



ALFA ATEST d.o.o.

21000 SPLIT , POLJIČKA CESTA 32 tel.: 021 / 270 506, fax.: 021 / 270 507

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

■ ZAŠTITA NA RADU ■ INSPEKCIJA DIZALA ■ ISPITIVANJA ■ ZAŠTITA OKOLIŠA ■ ZAŠTITA OD POŽARA ■

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA

OPĆINA POSEDARJE

Split, listopad 2018. godine



VATROGASNA ZAJEDNICA ZADARSKE ŽUPANIJE

Zadar, Put Murvice 24
tel: 023/ 317 129
fax: 023/300 468

OIB: 74869235941
IBAN: HR8925000091101041578
e-mail adresa: vzz-zadarske@vzz-zadarske.hr

Klasa: 214-01/19-01/03
Ur. broj: 2198-1-91-19-9
Zadar, 26. lipnja 2019. godine

ALFA ATEST d.o.o.
Poljička cesta 32
21000 Split

Predmet: mišljenje sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) čl. 13, stavak 3.

Poštovani,

Mišljenja smo da su predložene tehničke i organizacijske mjere navedene u Procjeni ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Posedarje dostavljene sa zahtjevom za davanjem suglasnosti Ur.br.: 74/2019 od 13. svibnja 2019. godine u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje područje vatrogastva.

S poštovanjem,

Predsjednik VZZŽ
Željko Šoša



Županijski vatrogasni zapovjednik
Boris Jović

Dostaviti:
1. Alfa atest d.o.o.
2. pismohrana VZZŽ



Na temelju članka 8. Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 110/05 i 28/2010) donosim:

ODLUKU

o imenovanju stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za **Općinu Posedarje**:

Za voditelja:

Marko Kadić, struč. spec. ing. sec.



Za članove stručnog tima:

Denis Radić Lima, dipl. ing. str.



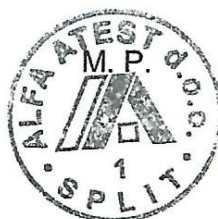
Pero Dražić, dipl. ing. el.



Rade Matković, zapovjednik DVD-a Posedarje



Split, listopad 2018. god.



Direktor:


Denis Radić Lima, dipl. ing. str.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060265303

OIB:

03448022583

TVRTKA:

2 ALFA ATEST d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i
zaštitu okoliša

2 ALFA ATEST d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Split (Grad Split)
Poljička cesta 32

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - izrada procjene radnih mjesta i radnih mjesta s računalom
- 1 * - osposobljavanje za rad na siguran način
- 1 * - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima
- 1 * - ispitivanje fizičkih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu
- 1 * - izrada prikaza mjera zaštite na radu (elaborat zaštite na radu), izrada planova uređenja radilišta i poslova koordinatora I i koordinatora II za zaštitu na radu
- 1 * - izrada procjene ugroženosti od požara i plana zaštite od požara
- 1 * - izrada prikaza mjera zaštite od požara (elaborat zaštite od požara) i poslovi projektiranja i nadzora u području zaštite od požara
- 1 * - ispitivanje stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara
- 1 * - ispitivanje sustava za detekciju i koncentraciju upaljivih i eksplozivnih plinova
- 1 * - osposobljavanje iz područja zaštite od požara i eksplozije
- 1 * - vještačenje iz zaštite na radu i zaštite od požara
- 1 * - obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja: izrada procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara, izrada planova zaštite i spašavanja, izrada planova civilne zaštite, operativnih i vanjskih planova, osposobljavanje i usavršavanje iz

D004, 2018-01-22 11:43:15

Stranica: 1 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- područja zaštite i spašavanja, organizacija i izvođenje vježbi zaštite i spašavanja
- 1 * - izrada procjene i plana sigurnosne zaštite luka ili lučkog operativnog područja
 - 1 * - izrada procjene i plana sigurnosne zaštite brodova
 - 1 * - ispitivanje sustava zaštite od požara, podiznih i teretnih uređaja na brodovima
 - 1 * - stručni poslovi zaštite okoliša
 - 1 * - stručni poslovi zaštite od buke
 - 1 * - stručni poslovi zaštite od ionizirajućeg zračenja
 - 1 * - ispitivanje električnih, gromobranskih instalacija, uzemljivača i zaštite od statičkog elektriciteta
 - 1 * - ispitivanje i pregled - tehnički nadzor električnih instalacija u protueksplozivnih izvedbi
 - 1 * - tehnički pregled i ispitivanje skloništa i dvonamjenskih objekata
 - 1 * - ispitivanje instalacija plina i plinskih trošila
 - 1 * - ispitivanje ventilacijskih i klimatizacijskih uređaja, instalacija za centralno grijanje, kanalizacijskih instalacija, sabirnih i septičkih jama i mastolova
 - 1 * - izrada tehničkih rješenja za racionalnu uporabu energije i toplinske zaštite zgrada i mjerenje toplinske izolacije
 - 1 * - provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada
 - 1 * - ispitivanje strojeva i industrijskih postrojenja
 - 1 * - ispitivanje i pregled dizala, pokretnih stepenica, pokretnih traka za prijevoz ljudi i platformi za prijevoz invalidnih osoba
 - 1 * - tehničko savjetovanje i savjetodavne usluge na području industrijske, javne i osobne sigurnosti, zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša i organiziranje seminara i tečaja za rad na tim područjima
 - 1 * - djelatnost stručnih poslova zaštite od buke: mjerenje i predviđanje razine buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, izrada karata buke i akcijskih planova, izrada procjene utjecaja buke na okoliš, mjerenje zvučne izolacije, izrada elaborata sanacije buke
 - 1 * - mehanička i elektronska blokada audio i video uređaja izlazne snage audio signala - ograničenje razine buke
 - 1 * - izrada tehničke dokumentacije strojeva, industrijskih postrojenja i termotehničkih

D004, 2018-01-22 11:43:15

Stranica: 2 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * postrojenja
- 1 * - izvođenje električnih instalacija i instalacija za vodu, plin, grijanje, ventilaciju, hlađenje i ostali instalacijski radovi
- 1 * - projektiranje električnih i strojarskih instalacija, te uređaja, strojeva, postrojenja i sustava sigurnosti
- 1 * - obavljanje pregleda i ispitivanje instalacija (plina, tekućih goriva i vode), strojeva i uređaja s povećanim opasnostima iz područja opreme pod tlakom
- 1 * - obavljanje poslova održavanja, servisiranja, podešavanja i umjeravanja sigurnosnog pribora na opremi pod tlakom
- 1 * - izrada i proizvodnja znakova sigurnosti
- 1 * - pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardwareu), izrada, savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softwarea), obrada podataka, izrada i upravljanje bazama podataka, održavanje i popravak računalnih sustava, te ostale djelatnosti povezane s računalima
- 1 * - web dizajn, reklama i propaganda na web-u, održavanje web stranica, izdavačka djelatnost na web stranicama (izrada i održavanje internetskih stranica web aplikacija, mrežnih aplikacija i slično)
- 1 * - računovodstveno-knjigovodstveni poslovi
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 5 * - djelatnosti praćenja kvalitete zraka
- 5 * - djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
- 5 * - djelatnosti provjere ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
- 5 * - djelatnosti osiguranja kvalitete mjerenja i podataka kvalitete zraka
- 5 * - djelatnost prikupljanja, provjere propuštanja, ugradnje i održavanja ili servisiranja (servisiranje) rashladnih i klimatizacijskih uređaja i opreme, dizalica topline, nepokretnih protupožarnih sustava i aparata za gašenje požara koji sadrže kontrolirane tvari ili

D004, 2018-01-22 11:43:15

Stranica: 3 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- fluorirane stakleničke plinove ili o njima ovise
- 5 * - djelatnosti prikupljanja, obnavljanja, uporabe i stavljanja na tržište oporabljenih kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova
 - 5 * - djelatnost uvoza/izvoza i stavljanja na tržište kontroliranih tvari i/ili fluoriranih stakleničkih plinova, servisiranja, obnavljanja i uporabe tih tvari
 - 5 * - djelatnost druge obrade otpada
 - 5 * - djelatnost uporabe otpada
 - 5 * - djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom
 - 5 * - djelatnost prijevoza, sakupljanja i zbrinjavanja otpada
 - 5 * - djelatnost trgovanja otpadom
 - 5 * - gospodarenje otpadom
 - 5 * - djelatnost ispitivanja i analize otpada
 - 5 * - certificiranje instalatera fotonaponskih sustava, solarnih toplinskih sustava, manjih kotlova i peći na biomasu i plitkih geotermalnih sustava i dizalica topline
 - 5 * - tehničko projektiranje i savjetovanje
 - 5 * - tehničko ispitivanje i analiza
 - 5 * - proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
 - 5 * - obrada i prevlačenje metala
 - 5 * - strojna obrada metala
 - 5 * - proizvodnja ležajeva, prijenosnika te prijenosnih i pogonskih elemenata
 - 5 * - proizvodnja uređaja za dizanje i prenošenje
 - 5 * - popravak proizvoda od metala, strojeva i električne opreme
 - 5 * - instaliranje industrijskih strojeva i opreme

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Rade Pehar, OIB: 93555658704
Solun, Put mira 34
- 1 - član društva
- 1 Denis Radić-Lima, OIB: 36765834957
Split, Mosorska 8
- 1 - član društva
- 5 Ivica Belić, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa 898/A
- 1 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

D004, 2018-01-22 11:43:15

Stranica: 4 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 6 Denis Radić-Lima, OIB: 36765834957
Split, Mosorska 8
6 - član uprave
6 - direktor, zastupa Društvo pojedinačno i samostalno od
8. veljače 2017. godine
- 6 Rade Pehar, OIB: 93555658704
Solun, Put mira 34
6 - prokurist
6 - od 8. veljače 2017. godine
- 7 Ivica Belić, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa 898/A
7 - prokurist
7 - od 22. prosinca 2017. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 4 1.167.000,00 kuna
3 1.167.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju Društva od 20. rujna 2010. godine.
- 2 Odlukom članova Društva od 6. prosinca 2010. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 20. rujna 2010. godine, u nazivu akta i u čl. 2 i 3 odredbe o nazivu društva. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 13. siječnja 2011. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
- 3 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 13. siječnja 2011. godine, u uvodu, odredbi o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 17. lipnja 2013. godine, s potvrdom javnog bilježnika, dostavljen u Zbirku isprava.
- 5 Odlukom članova Društva od 12. siječnja 2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor od 17. lipnja 2013. godine u čl. 1. odredba o članovima društva i čl. 5. odredba o predmetu poslovanja društva. Društveni ugovor od 12. siječnja 2016. godine dostavljen je u Zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 4 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, povećan je temeljni kapital, sa iznosa od 21.000,00 kuna, za iznos od 1.146.000,00 kuna, na iznos od 1.167.000,00 kuna, unošenjem zadržane dobiti u temeljni kapital. Preuzeta su tri nova poslovna udjela, svaki u nominalnom iznosu od 382.000,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

D004, 2018-01-22 11:43:15

Stranica: 5 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 27.06.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-10/2145-2	27.09.2010	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-11/202-2	08.02.2011	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-13/3508-4	11.07.2013	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-13/3508-5	17.07.2013	Trgovački sud u Splitu
0005 Tt-16/194-2	25.01.2016	Trgovački sud u Splitu
0006 Tt-17/1438-2	23.02.2017	Trgovački sud u Splitu
0007 Tt-17/11763-2	04.01.2018	Trgovački sud u Splitu
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	28.05.2014	elektronički upis
eu /	19.06.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis
eu /	27.06.2017	elektronički upis

U Splitu, 22. siječnja 2018.



Ovlaštena osoba

Venera Keparović

495/18
50, 10
22. 1. 2018
R



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Uprava za upravne i inspeksijske poslove
Sektor za inspeksijske poslove

Broj: 511-01-208-56206/2-16
Zagreb, 24. kolovoza 2016. godine

ALFA ATEST d.o.o.
Poljička cesta 32
21 000 Split

Predmet: Zahtjev za izjednačavanjem naziva
položenog stručnog ispita
- tumačenje, daje se

Poštovani,

Dopisom upućenim 22. kolovoza 2016. godine zatražili ste da se vašem djelatniku Marku Kadiću položeni stručni ispit po programu za djelatnika službe za zaštitu od požara prizna za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara te dajemo slijedeće mišljenje:

Člankom 8. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10) propisano je da voditelj tima za izradu procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije mora, pored ostalih uvjeta, imati i položen stručni ispit.

Stručni ispit propisan je odredbama Pravilnika o stručnim ispitima iz područja zaštite od požara (NN 141/11), koji propisuje dva programa i to:

- Program stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara,
- Program stručnog ispita djelatnika zaduženog za obavljanje poslova zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara.

Kako nije propisan poseban program stručnog ispita za voditelja tima, za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara ispit se polaže prema Programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara što stoji i u uvjerenju o položenom stručnom ispitu.

Stoga se uvjerenje o položenom stručnom ispitu prema Programu stručnog ispita za djelatnike službe zaštite od požara priznaje kao uvjerenje o položenom stručnom ispitu propisanom za voditelja tima za izradu procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Upravna pristojba u iznosu od 20,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br.: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

S poštovanjem,



Dostaviti:

1. Naslov,
2. Pismohrana, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-1340/4-2014.
E - 10746
Zagreb, 30.04.2014.

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

UVJERENJE



rođen 20.07.1984. godine u Splitu, Republika Hrvatska dana 29.04.2014. 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

Srećko Švoger





ALFA ATEST d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

21000 Split, Poljička cesta 32, tel.: 021/270-506 fax.: 021/270-507

Žiroračun: 2402006-1100583287

Matični broj: 2685779

OIB: 03448022583

Šifra djelatnosti: 74300

■ ZAŠTITA NA RADU ■ INSPEKCIJA DIZALA ■ ZAŠTITA OKOLIŠA ■ ZAŠTITA OD POŽARA ■

U Splitu, 20.07.2018. god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Marko Kadić, struč. spec. ing. sec., u stalnom radnom odnosu u Alfa atest d.o.o., na radnom mjestu Voditelj odjela zaštite od požara - stručni suradnik. Na poslovima zaštite od požara ima više od 5 godina radnog staža.

Položio je stručni ispit iz područja zaštite od požara (br. Uvjerenja E-10746) dana 29.04.2014.g. i stručni ispit za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima (br. Uvjerenja E – 9962) dana 27.03.2013.g.

Ova potvrda se izdaje u svrhu dokaza, da Marko Kadić ispunjava sve uvjete za voditelja stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, u skladu Pravilnika o izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. 35/94, 110/05 i 28/10).



Direktor :


Denis Radić-Lima, dipl.ing.



SADRŽAJ:

1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA.....	17
1.1. Položaj, površina i reljef.....	18
1.2. Broj stanovnika te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura.....	18
1.3. Pregled naseljenih mjesta.....	20
1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama.....	21
1.5. Pregled pravnih osobe u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara.....	21
1.6. Pregled gospodarskih zona.....	21
1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i riječnog prometa.....	22
1.7.1. Cestovni promet.....	22
1.7.2. Željeznički promet.....	22
1.7.3. Pomorski i riječni promet.....	22
1.7.4. Zračni promet.....	22
1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja.....	22
1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata.....	23
1.10. Pregled plinovoda.....	24
1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari.....	24
1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi i dežurstava.....	26
1.12.1. Javne profesionalne vatrogasne postrojbe.....	26
1.12.2. Dobrovoljna vatrogasna društva.....	26
1.12.2.1. Dobrovoljno vatrogasno društvo DVD Posedarje u naselju Posedarje.....	26
1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara.....	27
1.13.1. Vodoopskrba.....	27
1.13.2. Hidrantska mreža.....	27
1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba.....	27
1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari.....	28
1.16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama.....	28
1.16.1. Poljoprivredne površine.....	28
1.16.2. Šumske površine.....	28
1.16.2.1. Podjela i namjena šuma te raspored šumskih sastojina.....	29
1.17. Klimatske značajke.....	29
1.18. Seizmičke značajke.....	30
1.19. Gospodarenje otpadom.....	31
1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi.....	32
1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara.....	32
1.22. Pregled sustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara.....	32
1.22.1. Telefonske veze.....	32
1.22.1.1. Fiksna telefonska mreža.....	32
1.22.1.2. Mobilne telefonske mreže.....	32
1.22.2. Radijske veze.....	32



1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Posedarje	32
2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA	33
3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	35
3.1. Ugroženost od požara.....	36
3.2. Požarne značajke prostora Općine Posedarje.....	37
3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef	37
3.2.2. Klimatske značajke	37
3.2.3. Seizmičke značajke	37
3.2.4. Antropogeni čimbenik	38
3.2.4.1. Općenito	38
3.2.4.2. Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara.....	39
3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo	40
3.2.6. Građevine kulturne i sakralne baštine.....	40
3.2.7. Gospodarske zone i građevine	40
3.2.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni	41
promet	41
3.2.8.1. Cestovni promet i vatrogasni pristupi.....	41
3.2.8.2. Željeznički promet.....	41
3.2.8.3. Pomorski i riječni promet.....	41
3.2.8.4. Zračni promet.....	41
3.2.9. Električna mreža, građevine i objekti	41
3.2.10. Plinovod	42
3.2.11. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari	42
3.2.12. Gospodarenje otpadom	44
3.2.13. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama.....	44
3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine	45
3.2.15.1. Šumske površine	45
3.2.15.2. Poljoprivredne površine	45
3.2.15.3. Požarne opasnosti u šumama i na poljoprivrednim površinama	46
3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža	46
3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u zadnjih 10 godina	46
3.4. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Posedarje	46
3.4.1. Klase požara.....	46
3.4.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima.....	47
3.5. Makropodjela na požarna područja i zone te vatrogasne snage	48
3.6. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara.....	48
3.6.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika	49
3.6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama	52
3.6.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama i objektima	54
3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva.....	59
4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA.....	61
4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi	62



4.2. Osposobljavanje iz područja zaštite od požara	63
4.3. Obrazovno - promidžbene djelatnosti	63
4.4. Cestovni, željeznički, zračni, morski i riječni promet	63
4.5. Urbanističke mjere zaštite	64
4.6. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije	64
4.7. Osiguranje vode za gašenje požara.....	65
4.8. Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori.....	65
4.9. Gospodarenje otpadom	66
4.10. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari	66
4.11. Teško pristupačna područja.....	66
5. SMJERNICE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA OPĆINU POSEDARJE KOD DONOŠENJA PLANA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE NA PODRUČJU OPĆINE POSEDARJE	68
5.1. Općenito	69
5.2. Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama	69
5.3. Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara.....	70
5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada	70
5.5. Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje.....	71
5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa	71
5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari	71
6. ZAKLJUČAK	73
7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA TE LITERATURA KORIŠTENA U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE	76
7.1. Zakoni	77
7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi	77
7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura	78
8. GRAFIČKI PRILOZI	80



UVOD

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije izrađena je u svrhu utvrđivanja stanja zaštite od požara i tehnološke eksplozije na prostoru Općine Posedarje te donošenja odgovarajućih tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se ugroženost od nastanka požara i/ili tehnološke eksplozije smanjila na što je god moguće manju razinu, te slijedom toga smanjila moguća šteta po zdravlje ljudi i imovinu od nastalih požara i/ili tehnoloških eksplozija.

Na temelju stavka 7. članka 13. Zakona o zaštiti od požara (NN. br. 92/10), Općina Posedarje dužan je osigurati uskladbu Procjene ugroženosti od požara prema aktualnom stanju zaštite od požara na pripadajućem joj prostoru.

Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija izrađena je na temelju trenutnog stanja, zapažanja i uvidom u dokumentaciju kako bi se što bolje evaluirale opasnosti od požara i tehnoloških eksplozija te što efikasnije provele tehničke i operativne mjere zaštita od požara i tehnoloških eksplozija na gore navedenom području.



1. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

1.1. Položaj, površina i reljef

Općina Posedarje se nalazi na sjevernoistočnom dijelu Ravnih Kotara, a od planinskog dijela ga odvaja Podvelebitski kanal, Masleničko ždrilo i Novigradsko more. Općina je smještna na 44° 12' 39" sjeverne zemljopisne širine i 15° 28' 46" istočne zemljopisne dužine.

Površina Općine Posedarje iznosi 77,51 km², što je 1,07% površine Zadarske županije koja iznosi 7.276 km². Prema popisu stanovništva iz 2011. godine Općina Posedarje broji 3.607 stanovnika. Gustoća naseljenosti na području Općine iznosi 93,87 stanovnika na km².

Područje Općine Posedarje obuhvaća 7 naselja: Grgurice, Islam Latinski, Podgradina, Posedarje, Slivnica, Vinjerac, Ždrilo.

Tablica 1. Površina naselja u Općini Posedarje

Naselja	Površina (km ²)
Grgurice	2,5
Islam Latinski	7,11
Podgradina	12,99
Posedarje	14,81
Slivnica	26,46
Vinjerac	16,23
Ždrilo	2,3

1.2. Broj stanovnika te njihova dobna, spolna i obrazovna struktura

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u Općini Posedarje živi 3.607 stanovnika. Prosječna naseljenost je 46,53 stanovnika na km². Područje Općine Posedarje statistički obuhvaća sedam naselja. Popis stanovnika po naseljima prikazano je u slijedećoj tablici.

Tablica 2. Broj stanovnika po naseljima

Naselja	Broj stanovnika	Udio u ukupnom broju stanovnika (%)
Grgurice	142	3,9
Islam Latinski	284	7,8
Podgradina	684	18,9
Posedarje	1358	37,6
Slivnica	834	23,1
Vinjerac	189	5,2
Ždrilo	116	3,2

Izvor: Državni zavod za statistiku

Općina Posedarje prema popisu iz 2011. godine ima 3 607 stanovnika što je 2,67% više u odnosu na prethodnu popisnu 2001. godinu. Gustoća naseljenosti iznosi 46,53 st/km², što je znatno ispod državnog prosjeka koji iznosi 78,48 st/km². U Općini Posedarje postoji 7 naselja. Razumijevanje dosadašnjih razvojnih procesa, kao i predviđanje budućeg razvoja

određenog područja uključujući i zaštitu od požara, nije moguće bez cjelovite raščlambe i vrednovanja demografskog stanja i kretanja. Značajke demografskih kretanja Općine Posedarje ukazuju na porast stanovnika zatim od 1857. do 1971., a nakon nje na pad.

Tablica 3. Podaci o broju stanovnika u Općini Posedarje u razdoblju od 1857. do 2011. godine

Godina	1857.	1900.	1931.	1948.	1961.	1971.	1991.	2001.	2011.
Posedarje	1 687	2 301	3 246	3 884	4 110	4 250	3 995	3 513	3 607

Izvor: Državni zavod za statistiku

U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina staorsti), zrelo (20-59) i staro (>60 godina) stanovništvo. Na temelju navedene podjele po starosnoj dobi postoje tri tipa udjela stanovništva, a to su mlado (kad je udio starog stanovništva manji od 4%), zatim zrelo (kad se udio starog stanovništva kreće između 4% i 7%), te staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%). U sljedećoj tablici prikazana je dobna i spolna struktura stanovništva Općine Posedarje

Tablica 4. Podaci o broju stanovništva po godinama i spolu

	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Općina Posedarje	sv.	3.607	182	187	206	249	235	192	208	222	250	253	230	247	270	176	216	158	78	33	12	3
	m	1.841	100	105	117	116	106	113	110	132	132	142	136	138	138	75	96	70	29	11	1	1
	ž	1.766	82	82	89	133	119	89	97	112	118	121	88	111	132	101	120	88	49	22	11	2
			Naselja																			
Grgurice	sv.	142	8	8	8	12	13	13	10	6	4	12	16	10	3	6	4	8	1	-	-	-
	m	78	4	7	3	6	6	7	6	4	1	3	14	7	1	4	-	5	-	-	-	-
	ž	64	4	1	5	6	7	6	4	2	3	9	2	3	2	2	4	3	1	-	-	-
Islam Latinski	sv.	284	15	16	10	21	26	22	22	16	21	19	22	18	15	9	13	8	10	-	-	1
	m	150	10	11	6	12	10	12	12	8	13	6	15	9	8	4	6	4	4	-	-	-
	ž	134	5	5	4	9	16	10	10	8	8	13	7	9	7	5	7	4	6	-	-	1
Podgradina	sv.	684	39	39	59	54	50	36	35	45	55	49	42	47	38	29	30	18	13	4	2	-
	m	351	19	20	40	26	24	20	18	21	27	30	21	29	18	13	15	6	3	1	-	-
	ž	333	20	19	19	28	26	16	17	24	28	19	21	18	20	16	15	12	10	3	2	-
Posedarje	sv.	1.358	55	70	77	102	80	68	68	96	104	96	77	86	109	70	86	68	31	10	4	1
	m	676	32	40	39	43	44	34	40	44	55	47	51	45	56	26	37	27	13	3	-	-
	ž	682	23	30	38	59	36	34	28	52	49	49	26	41	53	44	49	41	18	7	4	1
Slivnica	sv.	834	49	45	44	48	51	42	53	47	55	57	48	55	64	45	55	44	18	12	1	1
	m	430	26	24	24	22	24	22	24	28	32	36	25	32	33	19	27	22	6	3	-	1
	ž	404	23	21	20	26	27	20	29	19	23	21	23	23	31	26	28	22	12	9	1	-
Vinjerac	sv.	189	11	4	1	2	7	6	14	9	4	12	16	17	34	12	22	7	5	4	2	-
	m	95	7	2	1	1	4	4	7	5	1	7	9	6	17	6	10	4	3	1	-	-
	ž	94	4	2	-	1	3	2	7	4	3	5	7	11	17	6	12	3	2	3	2	-
Ždrilo	sv.	116	5	5	7	10	8	5	6	3	7	8	9	14	7	5	6	5	-	3	3	-
	m	61	2	1	4	6	4	4	4	-	3	3	7	8	5	3	1	2	-	3	1	-
	ž	55	3	4	3	4	4	1	2	3	4	5	2	6	2	2	5	3	-	-	2	-

Izvor: Državni zavod za statistiku

Iz navedenih podataka očigledno je da je najveći udio stanovnika (50,93%) nalazi se u životnoj dobi od 20 do 59 godina staorsti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući. Analiza stanja po naseljima daje gotovo istovjetne rezultate. Prema navedenim pokazateljima stanovništvo u dobi do 20 godina čini 22,84% ukupnog stanovništva, a u dobi od 60 godina 26,23% ukupnog stanovništva

Tablica 5. Podaci o stupnju obrazovanja stanovništva

Starost	Spol	Ukupno	Bez škole	1 - 3 razreda osnovne škole	4 - 7 razreda osnovne škole	Osnovna škola	Srednja škola	Visoko obrazovanje				Nepoznato
								Svega	Stručni studij	Sveučilišni studij	Doktorski znanosti	
Ukupno	sv.	3.032	138	100	335	740	1.515	203	104	97	2	1
	m	1.519	28	35	108	344	899	104	54	49	1	1
	ž	1.513	110	65	227	396	616	99	50	48	1	-
15-19	sv.	249	-	-	4	189	56	-	-	-	-	-
	m	116	-	-	3	86	27	-	-	-	-	-
	ž	133	-	-	1	103	29	-	-	-	-	-
20-24	sv.	235	-	-	-	9	208	18	6	12	-	-
	m	116	-	-	-	6	102	8	2	6	-	-
	ž	119	-	-	-	3	106	10	4	6	-	-
25-29	sv.	192	-	-	-	9	146	37	15	22	-	-
	m	103	-	-	-	6	83	14	6	8	-	-
	ž	89	-	-	-	3	63	23	9	14	-	-
30-34	sv.	208	-	-	-	21	152	34	17	17	-	1
	m	111	-	-	-	12	83	15	8	7	-	1
	ž	97	-	-	-	9	69	19	9	10	-	-
35-39	sv.	222	-	1	-	58	146	17	9	8	-	-
	m	110	-	1	-	27	77	5	3	2	-	-
	ž	112	-	-	-	31	69	12	6	6	-	-
40-44	sv.	250	-	-	1	52	188	9	2	6	1	-
	m	132	-	-	-	18	109	5	2	3	-	-
	ž	118	-	-	1	34	79	4	-	3	1	-
45-49	sv.	253	1	-	1	81	156	14	4	10	-	-
	m	132	1	-	-	35	90	6	-	6	-	-
	ž	121	-	-	1	46	66	8	4	4	-	-
50-54	sv.	230	-	1	10	72	133	14	6	7	1	-
	m	142	-	-	3	31	97	11	4	6	1	-
	ž	88	-	1	7	41	36	3	2	1	-	-
55-59	sv.	247	4	-	20	102	108	13	9	4	-	-
	m	136	1	-	6	43	79	7	4	3	-	-
	ž	111	3	-	14	59	29	6	5	1	-	-
60-64	sv.	270	3	-	66	72	107	22	20	2	-	-
	m	138	2	-	13	36	74	13	12	1	-	-
	ž	132	1	-	53	36	33	9	8	1	-	-
65-69	sv.	176	5	15	68	29	49	10	7	3	-	-
	m	75	2	5	15	15	30	8	5	3	-	-
	ž	101	3	10	53	14	19	2	2	-	-	-
70-74	sv.	216	21	29	94	31	34	7	4	3	-	-
	m	96	1	6	42	19	23	5	4	1	-	-
	ž	120	20	23	52	12	11	2	-	2	-	-
75 i više	sv.	284	104	54	71	15	32	8	5	3	-	-
	m	112	21	23	26	10	25	7	4	3	-	-
	ž	172	83	31	45	5	7	1	1	-	-	-

Izvor: Državni zavod za statistiku

Po stupnju obrazovanja 24,40% (740) stanovnika je završilo osnovnu školu, 49,96% (1515) stanovnika srednju školu, 6,69 % (203) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme ili sa nezavršenom osnovnom školom je 18,89% (573) stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća. Po spolnoj strukturi ima 51,03% muškaraca i 48,97% žena. Međutim, za učinkovitu zaštitu od požara od posebnog je značaja da je pučanstvo osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. broj 61/94).

1.3. Pregled naseljenih mjesta

Područje Općine Posedarje nalazi se u sastavu Zadarske županije, te obuhvaća 7 naselja: Grgurice, Islam Latinski, Podgradina, Posedarje, Slivnica, Vinjerac i Ždrilo. Na temelju članka 27. stavka 1. Zakona o regionalnom razvoju Republike Hrvatske Općina Posedarje spada u

drugu skupinu jedinica lokalne samouprave s indeksom razvijenosti između 50 i 75 % prosjeka Republike Hrvatske.

1.4. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu po vrstama

Statistički podaci koji se odnose na gospodarstvo Općine Posedarje za 2014. godinu ukazuju da je na tom području najzastupljenija djelatnost trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila s 30% udjela u trgovačkim društvima, zatim prerađivačka industrija s 23%, djelatnost pružanja usluga smještaja te pripreme i usluživanja hrane s 14%, a s nešto manjim postotkom slijedi poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo s 9%. Na području Općine Posedarje 2014. godine djelovala su 44 gospodarska subjekta, odnosno 41 mikro i 3 mala gospodarska subjekta koja ukupno broje 142 zaposlenika. Prema pravno ustrojbenom obliku, u 2014. Godini na području Općine Posedarje je bilo registrirano 28 društava s ograničenom odgovornošću, 6 jednostavnih društava s ograničenom odgovornošću, 1 zadruga, 1 ustanova te 8 ostalih obveznika poreza na dobit. Od ukupno 44 trgovačka društva u 2014. godini 41 ih je bilo registrirano kao malo poduzeće, a 3 kao mikro poduzeće, nije bilo registriranih srednje i velikih poduzetnika.

1.5. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara

Tablica 6. Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećanih opasnosti od nastajanja i širenja požara

Redni broj	Naziv i adresa pravne osobe
1.	COLAS HRVATSKA d.d.
2.	PANDORA d.o.o.
3.	TRANSPORT BETON LUBINA d.o.o.
4.	ŠUME I i II KATEGORIJE UGROŽENOSTI

Uz gore navedene značajne gospodarske subjekte postoji i niz manjih subjekata na području ugostiteljstva i trgovačko – uslužnih djelatnosti.

1.6. Pregled gospodarskih zona

Proizvodno – poslovna zona Posedarje-Slivnica s proizvodno-uslužnom namjenom, prostire se na površini od 38,2 ha. Trenutno se u njoj dva pravna subjekta s 14 zaposlenika. Proizvodno poslovna zona sastoji se od dva dijela: sjevernog i južnog, a između njih prolazi državna cesta D106 Posedarje – Pag. U sjevernoj zoni planirano je 45 parcela, a u južnoj 23 parcele proizvodno – poslovne namjene (moguća gradnja građevina namijenjenih skladištima, servisima, ekološkoj proizvodnji, veletrgovinama, trgovinama, prodajnim salonima te ugostiteljstvu). U poslovnoj zoni ceste su probijene i postavljeni su rasvjetni stupovi. Poduzetnicima je omogućena prodaja parcela uz odgodu plaćanja i kredit.

1.7. Pregled cestovnog, željezničkog, pomorskog i riječnog prometa

1.7.1. Cestovni promet

Općina posedarje ima značajan prometni položaj, jer povezuje sjeverni i južni dio Jadranske Hrvatske, kao i Dalmaciju s Kontinentalnom Hrvatskom. Kroz Općinu Posedarje prolazi autocesta A1, koja je dio Jadransko-jonskog koridora, te se upravo ovdje u čvoru Zadar 1 križa s Jadranskom magistralom (D8). Na području Općine postoji još i čvor Posedarje, koji predstavlja glavnu poveznicu prema Ražancu i otoku Pagu.

Najvažniji cestovni pravci koji prolaze kroz Posedarje su:

- Autocesta A1 (9,5 km duljina kroz Općinu)
 - Izlazi: Zadar 1 i Posedarje
- Državne ceste
 - D8: Rijeka – Zadar – Split
 - D56: Islam Latinski – Smilčić – Benkovac – Skradin – Drniš – Sinj
 - D106: Žigljen – Novalja – Pag – Ražanac – Posedarje
- Županijske ceste
 - Ž6017: Slivnica – D106
 - Ž6019: Posedarje (D8) – Novigrad – Prigrada – D502

1.7.2. Željeznički promet

Na području Posedarja ne postoji željeznička postaja. Najbliži željeznički kolodvor nalazi se u Zadru i udaljen je 25 km. Područjem Općine prolazi potencijalni koridor brze jadranske željeznice.

1.7.3. Pomorski i riječni promet

Na području Općine nalazi se pomorska luka Vinjerac (razvrstana luka lokalnog značaja) otvorena za javni promet. Trajektna luka Zadar (Grad i Gaženica) je udaljena 25km, gdje osim putničkog prijevoza (povezanost s Italijom iz Gaženice) postoji mogućnost isporuke specijlanih tereta, a ujedno je stalni međunarodni granični pomorski prijelaz I. kategorije.

1.7.4. Zračni promet

Posedarje je jako dobro povezano i zračnim pravcima, jer je najbliža zračna luka u Zadru (Zemunik) udaljena 22 km, što je i stalni međunarodni granični prijelaz I. kategorije.

1.8. Pregled turističkih naselja i sadržaja

Ljetni turizam se uglavnom odnosi na kupališni turizam koji se temelji na 6 plaža i to u mjestima Posedarje, Slivnica, Ždrilo i Vinjerac. U mjestu Posedarje se nalaze plaže Punta, Sv. Duh i Tunjarice. U mjestu Slivnica se nalazi Plaža Bokulja, u mjestu Ždrilo plaža Ždrilo, te u mjestu Vinjerac plaža Vinjerac.

Na području Općine postoji i mogućnost aktivnog odmora, postojanje brdskih i poljskih putova omogućuje odmorišne šetnje, trčanje i vožnju biciklom, a more i vjetar pružaju mogućnost jedrenja, skijanja, veslanja i drugih vodenih sportova. Na području Općine postoji ured Turističke zajednice Posedarje, te dva turističko informativna centra, a u svrhu povećanja turističke ponude tijekom sezone se organiziraju razne priredbe, poput Utrke magaraca i Noći posedarskih dagnji.

Tablica 7. Popis hotela na području Općine Posedarje

Hoteli	Adresa
Hotel Lucija	Braće Dežmalj b.b. Posedarje
Pansion Adria Haus	Bolići Čiker 5a, Posedarje
Pansion Pavlinka	Kardinala Stepinca 19., Posedarje
Aparthotel Buratović	Stara Cesta 1., Vinjerac
Aparthotel Tamarix	Put Vinjerca 34., Vinjerac
Auto kamp Kristina	Bolići Čiker b.b., Posedarje
Kamp Staro selo	Braće Dežmalj b.b., Posedarje
Kamp Brsti	Marka Vedrića 41., Posedarje

Kulturno – povijesni i sakralni objekti:

- Crkva sv. Duha – Posedarje
- Crkva sv. Marije – Posedarje
- Gradina Budim – Posedarje
- Lergova gradina – Slivnica
- Kulturno – povijesna cjelina naselja Vinjerac

1.9. Pregled elektroenergetske mreže, građevina i objekata

Sve potrebe stanovnika Općine za elektroenergijom zadovoljavaju se iz proizvodnje reverzibilne hidroelektrane Velebit. Reverzibilna hidroelektrana Velebit ima snagu postrojenja od 1,25 kWh/m³. Smještena je na rijeci Zrmanji, 10 kilometara uzvodno od Obrovca. Za proizvodnju električne energije koristi vodne tokove na Gračačkom polju i to: Opsenice, Ričice, Otuče, potoka Krivika i vode rijeke Zrmanje.

- Instalirani protok
 - $Q_i = 60 \text{ m}^3/\text{s}$ (2x30) (u turbinskom radu)
 - $Q_i = 40 \text{ m}^3/\text{s}$ (2x20) (u crpnom radu)
- Konstruktivni pad
 - $H_t = 517 \text{ m}$ (u turbinskom radu)
 - $H_c = 559 \text{ m}$ (u crpnom radu)
- Instalirana snaga turbina
 - 276 MW (2x138)
- Instalirana snaga crpki
 - 240 MW (2x120)
- Srednji energetska ekvivalent
 - 1,25 kWh/m³

Na prostoru Općine postoji jedna privatna solarna elektrana, snage 9,99 kW, smještena je na postojeći stambeni objekt i priključena na niskonaponsku mrežu.

1.10. Pregled plinovoda

Za županijsku distributivnu mrežu izrađena je Studija opskrbe prirodnim plinom Zadarske županije i Idejni projekt opskrbe prirodnim plinom Zadarske Županije kojima su određene, između ostalog, trase plinovoda te regulacijske stanice. U prvoj fazi planirana je plinifikacija većih urbanih središta tj. gradova Zadra, Biograda i Benkovca i ostavljena je mogućnost da se do izgradnje magistralnog plinovoda BOSILJEVO – SPLIT i mreže distributivnih visokotlačnih plinovoda opskrba ostvaruje miješanim odnosno isparenim ukapljenim naftnim plinom (tzv. „satelitska plinska opskrba“ – za veća konzumna područja). Od MRS opskrba će se dalje omogućiti sustavom visokotlačnih plinovoda, maksimalnog radnog tlaka 6 – 16 ili 16 – 25 bara predtlaka ili srednjetačnim plinovodima (4 bara predtlaka) za područja u okruženju MRS. Tlak visokotlačnog sustava će se u redukcijskim stanicama reducirati na vrijednost tlaka srednjetačnih plinovoda maksimalnog radnog tlaka 4 bar predtalak ili vrijednosti tlaka niskotlačnih plinovoda maksimalnog radnog tlaka 100 mbar. Opskrba Posedarja ostvariti će se se iz MRS Zadar te redukcijske stanice Posedarje. Planom su naznačene trasa za izgradnju visokotlačnog distributivnog plinovoda (6 – 16 ili 16 -25 bar predtlaka), trase niskotlačnih plinovoda i lokacija redukcijske stanice Posedarje.

1.11. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari

U slijedećoj tablici nisu prikazani pojedini izdvojeni kapaciteti zapaljivih tekućina ili plinova koji su sukladno primjenjivim posebnim pravilnicima kod korisnika određeni kao kapaciteti u kategoriji držanja, a kakvi se zatiču uz većinu građevina svih namjena pa nema prave svrhe za njihovo popisivanje. To su pojedinačni i ukupni kapaciteti spremnika lož ulja nadzemno do 2000 l i podzemno do 5000 l (čl. 241 Pravilnika o zapaljivim tekućinama, NN 54/99) kao i pojedinačni kapaciteti spremnika UNP nadzemno ili podzemno do 6,4 m³ ili 2650 kg (mali spremnici, čl.15 i čl.19 Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu, NN 117/07). Grupiranje više vrsta opasnih tvari je prikazano i u manjim kapacitetima.

Tablica 8. Pregled mjesta skladištenja većih količina opasnih tvari

Naziv, adresa, telefon korisnika i odgovorne osobe	Vrsta tvari	Način skladištenja	Kapacitet
Brala Trade d.o.o. Islam Latinski 2b 23243 Posedarje 023 279 025	Diesel	Podzemni spremnik	5000 l
	LUEL	Podzemni spremnik	50 000 l
	Boje	Kanistri, kante, bačve, spremnici	35 000 l
	Otapala	Kanistri, kante, bačve, spremnici	18 000 l
	Klizna mast	Kante	5 400 l
	Drvena građa	Skladište	70 m ³

Naziv, adresa, telefon korisnika i odgovorne osobe	Vrsta tvari	Način skladištenja	Kapacitet
	Acetilen (etin)	Boce	2,08 t/dan
Crodux plin d.o.o. 023 319 706	Polietilen	Nadzemni spremnik	30 t
	Polipropilen	Nadzemni spremnik	25 t
	PVC prah	Skladište	50 t
	LUEL	Spremnik	5 m ³

U Tablici 9. upisane su s gledišta zaštite od požara, temeljne značajke opasnih tvari koje se nalaze na prostoru Općine Posedarje u većim količinama. Većina korisnika za sve opasne tvari koje se nalaze na njihovim prostorima ima pripadajuće Sigurnosno-tehničke listove ovjerene od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping. Naprijed navedeni Sigurnosno-tehnički listovi su postavljeni na mjestima uporabe, a korisnici opasnih tvari su ustrojili sustav upoznavanja i uvježbavanja za rukovanje sa opasnim tvarima u skladu sa Sigurnosno- tehničkim listovima.

Tablica 9. Značajke opasnih tvari

Vrsta opasne tvari	Plamište, Temperatura samozapaljenja (° C)	Vrelište/ Granice Eksplozivnosti (° C , %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna oprema i uređaji koje gasitelji moraju koristiti u slučaju požara ili drugog akcidenta
Ulje za loženje	> 55, N.a.	180/ -	CO ₂ , prah, teška pjena (alkoholno pjenilo)	Provjetravanje, skladištenje na hladnom mjestu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, opasan kontakt sa oksidansima, Ex izvedba.	Kemijsko odijelo za ulje za loženje ili zaštitna odjeća i obuća, gumene rukavice, dišni izolacijski aparati (DIA).
Eurosuper motorno gorivo	-38, 280-456	25-210, 0,6 – 8	CO ₂ , prah, teška pjena s FP pjenilom za gašenje MTB-a, vodena magla	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, mjere zaštite od statičkog elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka), rabiti uređaje koji su u odgovarajućoj protueksplozijskoj izvedbi.	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od benzina ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, DIA.
Eurodiesel motorno gorivo	55-65, 250-460	180 – 380, 0,6 – 6,5	CO ₂ , prah, srednja ili teška pjena s FP ili FFFP pjenilom, vodena magla	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, mjere zaštite od statičkog elektriciteta, eksploziometrom mjeriti koncentraciju para (pare teže od zraka), rabiti uređaje koji su u odgovarajućoj protueksplozijskoj izvedbi.	Kemijsko odijelo za potpunu zaštitu od diesel goriva ili zaštitna odjeća, čizme, rukavice, naočale i pregača, DIA.
Turbinsko ulje	220-250, -	-	Pjena, suhi prah, vodena magla za hlađenje spremnika koji nisu zahvaćeni	Provjetravanje, skladištenje u hladu na mjestu gdje nema oksidansa i kiselina, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora paljenja i topline, spriječiti istjecanje u okoliš	DIA, oprema za potpunu zaštitu od topline.

Vrsta opasne tvari	Plamište, Temperatura samozapaljenja (°C)	Vrelište/Granice Eksplozivnosti (°C, %)	Sredstva za gašenje požara	Mjere zaštite od požara i tehnološke eksplozije	Osobna zaštitna oprema i uređaji koje gasitelji moraju koristiti u slučaju požara ili drugog akcidenta
			požarom		
Avionski benzin	- 45, 440	30-170, 1,4 – 11,5	CO ₂ , S(BC), pjena, te vodena magla za hlađenje spremnika	Provjetravanje. Skladištenje u hladu na mjestu gdje nema izvora paljenja, halogena, oksidansa i kiselina, lužina. Ex zaštita. Mjerenje koncentracije para. Mjere zaštite od statičkog elektriciteta. Pretakanje na ventiliranom mjestu. Vodonepropustan pod.	DIA. Potpuna zaštita od topline. Rukavice iz nitrilne gume debljine 0,4 mm. Zaštitne naočale.
Trafo ulje	140, >195	-/ N.a.	CO ₂ , prah, pjena	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline.	Kemijsko odijelo ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.
UNP (propanbutan)	31, 470	-25/ 1,9 – 9,5	CO ₂ , prah, voda (za hlađenje spremnika)	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uzemljenje, propisno pretakanje, uklanjanje izvora topline, uređaji u Ex izvedbi.	Kemijsko odijelo za UNP ili zaštitna odjeća i obuća, DIA.
Natrijev hidroksid Na OH (50%)	Ne gori. Djeluje korozivno.	-/ 1390	Vodena magla (uz zaštitu od topline), prah ABC, CO ₂ , pjena	Provjetravanje, skladištenje u hladu, uklanjanje izvora topline i izvora paljenja. Opasan kontakt s amonij solima, kiselinama, organskim peroksidima, vodom, aluminijem, cinkom, nitrogenom, fosforom	Potpuna zaštita iz materijala otpornog na lužine (PVC npr). DIA.
Klor	Ne gori. Podržava gorenje i samozapaljenje drugih tvari	-34, N.a.	Prah ABC, a za požar cisterni i spremnika voda	Držati u dobro zatvorenim spremnicima na provjetranom mjestu. Ukloniti izvore paljenja. Mjesta puštanja klora ne polijevati vodom.	Naočale nepropusne za plinove, zaštitne rukavice, plastični štitnik za lice, gumene čizme, zaštitna odjeća iz gume.

1.12. Pregled vatrogasnih postrojbi i dežurstava

1.12.1. Javne profesionalne vatrogasne postrojbe

Na prostoru općine ne postoji ustrojena Javna vatrogasna postrojba. Najbliža Javna vatrogasna postrojba promatranom prostoru je JVP Grada Zadra udaljena 26 kilometara i JVP Gračac udaljena 43 kilometara. JVP Grada Zadra ustrojena je kao vatrogasna postrojba Vrste 5 dok je JVP Gračac ustrojena kao vatrogasna postrojba Vrste 2.

1.12.2. Dobrovoljna vatrogasna društva

1.12.2.1. Dobrovoljno vatrogasno društvo DVD Posedarje u naselju Posedarje

Na području Općine Posedarje djeluje dobrovoljno vatrogasno društvo – DVD Posedarje. Dom je smješten u centru mjesta Posedarja. Zapovjednik DVD-a je Rade Matković (098 635 875), a njegov zamjenik je Marin Galić (098 186 4664). Broj operativnih vatrogasaca je 25 te su svi vatrogasci osposobljeni za dobrovoljne vatrogasce dok ih 10 ima liječnička uvjerenja i osobnu opremu. DVD posjeduje šumsko vozilo TAM 110T (rezervoar vode 2400 l) i zapovjedno vozilo Ford Fiesta.

U ljetnoj sezoni zaposleno je 5 – 6 sezonskih vatrogasaca koji rade do tri u smjeni od 09⁰⁰ – 21⁰⁰ u dvije smjene. Vatrogasno dežurstvo od 01.10. do 31.05. funkcionira da u tom periodu u prostoru DVD boravi 1 domar i 1 vozač vatrogasaca koji prima dojave na telefon i obavještava zapovjednika koji organizira izlazak na intervenciju.

1.13. Pregled vodoopskrba i prirodnih izvorišta vode za gašenje požara

1.13.1. Vodoopskrba

Vodoopskrbni sustav na području Općine Posedarje održava tvrtka Vodovod d.o.o. Zadar, a Općina Posedarje ima 1,24% udjela u temeljnom kapitalu. Na teritoriju Općine pokrivenost vode iznosi oko 50 % što predstavlja limitirajući čimbenik ukupnog razvoja. U ljetnim mjesecima, za vrijeme trajanja turističke sezone kada se potrošnja vode povećava za pet puta, nedostatak dovoljnih količina vode predstavlja ozbiljan problem.

Duljina vodoopskrbnog sustava je iznosila 56,6 km, vodoopskrbna mreža je izvedena čeličnim cijevima. Broj spojenih kućanstava na vodoopskrbni sustav u 2011. godini iznosio je 1.072 kućanstva, dok je taj broj u 2015. Godini narastao na 1.464 kućanstva (što je porast od 36%). Potrošnja vode po stanovniku za potrebe kućanstva na dan 31.12.2015. godine iznosila je 0,0976 m³, a potrošnja vode po stanovniku za potrebe industrije je iznosila 0,08105 m³

Do 2003. godine iz regionalnog vodoopskrbnog sustava vodu su imali samo Posedarje i dio Islama Latinskog. Tada je pokrenut projekt izgradnje vodoopskrbnog sustava Općine Posedarje. Projektom su izgrađeni i mjesne vodovodne mreže u naseljima Podgradina, Slivnica Donja, Slivnica Gornja, Ždrilo, Vinjerac, Magaši, Srzentići, Čoze i Žunići. U planu je dovršetak izgradnje vodovodne mreže kao i rekonstrukcija vodovodne mreže u Posedarju. Posedarje ima vlastiti vodospremnik Puzalo, zapremnine 200 m³. U 2001. godini izgrađena je nova vodosprema Posedarje, kapaciteta 500 m³. Vrijednost vodospreme je 2.150.000 kuna. Na području Općine ima ukupno 5 vodosprema i 2 crpne stanice.

1.13.2. Hidrantska mreža

Hidrantska mreža izvedena je najvećim dijelom s podzemnim hidrantima ø80 mm i nadzemnim hidrantima ø80 i ø100 mm. Hidranti su locirani uz glavne prometnice.

1.14. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Od objekata u kojima redovito boravi veći broj osoba najvećeg su kapaciteta osnovne škole i vrtića. Turistički kapaciteti su popunjeni za vrijeme turističke sezone, a i nisu velikih kapaciteta. Ostali navedeni objekti su povremeno povećane prisutnosti osoba.

Tablica 10. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Redni broj	Naziv građevine	Lokacija	Najveći broj osoba
1.	Župne crkve na području Općine	Vinjerac, Posedarje, Slivnica Gornja, Podgradina i Islam Latinski	200**
2.	Ambulanta opće medicine	Posedarje	50**
3.	Osnovna škola Posedarje	Posedarje	300**
4.	Osnovna škola Slivnica G	Slivnica Gornja	30**
5.	Osnovna škola Slivnica D	Slivnica Donja	10**
6.	Osnovna škola Podgradina	Podgradina	30**
7.	Dječji vrtić Cvrčak	Posedarje	100**



Redni broj	Naziv građevine	Lokacija	Najveći broj osoba
8.	Područna škola Islam Latinski	Islam Latinski	30**
9.	Područna škola Ždrilo	Ždrilo	5**

* stalno boravi

** povremeno boravi

1.15. Pregled prostora i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar opasnih tvari

Pretakališta zapaljivih tekućina ili plinova nema.

Na postajama za opskrbu motornih vozila gorivom i u gospodarskim subjektima koje skladište zapaljive tvari povremeno se obavlja manipulacija zapaljivim tekućinama ili plinovima i tzv. pretakanje kod korisnika..

Za vrijeme pretakanja opasnih tvari, provode se sljedeće mjere zaštite od požara:

- pretakanje se ne vrši u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postavljaju standardni, propisani znakovi obavještanja, opasnosti i zabrane,
- prije početka pretakanja se isključuje motor auto-cisterne iz koje se pretače,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje se propisno uzemljuje,
- brzina protoka zapaljivih tekućina kroz cjevovode ne prelazi dopuštenu (1 m/sec),
- u zone opasnosti od eksplozije ne ulaze nezaposlene, provodi se mjere zabrane pušenja, zabrane uporabe otvorenog plamena, zabrane uporabe uređaja i/ili alata koji u radu može proizvesti iskrnu, zabrane unošenja samozapaljivih tvari, oksidansa i reaktivnih tvari.

1.16. Pregled poljoprivrednih i šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama

1.16.1. Poljoprivredne površine

Na teritoriju Općine Posedarje nalazi se relativno veliko poljoprivredno područje koje se pruža u pravcu sjeverozapad, jugoistok i obuhvaća dijelove terena naselja Donje Slivnice, Grgurica, Islama Latinskog, Posedarja i Podgradine. Karakteristike poljoprivrednih površina su velike ravne površine koje su pogodne za strojnu obradu i postojanje mogućnosti navodnjavanja. Zbog povoljnih klimatskih uvjeta najzastupljenije poljoprivredne djelatnosti su uzgoj voćnih vrsta i to breskvi, maslina, višnji-maraska, jabuka kao i vinove loze.

1.16.2. Šumske površine

Za šume na području Općine Posedarje nadležna je Šumarija Zadar, koja je dio Uprave šuma podružnice Split. Dijelovi područje Općine su podijeljeni u tri Gospodarske jedinice: gospodarsku jedinicu Posedarje, gospodarsku jedinicu Novigrad i gospodarsku jedinicu Lovinac, što otežava analizu na razini Općine.

1.16.2.1. Podjela i namjena šuma te raspored šumskih sastojina

Dijelovi područje Općine su podijeljeni u tri Gospodarske jedinice: gospodarsku jedinicu Posedarje, gospodarsku jedinicu Novigrad i gospodarsku jedinicu Lovinac. Najveći dio Općine pripada gospodarskoj jedinici Posedarje, čiji će podaci biti i prikazani u nastavku

Ukupna površina gospodarske jedinice Posedarje iznosi 2.728,52 ha, od čega je 61,97% označeno kao obrasla površina. Sljedeća tablica prikazuje nazastupljenije vrste drveća po zalihama na području gospodarske jedinice Posedarje. Iz tablice se može uočiti da najveću vrijednost drvne zalihe ima alepski bor (3056 m³), dok je primorski bor manje zastupljen (vrijednos zalihe iznosi 1930 m³). Cjelokupna šuma na području Općine ima zaštitnu namjenu.

Tablica 11. Najzastupljenije vrste drveća po zalihama na području gospodarske jednice Posedarja

Vrsta drveća		GJ Posedarje
Crni bor	Zaliha (m ³)	1177
	Prirast (m ³)	39
Alepski bor	Zaliha (m ³)	3056
	Prirast (m ³)	103
Primorski bor	Zaliha (m ³)	1930
	Prirast (m ³)	56
Pinija	Zaliha (m ³)	1780
	Prirast (m ³)	57
Obični bor	Zaliha (m ³)	90
	Prirast (m ³)	3
Ukupno	Zaliha (m³)	8033
	Prirast (m³)	258

1.17. Klimatske značajke

Općina Posedarje smještena je u oblanom području, a omeđena je Podvelebitskim kanalom, Masleničkim ždrilom i Novigradskim morem. Zbog takvog topografskog smještaja Općina Posedarje pripada sredozemnom tipu s klasičnim obilježjima vrućih ljeta i blagih zima.

U samoj Općini se ne obavljaju meteorološka mjerenja, pa se o pokazateljima može govoriti na temelju motrenja najbližih meteoroloških postaja.

Prosječna godišnja temperatura kreće se oko 14-15°C, a prosječna mjesečna temperatura u siječnju iznosi oko 6°C i srpanjska oko 24°C. Za hladnog perioda godine tipičan je sjeverni vjetar tj. bura, koja utječe na spuštanje temperaturnih prosjeka. DHMZ je na Masleničkom most, koji premošćuje Masleničko ždrilo, 21. prosinca 1998. godine izmjerio najveću brzinu vjetra u Hrvatskoj koja iznosi 248 km/h.

Globalno sunčevo zračenje kreće se od oko 90 cal/cm² na dan zimi do oko 570 cal/cm² ljeti, prosječno 330 cal/cm². Prosječno godišnje trajanje sunca u satima kreće se oko 2550 h/god.

Srednja dnevna insolacija je 7,0 sati. Na temelju motrenja obližnjih postaja, može se pretpostaviti da područje Općine Posedarje ima oko 1050 – 1100 mm padalina.

1.18. Seizmičke značajke

Potres¹ je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Prvi geografski prikaz pojave potresa pokazao je da se oni ne događaju bilo gdje na Zemlji, već su najčešći i najjači u područjima mlađeg boranog gorja. Ista ta područja su mjesta najintenzivnijih geoloških procesa.

Do danas se raznim teorijama nastojalo prikazati uzroke nastanka potresa. Danas je najpoznatija i široko prihvaćena teorija tektonskih ploča. Prema toj teoriji Zemljina kora i gornji dio plašta nisu cjeloviti već razlomljeni i sastoje se od 15 ploča debljine 50-150 km koje se međusobno pomiču kao kruta tijela. Pomaci mogu biti razmicanje, tlačenje - sudaranje, kliženje i podvlačenje. Zbog pomaka dolazi na granicama ploča i u njihovoj blizini do velikih sila i naprezanja, a u trenutku kad se iscrpi nosivost materijala dolazi do naglih pomaka koji su uzrok potresima. Karta epicentara potresa dobro se poklapa s granicama tektonskih ploča. Ipak, ne mogu se svi potresi ovako objasniti. Tektonske ploče imaju unutar sebe pukotine i rasjede, razlomljene su na manje dijelove između kojih dolazi do unutarnjih naprezanja a potom i do potresa. Za građevinarstvo nisu od značaja drugi uzroci potresa kao što su potresi vulkanskoga podrijetla, potresi prouzročeni krškim pojavama ili vodenim akumulacijama jer je oslobođena energija u tim slučajevima bitno manja.

Seizmološka karta Republike Hrvatske prikazuje područja jednakih intenziteta¹ potresa. U Republici Hrvatskoj je karta iz 1990. g. utemeljena na obradi podataka povijesnih potresa u razdoblju od oko 1 600 godina, ocjeni njihova intenziteta i posljedica te razmatranju geoloških i tektonskih uvjeta koji vladaju na tom području. Karta prikazuje intenzitete za srednje uvjete tla. Na temelju detaljnijih istraživanja moguće su korekcije osnovnog stupnja seizmičnosti na više ili na niže. Karta je izrađena za potrese s 500 godišnjim povratnim razdobljem i mjerodavna je za proračun građevina visokogradnje. Za posebne građevine (visoke brane, nuklearne elektrane) moguće je upotrijebiti kartu izrađenu za 1 000-godišnje povratno razdoblje, a za građevine ograničena trajanja ili za proračun opreme može se upotrijebiti karta izrađena za povratno razdoblje od 50 godina. U ovom trenutku u Republici Hrvatskoj su na snazi tehnički propisi i norme pa s time i seizmološke karte rizika preuzete Zakonom o preuzimanju zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon NN 53/91.

Područje Općine Posedarje obuhvaća područje ugroženo potresom intenziteta VII ° po MSK ljestvici zbog čega mogu nastati znatne materijalne štete i ljudske žrtve.

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1 g = 9.81 \text{ m/s}^2$) za naselja na području Općine Posedarje prikazan je u slijedećoj tablici.

¹Intenzitet potresa je kvalitativna ili kvantitativna mjera žestine potresnog gibanja tla na nekom mjestu.

Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Mercalli-Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažanja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjnska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78.

Tablica 12. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95 i 475 g na području Općine Posedarje

Naselje	agR za Tp 95 godina	agR za Tp 475 godina
Grgurice	0,091	0,185
Islam Latinski	0,09	0,184
Podgradina	0,09	0,184
Posedarje	0,091	0,185
Slivnica	0,092	0,186
Vinjerac	0,092	0,185
Ždrilo	0,09	0,184

Tablica 13. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	Zidane zgrade	do 1920.
II	Zidane zgrade s armirano betonskim serklažima	1921.-1945
III	Armiranobetonske skeletne zgrade	1946.-1964.
IV	Zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1965.-1984
V	Skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	nakon 1985.

Analizom tipova gradnje odredilo se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do sljedećih najbližih aproksimacija:

- **20 %** zidane zgrade Tip I
- **30 %** zidane zgrade s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)
- **20 %** armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas)
- **20 %** zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas)
- **10 %** skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas).

1.19. Gospodarenje otpadom

Na području Općine Posedarje ne postoji službeno odlagalište otpada. Otpad iz Općine Posedarje odlaže se na odlagalište otpada Diklo (Grad Zadar). Postojeći kapacitet za postupanje s otpadom na području Općine Posedarje, u ovom trenutku, u potpunosti ovisi o tehničkim kapacitetima i mogućnostima komunalnog društva Čistoća d.o.o. Zadar koje se bavi prikupljanjem, odvozom i zbrinjavanjem otpada.

Na području Općine Posedarje nalaze se sljedeća divlja odlagališta:

1. Posedarje ulaz 1.dio – Na ilegalnom odlagalištu Posedarje ulaz 1. Dio nalazi se većinom građevinski otpad raštrkan na jednu hrpu prosječne visine 1,7m površine 4500 m²
2. Posedarje ulaz 2.dio – Na ilegalnom odlagalištu Posedarje ulaz 2 nalazi se većinom građevinski otpad raštrkan na hrpu visine 1,2 m površine 2000 m²

3. Posedarje ulaz 3.dio – Na ilegalnom odlagalištu Posedarje ulaz 3 nalazi se većinom građevinski otpad raštrkan na visine 1 m površine 3000 m²
4. Slivnica gornja – Na ilegalnom odlagalištu Slivnica gornja nalazi se većinom građevinski otpad na hrpi visine 8 m kružnog oblika radijusa 22m i površine 1500 m²
5. Slivnica donja – Na ilegalnom odlagalištu Slivnica donja nalazi se većinom građevinski otpad na hrp uz postojeći put visine 1,5 uzdužnog oblika 350 m te širine 2,3 m površine 805 m²

1.20. Pregled naselja, ulica i građevina kojima nisu osigurani vatrogasni pristupi

Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze u zgusnutim starim urbanim jezgrama naselja, gdje su uske ulice i nepristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima. Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzorkom je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije međusobno su spojene.

1.21. Nedostatak uređaja, opreme, sredstava i vozila za gašenje požara

S obzirom na financijske mogućnosti DVD ne posjeduje minimum opreme, tehnike i sredstava za gašenje, oprema koju posjeduju stara je i dotrajala.

1.22. Pregled sustava telefonskih i radijskih veza uporabljivih u gašenju požara

1.22.1. Telefonske veze

1.22.1.1. Fiksna telefonska mreža

Na području općine postoji 6 lokalnih komutacija (telefonskih centrala); u Posedarju, Slivnici Gornjoj, Vinjercu, Ždrilu, Islamu Latinskom u zaseoku Grgurice i Podgradini. Lokalne komunikacije su suvremenog tipa SPC i digitalne. U planu su još 2 lokalne komutacije u Slivnici Donjoj i na neutvrđenoj lokaciji uz obalu istočno od Posedarja

1.22.1.2. Mobilne telefonske mreže

Na promatranom području signal mobilne telefonije zadovoljava uvjete.

1.22.2. Radijske veze

DVD Posedarje posjeduje 2 stabilne i 2 prijenosne radio veze. (Radio veza je jako loša, pa se komunikacija sa ŽVC održava telefonskim putem)

1.23. Pregled požara nastalih na prostoru Općine Posedarje

Podatak o vrsti i broju intervencija po godinama nije dostavljam. Prema dostavljenim podacima u prosjeku na području Općine bude 40-tak intervencija.



2. PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA



Građevine, građevinski dijelovi i prostori, razvrstavaju se temeljem Zakona o zaštiti od požara u četiri kategorije ugroženosti od požara. Kategorija ugroženosti od požara ovisi o tehnološkom procesu koji se u njima odvija, vrsti materijala koji se u njima proizvodi, prerađuje ili skladišti, vrsti biljnog pokrova te vrsti materijala upotrijebljenog za izgradnju i njena značaja. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara svrstao je građevine i prostore u kategorije ugroženosti. Na promatranom području nema objekata i/ili prostora koji su razvrstani u I ili II kategoriju ugroženosti od požara i eksplozija.



3. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

3.1. Ugroženost od požara

U skupinu čimbenika koji značajno utječu na ugroženost od požara spadaju:

- **mogućnost i brzina gorenja** koji ovise o zapaljivosti i gorivosti tvari i materijala, sirovina, instalacija, postrojenja, građevinskih materijala, požarnih značajki građevina, te šumskih, poljoprivrednih i drugih sadržaja na otvorenom prostoru,
- **požarno opterećenje** čiju bazu čini ogrijevna vrijednost i količina zapaljivog i gorivog materijala, vrste građevinskih materijala i inventara, te starost i vrste šumskih sastojina,
- **opasnost od širenja i prenošenja požara** određena je lokacijom i razinom požarne podjele građevina, građevinskih dijelova i objekata na požarne odjeljke. Posebnu opasnost predstavljaju šumski kompleksi glede sadržaja i nedostatka odgovarajućih požarnih prepreka,
- **nastajanje dima i požarnih plinova** je u bitnome određeno značajkama materijala iz kojih su izgrađene građevine, značajkama sadržaja u građevinama, te vrstama šuma i druge vegetacije koje prilikom izgaranja stvaraju velike količine dima i opasnih plinovitih produkata,
- **oštećenje i uništenje imovine** s obzirom u požaru može nastati djelomično ili potpuno oštećenje i uništenje imovine i prirodnih dobara,
- **vrijednost imovine** se ogleda u koncentraciji naselja i građevina za smještaj i boravak ljudi, sadržaja u građevinama, postrojenja, infrastrukture, prijevoznih sredstava, šumskih i poljoprivrednih dobara, domaćih životinja i divljači, kulturno - povijesnih dobara i spomenika,
- **opasnost za ljude i životinje** koja može nastati opasnim djelovanjem visokih temperatura nastalih u tijeku gorenja gorivih tvari, djelovanjem dima i štetnih plinova, propadanjem kroz konstrukciju građevina na koje djeluje požar, urušavanjem dijelova građevina, padom stabala, padom osoba sa visine, pojavom panike i gubljenjem orijentacije.

Naprijed navedeni čimbenici mogu se podijeliti u tri skupine:

- I skupina određuje značajke požara,
- II skupina određuje možebitnu materijalnu štetu,
- III skupina određuje opasnost za ljude, životinje imovinu.

Raščlambom strukture i stanja naprijed navedenih čimbenika na prostoru Općine Posedarje, zaključuje se da su oni vrlo nepovoljni glede mogućnosti nastanka požara, širenja nastalih požara i ugroženosti ljudi i imovine djelovanjem požara, te je neophodno na razini planiranja i provedbe stalno voditi računa o osiguranju uvjeta za pravodobnu provedbu učinkovitih vatrogasnih intervencija (svakodobna raspoloživost, uvježbanost i jakost snaga i tehnike za provedbu vatrogasnih djelovanja) i uvjeta za sigurnu provedbu evakuacije i spašavanja osoba i imovine ugroženih požarom.

Vrijeme vatrogasnog djelovanja, razvoj, gašenje i sprječavanje širenja požara sastoji se od tri vremenska podrazdoblja:

- vrijeme od nastanka do otkrivanja požara, prijave požara i uzbunjivanja vatrogasaca,

- vrijeme do dolaska vatrogasnih snaga za gašenje, evakuaciju i spašavanje na mjesto nastanka požara,
- vrijeme potrebno za provedbu sprječavanja širenja požara, gašenja požara i evakuacije i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom.

3.2. Požarne značajke prostora Općine Posedarje

3.2.1. Geografski položaj, površina i reljef

Općina Posedarje nalazi se u sjevernodalmatinskom dijelu hrvatske obale Jadrana, u sastavu Zadarske županije. Područje Općine pripada geološki mladom dinarskom sustavu gorja i predgorskih prostora. Reljefne strukture pružaju se u pravcu SZ što je tipičan primjer tzv. Dalmatinskog tipa pružanja obale. Obzirom na geografski položaj i značajne površine pod šumama i drugim raslinjem, kao i periode suša, Općina Posedarje ima određeni potencijal ugroze požarima otvorenog tipa. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite

S obzirom na značajke reliefa uzimajući u obzir termofilnu vegetaciju, insolaciju, eskpoziciju i isušenost biljnih vrta, zbog možebitnog snažnog termodinamičkog strujanja zraka i plinova pordukata izgraranja, posebice u ljetnim razdobljima postoji opasnost od nastanka brzog, okomitog širenja nastalih požara.

3.2.2. Klimatske značajke

Prosječna godišnja temperatura kreće se oko 14-15°C, a prosječna mjesečna temperatura u siječnju iznosi oko 6°C i srpanjska oko 24°C. Za hladnog perioda godine tipičan je sjeverni vjetar tj. bura, koja utječe na spuštanje temperaturnih prosjeka. DHMZ je na Masleničkom most, koji premošćuje Masleničko ždrilo, 21. prosinca 1998. godine izmjerio najveću brzinu vjetra u Hrvatskoj koja iznosi 248 km/h.

Globalno sunčevo zračenje kreće se od oko 90 cal/cm² na dan zimi do oko 570 cal/cm² ljeti, prosječno 330 cal/cm². Prosječno godišnje trajanje sunca u satima kreće se oko 2550 h/god. Srednja dnevna insolacija je 7,0 sati. Na temelju motrenja obližnjih postaja, može se pretpostaviti da područje Općine Posedarje ima oko 1050 – 1100 mm padalina.

Najučestaliji vjetrovi su iz smjera N i NW (bura) i S i SE (šilok, jugo) ali s različitim efektima u porstoru. Dok je jugo najizrazitiji na zapadu, bura je sve oštija i kontinentalnija na sjeveroistoku. Zbog relativno malo reljefnih prepreka vjetrovi imaju često velike brzine, osobito bura (preko 100 km/h), dok je bioklimatsko djelovanje juga jako izraženo i može izazvati u proljeće i fiziološke suše.

Temperature, raspored vjetrova, oborina i naoblaka povećavaju požarnu ugroženost otvorenih prostora Općine.

3.2.3. Seizmičke značajke

U slučaju pojave potresa u epicentru od V i više stupnjeva Merkalijeve ljestvice može nastati oštećenja objekata posebno u staroj jezgri te u pojedinim seoskim sredinama.

Uz naprijed navedena oštećenja na građevinama postoji vjerojatnost i od prekida dostave električnog napona, vode te oštećenja cestovnih prometnica, što bi bitno negativno djelovalo na pravodobnost početka gašenja i učinkovitost gašenja eventualno nastalih požara i spašavanja ljudi i imovine.

S obzirom na seizmičke značajke prostora Općine Posedarje, tipove i stanje građevina, građevinskih konstrukcija i objekata, zaključuje se da na promatranom prostoru postoji ugroza od nastanka i širenja požara u uvjetima potresa i to u građevinama starije gradnje, izgrađenim iz kamena ili betonskih blokova.

3.2.4. Antropogeni čimbenik

3.2.4.1. Općenito

Većina gospodarskih i drugih s gledišta zaštite od požara značajnijih građevina koje postoje na promatranom prostoru nalaze se u naselju Posedarje, dok se u ostalim naseljima nalaze pretežno ili isključivo manje građevine. Određene gospodarske građevine koriste se za djelatnosti koje uzrokuju značajno povećane požarne opasnosti. U tijeku ljeta (od lipnja do rujna), odnosno turističke sezone na prostoru općine boravi značajno veći broj ljudi nego tijekom ostalih godišnjih doba, zbog čega je tijekom ljeta bitno povećana opasnost od nastanka požara uzrokovanih nepažnjom i namjernim izazvanjem požara.

U naselju Posedarje veći dio građevina (visine do P+2, i etaža više ako se ubroje neki tavani) je stare kamene gradnje s drvenim međulatnim i tavanskim konstrukcijama te velikim brojem prozora zaštićenih drvenim škurama. Građevine su često zajedničkih razdvojnih zidova pa tako i međusobno spojenih drvenih krovnih konstrukcija. Prosječna starost građevina veća je od 70 godina što je uzrok često lošeg građevinskog stanja. Unutar tih područja nalazi se i veći dio objekata kulturno – povijesnog značaja, objekti uprave JLS, značajniji ugostiteljski objekti, a nema proizvodnih objekata. U takvim objektima može postojati i problem evakuacije. Dakle građa je velikim dijelom goriva i sukladno tomu se građevine raznolike vatrootpornosti pa i srednjeg požarnog opterećenja. Opasnost od izbijanja požara je povećana. Požarnih zapreka unutar tih područja nema, a vrlo visoka gustoća izgrađenosti pretpostavlja mogućnost brzog širenja požara.

Grijanje objekata vrši se dijelom krutim gorivima (drvo), dijelom tekućim (lož-ulje) ili plinskim (UNP). Povećanu opasnost kod starih objekata i masivnog načina gradnje predstavljaju dimovodni kanali i elektroinstalacije u blizini starih drvenih konstrukcija. Postoji tek mala opasnost od prenošenja požara sa šumskih površina te s poljoprivrednih površina u razdoblju proljetnih i ljetnih poljskih radova. Poljoprivredni objekti uglavnom su prizemni, samostojeći i udaljeni.

Neupućenost te nezadovoljavajuće održavanje i nestručno rukovanje s električnim i plinskim instalacijama i trošilima, posebno kada se radi o onima koje su u vlasništvu fizičkih osoba čine značajnu opasnost od nastanka požara.

S gledišta antropogenog čimbenika na prostoru ne postoje požarne prepreke koje su u funkciji sprječavanja širenja nastalih požara. Cestovne prometnice prvenstveno državnog, a i

županijskog i lokalnog značaja mogu se i preporučljivo ih je koristiti kao objekte na kojima treba pokušati spriječiti širenje požara s jedne na drugu stranu, međutim, one s obzirom na njihove širine i s obzirom da su na više mjesta u neposrednoj blizini visokih šumskih sastojina, nemaju status požarnih prepreka.

Najznačajniji možebitni uzročnici nastanka požara u građevinama i na prostorima s aspekta antropogenih djelovanja su:

- neispravne ili dotrajale električne instalacije ili električni vodovi napona 0,4 kV,
- neispravne ili dotrajale instalacije i trošila UNP-a,
- nepravilan način uporabe električnih i plinskih instalacija i trošila,
- neispravni i nečisti ložišta, dimovodni kanali i dimnjaci,
- protupropisan način prikupljanja opasnog otpada u sklopu kojih radova se ne provodi selektiranje otpada po vrstama, zbog čega mogu nastati opasni egzotermni kemijski procesi i samozapaljenje,
- pušenje, uporaba otvorenog plamena i alata koji pri radu može proizvesti iskru na mjestima gdje je to zabranjeno,
- neprovedba mjera zaštite od tehnološke eksplozije na prostorima koji su ugroženi eksplozivnom atmosferom,
- protupropisno skladištenje, držanje i uporaba opasnih tvari (propan-butan, benzin, diesel gorivo, ulje za loženje) prvenstveno kod pravnih i fizičkih osoba,
- neispravnost postrojenja i objekata za skladištenje, držanje i uporabu opasnih tvari, posebno zaštitnih uređaja koji su u funkciji sprječavanja nastanka i širenja nastalih požara a sastavni su dijelovi postrojenja i objekata,
- neodržavanja zaštitnih pojasa uz cestovne i željezničke prometnice, te trasa ispod nadzemnih dalekovoda čistim od raslinja, trave i drugih gorivih tvari,
- namjerno izazvani požari (potpaljivanje, bacanje opušaka od cigareta, neugašenih šibica i dr.).

3.2.4.2. Utjecaj strukture stanovnika na opasnost od nastanka i širenja požara

Prosječna starosna dob stanovništva značajno utječe na razinu opasnosti od nastanka i širenja požara. Po jednoj od socioloških podjela stanovništvo se smatra starim ako je udio osoba starijih od 60 godina iznad 7%. Najveći udio stanovnika (50,93%) nalazi se u životnoj dobi od 20 do 59 godina staorsti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertile dobi, ovaj podatak je ohrabrujući. Analiza stanja po naseljima daje gotovo istovjetne rezultate. Prema navedenim pokazateljima stanovništvo u dobi do 20 godina čini 22,84% ukupnog stanovništva, a u dobi od 60 godina 26,23% ukupnog stanovništva

Pri obavljanju određenih kućanskih djelatnosti od strane starijih osoba (loženje vatre, spaljivanje korova, uporaba plinskih kuhala, radovi s zapaljivim tekućinama, iskrecim alatom i dr.) zbog neupućenosti, nepažnje ili nedostatne koncentracije postoji povećana razina opasnosti od nastanka požara, dok je istodobno smanjena sposobnost tih osoba za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara.

Po stupnju obrazovanja 24,40% (740) stanovnika je završilo osnovnu školu, 49,96% (1515) stanovnika srednju školu, 6,69 % (203) stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme ili

sa nezavršenom osnovnom školom je 18,89% (573) stanovnika. Razina školske obrazovanosti s gledišta zaštite od požara je relativno zadovoljavajuća.

Za učinkovitost zaštite od požara posebno je važno da je pučanstvo osposobljeno u skladu s Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. broj 61/94). Veći broj pučana nije osposobljen u skladu sa odredbama naprijed navedenog Pravilnika.

3.2.5. Turizam i ugostiteljstvo

Turizam i ugostiteljstvo na prostoru Općine Posedarje spadaju u značajne gospodarske djelatnosti, koje funkcioniraju gotovo isključivo u razdoblju ljetne turističke sezone i to pretežno na priobalnom prostoru. U razdoblju turističke sezone zbog velikog broja turista na malom prostoru nastaju povećane opasnosti od nastanka požara.

U skupinu većih turističkih naselja i sadržaja spadaju:

- Hotel Lucija
- Pansion Adria Haus
- Pansion Pavlinka
- Aparthotel Buratović
- Aparthotel Tamarix
- Auto kamp Kristina
- Kamp Staro selo
- Kampi Brsti

Osim naprijed navedenih turističkih građevina na promatranom prostoru postoje i građevine sa apartmanima ili sobama koje su u funkciji iznajmljivanja. Po vrstama, uz hotele, apartmane i autokamp u skupinu turističkih i uslužnih građevina koje su i u funkciji turizma i ugostiteljstva u Općini spadaju i restorani, caffe barovi, gostionice i konobe. Na prostoru Općine ne postoje s gledišta zaštite od požara značajnija turistička naselja, a turističke građevine uglavnom samostojeće. Građevinsko i infrastrukturno stanje turističkih i ugostiteljskih građevina s gledišta zaštite od požara je zadovoljavajuće.

3.2.6. Građevine kulturne i sakralne baštine

Na prostoru Općine Posedarje nalazi se više objekata kulturne baštine. Radi se o spomenicima kulture od prapovijesnih vremena (gradine), preko srednjeg vijeka (crkve, groblja) do spomenika vezanih za žrtve Drugog svjetskog rata i Domovinskog rata. Intezitet sačuvanosti i zaštite kulturnih objekata neravnomjerno je raspoređen, pojedini crkveni objekti su u funkciji, manji dio ih je uređen za posjete i razgledavanja. Pojedini objekti upisani su u registar kulturnih dobara ili su zaštićeni Prostornim planom Općine Posedarje.

3.2.7. Gospodarske zone i građevine

Na području Općine nema velikih gospodarskih objekata.

3.2.8. Cestovne prometnice i vatrogasni pristupi, željeznički, pomorski i zračni promet

3.2.8.1. Cestovni promet i vatrogasni pristupi

Dominatna prometna infrastruktura na području Općine Posedarje su ceste, ulice, parkiralište i ostale javne prometne površine. Ovim područjem prolazi dionica autoceste A1 na kojoj se nalaze dva čvora Zadar 1 i Posedaje, te Maslenički most.

Osim autoceste, Općinom prolaze i 3 državne ceste, dionice D8, D56 i D106. Na analiziranom području nalaze se tri županijske ceste, 8 lokalnih i 75 nerazvrstanih cesta.

Minimalne širina dvosmjernih cesta je 5,5 metara, a održavanje autocesta i državnih cesta provode Hrvatske autoceste d.o.o., Hrvatske ceste d.o.o.. Održavanje županijskih cesta prepušteno je tvrtki Ceste Zadarske županije d.o.o.. Broj i dužina nerazvrstanih cesta na području Općine Posedarje još nije kompletiran. Općina Posedarje nije donijela akt o nerazvrstanim cestama kojim bi uredila upravljanje, održavanje i građenje nerazvrstanih cesta na svom području.

3.2.8.2. Željeznički promet

U Općini nema željeznice

3.2.8.3. Pomorski i riječni promet

Prostornim planom uređenja Općine određene su dvije morske luke otvorene za javni promet. Luka Vinjerac je razvrstana luka lokalnog značaja, otvorena za javni promet. Formirana je unutar postojeće uvale naselja, za njezino uređivanje potrebno je izraditi detaljnu plansku dokumentaciju. Luka nema povremene veze, te ima oko 150 vezova za lokalne brodice. Unutar naselja Posedarje postoji lučka infrastruktura za pristajanje brodova koja je izgubila značaj i nema kategoriju razvrstane luke otvorene za javni promet. Planirano je da luka Posedarje bude morska luka otvorena za javni promet.

3.2.8.4. Zračni promet

Na području Općine nema zračne luke.

3.2.9. Električna mreža, građevine i objekti

Postojeći dio elektroenergetskog razvoda nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kratkih ili dozemnih spojeva mogu uzrokovati požar (iskrenjem). HEP provodi godišnjim planom čišćenje trasa ispod dalekovoda i zračnih vodova, ali čišćenje nije kontinuirano, ne može se očistiti od trave, brz je rast najnižeg raslinja, pa uvijek zaostaje potencijalna opasnost od prijenosa uzrokovanih požara. Potrebno je redovito održavati prosjeke na trasama dalekovoda (čistiti od niskog raslinja u širini od min. 25 m ispod 110 kV, 10 m ispod 35 kV, 5 m ispod 10 kV dalekovoda, te sjeći stabla koja bi prilikom požara mogla pasti na žice dalekovoda). Sve TS koriste suhe ili uljne transformatore (mineralna ulja) koje s gledišta

zaštite od požara ne predstavljaju poseban problem. Objekti imaju provedene osnovne mjere zaštite od požara. Stanje niskonaponske mreže distributera je uglavnom sanirano, ali kod potrošača nije u potpunosti, osobito kod vrlo starih stambenih objekata, što često i jest uzrok izbijanja požara.

Raspadi elektroenergetske mreže i nestanci električne energije najčešće nastaju pretežno tijekom zimskih razdoblja i to zbog djelovanja posolice i snažnih vjetrova, koje pojave uzrokuju kratke spojeve između nadzemnih neizoliranih električnih vodova, iskrenje, a nekad i požare. Održavanje elektroenergetske mreže je kvalitetno ustrojeno pa su nestanci električnog napona pretežno kratkotrajni. Međutim, iskapčanje i ukapčanje elektroenergetske mreže spada u tzv. prijelazne električne pojave koje mogu uzrokovati padove električnog napona ispod dopuštenih veličina, a time i nastanak požara, zbog čega je neophodna pojačana spremnost za provedbu vatrogasnih djelovanja u razdobljima snažnih vjetrova i pojačanog djelovanja posolice.

Stručne službe HEP-a uredno vode evidenciju o uporabi transformatora i kondenzatora u kojima postoje poliklorirani bifenili (askareli), koji spadaju u opasne tvari i mogu štetno djelovati na zdravlje vatrogasaca i radnika HEP-a, ako oni prilikom sudjelovanja u vatrogasnim intervencijama nisu opremljeni odgovarajućim zaštitnim uređajima i opremom. Zaštita građevina koje su u vlasništvu pravnih osoba od atmosferskih pražnjenja izvedena je gromobranskim instalacijama na principu Faradeyeva kaveza, u skladu sa u vrijeme izgradbe važećim propisom i normama. Gromobranske instalacije su redovito održavane, ispravne i atestirane.

3.2.10. Plinovod

Opskrba Posedarja ostvariti će se iz MRS Zadar te redukcijske stanice Posedarje. Planom su naznačene trasa za izgradnju visokotlačnog distributivnog plinovoda (6 –16 ili 16 – 25 bar predtlaka), trase niskotlačnih plinovoda i lokacija redukcijske stanice Posedarje.

Mjerno regulacijske stanice i plinovod u cjelini opremljeni su sa odgovarajućim sigurnosnim uređajima koji prorade prilikom porasta ili pada tlaka u plinovodu. Redovit nadzor nad radom i stanjem plinovoda obavlja tvrtka EVN. Plinovod je izgrađen sa zaštitnim koridorima, pri čemu su zaštitni koridori visokotlačnog plinovoda široki najmanje 20 m, a srednje tlačnog plinovoda najmanje 4 m. U uporabi plinovod funkcionira sa prirodnim plinom. Prirodni plin koji je zapaljiv i eksplozivan, čiji sastav čini 90% metan, te male količine etana, propana, butana, ugljikova dioksida i dušika i vrlo male količine helija, sumporovodika, argona, vodika, živinih i određenih drugih para. **S obzirom na specifičnost mogućih intervencija na plinovodu potrebno je konstantno provoditi obuku i vježbe te način postupanja s plinom. Plan djelovanja u slučaju akcidenta i prikaz glavnih ventila nije dostavljen DVD-u Posedarje od strane EVN-a.**

3.2.11. Skladišta zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova i drugih opasnih tvari

Spremnici i pripadajuća sigurnosna oprema u kojima se skladište ili drže zapaljive tekućine ili zapaljivi plinovi su izgrađeni, ugrađeni i održavani u skladu sa Zakonom o zapaljivim

tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95 i 56/2010). S obzirom da su spremnici postavljeni na propisnim sigurnosnim udaljenostima od drugih građevina i objekata, opasnost od širenja eventualno nastalih požara nije povećana. Ispitivanje zaštite spremnika od djelovanja atmosferskog pražnjenja provodi se u skladu sa propisima, o čemu postoji uredna dokumentacija s pozitivnim nalazima.

Neposredno do mjesta skladištenja i držanja zapaljivih tekućina i plina, postavljene su propisne vrste i količine vatrogasnih aparata te alata i sredstava za lokalizaciju, upijanje i propisno zbrinjavanje različenih zapaljivih tekućina.

Vezano za mjesta na kojima se skladište i drže zapaljive tekućine koje spadaju u I i II skupinu s obzirom na plamište i/ili zapaljivi plinovi (UNP), kod većine korisnika izvršena je klasifikacija zona opasnosti od eksplozije i provedeno, odnosno obavezna je provedba tehničkog nadgledanje od strane Ex-agencije. O tehničkom nadgledanju prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom potrebno je voditi propisnu evidenciju u Ex-dokumentima i Ex-priručnicima. Na mjestima skladištenja i držanja zapaljivih tekućina kod većine korisnika postavljene su upute za sprječavanje nastanka požara i upute za gašenje i sprječavanje širenja požara, u skladu sa člankom 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99).

Radnici koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili plinovima trebaju biti osposobljeni za rad s tim opasnim tvarima, što je obveza iz Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95 i 56/2010) i članka 11. Pravilnika o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99).

Utovar i istovar zapaljivih tekućina i plina provodi se pretakanjem iz cisterni u spremnike, pri čemu je potrebno provoditi preventivne mjere zaštite od požara propisane Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95, 56/2010) i Pravilnikom o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99), a kada se radi o pretakanju na benzinskoj postaji, propisane i Pravilnikom o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (N.N. br. 93/98).

U tijeku pretakanja potrebno je provoditi sljedeće mjere zaštite od požara:

- pretakanje ne vršiti u razdobljima vremenskih nepogoda (grmljavina),
- ispred ulaza na prostor pretakališta ili mjesta za pretakanje se postaviti standardne znakove obavještanja, opasnosti i zabrane,
- prije početka pretakanja, motor auto-cisterne iz koje se vrši pretakanje potrebno je isključiti,
- prije početka pretakanja sustav za pretakanje potrebno je propisno uzemljiti,
- brzina protoka medija kroz cjevovode ograničiti do veličine 1 m/sec,
- u zonama opasnosti od eksplozije provoditi mjere zabrane ulaska nezaposlenim osobama, zabrana pušenja, uporabe otvorenog plamen, uporabe uređaja i/ili alat koji u radu može proizvesti iskru, unošenja samozapaljivih tvari, oksidansa i reaktivnih tvari.

Manje količine pretežno opće potrošnih zapaljivih tekućina (goriva za pogon traktora, motokultivatora i drugih uređaja na motorni pogon, boje, razrjeđivači), drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su gotovo u pravilu nepropisna. Ovakav način držanja zapaljivih tekućina uzrok je stalne opasnosti od nastanka požara i/ili tehnoloških eksplozija.

U tablici 9. ove Procjene upisane su, s gledišta zaštite od požara, temeljne značajke koje se odnose na opasne tvari koje se u većim količinama nalaze na prostoru Grada. Kod većine korisnika na mjestima skladištenja i uporabe opasnih tvari postavljeni su Sigurnosno-tehnički listovi koji se odnose na opasne tvari, ovjereni od strane Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping.

3.2.12. Gospodarenje otpadom

Na području Općine Posedarje ne postoji službeno odlagalište otpada. Otpad iz Općine Posedarje odlaže se na odlagalište otpada Diklo (Grad Zadar). Postojeći kapaciteti za postupanje s otpadom na području Općine Posedarje, u ovom trenutku, u potpunosti su ovisni o tehničkim kapacitetima i mogućnostima komunalnog društva Čistoća d.o.o. Zadar koje se bavi prikupljanjem, odvozom i zbrinjavanjem otpada.

Na području Općine Posedarje nalaze se slijedeća divlja odlagališta:

1. Posedarje ulaz 1.dio - Na ilegalnom odlagalištu Posedarje ulaz 1. dio nalazi se većinom građevinski otpad raštrkan na jednu hrpu prosječne visine 1,7 m površine 4500 m².
2. Posedarje ulaz 2.dio - Na ilegalnom odlagalištu Posedarje ulaz 2 nalazi se većinom građevinski otpad raštrkan na visine 1,2 m površine 2000 m².
3. Posedarje ulaz 3. dio - Na ilegalnom odlagalištu Posedarje ulaz 3 nalazi se većinom građevinski otpad raštrkan na visine 1 m površine 3000 m².
4. Slivnica gornja - Na ilegalnom odlagalištu Slivnica gornja nalazi se većinom građevinski otpad na hrpi visine 8 m kružnog oblika radijusa 22 m u površine 1500 m².
5. Slivnica donja - Na ilegalnom odlagalištu Slivnica donja nalazi se većinom građevinski otpad na hrpi uz postojeći put visine 1,5 m uzdužnog oblika 350 m te širine 2,3 m površine 805 m².

3.2.13. Gustoća izgrađenosti i vatrogasni pristupi građevinama

Ne predviđa se provedba požarnog zoniranja (sektoriranje) na razini naselja, naselja nemaju visoko urbani karakter (sinteza velike površine i velikog broja stanovnika), a velik dio središnjeg naselja ima arhitektonsko-povijesni značaj. Urbana i poluurbana naselja imaju centralni dio vrlo gusto izgrađen. Kuće su spojene u nizu i zgusnute oko centralnog trga ili glavne ulice. Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze u zgusnutim starim urbanim jezgrama naselja, gdje su ulice uske i nepristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima. Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzrokom je brzog širenja požara s obzirom na kuće s velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije međusobno spojene.

3.2.15. Šumske i poljoprivredne površine

3.2.15.1. Šumske površine

Mediteranske šume otoka, priobalnog pojasa šumska su područja sastojina hrasta crnike u uskom obalnom pojasu, mješovitih šuma hrasta crnike i alepskog bora i čiste šume alepskog bora na otocima, hrasta medunca, bijelog i crnog graba iznad pojasa hrasta crnike iznad 400 m nadmorske visine, te šuma dalmatinskog crnog broja na većim nadmorskim visinama. Cijeli taj jadranski pojas primorskog krša karakteriziraju velike površine šuma i šumskih zemljišta i nepovoljna struktura šumskih sastojina u kome s 83 % prevaladavaju degradirani oblici šumske vegetacije, degradirane niske šume, makija (guste i niske šume porijeklom panjače, grmolikog oblika, relativno gustog sklopa), garig (prorijeđene svijetle šikare) i veliki kompleksi kamenjara sa šibljacima i biljnim vrstama različite vegetacijske degradacije, dok 17 % čine visoke šume. U skladu s tim, šume i šumska vegetacija na kršu prvenstveno imaju zaštitnu funkciju, hidrološku i protuerozivnu, te rekreativnu i estetsku ulogu, a tek potom i ekonomski značaj.

3.2.15.2. Poljoprivredne površine

Na teritoriju Općine Posedarje nalazi se relativno veliko poljoprivredno područje koje se pruža u pravcu sjeverozapad, jugoistok i obuhvaća dijelove terena naselja Donje Slivnice, Grgurica, Islama Latinskog, Posedarja i Podgradine.

Ukupna raspoloživa površina poljoprivrednog zemljišta Općina Posedarje iznosi 585,11 ha. Najveći dio poljoprivredne površine Općine Posedarje nalazi se u Podgradini (209,30 ha) i u Islamu Latinskom (139,63 ha), a najveći broj poljoprivrednih gospodarstava nalazi se u Posedarju (81) i u Slivnici (59). Svako poljoprivredno gospodarstvo na području Općine Posedarje u prosjeku raspolaže s 2,34 ha poljoprivrednog zemljišta.

Povećana je opasnost u vrijeme radova čišćenja i sazrijevanja te tijekom žetve i berbe zbog spaljivanja, mehanizacije i frekvencije ljudi.

Na poljoprivrednim površinama potrebno je:

- sprječavati zatravljivanje i obrastanje zemljišta višegodišnjim korovima i raslinjem. Održavati međe i živice, te poljske putove po mogućnosti za prolaz vatrogasnih vozila
- uklanjati suhe biljne ostatke nakon provedbe agrotehničkih mjera u trajnim nasadima najkasnije do 1. lipnja tekuće godine
- uklanjati suhe biljne ostatke nakon žetve u roku od 15 dana
- osigurati neophodnu opremu i sredstva za gašenje pri spaljivanju otpada kod vlasnika privatnih šuma i poljoprivrednog zemljišta

Poduzete mjere zaštite od požara imaju nedostatke, a ogledaju se u slijedećem (opće primjedbe):

- ima dosta zapuštenih površina pa i potpuno zaraslih (privatnih i državnih)
- propisane mjere kod spaljivanja biljnog otpada često se ne provode.

3.2.15.3. Požarne opasnosti u šumama i na poljoprivrednim površinama

Najveće opasnosti od nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama na prostoru Općine Posedarje postoje ili mogu nastati zbog:

- spaljivanja raslinja, korova i otpada na otvorenom prostoru u razdobljima kada su ti radovi zabranjeni te spaljivanja bez provedbe propisanih mjera zaštite od požara,
- uporabe vatre u svrhu termičke obrade živežnih namirnica,
- pušenja i nekontroliranog bacanja opušaka,
- namjernog izazivanja nastanka požara,
- iskrenja nadzemnih električnih vodova uzrokovanih djelovanjem snažnih vjetrova i/ili posolice,
- udara munje,
- kampiranja na mjestima gdje kampiranje nije dozvoljeno,
- nedostatne količine standardnih znakova opasnosti i zabrane uz ceste, putove te na ulascima u šumske površine, u šumama i na poljoprivrednim površinama.

3.2.16. Izvorišta vode i hidrantska mreža

Vodoopskrbni sustav na području Općine Posedarje održava tvrtka Vodovod d.o.o. Zadar. Na teritoriju Općine pokrivenost vodom iznosi oko 50 % što predstavlja limitirajući čimbenik ukupnog razvoja, posebice tijekom turističke sezone kada se potrošnja vode poveća za pet puta što dovodi do nedostatka vode. Duljina vodoopskrbnog sustava iznosi 56,6 km, te je izvedena čelilnim cijevima. Hidrantska mreža izvedena je najvećim dijelom s podzemnim hidrantima $\varnothing 80$ mm i nadzemnim hidrantima $\varnothing 80$ i $\varnothing 100$ mm. Hidranti su locirani uz glavne prometnice. Hidrantska mreža nije označena niti je ispitana. Potrebno je obilježiti sve hidrante propisnim oznakama te mrežu ispitati. Potrebno je izraditi grafički pregled hidranata na terenu te podatke o ispravnim hidrantima sa GPS lokacijama dostaviti Županijskom vatrogasnom zapovjedniku.

3.3. Uzroci nastajanja i širenja požara u zadnjih 10 godina

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

3.4. Moguće vrste i opseg požara na području Općine Posedarje

3.4.1. Klase požara

S obzirom na vrste i količine gorivih materijala i tvari koje postoje na prostoru Općine Posedarje, prvenstveno mogu nastati požari klase A (krute gorive tvari) i požari klase B (zapaljive tekućine), klase C (zapaljivi plinovi) te manji požari klase F (masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, sve klasificirano po normi HRN EN 2:1997 (HRN EN 2:1992/A1:2004).

Na otvorenom prostoru, zbog požarnih značajki šuma i raslinja, reljefa prostora, izraženo nepovoljnog djelovanja ekspozicije, insolacije i vjetrova promjenljivih smjerova, postoji opasnost od brzog širenja nastalih požara. U svrhu sprječavanja širenja požara nastalih na otvorenom prostoru, od posebne je važnosti što prije uočiti i dojaviti nastale požare te što prije započeti s akcijama gašenja požara i to s potrebnim brojem gasitelja te potrebnim vrstama vrstama vatrogasnih vozila, uređaja, opreme i sredstava.

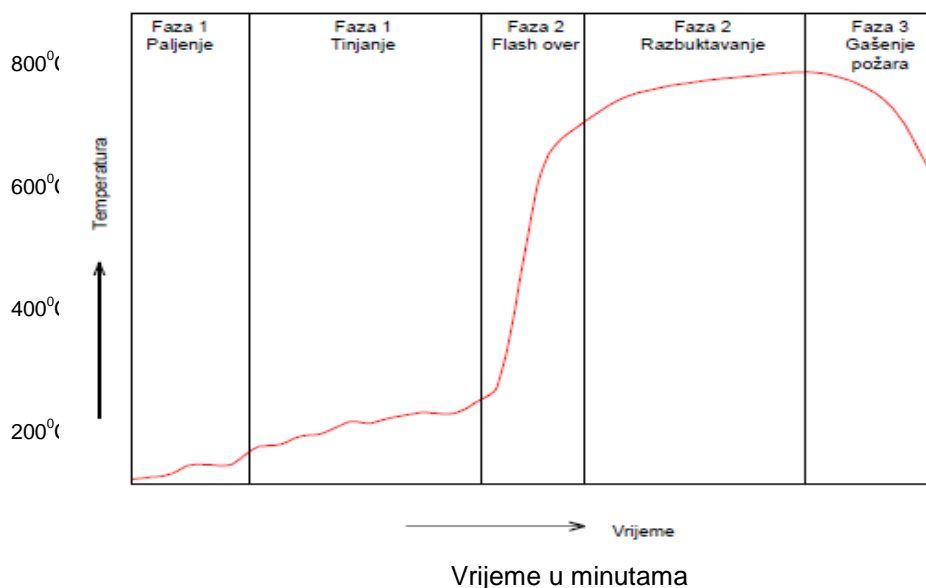
3.4.2. Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima

Razvoj požara u građevinama zatvorenim vatrootpornim građevinskim elementima se odvija u tri faze:

- prva faza (početna faza) se sastoji od tinjanja, zapaljenja i početka razvoja požara, s brzim porastom temperature i nastajanjem velikih količina dima i plinovitih proizvoda gorenja. Brzina razvoja požara u ovoj fazi prvenstveno ovisi o raspoloživoj količini kisika te vrstama i količinama gorivih tvari u građevini,
- druga faza (razbuktala faza) je faza najbržeg razvoja požara u kojoj nastaju najveće temperature. Razvoj požara u ovoj fazi bitno će utjecati na stanje konstrukcija građevine. Građevinske konstrukcije propisanih vatrootpornosti sačuvat će statiku građevine te spriječiti širenje požara u susjedne građevine, građevinske dijelove i prostore,
- treća faza (faza živog zgarišta) najčešće nastaje zbog neučinkovite provedbe gašenja požara. Intenzivnim hlađenjem građevinskih konstrukcija mogu nastati značajne promjene strukture konstrukcija i građevina pa i urušavanje.

U slučaju promjene određenih uvjeta gorenja (djelovanje strujanja zraka, vjetra npr.) i nakon treće, može ponovno nastati druga faza požara.

Prikaz tijeka standardnog požara:



Kao što se između ostalog zaključuje i iz grafičkog prikaza tijeka standardnog požara, pravodobnim početkom provedbe akcije gašenja požara, bitno će se smanjiti mogućnost širenja požara izvan početno požarom zahvaćenog prostora.

3.5. Makropodjela na požarna područja i zone te vatrogasne snage

Požarno područje (sektor) čini površina tla na kojoj ne postoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara. Temeljem naprijed navedenih mjerila, prostor općine spada u 1 požarno područje.

S obzirom na zemljopisni položaj, veličinu i oblik promatranog prostora, pozicije DVD Posedarja, kriterij koji se odnosi na propisani početak vatrogasnog djelovanja u vremenu od 15 min u odnosu na vrijeme prijama dojave požara ili drugog akcidenta te prosječnu brzinu vožnje vatrogasnih vozila od 50 km/sat, promatrani prostor spada u 1 požarnu zonu (područja odgovornosti).

Potencijalne požarne zapreke (vatrobrani) su cestovne prometnice i to prvenstveno Autocesta A-1 i ceste državnog i županijskog značaja. Iako su širine Autoceste A-1 i cestovnih prometnica državnog i županijskog značaja dovoljne, širenje požara je ipak moguće i preko njih, posebno u uvjetima kada nastane požar u razdoblju jačeg vjetera uz veće dijelove cesta čiji zaštitni pojasevi nisu očišćeni od stabala i raslinja te na prostorima koji su pod borovim šumama, s obzirom na reljef i značajke razvoja i širenja požara u borovim šumama, pa se s njima ne može računati kao s pouzdanim požarnim zaprekama.

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju, a ono iznosi najviše 15 minuta. U vrijeme potrebno za početak intervencije se računa vrijeme potrebno za okupljanje vatrogasaca i vrijeme vožnje od sjedišta vatrogasnih postrojbi ili društava do mjesta nastanka požara. Najveća dopuštena udaljenost od sjedišta vatrogasne postrojbe u području djelovanja se računa po sljedećoj formuli:

$$s = v \times t$$

s = najveća udaljenost u području djelovanja (km)

v = brzina vožnje (km/h)

t = vrijeme potrebno za dolazak do mjesta nastanka požara (min)

3.6. Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara

Izračun broja vatrogasaca potrebnih za učinkovito gašenje požara građevina i otvorenih prostora izvršen je temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljenih uvjeta za širenje požara. Odobrena hrvatska metoda za ovu vrstu izračuna ne postoji pa su ovdje izvršeni izračuni u funkciji smjernica za određivanje najmanjeg broja potrebnih vatrogasaca za specifične i najopasnije požare koji mogu nastati na promatranom prostoru. Ovdje korištene metode za izračun broja vatrogasaca su prihvaćene od strane Odjela za inspekcijske poslove zaštite od požara MUP-RH.

3.6.1. Potrebne količine vode, broj vatrogasaca i vatrogasnih vozila temeljem broja stanovnika

Na prostoru Općine Posedarje prema popisu stanovništva iz 2011. godine, stalno boravi 3.607 stanovnika. U tablici 14. daje se prikaz potrebne količine vode za gašenje požara u naseljima s obzirom na broj stanovnika.

Tablica 14. Potrebne količine vode za gašenje požara

Broj stanovnika	Računski broj istovremenih požara	Minimalne količine vode za gašenje požara				Snage i vozila za gašenje požara	
		l/s	l/min	m ³ /h	m ³ /2h	Broj vatrogasaca u navali/izlazu	Vozila
3.607	1	10	600	36	72	6/8	2

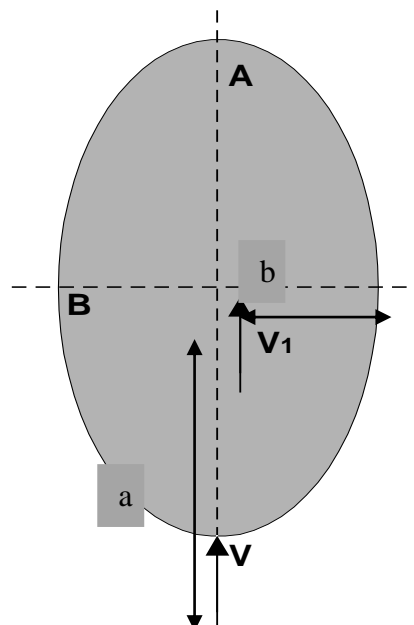
* 200 l/min isporučuje grupa od 2 vatrogasca na jednom C mlazu

3.6.2. Količine potrebne vode, broja vatrogasaca i vozila temeljem izračuna gašenja pretpostavljenog požara otvorenog prostora

a) vatrogasni pristup mjestu nastanka požara osiguran

Broj potrebnih vatrogasaca N_V se izračunava na temelju norme po kojoj je potrebno osigurati najmanje jednog vatrogasca na svakih 15 m požarnog fronta, uz uvjet da je osigurana dovoljna količina sredstava za gašenje požara. Ulazne veličine za izračun su brzina vjetra v_v (km/h) i o njoj ovisna brzina širenja požara v_p (km/h), te površina zahvaćena požarom u trenutku otkrivanja požara P (m²). U provedbi izračuna se izračunavaju požarna fronta za požarnu površinu (elipsa) u trenutku dojava nastanka požara te požarna fronta za opožarenu površinu u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe ili društva.

S obzirom je površina prostora zahvaćenog požarom približno u obliku elipse, perimetar požara se računa po formuli koja važi za izračun opsega elipse.



Izračun broja vatrogasaca:

Temeljem dosadašnjeg iskustva vezano za požare nastale na otvorenom prostoru, požarnih značajki i razine kvalitete ustrojenog sustava motrenja i dojava požara, u svrhu izračuna potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara na otvorenom prostoru uzeti su sljedeći čimbenici:

$P_o = 400 \text{ m}^2$ - površina zahvaćena požarom u trenutku dojava požara

$V_v = 20 \text{ km/h}$ - brzina vjetra

$V_p = 2,5 \text{ m/min}$ - brzina širenja požara

$t = 15 \text{ min}$ - razdoblje od prijama dojava požara do dolaska vatrogasaca na požarište

$n = 0,464$ (konstanta)

$N_v = \text{broj vatrogasaca} = ?$

$$P = a \cdot b \cdot \pi \quad \frac{a}{b} = 1.1 \cdot v^n$$

$$O = 3,14 \times 2 (a^2 + b^2)^{-2}$$

$$a_o/b_o = 1,1 \times 20^{0,464} = 4,4165$$

$$a_o^2 = P_o \times 4,4165 / 3,14$$

$$a_o = 23,72 \text{ (m)}$$

$$b_o = 5,37 \text{ (m)}$$

$$a = a_o + v_p \times t = 42,47 \text{ (m)}$$

$$b = 9,62 \text{ (m)}$$

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

$$O = 193 \text{ m}$$

$$F = O/2 = 96,5 \text{ m}$$

$N_v = F/15 = 6,43 = 7$ vatrogasaca

b) vatrogasni pristup mjestu nastanka požara nije osiguran te je potrebno raščićavanje i/ili paljenje susretne vatre

U uvjetima kad se akcija gašenja požara ne može provesti učinkovito zbog nepostojanja odgovarajućeg vatrogasnog pristupa mjestu nastanka požara pa je potrebno izvršiti čišćenje prostora ispred crte fronta požara, odnosno kada je uz to neophodno i paljenje susretne vatre primjenom sljedećih jednadžbi i tablica odredit će se podaci o broju ljudi potrebnih za provedbu tih poslova pri određenim uvjetima (brzina vjetra i požarna površina).

$$D = v_p \times t$$

D = udaljenost od fronte požara F do mjesta izvođenja radova,

v_p = brzina napredovanja fronte požara

t = vrijeme potrebno za početak izvođenja radova

odnosno,

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

D_{sv} = udaljenost od fronta požara do mjesta izvođenja radova kada se pali susretna vatra

L = dužina crte paljenja susretne vatre

v_{sp} = brzina napredovanja fronta susretne vatre

U tablici 15. daje se prikaz potrebnog broja dana po čovjeku za gašenje požara s obzirom na jakost vjetra i gustoću šume.

Tablica 15. Potreban broj dana po čovjeku za gašenje požara

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

U uvjetima kada pristup mjestu nastanka požara nije moguć zbog nepostojanja izravnog pristupnog puta, zbog neprohodnog terena ili iz drugih razloga, za gašenje 1 ha šume srednje gustoće pri umjerenom vjetru po jednom čovjeku sukladno tablici 15. su potrebna 4 dana (96 sati), što znači da je za zaustavljanje požara u uvjetima kada je neophodno raščišćavanje terena i/ili paljenje susretne vatre dobro uvježbanom ustrojstvenoj jedinici potrebno 2,77 dana. Front požara napreduje brzinom 2,5 (m/min) uz uvjet da je izvođenje radova počelo u vremenu od 15 min nakon prijave nastanka požara, na udaljenosti od 60 m od fronta F_{15min} i crtu paljenja dužine L , u trajanju od 40 – 45 min od početka izvođenja radova potrebno je angažirati 66 ljudi. Osim operativnih vatrogasaca koji neposredno gase požar, treba uračunati i vozače-vatrogasce koji upravljaju vatrogasnim vozilima. U ovom primjeru je zorno vidljivo koliki je velik značaj izgradnje te preventivnog održavanja i čišćenja protupožarnih prosjeka i putova s gledišta stvaranja uvjeta za učinkovito gašenje i sprječavanje širenja požara na otvorenim prostorima, a poglavito u šumama koje se nalaze na brdovitim i krševitim prostorima. U slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta (jaki vjetrovi promjenjiva smjera, razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je teže pristupačan ili se nalazi u podnožju brda, nastanak požara na područjima pokrivenim visokim šumama) koji uzrokuju brzo širenje požara, uz kopnene snage neophodno je uključiti i zračne snage za gašenje požara.

3.6.3. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na stambenim građevinama

a) Gašenje požara na najsloženijoj stambenoj građevini za gašenje požara - trokatnica

Ovdje će se obraditi primjer gašenja požara nastalog u trokatnoj stambenoj građevini sa uređenim i korištenim potkrovljem, u kojoj su potkrovlje i krovna konstrukcija izvedeni iz gorivih materijala. Gorive tvari su krovna konstrukcija izrađena iz drva, namještaj iz drva i tekstila, te ostale gorive tvari koje se nalaze na požarom zahvaćenom prostoru (papir, tekstil, te manje količine plastičnih tvari uglavnom iz polietilena i PVC-a).

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- A = dimenzije krova građevine zahvaćene požarom 16×10 m (površina 160 m^2),
- sredstvo za gašenje požara je voda,
- t = početak gašenja požara gledano od vremena nastanka požara je 15 min,
- v_p = požar se širi linijski, a brzina širenja požara iznosi 1 m/min,
- m_d = specifična brzina izgaranja drvene mase iznosi $1,11 \text{ kg/ m}^2/\text{min}$,
- H_d = oslobođenja energija izgaranja drvene mase iznosi 16 MJ/kg ,
- teorijska specifična energija nastalog požara iznosi $15,54 \text{ MJ/ m}^2/\text{min}$,
- n = gašenje se vrši raspršenim mlazom vode iskoristivosti 20-30%,
- q_v = latentna moć vode iznosi $2,2 \text{ MJ/kg}$.

Izračun površine zahvaćene požarom:

$r = t \times v_p = 15 \times 1 = 15$ (m) = udaljenost ruba od središta požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca

$$A_p = r^2 (\text{m}^2) \times 3,14 = 10^2 \times 3,14 = 706,5 \text{ m}^2$$

Dakle, u vremenu od 15 min od nastanka požara cijela površina potkrovlja je sigurno zahvaćena požarom.

Ukupna masa tvari iz drva koja izgori u petnaestoj minuti od nastanka požara:

$$M = A (\text{m}^2) \times m_d \times t_{\text{min}} = 160 \times 1,11 \times 1 = 178 \text{ kg}$$

Oslobođena energija u tijeku gorenja u petnaestoj minuti od nastanka požara:

$$Q = M \times H_d = 178 \times 16 = 2848 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 = 0,666 \text{ MJ/kg} \text{ ili } 2,2 \times 0,2 = 0,44 \text{ MJ/kg}$$

Količina vode W potrebna za apsorpiranje toplinske energije požara:

$$W = Q / q_m = 2848 / 0,666 = 4277 \text{ kg} \text{ ili } 2848 / 0,44 = 6473 \text{ kg}$$



Ako se nastali požar gasi sa dvije mlaznice svaka kapaciteta po 200 l/min, raspršenim mlazom iskoristivosti 30%, odnosno 20%, vrijeme potrebno za gašenje iznosi 10,69 odnosno 16,18 minuta od trenutka početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme od otkrivanja nastanka požara do završetka gašenja iznosi 25,69 odnosno 31,18 minuta, što zadovoljava zahtjev koji se odnosi na učinkovitost gašenja požara. S obzirom na izračunato vrijeme koje je potrebno za gašenje ovog požara, sačuvat će se 70% drvene mase krovne konstrukcije, spriječiti urušavanje građevine i širenje požara na ostale katove građevine.

Broj vatrogasaca koji je potreban za provedbu gašenja ovog požara:

Broj vatrogasca se određuje na temelju broja uređaja kojima se gasi požar te broja vatrogasaca koji su potrebni za rad s tim uređajima. Ovaj požar se gasi sa dvije mlaznice s kojima se može proizvesti raspršeni mlaz vode, čija je iskoristivost 20 - 30%, a svaku mlaznicu poslužuju dva vatrogasca. S obzirom da je građevina dvokatnica, požar treba gasiti sa dvije navalne grupe i to s jednim mlazom unutarnjom navalom preko stubišta, a drugim mlazom vanjskom navalom s trodijelnih ljestvi rastegača.

Za provedbu gašenja ovog požara potrebna su sljedeća vatrogasna vozila:

- navalno vozilo sa 2 000 l vode i 100 l pjenila,
- autocisterna sa 5 000 l vode i dopunjavanjem,
- trodijelne ljestve rastegače.

Četiri vatrogasca gase požar, a najmanje 2 vatrogasca-vozača upravljaju radom motornih vozila, znači da je u gašenje požara potrebno uključiti najmanje 6, odnosno 7 vatrogasaca.

b) Gašenje požara stambene građevine jednostavnije za gašenje (tipična stambena jednokatnica)

Ovdje će se razraditi taktika gašenja požara jednokatne starije stambene građevine, u kojoj su krovna konstrukcija i potkrovlje izgrađeni iz gorivih materijala. Stambena jednokatnica starije gradnje ima 100 m² površine po katu. Krovna konstrukcija je iz gorivih građevnih materijala. Požar je zahvatio prizemlje i kat.

Ulazni podaci i rezultat izračuna su isti kao i u prethodnom primjeru, međutim, u gašenju ovog požara nije moguće provesti unutarnju navalu u početnoj fazi gašenja pa se izvan građevine raspoređuju dvije grupe za vanjsku navalu na prizemlje, a po gašenju prizemlja, provodi se unutarnja navala na kat građevine. Za gašenje ovog požara nisu neophodna vatrogasna vozila za rad na visinama iz razloga što se može djelovati punim mlazom vode s razine tla ili po potrebi izvršiti navalu preko balkona koji je na visini do 3,5 m, na koji se vatrogasci mogu popeti vatrogasnim ljestvama tipa kukača ili prislanjača.

Za provedbu gašenja ovog požara su potrebna 4 vatrogasca u navali i 2 vatrogasca-vozača s 2 vatrogasna vozila (navalno vozilo i autocisterna).

Za gašenje požara tipičnih jednokatnih stambenih građevina moguće je koristiti samo jedno vatrogasno vozilo s početnom količinom vode za gašenje požara, ali uz uvjet da je u blizini građevine osiguran hidrant ili crpilište vode odgovarajućih značajki (tlak i protok vode, kapacitet izvorišta koji je dostatan za gašenje požara građevine). U tom slučaju u početku gašenja požara, 2 vatrogasca čine 1 navalnu, a 2 vatrogasca vodnu grupu, a nakon spajanja vodne pruge, vodna grupa djeluje kao druga navalna grupa.

3.6.4. Izračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenih požara na javnim i gospodarskim građevinama i objektima

a) Gašenje požara nastalog u građevini osnovne škole

Škole su građevine koje su u pravilu izgrađene na način da su radne i pomoćne prostorije (učionice, radionice, zbornica i druge) raspoređene obostrano uz duge hodnike.

Specifično požarno opterećenje u školi je nisko i iznosi 300 MJ/m^2 . Gorive tvari su pretežno namještaj iz drva, iverice i drugi supstrata drva te manje količine materijala iz plastike (polietilen i PVC). U školi, kao i u drugim građevinama širenje požara ovisi o uvjetima na mjestu nastanka požara. Dim, toplina, tlak i drugi produkti izgaranja se šire hodnikom ako ne postoje sustavi za odvođenje dima, topline i tlaka nastalih u požaru, odnosno ako prozori nisu otvoreni ili nisu dovoljnih 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 nije izraženo. Zbog osiguranog nadzora i zbog činjenice da se škola nalazi u središtu naselja gdje je nazočnost i koncentracija ljudi svakodobna, odnosno najveća, dojava nastanka požara u školi je brza.

Ulazni podaci koji se koriste u izračunu su:

- $t = 15 \text{ min}$,
- $v_p = 1 \text{ m/min}$
- $m_d = 1 \text{ kg/m}^2/\text{min}$
- $H_d = 16 \text{ MJ/kg}$
- $n = 30\%$
- $q_v = 2,2 \text{ MJ/kg}$

$$A_p = r^2 \times 3,14 = (t \times v_p)^2 \times 3,14 = 707 \text{ m}^2$$

Površina kata zahvaćenog požarom iznosi 200 m^2 , pa je $A_p = 200$.

$$M = A_p \times m_d \times t_{1\text{min}} = 200 \times 1 \times 1 = 200 \text{ kg}$$

$$Q = M \times H_d = 200 \times 16 = 3\,200 \text{ MJ}$$

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 = 0,666 \text{ MJ/kg}$$

$$W = Q/q_m = 3\,200/0,666 = 4\,804 \text{ kg}$$

Ovaj požar mogu ugasiti dvije navalne grupe (4 vatrogasca) te 1 vozač-vatrogasac s navalnim vozilom s 1 500 l vode i 50 l pjena i 1 vozač vatrogasac s autocisternom s 5 000 l vode u zadovoljavajućih 12 minuta. Međutim, poradi možebitne potrebe za provedbu evakuacije i/ili spašavanja požarom ugroženih učenika i osoblja s katova, na vatrogasnu intervenciju trebaju izaći još 1 vatrogasac i vozač s vozilom koje na sebi ima trodijelne ljestve rastegače.

b) Gašenje požara u hotelu

Ovdje će se razraditi taktika gašenja požara. Hotel je izgrađen iz armirano-betonskih konstrukcija. Razina izgrađenosti je P+3. Visina hotela gledano od razine tla do balkona na 3-om katu iznosi 9m. Vatrogasni pristup hotelu je osiguran. Izvršeni izračuni se odnose na građevinske dijelove hotela koji su najviše ugroženi od nastanka požara (hotelske sobe tijekom noći i kuhinje tijekom radnog vremena u kuhinji).

b₁) Gašenje požara u hotelskoj sobi na 2. katu hotela

- goriva tvar je drvena masa, papir, plastika, tekstil,
- površina sobe iznosi $A = 28 \text{ m}^2$ (7x4m),
- požarno opterećenje iznosi 300 - 600 MJ/m²,
- linija širenja požara (v_p) iznosi 1 m/min,
- specifična brzina izgaranja gorive tvari (m_d) iznosi 1,11 kg/m²/min,
- oslobođena energija (toplina) prilikom izgaranja gorive tvari (H_d) iznosi 16 MJ/kg,
- teorijska specifična energija (toplina) nastalog požara iznosi 15,54 MJ/m²/min,
- početak gašenja požara (t) je 10 min od trenutka prijave požara,
- prijava nastanka požara je izvršena sustavom za automatsku prijavu požara i to do 5 min od trenutka nastanka požara,
- gašenje požara se vrši raspršenim mlazom vode – iskoristivost (n) 20 - 30 %,
- latentna moć vode (q_v) iznosi 2,2 MJ/kg.

Izračun površine zahvaćene požarom:

$r = t \times v_p = 8 \times 1 = 8 \text{ m}$ (udaljenost ruba od centra požara nastala gorenjem do dolaska vatrogasaca)

$$A_p = r^2 \times 3,14 = 8^2 \times 3,14 = 201 \text{ m}^2$$

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

Ukupna masa tvari iz drva koja izgori u 15. minuti od nastanka požara:

$$M = A_{\text{stvarno}} \times m_d \times t_{1\text{min}} = 71,04 \text{ kg}$$

Oslobođena energija (toplina) tijekom gorenja u 15. minuti:

$$Q = M \times H_d = 1\,137 \text{ MJ}$$

Iskoristivi dio latentne topline raspršenog mlaza vode:

$$q_m = q_v \times n = 2,2 \times 0,3 \text{ (0,2)} = 0,666, \text{ odnosno } 0,44 \text{ MJ/kg}$$



Količina vode W potrebna da se apsorbira energija nastala požarom:

$$W = Q / q_m = 1\,137 / 0,666 (0,44) = 1\,707, \text{ odnosno } 2\,584 \text{ kg}$$

Požar se gasi sa dvije mlaznice (1 mlaznica izvana i 1 mlaznica iz unutrašnjosti hotela) kapaciteta 200 l/min i to raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) pa će vrijeme gašenja požara biti 4,27 odnosno 6,46 minuta od početka gašenja požara.

Ukupno vrijeme gašenja požara iznosi:

5 min (dojava požara) + 5 minuta (vrijeme potrebno za dolazak vatrogasaca) + 4,27 odnosno 6,46 minuta (vrijeme djelovanja raspršenim mlazom vode) = 14,27 odnosno 16,46 minuta.

Dakle, ukupno vrijeme gašenja omogućava učinkovito vatrogasno djelovanje.

Unutar 10 minuta od nastanka požara cijela soba bi bila zahvaćena požarom, a vatra bi se širila kroz drvena vrata u hodnik. Nakon 10 minuta, ako se do tada ne bi provelo učinkovito vatrogasno djelovanje, vjerojatno bi došlo i do rasprskavanja stakla na vanjskom zidu sobe te širenja požara preko fasade hotela. Do dolaska vatrogasne postrojbe, osoblje hotela mora izvršiti evakuaciju gostiju.

Vatrogasna postrojba na vatrogasnu intervenciju mora izaći s najmanje 9 vatrogasaca (od kojih su 3 vatrogasac-vozač), koji između ostalog moraju biti opremljeni i sa dišnim izolacijskim uređajima, odijelima za zaštitu od topline, zaštinim kacigama, rukavicama, čizmama i ručnim radijskim postajama.

Od vatrogasnih vozila u ovoj vatrogasnoj intervenciji se moraju koristiti:

- navalno vozilo kapaciteta 3 000 l vode i 100 l pjenila,
- autocisterna s 5 000 l vode
- vatrogasno vozilo koje od vatrogasne opreme između ostalog ima trodijelne ljestve rastegače i kukače u svrhu vatrogasnih djelovanja

Načelno, tijekom vatrogasne intervencije je sljedeći:

Prva grupa (2 vatrogasaca) mora imati master ključeve i Grafički plan hotela te biti spremna za provedbu evakuacije iznutra. Druga grupa (2 vatrogasaca) vrši navalu preko unutarnjeg stubišta i to uporabom unutarnjih hidranata ili navalnog vozila ako je tlak vode u hidrantskoj mreži nedovoljan. Treća grupa (2 vatrogasaca) u svrhu sprječavanja širenja požara djeluje po obodnim zidovima hotela te po potrebi evakuira ljude izvana koristeći ljestve rastegače.

b₂) Gašenje požara u kuhinji hotela

Kuhinja se nalazi u prizemlju hotela. Goriva tvar zahvaćena požarom je jestivo ulje u štednjaku za pripremu hrane. Požar je nastao u vrijeme kada u kuhinji nije bilo osoblja. Pokušaj gašenja nastalog požara od strane osoblja uporabom jediničnih vatrogasnih aparata zbog brzog širenja požara nije uspješan. Brzo širenje požara je nastalo između ostalog i iz razloga razloga što se kuhinjske instalacije nisu održavale i čistile u skladu s propisima te se u njima nalaze naslage masnoća pa se požar vrlo brzo širio kroz ventilacijske cjevovode na širi prostor kuhinje, gdje je nastalo intenzivno zadimljavanje.



Broj vatrogasaca potrebnih za gašenje ovog požara se određuje temeljem potrebnog broja vatrogasca za uporabu vatrogasnih uređaja koji se rabe za vatrogasno djelovanje. Vatrogasno djelovanje vrši se na više mjesta pa se broj vatrogasca određuje na mjestu nastanka požara i s obzirom na broj mjesta na kojima se mora djelovati.

U svakom slučaju za učinkovito vatrogasno djelovanje u ovom požaru potrebno je najmanje jedno vatrogasno odjeljenje, a od vatrogasnih vozila jedno navalno vozilo s najmanjim kapacitetom 2 000 l vode i 100 l pjenila.

c) gašenje požara autocisterne s lakim naftnim derivatima

Požar je nastao na autocisterni kapaciteta 30 m³, izvan javnih cestovnih prometnica na vodonepropusnom tlu. Goriva tvar su laki naftni derivati koji se nalaze u autocisterni, iz koje je isteklo 500 l derivata prije zapaljenja.

Sredstvo za gašenje nastalog požara je srednje teška pjena ekspanzije E = 21-200, uzimajući u izračun srednju vrijednost E = 90. Doziranje pjenila je 3%. Od nastanka požara do početka gašenja proteklo je 8 minuta. Sloj pjene koji se nanosi iznosi najmanje 0,45 m, a najviše 1,5 m te se odabire srednja vrijednost debljine koja iznosi 1 m. Požar se širi linijski po razlivenoj zapaljivoj tekućini. Površine nastale lokvice iznosi 50 m², a dužina 50 do 100 m. Brzina izgaranja iznosi 8 l/s. Trajanje požara bez provedbe gašenja i nastanka tehnološke eksplozije iznosi 1,5 sati. Izračun potrebne količine pjene za gašenje požara razlivenog naftnog derivata:

$$V_p = A \times h = 50 \times 1 = 50 \text{ m}^3$$

Potrebna količina otopine (voda + pjenilo) za gašenje nastalog požara:

$$E = V_p / V_o$$

$$V_o = 50 / 0,09 = 556 \text{ l otopine}$$

Potrebna količina pjenila za gašenje nastalog požara:

$$V_{pj} = V_o \times d\% / 100 = 556 \times 3 / 100 = 16,68 \text{ l}$$

Izračun potrebne opreme i vatrogasaca za gašenje požara:

$$V_{vode} = V_o - V_{pj} = 539,32 \text{ l}$$

Potrebni protok pjenila za gašenje požara u vremenu od 10 minuta:

$$Q_{uk} = V_o / t = 556 / 10 = 55,6 \text{ l/min}$$

Za gašenje požara se odabiru dvije mlaznice protoka 200 l/min. Za gašenje ovog požara na intervenciju trebaju izaći 4 vatrogasca i 2 vozača-vatrogasaca te navalno vatrogasno vozilo najmanjeg kapaciteta spremnika 3 000 l, opremljeno za pogon s 2 mlaznice za pjenu svaka kapaciteta 200 l/min i autocisterna. Kapacitet spremnika s pjenilom (E20-200, 3% mješavina) mora biti najmanje: 200 l.

d) gašenje požara u nadzemnom spremniku ulja za loženje

Pretpostavljeni požar nastao je u nadzemnom spremniku ulja za loženje kapaciteta 10 t. Prema Pravilniku o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99), za gašenje požara potrebno je osigurati količinu vode od najmanje $3 \text{ l/m}^2/\text{min}$ uz uporabu pjenila, pri čemu se kao površina računa tlocrtna površina spremnika. Za hlađenje spremnika ulja za loženje potrebno je osigurati najmanje $60 \text{ l/m}^2/\text{h}$ i to u trajanju od najmanje 2h. Za gašenje požara u sabirnom mjestu potrebno je osigurati najmanju količinu vode od $3 \text{ l/m}^2/\text{min}$ uz uporabu pjenila. Pretpostavka je da je nastalo razlijevanje ulja za loženje i zapaljenje razlivenog ulja.

U provedbu gašenja požara potrebno je uključiti najmanje 6 vatrogasaca i 2 vozača-vatrogasca, a od vatrogasnih vozila najmanje navalno vozilo i autocisternu s ukupno 4 000 l vode za gašenje.

Taktika gašenja je sljedeća: formiraju se tri grupe, zadatak prve grupe je raspršenim mlazom vode potiskavati i hladiti pare i spremnik, zadatak druge grupe je gasiti požar uporabom pjene, a zadatak treće grupe je uporabom raspršenog mlaza vode potiskavati i „ispirati“ nezapaljeno razliveno ulje za loženje.

e) gašenje požara u građevini u kojoj se skladište posude sa zapaljivim i/ili gorivim tekućinama

- površina prostora za skladištenje zapaljivih i/ili gorivih tekućina je $A = 100 \text{ m}^2$,
- brzina širenja nastalog požara ovisi o više čimbenika (kemijske značajke uskladištenih zapaljivih i/ili gorivih tekućina, način skladištenja, postojanje uređaja za odvođenje dima i topline nastalih u požaru), međutim s obzirom da se pretpostavlja razlijevanje tekućina, računa se da će se požar trenutno proširiti na cijelu prostoriju,
- od nastanka požara do početka gašenja proteklo je $t = 15$ minuta,
- $v_p = 100 \text{ m/min}$ (cijela površina),
- $m_d = 2 \text{ kg/m}^2/\text{min}$,
- $H_d = 42 \text{ MJ/kg}$,
- $\mu = 30\%$,
- $q_v = 2,2 \text{ MJ/kg}$

$$M = A \times m_d \times t_{1\text{min}} = 200 \text{ kg}$$

$$Q = M \times H_d = 8\,400 \text{ MJ}$$

$$q_{rm} = q_v \times \mu = 2,2 \times 0,3 = 0,666 \text{ MJ/kg}$$

$$W = Q / q_{rm} = 12\,612 \text{ kg}$$

Za prekrivanje naprijed navedene površine A i volumena do visine 1 m, u svrhu odvajanja gorive tvari i kisika uz faktor opjenjenje $f = 100$, dovoljno je osigurati količinu vode $w = 2 \text{ l/m}^2/\text{s}$, iz čega proističe da je stvarno potrebna najmanja količina vode:

$$V_s = W/f = 100/100 = 1 \text{ m}^3$$

Za dobivanje i djelovanje s izračunatom količinom vode potrebna je jedna navalna grupa. Navedeni volumen vode se djelovanjem jedne grupe može napuniti za 5 minuta. Međutim, zbog djelovanja topline koju razvija požar, određena količina vode i pjene će ishlapiti pa će se požar gasiti duže od 5 minuta te se zaključuje da su za gašenje ovog požara potrebna 4 vatrogasaca u navali koji će djelovati po dvojica s dvije strane te 2 vozača-vatrogasaca s navalnim vozilom i autocisternom koja je u pričuvi i u funkciji osiguranja dovoljne količine vode za učinkovito gašenja i sprječavanje širenja požara.

3.6.5. Rezultati izračuna za pretpostavljene požare na prostoru Općine Posedarje

U tablici 16. daje se prikaz rezultata broja potrebnih vatrogasaca i vatrogasnih vozila, za sve u ovoj Procjeni izvršene izračune koji se odnose na otvorene prostore, najčešće građevine i najsloženije građevine i objekt te građevine posebnih namjena i uvjeta gašenja.

Tablica 16. Rezultati izračuna

	Primjer	Broj vatrogasaca	Broj vozača-vatrogasaca	Broj navalnih vozila	Broj autocisterni	Broj auto-ljestvi ili auto-platfomi	Broj tehničkih vozila	Broj kombi vozila
3.6.2. Otvoreni prostor	a) prostor pristupačan	7	2	1	1	-	-	-
	b) prostor nepristupačan	66	4	2	2	-	-	-
Građevine	3.6.3. Stambene građevine	a) 3-katnica*	4	2 ili 3	1	1	-	-
		b) 1-katnica*	4	2	1	1	-	-
	3.6.4. Javne i gospodarske građevine	a) škola	5	3	1	1	-	-
		b ₁) soba na 2. katu hotela**	6	3	1	1	-	-
		b ₂) kuhinja u priz. hotela***	4***	2	1	1	-	-
		c) AC s naftnim derivatima	4	2	1	1	-	-
		d) nadzemni spremnik ulja za loženje	6	2	1	1	-	-
	e) skladište zapalj. tekućina	4	2	1	1	-	-	

* Najbrojnije građevine

** Građevine i objekt u kojima je gašenje požara najsloženije

*** Procijenjen broj vatrogasaca – uvjeti gašenja na terenu određuju točan broj potrebnih vatrogasaca

3.7. Vatrogasne postrojbe i dežurstva

Na prostoru Općine Posedarje ustrojeno je Dobrovoljno vatrogasno društvo Posedarje u naselju Posedarje.

Broj operativnih vatrogasaca je 25 te su svi vatrogasci osposobljeni za dobrovoljne vatrogasce dok ih 10 ima liječnička uvjerenja i osobnu opremu. Vrste i količina vatrogasnih



vozila i drugih uređaja, opreme i sredstava koje ima DVD Posedarje nije u skladu sa Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. br. 43/95).

Određivanje broja vatrogasca 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 slučaju postojanja krajnje nepovoljnih uvjeta koji uzrokuju brzo širenje požara (jaki vjetrovi promjenljiva smjera, duže razdoblje velikih temperatura zraka, isušenost vegetacije, nastanak požara na prostoru koji je teže pristupačan ili se nalazi u podnožju brda), osim zemaljskih vatrogasnih snaga, potrebno je angažirati i zrakoplove za gašenje požara. Zrakoplove za gašenje požara na otvorenom prostoru s obzirom na prometnu izoliranost potrebno je angažirati u slučaju nastanka požara na pošumljenijim i za zemaljske vatrogasne snage teže pristupačnijim prostorima, u požarima u kojima zemaljskim vatrogasnim snagama nije moguće pravodobno i/ili učinkovito djelovati. U određenim situacijama u slučaju nastanka požara u priobalju preporučuje se i angažman plovila koja se koriste za gašenje požara. Pomorski promet je relativno gust, a naročito tijekom turističke sezone, zbog čega postoji opasnost od nastanka i širenja nastalih požara, posebno u pomorskom prometu.



4. PRIJEDLOG ORGANIZACIJSKIH I TEHNIČKIH MJERA

4.1. Ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi

Ustroj te osobna i skupna zaštitna oprema:

Temeljem izračuna potrebnog broja vatrogasaca iz točke 3.6. ove Procjene te Zakona o vatrogastvu (N.N. br. 139/04, 80/2010), Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. br. 61/94) i Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. br. 43/95), uz raščlambu sljedećih čimbenika koji utječu na stanje i ustroj zaštite od požara:

- površina i reljef prostora,
- veličina površine pod šumom,
- šumske vrste i zajednice,
- broj, vrste i značajke požara nastalih tijekom posljednjih 10 godina,
- požarna područja i uvjeti za pravodobno vatrogasno djelovanje,
- broj stanovnika i gustoća naseljenosti,
- stupanj izgrađenosti, značajke i namjene građevina i vatrogasnih pristupa, protupožarnih prosjeka i putova,

Zaključuje se da je na promatranom prostoru Dobrovoljno vatrogasno društvo Posedarje ustrojeno kao središnja vatrogasna postrojba Općine Posedarje, međutim ustroj te broj vatrogasaca i tehnike ne zadovoljava potrebe zaštite od požara na promatranom prostoru.

Sukladno Zakonu o vatrogastvu i Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske, središnja vatrogasna postrojba sastoji se od minimalno 20 operativnih vatrogasaca. Operativni vatrogasci su osobe osposobljene za obavljanje poslova dobrovoljnog vatrogasca, s važećim liječničkim pregledom te osobnom zaštitnom opremom.

Sukladno mogućnostima potrebno je osigurati prostor za sva vatrogasna vozila. U zimskom periodu postoji mogućnost zamrzavanja vode u vatrogasnim vozilima. Kako bi se spriječila oštećenja vozila u slučaju niskih temperatura, vodu je potrebno isprazniti iz vatrogasnih vozila što znatno usporava efikasnost u slučaju potrebe za vatrogasnom intervencijom.

DVD Posedarje sukladno izračunima te sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (NN br. 43/95) mora biti opremljen s minimalno:

- Navalno vozilo s minimalno 2500 l vode
- Cisterna s minimalno 5 000 l vode

Zaštitna oprema

Osobe koje se raspoređuju na poslove vatrogasaca moraju zadovoljavati uvjete za obavljanje tih poslova iz Zakona o vatrogastvu (NN br. 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 174/04, 38/09 i 80/10) i Pravilnika o osposobljavanju i usavršavanju vatrogasnih kadrova (NN br. 61/94). Za svakog vatrogasca obvezno je osigurati opremu sukladno Pravilniku o

tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbu koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN br. 31/11).

Svaki vatrogasac mora biti opremljen sa slijedećom osobnom opremom:

1. zaštitna odjeća za vatrogasce,
2. zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru,
3. zaštitna vatrogasna potkapa,
4. obuća za vatrogasce,
5. zaštitne vatrogasne rukavice,
6. zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri,
7. zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru,
8. maska za cijelo lice,
9. polumaska ili četvrtmaska,
10. zaštitni pojas za vatrogasce,
11. zaštitne vatrogasne naočale,
12. rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika.

4.2. Osposobljavanje iz područja zaštite od požara

Provesti osposobljavanje pučanstva o osnovama zaštite od požara u skladu s Pravilnikom o osposobljavanju pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. br. 61/94).

4.3. Obrazovno - promidžbene djelatnosti

Ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidžbenih djelatnosti (tiskanje, distribucija, odnosno postavljanje letaka i plakata na hrvatskom i stranim jezicima, kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju s opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova opasnosti, obavješćivanja i zabrane uz prometnice, posebno na mjestima ispred ulaza u šume i u šumama).

4.4. Cestovni, željeznički, zračni, morski i riječni promet

Izvršiti cjelovito čišćenje trave, raslinja i gorivog otpada koji se nalazi u zaštitnim pojasevima uz cestovne prometnice i željezničku prugu te zaštitne pojaseve održavati uvijek čiste od svih gorivih tvari, a posebno tijekom ljeta kada su visoke temperature zraka i isušena vegetacija.

Provesti, odnosno provoditi, odgovarajuće aktivnosti u svrhu sprječavanja nepropisnog parkiranja motornih vozila na mjestima gdje parkiranje nije dozvoljeno. Izgraditi putove sa elementima šumske ceste na prostoru Slivnice.

Redovito, a posebno prije početka turističkih sezona provoditi vatrogasne vježbe koje se odnose na djelovanja na i provjeru osposobljenosti djelatnika luke vezano za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom u lukama.

4.5. Urbanističke mjere zaštite

Osigurati provedbu nadzora gradnje od strane ovlaštenih tijela kako bi se građevine gradile, a postojeće građevine i prostori rekonstruirale i adaptirale isključivo u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (N.N. br. 159/13) i Zakonom o gradnji (N.N. br. 159/13) i Prostornim planom uređenja te spriječila bespravna gradnja. Osigurati da u svim stambenim građevinama postoje propisane vrste i količine vatrogasnih aparata i oprema za uporabu hidranata. Izgraditi i održavati zaštitne pojase (požarne prepreke) na najmanjoj udaljenosti 10 m u svim smjerovima od hotela, stambenih i drugih građevina. U zaštitnim pojasevima ne smije biti stabala, raslinja i drugog površinskog goriva osim trave i ukrasnog bilja. Pojačati nadzor provedbe čišćenja i održavanja ložišta, dimnjaka i dimovoda, posebno kada se radi o većim stambenim građevinama. Provesti odgovarajuće aktivnosti kako bi se omogućio prijam signala iz mobilnih telefonskih mreža i prijam radijskog signala na prostoru Posedarja.

4.6. Prijenos, distribucija i uporaba električne energije

Na promatranom području, vezano za sustav za prijenos i distribuciju električne energije, glede provedbe mjera zaštite od požara potrebno je:

- rekonstruirati elektroenergetsku mrežu na način da se uklone nastanci padova napona iznad propisanih veličina te pojave preopterećenja i raspada mreže,
- rekonstruirati, odnosno sanirati postojeću nadzemnu elektroenergetsku mrežu na način da se uklone nastanci kratkih spojeva uzrokovanih djelovanjem posolice,
- prilikom rekonstrukcije nadzemne električne mreže posebno sa nezaštićenim vodovima, gdje god je to moguće preporučuje se njena zamjena podzemnim mrežama ili električki izoliranim vodovima (kabelima),
- zamijeniti dotrajale drvene stupove koji su funkciji prijenosa električne energije,
- izvršiti potpuno uklanjanje raslinja i drugih gorivih tvari koje se nalazi na zaštitnim trasama ispod nadzemnih dalekovoda.

U tijeku uporabe električne energije napona do 0,4 kV, glede zaštite od požara od posebnog je značaja provoditi sljedeće mjere zaštite od požara:

- radove ugradbe i održavanja električnih instalacija i trošila smiju izvoditi samo za to osposobljene i ovlaštene osobe,
- električne instalacije i trošila ispitivati i održavati u skladu s važećim propisima, normama, pravilima tehničke prakse i tehničkom dokumentacijom,
- rabiti samo atestirana i tehnički ispravna električna trošila i to na način utvrđen u pripadajućoj im tehničkoj dokumentaciji,
- električna trošila koja su u funkciji zagrijavanja prostorija ili isijavaju veliku količinu topline moraju biti na sigurnosnoj udaljenosti od gorivih tvari,
- prije napuštanja građevina, građevinskih dijelova i prostora isključiti sve električne sklopke ili trošila, osim onih koji moraju biti uključeni zbog njihove namjene (npr. hladnjaci, sigurnosni uređaji)

4.7. Osiguranje vode za gašenje požara

U skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 8/06) izgraditi hidrantsku mrežu na prostorima gdje ona nedostaje i to prvenstveno u naseljenim dijelovima gdje se nalaze s gledišta zaštite od požara značajnije građevine i prostori. Provesti ispitivanje hidrantske mreže od strane ovlaštene pravne osobe u naseljima u kojima je hidrantska mreža ugrađena te ukloniti sve eventualne nedostatke koji se utvrde ispitivanjem (npr. nedostatan tlak i protok vode, oštećenje hidranata). Označiti položaje postojećih hidranata u skladu sa normom HRN DIN 4066. Potrebno je izraditi grafički pregled hidranata na terenu te podatke o ispravnim hidrantima sa GPS lokacijama dostaviti Županijskom vatrogasnom zapovjedniku.

4.8. Šume, poljoprivredne površine i drugi požarom ugroženi otvoreni prostori

Očistiti i održavati čistim od gorivih tvari zaštitne rubne pojase zapuštenih poljoprivrednih površina te rubne pojase uz šume u najmanjoj širini od 10 m i to posebno prije razdoblja visokih temperatura zraka, povećane insolacije i ekspozicije. Provesti određene aktivnosti u svrhu kvalitetnijeg obavljanja njege i prorijeđivanja šumskih sastojina koje su u vlasništvu fizičkih osoba (privatno vlasništvo).

U razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%, ograničiti djelatnosti na šumskim površinama te vršiti pojačan nadzor glede provedbe mjera zaštite od požara u šumama. Provoditi mjeru zabrane kampiranja izvan prostora odobrenih kampova.

Postaviti standardne znakove i plakate upozorenja, opasnosti i obavješćivanja (opasnost od požara, zabranjeno pušiti, zabranjena uporaba otvorenog plamena, zabranjena uporaba alata koji u radu može proizvesti iskru, zabranjeno odlaganje otpada, zabranjeno kampiranje, zabranjen ulazak motornim vozilima) na mjestima ulaza preko cestovnih prometnica i putova u šume, kao i u šumama gdje oni nisu postavljeni.

Pojačati nadzor provedbe zabrane uporabe vatre i otvorenog plamena te općenito nadzor provedbe mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, posebno u razdobljima pripreme poljoprivrednih površina za obrađivanje u sklopu kojih radova se vrši spaljivanje korova i u razdobljima visoke temperature zraka i turističke sezone kada je bitno povećan broj ljudi te na prostorima koji su udaljeni manje od 200 m od šumskih površina. Osim provedbe naprijed predloženih mjera te uklanjanja navedenih nedostataka i propusta obvezno je u cijelosti provoditi i nadzirati provedbu svih mjera zaštite od požara, a posebno:

Opće mjere:

- zabrana pušenja i uporabe otvorenog plamena te uređaja i alata koji u radu može proizvesti iskru u zonama opasnosti od eksplozije (osim za od strane nadležnih tijela propisno odobrene, nadzirane i osigurane radove kao npr. radove spaljivanja i čišćenja u sklopu održavanja šuma, radove zavarivanja i srodnih tehnika rada),
- loženje vatre, spaljivanje korova, biljnih otpadaka i drugih materijala, termička obrada prehrambenih namirnica, te izvođenje radova zavarivanja i srodnih tehnika rada na otvorenom prostoru provoditi u skladu sa Odlukom o mjerama zaštite od požara na otvorenim prostorima donesenom od strane Zadarske županije,

- zabrana odlaganja otpada u naseljima na otvorenim prostorima, izvan za to namjenjenih kontejnera i odlagališta otpada,
- redovito održavanje električnih mreža koje su u funkciji prijenosa električnog napona (dalekovodi, stupovi, izolatori) kroz šumske površine,
- održavanje protupožarnih prosjeka i putova za vatrogasce u provoznom, odnosno prohodnom stanju,
- nadzor prijevoza opasnih tvari prometnicama koje prolaze uz ili kroz šumske površine,
- provedba kvalitetnog nadzora stanja zaštite šuma od požara od strane nadležne Motriteljsko-dojavne službe, koja mora biti ustrojena i tehnički opremljena u skladu sa Planom zaštite šuma od požara, izrađenim od strane Hrvatskih šuma.

Posebne mjere (preporuka):

- pošumljavanje vršiti biljakama pirofobnih značajki i šumskim vrstama nižeg stupnja ugroženosti od požara te saditi takve nasade uz prometnice u širini 10 do 15 metara.

4.9. Gospodarenje otpadom

Ustrojiti i održavati sustav selektivnog prikupljanja otpada na mjestima nastajanja.

4.10. Skladištenje, držanje, uporaba i prijevoz opasnih tvari

U skladu s odredbama Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95, 56/2010) i Pravilnika o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99) provesti osposobljavanje osoba koje prevoze, skladište i koriste zapaljive tekućine. Provesti osposobljavanje osoba koje prometuju, skladište i koriste zapaljive plinove u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95, 56/2010). Provoditi odgovarajuće aktivnosti u svezi upoznavanja pučanstva sa opasnostima od požara, mjerama zaštite od požara i provedbi gašenja glede držanja i uporabe zapaljivih tekućina, zapaljivih plinova, eksploziva i drugih opasnih kemikalija kod fizičkih osoba (postavljanje plakata na javnim površinama, distribucija obrazovnih letaka, predavanja u obrazovnim ustanovama). U skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (N.N. br. 79/2007) i Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenju za prijevoz opasnih tvari na javnim cestama (N.N. br. 114/2012) vršiti stalan i sustavan nadzor nad provedbom zaštite od požara u prometu sa opasnim tvarima, (nadzor propisane dokumentacije, nadzor osposobljenosti sudionika u prijevozu, nadzor stanja i sigurnosnog znakovlja na vozilima, nadzor načina prijevoza i parkiranja, nadzor zaštitne opreme i vatrogasnih aparata u vozilima).

4.11. Teško pristupačna područja

Teško pristupačna i nepristupačna mjesta su brdo iznad naselja Posedarje i područje Slivnica. S obzirom da su šumske površine na navedenom prostoru u privatnom i državnom vlasništvu, nije realno očekivati otkup kompletnog navedenog zemljišta za probijanje protupožarnih puteva. Slijedom navedenog predlaže se održati zajednički sastanak predstavnika JLS, vatrogasaca i predstavnika Hrvatskih šuma kako bi se utvrdile površine u



vlasništvu Hrvatskih šuma na kojima bi se izveli protupožarni putevi, odnosno da li na navedenom prostoru postoje već probijeni putevi koji su zapušteni.

Na ostalim prostorima koji nisu u vlasništvu Hrvatskih šuma planirati probijanje protupožarnih puteva na prijedlog zapovjedništva vatrogasne postrojbe.



5. SMJERNICE ZA PROVEDBU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA OPĆINU POSEDARJE KOD DONOŠENJA PLANA UREĐENJA PROSTORA I ZA DRUGE PRAVNE OSOBE NA PODRUČJU OPĆINE POSEDARJE

5.1. Općenito

Buduće građevine i prostore graditi, a postojeće građevine i prostore rekonstruirati ili adaptirati isključivo u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (N.N. br. 153/13) i Zakonom o gradnji (N.N. br. 153/13) te Prostornim planom uređenja. U tijeku rekonstrukcije, prenamjene i prilagodbe građevina i građevinskih dijelova, gdje god je to moguće preporučuje se smanjiti imobilno požarno opterećenje na način da se postojeći građevinski elementi izgrađeni iz gorivih tvari zamjene sa onim iz negorivih tvari. Čelične i drvene građevinske dijelove zaštititi vatrootpornim materijalima (premazi, obloge) i to najmanje do razine projektirane vatrootpornosti, što mora biti potvrđeno atestim za rabljene materijale i zapisnikom izvođača radova vezano za način provedene zaštite. Hotelske i druge turističke građevine i prostore planirati, graditi i održavati u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (N.N. br. 100/99). Na evakuacijskim putovima i kod izlaza na siguran prostor postaviti na propisnim mjestima autonomna protupanična rasvjetna tijela propisane jakosti rasvjete i autonomije. Gustoću izgrađenosti planirati i održavati u skladu sa Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (N.N. br. 29/83, 36/85 i 42/86).

Djelatnike u pravnim osobama i na razini jedinice lokalne samouprave, osposobiti za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara, sprječavanje širenja požara, te zaštitu osoba i imovine ugroženih požarom.

5.2. Mjere zaštite od požara u skladištima i drugim gospodarskim građevinama

Pozicije skladišta i drugih gospodarskih građevina moraju biti u skladu s urbanističkim planom uređenja prostora. Skladišta moraju biti požarno odvojena od građevina ili građevinskih dijelova drugih namjena građevinskim elementima najmanjeg stupnja vatrootpornosti kako je propisano u Pravilniku o zaštiti skladišta od požara (N.N.br. 93/08). U skladištima čiji su volumeni veći od 300 m³ mora biti ugrađena hidrantska mreža i postavljen propisani broj vatrogasnih aparata te drugi sustavi zaštite od požara u skladu s tablicom 1. Pravilnika navedenog u stavku 4. ove točke.

Skladišta čija je površina veća od 300 m² i/ili u kojima je požarno opterećenje veće od 1 GJ/m² moraju imati najmanje dva evakuacijska izlaza razmaknuta za najmanje pola dijagonale požarnog odjeljka.

Brave na vratima za evakuaciju se moraju moći svakodobno otvarati bez uporabe ključeva ili alata. Uz svaki ulaz u skladište s vanjske strane, mora biti ugrađeno tipkalo za iskapčanje električnog napona u cijelom prostoru skladišta. Skladišta je dopušteno grijati trošilima na električnu energiju bez otvorene žarne niti, toplovodnim grijanjem ili upuhivanjem toplog zraka, s tim da je priprema medija za grijanje izvan skladišta. Na rasvjetnim tijelima u skladištu mora biti ugrađena zaštita od mehaničkog oštećenja. Gorive tvari u skladištima moraju biti udaljene od rasvjetnih tijela najmanje 50 cm. Punjenje baterija za pogon viličara se ne smije vršiti u skladištu, nego na posebno uređenom mjestu.

5.3. Mjere zaštite šuma, poljoprivrednih površina i drugih otvorenih prostora od požara

Općina Posedarje dužna je skrbiti o provedbi mjera zaštite od požara utvrđenih Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (N.N. br. 033/14) i Pravilnikom o uređivanju šuma (N.N. br. 079/15),

a posebno o:

- ustroju vlastite službe nadzora stanja zaštite od požara,
- donošenju i provedbi mjera zaštite od požara na šumskim i poljoprivrednim površinama koje su u vlasništvu fizičkih osoba,
- ustroju motrilačko-dojavne službe od strane Šumarije,
- ustroju intervencijske skupine radnika Šumarije,
- provedbi preventivno-uzgojnih mjera te provedbi drugih preventivnih mjera zaštite od požara na šumskim površinama u suradnji sa Šumarijom na šumskim površinama,
- sadnji biljki pirofobnih značajki prilikom sanacije opožarenih površina te planskoj zamjeni četinjača pirofobnim listačama,
- ograničenju radova i nadzoru kretanja i zadržavanja u šumama u razdobljima kada relativna vlažnost zraka padne ispod 25%,
- donošenju odluke o uporabi poljoprivrednog zemljišta u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (N.N. br.039/13),
- sprječavanju obrastanja poljoprivrednih površina korovima i raslinjem,
- uklanjanju suhих biljnih ostataka,
- propisnoj provedbi spaljivanja korova i otpada kod vlasnika privatnih zemljišta,
- čišćenju rubnih pojasa poljoprivrednog zemljišta od raslinja i otpada, posebno onih koji graniče sa šumskim površinama i to u najmanjoj širini od 5 m,
- redovitom uklanjanju raslinja na trasama ispod nadzemnih električnih dalekovoda,
- održavanju zaštitnih pojaseva uz cestovne prometnice,
- suradnji s najbližom meteorološkom postajom poradi rezultata mjerenja oborina, temperature zraka i relativne vlage zraka te izračunavanja stupnja suhoće mrtve gorive sastojine i meteorološkog indeksa opasnosti od požara,
- pripremi programa provedbe i provedbi promidžbe i upoznavanja pučanstva u svezi postizanja visoke razine provedbe preventivnih mjera zaštite od požara u šumama, na poljoprivrednim zemljištima i drugim otvorenim prostorima.

5.4. Mjere zaštite od požara na mjestima za odlaganje otpada

Ustrojiti i održavati propisan način prikupljanja, selektiranja, oprabe i odvoženja i zbrinjavanja otpada kod ovlaštene pravne osobe i to na propisan način koji će opasnost od nastanka i širenja nastalih požara smanjiti na najmanju moguću razinu. Posebnu pozornost obratiti na propisno gospodarenje opasnim otpadom.

5.5. Mjere zaštite od požara u prijenosu i uporabi energenata i mjere zaštite od munje

- redovito održavati dijelove dalekovoda (nosači, odvodnici prenapona, izolatori i vodiči) te voditi skrb o provjesima,
- redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari s trasa ispod nadzemnih dalekovoda,
- po mogućnosti prilikom rekonstrukcije nadzemne vodove zamijeniti podzemnim,
- provjeravati sigurnost upravljačkih i signalizacijskih strujnih krugova i oprema te zamjenjivati neispravne dijelove,
- kod rekonstrukcije koristiti sklopna postrojenja u metalnom kućištu s odgovarajućim provodnim izolatorima opskrbljenim lukobranim, odnosno izoliranim sabirnicama te negorive i samogasive materijale, pregrađivati kabelaške kanale na prijelazima požarnih odjeljaka odgovarajućim vatrootpornim materijalom te izbjegavati ugradbu trafo postaja u građevine za druge namjene,
- rabiti ispravna i atestirana električna trošila,
- električna grijača tijela i trošila koja isijavaju toplinu udaljiti na sigurnosnu udaljenost od gorivih tvari i rabiti ih isključivo pod nadzorom,
- sustave zaštite od munje projektirati, ugrađivati i održavati u skladu s Tehničkim propisom o sustavima zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08 i 33/2010).

5.6. Mjere osiguranja vatrogasnih pristupa

- prometnice i javne površine održavati provoznima u svrhu sigurnog pristupa i osiguranja površine za operativni rad vatrogasnih vozila,
- vatrogasni pristupi moraju biti ravni s izlazom na kraju, jednosmjernom vožnjom, najmanje širine 3 m, odnosno ravni s okretištem propisanog radijusa zaokretanja,
- ako se ne može izbjeći nagib vatrogasnog pristupa, onda on ne smije prelaziti 12%, a površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s najvećim nagibom 10% u bilo kojem smjeru,
- vatrogasni pristupi moraju biti igradeni tako da mogu izdržati osovinski tlak od 100 KN i više,
- površina za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine mora biti široka najmanje 5,5 m, odnosno 7 m za građevine više od 40 m te najmanje dužine 11 m i najveće udaljenosti od zida građevine 1 m,
- razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine smije iznositi najviše 12 m, odnosno najviše 6 m za građevine više od 16 m.

5.7. Mjere zaštite od požara kod prijevoza opasnih tvari

S obzirom na količinu prometa s opasnim tvarima, glede smanjenja opasnosti od požara, na promatranom prostoru posebno je značajno provoditi sustavan i učestalan nadzor prijevoza opasnih tvari. Vatrogasne postrojbe koje djeluju u zoni odgovornosti gdje prolaze vozila sa opasnim tvarima moraju biti opremljene propisanom zaštitnom opremom za provedbu gašenja požara, odnosno saniranja ekoloških akcidenta s opasnim tvarima (odgovarajuća zaštitna odijela, rukavice, čizme, naočale).



Vozila za prijevoz opasnih tvari moraju biti opremljena u skladu sa Zakonom o prijevozu opasnih tvari (N.N. br. 79/07). Vatrogasno djelovanje u slučaju požara ili ekološkog akcidenta sa opasnim tvarima provodi se uz blokiranje prometa. Osobe koje djeluju u zoni 1 (opasna zona) moraju biti propisno opremljene osobnim zaštitnim sredstvima, a u zoni 2 (prostor za pripremu) je potrebno provoditi cjelovite pripremne radnje za vatrogasno djelovanje. Bez obzira na prosudbu o mogućnostima gašenja požara i/ili saniranja ekološkog akcidenta nastalih s opasnim tvarima, obvezno je pozvati policiju.



6. ZAKLJUČAK

Na temelju prikaza postojećeg stanja zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, stručne obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera, izvode se sljedeći zaključci:

- Na prostoru Općine Posedarje predlaže se organizirati ustroj zaštite od požara sukladno poglavlju 4.1. ove Procjene.
- Za učinkovitost sustava zaštite od požara, posebno je značajno dosljedno provesti i provoditi Program osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. br. 61/94), program osposobljavanja i provjera znanja zaposlenika koji rade sa zapaljivim tekućinama i/ili zapaljivim plinovima u skladu sa Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. 108/95 i 56/2010) te ustrojiti odgovarajuću razinu obrazovno-promidžbene djelatnosti (tiskanje i distribucija letaka kojim se pučanstvo, a posebno školska djeca i turisti upoznaju sa opasnostima i mjerama zaštite od požara, postavljanje obavijesnih ploča i standardnih znakova iz područja zaštite od požara uz prometnice, a poglavito ispred ulaza u i na šumskim površinama).
- U svrhu sprječavanja širenja požara vrlo je značajno održavati trase uz javne cestovne prometnice državne i županijske razine kao potencijalne požarne zapreke (redovito uklanjati raslinje i druge gorive tvari).
- Osnovni nedostatak glede opskrbe vodom za gašenje požara je u činjenici da hidrantska mreža nije ispitana te nije poznato njeno stanje i uporabljivost. U skladu s mogućnostima potrebno je raditi na širenju hidrantske mreže, posebno u naseljima, odnosno dijelovima naselja u kojima postoje građevine i prostori koji su povećano ugroženi od požara.
- U svrhu poboljšanja vatrogasnih pristupa neophodno je provesti, provoditi odgovarajuće radnje u svrhu sprječavanja parkiranja motornih vozila na cestovnim prometnicama.
- Zaštitni pojasi uz cestovne prometnice te trase ispod nadzemnih dalekovoda ne održavaju se svugdje i uvijek čistim od trave, raslinja i drugih gorivih tvari, što čini značajnu opasnosti od požara na promatranom prostoru.
- Određeni broj drvenih stupova u nadzemnoj električnoj mreži je dotrajavao te ih je potrebno promijeniti. Trafo postaje su u zadovoljavajućem stanju. U buduću, gdje god i kada je to moguće nadzemne električne vodove je potrebno mijenjati podzemnim kabelima. Trafo postajama su osigurani vatrogasni pristupi, a zaštitni pojas oko njih je održavan bez raslinja i drugih gorivih tvari.
- Na šumskim površinama relativno uredno se provode mjere zaštite od požara koje su propisane u Planu zaštite šuma od požara i Šumsko-gospodarstvenom planu izrađenom od strane Hrvatskih šuma. Sustav motrenja opasnosti od

nastanka i nastanka požara i protupožarnog ophodarenja ustrojen je na zadovoljavajućoj razini kvalitete.

- Na temelju raščlambe mjesta nastanka i uzroka nastajanja i širenja požara, u svrhu sprječavanja nastajanja požara, posebno je važno doslijedno provoditi propisane i u ovoj Procjeni donesene mjere zaštite od požara koje se odnose na otvoreni i stambeni prostor te procese gospodarenja sa otpadom.
- Preporučuje se poštovati smjernice koje su navedene u poglavlju 5. ove Procjene.
- Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/10) i članaka 3. i 4. Zakona o vatrogastvu (N.N. 106/99,117/01,36/02,96/03, 174/04, 38/09, 80/10), ova Procjena se glede predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja mora dati na prethodno mišljenje Vatrogasnoj zajednici županije Zadarske.

Razina provedbe mjera zaštite od požara i stanje zaštite od požara na promatranom prostoru u određenim dijelovima nisu u skladu s propisima, odnosno ne jamče učinkovitu zaštitu te je zbog toga nužno i to što je god prije moguće ukloniti nedostatke i propuste koji su upisani u ovoj Procjeni.

Na temelju raščlambe stanja zaštite od požara i prethodno nastalih požara te raščlambe stanja ustroja, osposobljenosti i opremljenosti vatrogasnih snaga na promatranom području, zaključuje se da će se provedbom predloženih organizacijskih i tehničkih mjera zaštite od požara koje su navedene u poglavlju 4. ove Procjene, opasnost od nastajanja i širenja požara svesti na zadovoljavajuću razinu.



7. PROPISI I DRUGA REGULATIVA TE LITERATURA KORIŠTENNA U IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

7.1. Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 092/2010)
- Zakon o vatrogastvu (N.N. br. 106/1999, 117/2001, 036/2002, 096/2003, 174/2004, 038/2009, 80/2010),
- Zakon o prostornom uređenju (N.N. br.153/2013),
- Zakon o gradnji (N.N. br.153/2013),
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. br. 080/2013, 078/2015),
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. br. 071/2014, 118/2014, 154/2014)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/1995, 56/2010),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N. br. 79/2007),
- Zakon o šumama (N.N. br. 140/2005, 82/2006, 129/08, 80/2010., 124/2010, 25/2012),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (N.N. br. 73/97),
- Zakon o eksplozivnim tvarima (N.N. br. 178/2004, 109/2007, 67/2008, 144/2010, 094/2014),
- Zakon o akreditaciji (NN 158/2003, 075/2009, 056/2013),
- Zakon o cestama (NN 084/2011, 022/2013, 054/2013, 148/2013, 092/2014)

7.2. Pravilnici, tehnički propisi, odluke, planovi

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. br. 54/99),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. br. 62/94, 032/1997),
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 35/94,)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br. 110/05 i 28/2010)
- Pravilnika o planu zaštite od požara (N.N. br. 51/12)
- Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. br. 61/94)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (N.N. br. 93/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (N.N. br. 100/99)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. br. 146/05)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (N.N. br. 117/07)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (N.N. 93/98, 116/2007, 141/2008)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. br. 56/99)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 8/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. br. 101/2011),
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 074/2013)
- Pravilnik o tlačnoj opremi (N.N. br. 020/15)

- Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (N.N. br. 58/10)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanjima opreme pod tlakom (N.N. br. 142/14)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (N.N. br. 091/15)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (N.N. br. 21/08)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 028/2011)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. br. 88/2012)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (N.N. br. 23/14)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (N.N. br. 117/07, 111/11)
- Pravilnik o uređivanju šuma (N.N. br. 079/2015)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N.N. br. 033/14)
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (N.N. br. 39/06 i 106/07)
- Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 034/2010)
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. br. 61/94)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br. 31/2011)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (NN 031/2011)
- Pravilnik o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova (N.N. br. 61/94)
- Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2015. godini (N.N. br. 036/2015)
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije iz područja zaštite od požara (N.N. br. 118/2011)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 5/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za zidane konstrukcije (N.N. br. 1/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (N.N. br. 3/07)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN 014/2010)
- ADR-2015
- Prostorni plan uređenja

7.3. Norme, pravila tehničke prakse i stručna literatura

- HRN EN-2/97/A1:2004- Razredba požara
- HRN Z. CO. 012 - Zaštita od požara. Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od materija u požaru
- HRN. Z. CO. 007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina

- HRN. Z .CO. 005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
- HRN. U. J1. 030 - Požarno opterećenje
- HRN. U. J1. 240 – Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti od požara
- HRN DIN 4102 dio 1 i 4 - Ponašanje građevinskih materijala i građevinskih elemenata u požaru- Građevni materijali, sustav i primjena klasificiranih građevinskih materijala, građevinskih elemenata i specijalnih građevinskih elemenata
- HRN DIN 4066
- HRN ISO 6309
- HRN N. B2. 751/88- Električne instalacije u zgradama. Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim uvjetima
- HRN. N. B2. 741/86- Elektro instalacije niskog napona. Zahtjev za sigurnost. Zaštita od električnog udara
- HRN. N. B2. 752/1986- Električne instalacije u zgradama. Trajno dopuštene struje
- HRN. N. B2. 742/86- Elektro instalacije u zgradama. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od toplinskog djelovanja
- HRN N. B2. 743 i N. b2. 743/1/89. Elektro instalacije u zgradama. Nadstrujna zaštita
- HRN EN 60079-10- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 10 dio Klasifikacija ugroženog prostora eksplozivnom plinskom atmosferom
- HRN EN 60079-14- Električni uređaji za eksplozivne plinske atmosfere. 14. dio Električne instalacije u ugroženim prostorima (osim rudnika)
- NFPA Fire protection handbook, Eighteenth Edition, 1997.
- NFPA 101/2009
- NFPA 224
- NFPA 303
- Reknagel-Šprenger-Henman, Grijanje i klimatizacija 1987
- Suvremeno vatrogastvo br. 3/95, 3-4/97, 6/97, 4-6/98
- Metoda za procjenu šuma od požara, dr. D. Redžić i suradnici, 1996. god.,
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, Z. Šmejkal 1991. god.,
- Vatrogasna vozila, Šmejkal, Zagreb 2002. god.,
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara, M. Carević i dr., 1997. god.,
- Osnove zaštite šuma od požara, grupa autora, Zagreb. 1987. god.,
- Manuel de lutte contre les feux de foret, Ministere des terres et forets, Quebec, Canada
- Zaštita šuma od požara, M. Vasić, 1984. god.
- Popis stanovništva 2001., 2011., DSZ
- DUZS-potresi: <http://www.duzs.hr>

* propisi preuzeti Zakonom o preuzimanju zakona koji se u primjenjuju u Republici Hrvatskoj (N.N. br. 55/96.)



8. GRAFIČKI PRILOZI