. Kako se radi o šumama na manjim površinama katastarskih čestica u tim šumama nisu izrađene protupožarne šumske prosjeke nego samo prosjeke koje tvore izgrađene javne cestovne prometnice, zemljani putovi, kanali za odvodnju ili korita prirodnih vodotoka, vododerine i si.

Hrvatske vode d.o.o. Zagreb, dužne su redovito čistiti vodotoke i melioracijske kanale, kao i zaštitni pojas kanala (2 m kod kanala III. reda i 5m kod kanala I. i II. reda od gornjeg ruba kanala) od suhe trave i korova. U slučaju nastajanja požara na otvorenom prostoru u blizini kanala dužan je dati na raspolaganje svoju mehanizaciju, kako bi se spriječilo širenje požara.

Općina Ernestinovo temeljem Ugovora s tvrtkom za održavanje cestovnih prometnica dužna je redovito održavati bankine i cestovne jarke nerazvrstanih cesta, čistiti ih od suhe trave i korova, te obavljati redovito košenje zelene trave na bankinama.

Županijska uprava za ceste Osječko-baranjske županije dužna je voditi brigu i nadzor nad županijskim i lokalnim cestama i pojasu uz cestu, a Hrvatska uprava za ceste dužna je nadzirati državne ceste i voditi brigu o cestovnim prometnicama i pojasu uz cestu, čisteći cestovni pojas od lakozapaljivih tvari, odnosno onih tvari, koje bi mogle izazvati požar ili omogućiti/olakšati njegovo širenje.

Hrvatske željeznice d.d. Zagreb dužne su, uz prometne pravce koji prolaze kroz područje visoke ugroženosti, te one koje su od posebnog značaja, tretirati, odnosno čistiti pružni pojas od lakozapaljivih tvari, odnosno tvari koje bi mogle izazvati požar i omogućiti njegovo širenje.

U slučaju prijevoza zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari u vagon cisternama, kao i u teretnim vagonima, u svemu se mora pridržavati propisanih uvjeta iz zakona o prijevozu opasnih tvari, te voditi računa da zapaljivi teret, odnosno opasne tvari, ne ostaju bez nadzora, a rukovanje s istima dopustiti samo zaposlenicima koji su za to prošli propisanu obuku i o tome posjeduju svjedodžbu.

Općina Ernestinovo uz sudjelovanje vatrogasne zajednice i članova udruge dobrovoljnih vatrogasaca moraju organizirati osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

Vlasnici i korisnici benzinskih postaja, pretakališta upaljivih tekućina i drugih postaja za opskrbu motornih vozila gorivom, prostorija za uskladištenje upaljivih tekućina, te spremnika za uskladištavanje upaljivih tekućina i plinova, moraju se u svemu pridržavati propisa za prijevoz i pretakanje lako upaljivih tekućina i plinova. Obavezno vršiti uzemljenje autocisterne za vrijeme pretakanja, te redovito obavljati kontrolno ispitivanje aparata za početno gašenje požara, instalacija u "Ex" izvedbi i uređaja za pretakanje upaljivih tekućina i plinova.

Novi Agrar d.o.o., poljoprivredne zadruge i ostali poljoprivredni proizvođači uz sudjelovanje, lovačkih udruga, udruga ribolovaca i drugih, dužni su u vrijeme sazrijevanja žitarica i ostalih kultura, kao i u vrijeme obavljanja žetve i berbe istih, a naročito u vrijeme povećane opasnosti od nastajanja požara (mjesec lipanj, srpanj i kolovoz)



organizirati motrilačko-dojavnu službu na poljoprivrednim površinama.

Neophodno je osigurati svu potrebnu mehanizaciju i opremu, kao što su cisterne sa vodom, plugovi za zaoravanje prosjeka između površina sa žitaricama i drugim lako upaljivim kulturama, čelične metlanice i dr. Zajedno sa mjesnim odborima organizirati savjetodavne sastanke sa individualnim poljoprivrednicima i ostalim mještanima, te šumarskim i poljoprivrednim inspektorima i inspektorima zaštite od požara MUP-a RH, PU Osječko-baranjske u cilju poduzimanja svih potrebnih mjera, kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću razinu.

Neophodno je redovito obavještavati i upozoravati mještane preko radio postaja, TV postaja, putem dnevnog tiska i drugim tiskanim obavijestima kao što su plakati, letci i dr., na potrebu provođenja preventivnih mjera zaštite od požara.

Općina Ernestinovo mora poduzeti potrebne mjere za omogućavanje prilaza vatrogasnih cisterni i vatrogasaca do prirodnih pričuva vode za gašenje požara, izgradnjom cestovnih prometnica s kolnikom od kamena tucanika, asfalta ili nekog drugog tvrdog materijala, koji može preuzeti propisani osovinski pritisak od 100 kN. Po pokosu obale potrebno je izraditi stube od kamena ili betona za mogućnost pristupa vatrogasaca do površine vode.

Općina Ernestinovo i pojedina državna poduzeća i ustanove dužni su poduzeti mjere, sukladno Programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2017. godini (Narodne novine br. 42/17.).

Prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti u pravnim osobama

Pravne osobe razvrstane u kategorije ugroženosti od požara, koje do sada nisu izradile opći akt, odnosno Pravilnik o zaštiti od požara isti moraju izraditi. Za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara moraju rasporediti radnika koji je obavezan položiti ispit pred komisijom MUP-a RH u Zagrebu.

Nabaviti propisanu količinu aparata za gašenje požara. Poduzeti mjere za dovođenje unutarnje i vanjske hidrantske mreže u funkciju gašenja požara ugradnjom cijevi zadovoljavajućeg presjeka i instaliranjem uređaja za povišenje tlaka vode. Poduzeti mjere za dovođenje u funkciju stabilnih uređaja za automatsku dojavu požara, stabilnih sustava za automatsku dojavu prisutnosti zapaljivih plinova i para, stabilnih uređaja za gašenje požara sa CO<sub>2</sub> i vodom (sprinkler sustava), te uređaja za hlađenje vodom.

Pravne osobe se moraju pridržavati propisanih uvjeta za vršenje redovite kontrole stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara, električnih i gromobranskih instalacija, instalacija u protueksplozijskoj "Ex" izvedbi, uređaja za odvod dima i topline, protupožarnih zaklopki, sustava za detekciju plinova, sustava za zaštitu od statičkog elektriciteta, strojeva sa povećanim opasnostima, posuda pod pritiskom, aparata za početno gašenje požara i dr.

Prilazi do uređaja i opreme za gašenje požara i putovi za evakuaciju odnosno spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom moraju biti uvijek čisti i nezakrčeni. Neophodno je i ostale prostore, kao i električne razvodne ormare redovito čistiti od prašine i ostalih sitnih čestica, kako bi se spriječila mogućnost zapaljenja istih, a potom i mogućnost nastajanja eksplozije.

Pravne osobe na području Općine Ernestinovo koje nisu razvrstane u kategorije ugroženosti od požara potrebno je razvrstati od strane Inspekcije zaštite od požara Policijske uprave Osječko-baranjske. Pravne osobe na području Općine Ernestinovo dužne su dostaviti središnjoj vatrogasnoj postrojbi DVD Ernestinovo sigurnosno-tehničke listove za opasne tvari koje koriste u radnim procesima ili ih uskladištavaju, da bi se u slučaju neposredne opasnosti i gašenja požara moglo djelovati na odgovarajući način.

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

**c) Mjere za osiguranje vode za gašenje**

S obzirom na utvrđeno stanje vanjske hidrantske mreže i ocjene date u Procjeni potrebno je u što kraćem mogućem roku:

- redovito vršiti ažuriranje podataka o vanjskoj hidrantskoj mreži (položaj hidranata, ispravnost hidranata), redovito vršiti geodetsko snimanje vanjskih hidranata i ucrtati lokaciju hidranata u situacijski plan naselja u MJ 1:10000, segmente naselja ucrtati na format papira najviše A3 i isto dostaviti na korištenje središnjem DVD Ernestinovo;
- u svim naseljima je potrebno dovesti u funkciju vanjsku hidrantsku mrežu za gašenje požara; na mjestima podzemnih hidranata koji se ne nalaze na cestovnoj prometnici, postupno prema mogućnostima jedinice lokalne samouprave i uprave i kod rekonstrukcije mjesne vodovodne mreže moraju se ugraditi nadzemni hidranti sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine broj 08/06.); vanjske podzemne hidrante koji se ne mogu naći jer su pokriveni zemljom, kamenom, betonom ili nekim drugim materijalom, potrebno je otkopati i osigurati njihovu funkciju za gašenje požara;
- u ulicama gdje je razmak između vanjskih hidranata veći od 150 m potrebno je ugraditi nadzemne hidrante na propisani razmak, iznimno u naseljima sa samostojećim obiteljskim kućama udaljenost između vanjskih hidranata smije iznositi najviše 300 m; postaviti natpisne pločice s oznakama udaljenosti na najbližu građevinu, čelični ili betonski stupić kod podzemnih vanjskih hidranata, koji nisu obilježeni na propisan način; natpisne pločice obojane fasadnom bojom i one s nečitkim brojevima potrebno je očistiti od boje i obnoviti brojčane oznake na njima, a teško vidljive i zaklonjene natpisne pločice postaviti na lako uočljivo i vidljivo mjesto;
- u naseljima na području Općine Ernestinovo potrebno je izvesti vanjsku hidrantsku mrežu u ulicama u kojima ista do sada nije izvedena, sukladno odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine broj 8/06.);
- osigurati količine i tlakove u javnoj hidrantskoj mreži sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine broj 8/06), ovisno o stanju hidrantske mreže.

Redovito ispirati vanjske hidrantske mreže prema potrebi, jedan do dva puta godišnje, u cilju onemogućavanja zamuljenja i začepljenja hidranata, kako bi hidrantska mreža bila uvijek u funkciji za gašenje požara. Tehničke značajke vanjske hidrantske mreže za gašenje požara moraju se provjeravati u vremenu i na način propisan Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine broj 44/12.).

U svrhu omogućavanja prilaza vatrogasne cisterne i pristupa vatrogasaca do površine vode za punjenje vodom iz prirodnih pričuva vode za gašenje požara na određenim mjestima opisanim u Procjeni potrebno je slijedeće:

- izgraditi šumske ceste i poljske putove sa kolnikom od kamenog tucanika ili nekog drugog tvrdog materijala do šumskih zemljišta na kojima se nalaze šume I. i II. stupnja ugroženosti od požara, do klasičnih kopanih bunara u šumama, do pojilišta za životinje i drugih prirodnih pričuva vode za gašenje požara;
- urediti prilaze po pokosima obale, kao i prilaze do tih prirodnih pričuva vode za gašenje požara čišćenjem od grmlja, korova i si, te omogućiti prilaz u svim vremenskim uvjetima izradom prilaza od betona, kamena ili nekog drugog tvrdog materijala, kao i prilaznu cestu s kolnikom od kamena tucanika ili drugog tvrdog materijala do prirodne pričuve vode.

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

## E. ZAKLJUČAK

Na temelju prikaza postojećeg stanja, stručne obrade činjeničnih podataka o postojećem stanju i prijedloga organizacijskih, tehničkih i drugih mjera zaštite od požara, mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- (1) Područje Općine Ernestinovo zbog zemljopisnog položaja predstavlja jedno požarno područje tako da središnja vatrogasna postrojba DVD Ernestinovo može na cijelom području obaviti svaku vatrogasnu intervenciju unutar 15 minuta, što zadovoljava zahtjeve struke.
- (2) Središnji DVD Ernestinovo raspolaže s 25 operativnih vatrogasaca, a DVD Laslovo s 13 operativnih varogasaca, sukladno Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (Narodne novine broj 61/94.).
- (3) Na građevinama vatrogasnih domova DVD-a nisu postavljene električne sirene za uzbunjivanje vatrogasaca. Stalno dežurstvo se ne obavlja.
- (4) Na vatrogasnim intervencijama na gašenju požara u zimskim uvjetima određeni problem bi predstavljala nedostatak vode u cisternama koje društva posjeduju, jer se voda iz cisterni tijekom zime ispušta radi mogućnosti smrzavanja jer se vatrogasna spremišta ne zagrijavaju.
- (5) Središnje DVD Ernestinovo je potrebno u potpunosti opremiti vatrogasnim vozilima, osobnom i skupnom opremom, ostalom tehničkom opremom i sredstvima za gašenje požara sukladno odredbama Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (Narodne novine broj 43/95.), a popis propisane tehničke opreme i sredstava navedeni su spomenutom Pravilniku. Ostale vatrogasne postrojbe na području Općine Ernestinovo (DVD Laslovo) potrebno u potpunosti opremiti vatrogasnim vozilima, osobnom i skupnom opremom, ostalom tehničkom opremom i sredstvima za gašenje požara sukladno odredbama Pravilnika o minimumu opreme sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (Narodne novine broj 91/02.).
- (6) U svrhu utvrđivanja općeg stanja hidrantske mreže te osiguranja propisnih veličina tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži, potrebno je bez odlaganja provesti ispitivanje hidrantske mreže od ovlaštene pravne osobe, kao i ukloniti moguće ispitivanjem utvrđene nedostatke. Pozicije hidranata potrebno je označiti u skladu s normom HRN DIN 4066. Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svrhu širenja hidrantske mreže (izgradnja hidrantske mreže u naseljima koji je još uvijek nemaju)
- (7) Vlasnici, odnosno korisnici građevina i drugih nekretnina, kao i upravitelji zgrada, organiziraju zaštitu od požara te skrbe o stanju zaštite od požara sukladno odredbama Zakona o zaštiti od požara (NN broj 92/10) te su dužni osigurati opremljenost, dostupnost i ispravnost sustava za gašenje požara u zgradama.
- (8) Pravne osobe na području Općine, čije su građevine razvrstane najmanje u II. kategoriju ugroženosti i koje imaju obvezu osnivanja vlastite profesionalne vatrogasne postrojbe, dužne su napraviti odgovarajući akt kojim se reguliraju međusobni odnosi na mogućoj vatrogasnoj intervenciji na građevinama u vlasništvu spomenute pravne osobe te definirati kojim će snagama i vozilima DVD Ernestinovo intervenirati na njihovim građevinama, a po noveliranju Procjena ugroženosti i Planova zaštite od požara tih pravnih osoba.
- (9) Vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, kao i upravitelji zgrada razvrstanih u III. i IV. kategoriju ugroženosti od požara dužni su imati zaposlenog najmanje jednog djelatnika zaduženog za obavljanje poslova zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara.
- (10) Od posebne je važnosti za učinkovitost sustava zaštite od požara dosljedno provesti Program osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i

spašavanje ljudi i imovine ugrožene požarom (NN broj 61/94.), program osposobljavanja i provjera osposobljenosti zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN broj 108/95. i 56/10.) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (NN broj 54/99.), ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovnopromidžbene djelatnosti (tiskanje i distribucija letaka kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca, upoznavaju s opasnostima i mjerama zaštite od požara.

**NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI**

- List 1. Pregled korištenja i namjena površina Općine Ernestinovo s ucrtanim prometnim pravcima
- List 2. Energetski sustavi Općine Ernestinovo
- List 3. Pregled vodoopskrbe, vodotoka, kanala i navodnjavanja Općine Ernestinovo
- List 4. Požarno područje, smjer djelovanja DVD-a, pregled lokacija zapaljivih tekućina i plinova
- List 5. Pregled vanjske hidrantske mreže Ernestinovo i Divoš
- List 5.1. Pregled vanjske hidrantske mreže Laslovo

*Napomena: Izvor priloga PPU Općine Ernestinovo, II izmjene i dopune.*