

OPĆINA CEROVLJE

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE



1/34-2-23-PUP

OPĆINA CEROVLJE

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

Naručitelj: REPUBLIKA HRVATSKA – ISTARSKA ŽUPANIJA

OPĆINA CEROVLJE

Cerovlje 12, 52402 Cerovlje

Izvršitelj: PRO – PLAN d.o.o., Zagrebačka ulica 183, 42000 Varaždin

Stručni tim za izradu:	Igor Ružić, dipl.ing.sig.	- voditelj, vatrogasac
	Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.	- član
	Davorin Bartolec, dipl.ing.stro.	- član
	Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el.	- član
	Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	- član
	Mladen Bogdanović, dipl.ing.sig,	- član, vatrogasac

Vanjski suradnik iz područja vatrogastva: Serđo Šilić - zapovjednik JVP Pazin i PVZ Pazin (u mirovini)

Dokumentacija broj: 1/34-2-23-PUP

Datum izrade: travanj, 2024.

Direktor:

M.P.

Igor Ružić, dipl.ing.sig.

SADRŽAJ

PROPISI – LITERATURA – DOKUMENTACIJA	5
A) PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	25
A.1) POVRŠINA	25
A.2) BROJ PUČANSTVA	26
A.3) PREGLED NASELJENIH MJESTA	26
A.4) PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA	27
A.5) PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA	30
A.6) PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA	31
A.7) PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI	31
A.8) PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	32
A.9) PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE	33
A.10) PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI	33
A.11) PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBI	35
A.12) PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA	37
A.13) PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA	44
A.14) PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA (ŠKOLE, VRTIĆI, JASLICE, ĐAČKI I STUDENTSKI DOMOVI, DOMOVI UMIROVLJENIKA, BOLNICE, ŠPORTSKI OBJEKTI, KULTURNO-UMJETNIČKI I POVIJESNI OBJEKTI I SL.)	44
A.15) PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI	46
A.16) PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	46
A.17) PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA	50
A.18) PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA	55
A.19) PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA	56
A.20) PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA	56
A.21) PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA	59
B) PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA	59
C) STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	59
C.1) POŽARNA UGROŽENOST I NJENI ELEMENTI UZ MAKRO PODJELU NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA POŽARA	59
C.2) GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA	61
C.3) ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA	63

C.5) STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA.....	65
C.6) STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA	65
C.7) IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKE INSTALACIJE ZA GAŠENJE POŽARA	66
C.8) IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA	68
C.9) STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA.....	69
C.10) ODLAGALIŠTA OTPADA.....	70
C.11) UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA, BROJ PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBA	71
C.12) USTROJ VATROGASNE DJELATNOSTI NA PODRUČJU GRADA	72
D) PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU ...	80
E) ZAKLJUČAK	92
F) NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI	94

PROPISI – LITERATURA – DOKUMENTACIJA

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. br.: 92/10)
- Zakon o vatrogastvu (125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (N. N. br.: 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (N.N. br.: 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br.: 108/95, 56/10)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (N.N. br.: 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. br.: 29/13, 87/15)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (N.N. br.: 56/12)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (N.N. br.: 51/12)
- 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.: 31/11)
- Pravilnik o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. 43/95)
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (N.N. br.: 91/02)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br.: 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (N.N. br.: 62/94, 32/97)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br.: 8/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N. N. br. 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (N.N. 93/08)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (N. N. br.: 33/14)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (N.N. br.: 54/99)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (N.N. br.: 93/98, 116/07, 141/08)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (N.N. 146/05)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (N. N. br.: 141/11)
- Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama (N. N. 65/94)
- Prostorni plan uređenja Općine Cerovlje
- Podaci Istarski vodovod d.o.o.
- Podaci Državne geodetske uprave
- Podaci HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula
- Podaci Hrvatske vode
- Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Uprava šuma podružnica Buzet, Šumarija Pazin
- Podaci Hrvatski Telekom
- Podaci A1 Hrvatska d.o.o.
- Podaci HŽ Infrastruktura
- Podaci ŽUC Istarske županije
- Podaci Hrvatske ceste

UVODNE ODREDBE

1. ODLUKA O IMENOVANJU TIMA STRUČNJAKA ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA ZA OPĆINU CEROVLJE

Na zahtjev naručitelja OPĆINA CEROVLJE, Cerovlje 12, 52402 Cerovlje za potrebe izrade Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija imenuje se slijedeći stručni tim:

- | | |
|---|---|
| 1. IGOR RUŽIĆ, dipl.ing.sig. | voditelj, vatrogasac |
| 2. Marija HRGAREK, dipl.ing.kem.tehn. | član |
| 3. DAVORIN BARTOLEC, dipl.ing.stro. | član |
| 4. NINOSLAV DIMKOVSKI, struč.spec.ing.el. | član |
| 5. PETAR HRGAREK, mag.ing.mech. | član |
| 6. MLADEN BOGDANOVIĆ, dipl.ing.sig. | član, vatrogasac (više od dvije godine na poslovima vatrogasca – zapovjednik postrojbe) |

Vanjski član tima iz područja lokalnog vatrogastva:

7. SERĐO ŠILIĆ – zapovjednik JVP Pazin i PVZ Pazin (u mirovini)

Svi imenovani članovi tima ispunjavaju uvjete iz čl.8 stavak 2. i 3. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94, 110/05 i 28/10), a imenovani voditelj tima ima više od 5 godina iskustva na tim poslovima i položen stručni ispit u skladu sa člankom 8. stavka 4. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija.

Za PRO-PLAN d.o.o.

PRO-PLAN d.o.o.
Varaždin

Igor Ružić, dipl.ing.sig.



2. DOKAZI O KOMPETENCIJAMA TIMA STRUČNJAKA ZA IZRADU PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA ZA OPĆINU CEROVLJE

1. IGOR RUŽIĆ, dipl.ing.sig.

voditelj



REPUBLIKA HRVATSKA
VISOKA ŠKOLA ZA SIGURNOST
a pravom javnosti

DIPLOMA

O ZAVRŠETKU STRUČNOG DODIPLOMSKOG STUDIJA

IGOR RUŽIĆ

rođen 11. studenoga 1969. u Varaždinu, Republika Hrvatska, završio je 1. prosinca 2008.
na Visokoj školi za sigurnost, a pravom javnosti u Zagrebu, studij

SIGURNOST NA RADU

na smjeru

ZAŠTITA OD POŽARA

u trajanju od osam semestara, položio sve propisane ispite, udovoljio svim
drugim propisanim obavezama i stekao visoku stručnu spremu i stručno znanje

DIPLOMIRANI INŽENJER SIGURNOSTI

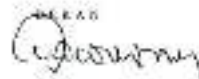
SMJER ZAŠTITA OD POŽARA

kao i sva prava koja mu pripadaju po propisima.

Klasa: 602-04/09-0500

Lb. broj: 251-376-01-09-24

U Zagrebu, 20. ožujka 2009.


prof. dr. sc. **NENAD KACIAN**

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-8325/4-2013.
E - 10645
Zagreb, 07.04.2014.

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

UVJERENJE



IGOR RUŽIĆ

(ime i prezime)

rođen 11.11.1969. godine u Varaždinu, Republika Hrvatska dana 27.03.2014. 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.

ZAMJENIK PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Željko Pavlović





HRVATSKA VATROGASNA ZAJEDNICA

NA TEMELJU PRAVILNIKA O PROGRAMU OSPOSOBLJAVANJA I

USAVRŠAVANJA VATROGASNIH KADROVA

DIPLOMA

Igor Ružić

O STJECANJU ZVANJA

VIŠI VATROGASNI ČASNIK

NAČELNIK

Željko Popović

KLASA: 602-01/16-01/03
URBROJ: 363-01/03-16-11-1
Zagreb, 16. veljače 2016.



PREDsjedNIK

Ante Sanader



2. MARIJA HRGAREK, dipl.ing.kem.tehn.

član

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA
I TEHNOLOGIJE U ZAGREBU

DIPLOMA

O STIČENOJ STRUČNOJ SPREMI SEDMOG (VII/I) STUPNJA

MARIJA HRGAREK

rođena 30. listopada 1963. u Varaždinu, Republika Hrvatska, završila je dana
20. listopada 1994. na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu
program studija Kemijska tehnologija, smjer Materijali
u trajanju od devet semestara.

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu utvrđuje da je
MARIA HRGAREK
položila sve propisane ispite i izvršila sve druge obveze iz programa studija
Kemijska tehnologija, smjer Materijali i stekla stručnu spremu sedmog
(VII/I) stupnja i stručni naziv

DIPLOMIRANOG INŽENJERA
KEMIJSKE TEHNOLOGIJE

kao i sva prava koja joj pripadaju prema propisima.

Broj: 261

U Zagrebu, 20. listopada 1994.

DRŽAN
Dr. sc. MARIN HRASTIĆ, na. pred.
M. Hrastić

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/1-8326/4-2013.
E – 10649
Zagreb, 07.04.2014.

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



rođena 30.10.1968. godine u Varaždinu, Republika Hrvatska dana 27.03.2014. godine položila 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.

ZAMJENIK PREDSEDNIKA POVJERENSTVA

Željko Pavlović



3. NINOSLAV DIMKOVSKI, struč.spec.ing.el.

član



REPUBLIKA HRVATSKA
TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU

DIPLOMA

Ninoslav Dimkovski

rođen 11. lipnja 1984. u Varniđinu, Republika Hrvatska,
položio je sve propisane ispite, udovoljivši svim propisanim obvezama,
završio je 16. srpnja 2012. na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu,

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ
POLITEHNIKA: SMJER ELEKTROTEHNIKA,
grupa predmeta Automatika,
stekao 120 ECTS boda i stručni naziv

STRUČNI SPECIJALIST
INŽENJER ELEKTROTEHNIKE
kao i sva prava koja mu pripadaju po propisima.

Broj: 35-375-17-12-00181
U Zagrebu, 6. prosinca 2012.

DEKANICA
Prof. dr. sc. Slavica Čepović Babić

000000597



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-5035/4-2014.
E - 11037
Zagreb, 21.10.2014.

Na temelju članka 33. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, br. 44/12.) izdaje se

UVJERENJE

da je

NINOSLAV DIMKOVSKI

(ime i prezime)

rođen 11.06.1984. godine u Varaždinu, Republika Hrvatska dana 20.10.2014. 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 obavljanje poslova provjere ispravnosti i funkcionalnosti stabilnih sustava zaštite od požara – za djelatnika elektrotehničke struke iz Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara.

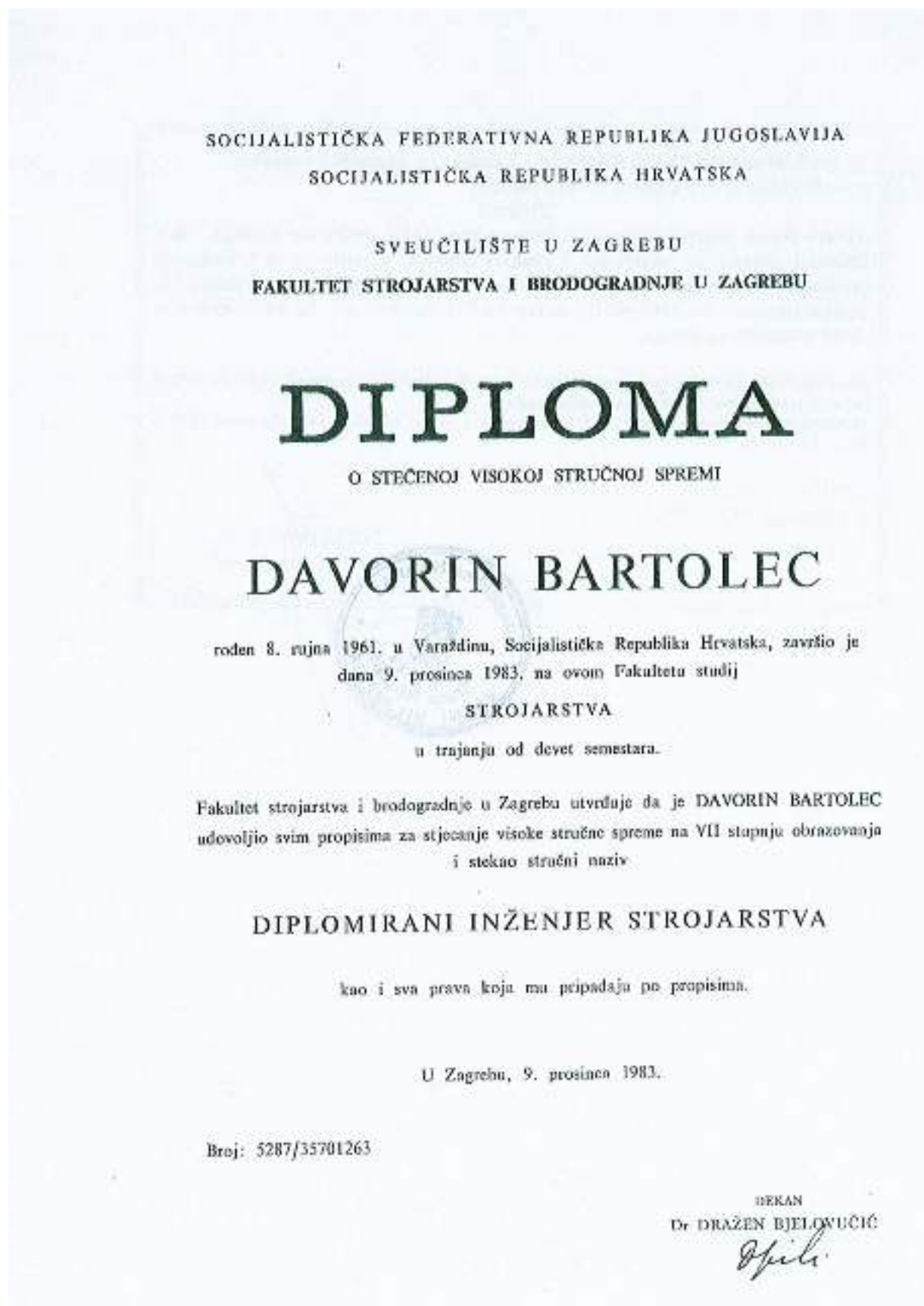
PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

Krešo Picek

Krešo Picek

POMOĆNICA MINISTRA

Krajčak
Mes Krajčak





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-1810/4-2016,
E - 12019
Zagreb, 08.06.2016.

Na temelju članka 33. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, br. 44/12.) izdaje se

UVJERENJE

da je

DAVORIN BARTOLEC

(ime i prezime)

rođen 08.09.1961. godine u Varaždinu, Republika Hrvatska dana 07.06.2016. 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 obavljanje poslova provjere ispravnosti i funkcionalnosti stabilnih sustava zaštite od požara – za djelatnika strojarske struke iz Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

Krešo Picek

Krešo Picek



POMOĆNICA MINISTRA

Lidija Pelivorić Stipetić



REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE



Sveučilište u
Zagrebu



FAKULTET
STROJARSTVA
I BRODOGRADNJE

DIPLOMA

PETAR HRGAREK

rođen 26. rujna 1991. u Varaždinu, Republika
Hrvatska, položio je sve propisane ispite,
stekao 91 ECTS bod, udovoljio svim drugim
propisanim obvezama, završio 9. prosinca 2016.
sveučilišni diplomski studij STROJARSTVA, smjer
PROCESNO-ENERGETSKI i stekao akademski naziv

MAGISTAR INŽENJER
STROJARSTVA

te sva prava koja mu pripadaju prema propisima.

Broj 1463
U Zagrebu, 20. siječnja 2017.

Dekana

prof. dr. sc. Zvonimir Gazdović



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA



UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA:UP/214-02/17-02/703

URBROJ:511-01-208-17-3

E - 12926

Zagreb, 20.02.2018.

Na temelju članka 33. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, br. 44/12.) izdaje se

UVJERENJE

da je

PETAR HRGAREK

(ime i prezime)

rođen 26.09.1991. godine u Varaždinu, Republika Hrvatska dana 19.02.2018. 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 obavljanje poslova provjere ispravnosti i funkcionalnosti stabilnih sustava zaštite od požara – za djelatnika strojarne struke iz Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

Krešo Picek

Krešo Picek





REPUBLIKA HRVATSKA
VISOKA ŠKOLA ZA SIGURNOST
s pravom javnosti, Zagreb

Klasa: 802-04/08-08/02
Urbroj: 251-376-01-08-264
Zagreb, 30.9.2008.

Na osnovi članka 171. Zakona o općem upravnom postupku (N.N., br. 53/91 i 103/96) i službene evidencije Visoke škole za sigurnost, s pravom javnosti

izdaje se

UVJERENJE

da je **Mladen Bogdanović**

datum rođenja 25.05.1960.

mjesto rođenja

završio dana 30.9.2008. u Zagrebu

dodiplomski stručni studij
SIGURNOSTI NA RADU

u trajanju četiri (4) godine, odnosno osam (8) semestara i postigao

VISOKU STRUČNU SPREMU

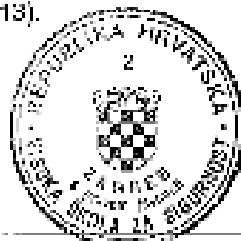
položio sve propisane ispite, udovoljio svim drugim propisanim
obvezama i stekao stručni naziv

DIPLOMIRANI INŽENJER SIGURNOSTI

SMJERA ZAŠTITA OD POŽARA

kao i sva prava koja mu pripadaju.

Uvjerenje se izdaje bez naplate upravne pristojbe po Zakonu o upravnim
pristojbama (N.N., br.8/96 čl.7. toč.13).



Dekan:

prof. dr. sc. Nenad Kacian



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-01-208-UP/I-5385/I-2011.

E - 9182

Zagreb, 14. 02. 2012.

Na temelju članka 10. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima ("Narodne novine", br. 89/01.), izdaje se

UVJERENJE

da je

Mladen Bogdanović

rođen 25.05.1960. godine, Turčin, Varaždin, dana 01.02.2012. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima koji je sastavni dio Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima ("Narodne novine", br. 89/01.).

**ZAMJENIK PREDSEDNIKA
POVJERENSTVA**

Zoran Hulenčić

POMOĆNICA MINISTRA

Ines Krjučak





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE

Broj: 511-01-208-UP/I-7738/1-2009.

E - 8174

Zagreb, 19. 02. 2010.

Na temelju članka 14. Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.) izdaje se



Mladen Bogdanović

rođen 25.05.1960. godine, Turčin, Varaždin, dana 17.02.2010. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske za djelatnika odgovornog za zaštitu od požara u pravnim osobama i stvarnim službama po Pravilniku o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.).

ZAMJENIK
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenčić

RAVNATELJ

Zarko Katić

HRVATSKI ZAVOD ZA
MIROVINSKO OSIGURANJE
PODRUČNA SLUŽBA VARAŽDIN

VARTEKS d.d.
VARAŽDIN, Zagrebačka 94
Sektor upravljanja ljudskim resursima
Varaždin, 20.10.2023.

POTVRDA

kojom se potvrđuje da je radnik BOGDANOVIĆ MLADEN (Josip), rođen 25.05.1960. godine, OIB: 42021812551, osobni broj 03159613836, bio zaposlen u Varteks d.d. Varaždin, na radnom mjestu „Vatrogasac – zapovjednik postrojbe – stručni suradnik za zaštitu požara“, u razdoblju:
od 01.01.1998. godine do 14.09.2021. godine.

Potvrda se izdaje na temelju postojeće dokumentacije, tj. Zapisnika o radnim mjestima, na kojima se staž osiguranja računa s povećanim trajanjem 12/15.

Suradnik u ljudskim resursima



VARTEKS d.d. / Zagrebačka 94 / HR-42000 VARAŽDIN / t. +385 88 884 7874 / f. +385 42 317 138 / PP. 32 / info@varteks.com
Temeljni kapital 50.265.860,00 kn, uplaćen u cijelosti i podijeljen na 5.026.666 redoviti dionica, svaka nominalne vrijednosti 10,00 kn
Društvo je upisano u registar Trgovačkog suda u Varaždinu, poslovni broj iz upisnika Tr: 95/408-2 (M02) 070004899, MB 3747034
OIB: 00372098033 / VAT: H600872098033 / Ulan Uprave Družen Dobri / predsjednica Nadzornog odbora Marijana Droplina
IBAN računi: HR 19 2360 0001 1013 3940 3 (Zagrebačka banka d.d. Zagreb) / HR62 2348 0061 1801 1083 9 (Privredna banka d.d. Zagreb)
HR47 2484 0061 1004 1765 2 (Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb)

A) PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

A.1) POVRŠINA

Općina Cerovlje smještena je u sjeveroistočnom dijelu Istarske županije i zauzima površinu od 107,01 km². Općina Cerovlje obuhvaća 15 naselja: Belaj, Borut, Cerovlje, Ćusi, Draguč, Gologorica, Gologorički Dol, Gradinje, Grimalda, Korelići, Novaki Pazinski, Oslići, Pagubice, Paz i Previš. Općina graniči s gradovima Buzet i Pazin te općinama Gračišće, Kršan, Lupoglav i Pićan.



Slika 1: Položaj Općine Cerovlje u prostoru Istarske županije

A.2) BROJ PUČANSTVA

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, u Općini Cerovlje živi 1.458 stanovnika. Stanovništvo je naseljeno u 15 naselja. Gustoća naseljenosti iznosi 13,62 stanovnika/km².

A.3) PREGLED NASELJENIH MJESTA

Općina se sastoji od sljedećih mjesta:

Tablica 1: Popis naselja sa brojem stanovnika

REDNI BROJ	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
1.	Belaj	12
2.	Borut	180
3.	Cerovlje	197
4.	Ćusi	58
5.	Draguć	56
6.	Gologorica	238
7.	Gologorički Dol	65
8.	Gradinje	34
9.	Grimalda	75
10.	Korelići	47
11.	Novaki Pazinski	182
12.	Oslići	55
13.	Pagubice	120
14.	Paz	62
15.	Previž	77
	UKUPNO	1.458

Središnje mjesto je Cerovlje te je ujedno i općinsko sjedište.

A.4) PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Uobičajeno je da se kod izrade Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije ne uzimaju u obradu subjekti koji imaju manje od 20 zaposlenih djelatnika, ali ih u ovom slučaju (s obzirom na strukturu gospodarstva) uzimamo u razmatranje ovisno o utvrđenom ili pretpostavljenom požarnom opterećenju, ali i značaju za druge aspekte protupožarne zaštite.

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore na području Općine su registrirane 32 aktivne tvrtke te djeluje 58 obrta.

Prevladavaju djelatnosti prerađivačke industrije, građevine i trgovine. Gotovo sva poduzeća spadaju u kategoriju mikro poduzeća. Najveća tvrtka na području Općine, s najviše zaposlenih, je ICC concept d.o.o., odnosno bivša Istarska ciglana d.o.o..

Tablica 2: Pregled pravnih osoba u gospodarstvu značajnih za zaštitu od požara po vrstama djelatnosti

GOSPODARSKA DJELATNOST	NAZIV PRAVNE OSOBE	LOKACIJA
Biljna i stočna proizvodnja	AGRO OROZOVIĆ d.o.o.	Cerovlje, Šestani 46 A
	ULJA KOMARIJA d.o.o.	Borut, Borut 65/1
Proizvodnja proizvoda od betona	ICC concept d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 64
Metalna industrija	GHIA PRO d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 64 A
	BRUSIONA TOMINIĆ d.o.o.	Pagubice, Pagubice 17
Građevinarstvo	DUŠIĆ d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 73
	CLAVIS d.o.o.	Belaj, Belaj 20
	PROJEKTI URED d.o.o.	Previž, Previž 17 C
	SUMMUS d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 64 a
	BETON ART CEROVLJE j.d.o.o.	Previž, Anzuri 36
	TOMIX j.d.o.o.	Novaki Pazinski, Novaki Pazinski 70
	CRNI SJAJ j.d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 52
	KERAMIKA KOS j.d.o.o.	Borut, Borut 34
	COLOUR TRADE j.d.o.o.	Gologorica, Gologorica 1
Elektroinstalacijski radovi	RABAR d.o.o.	Gologorica, Gologorica 5
Trgovina	ZORA d.o.o.	Draguč, Draguč 30
	Multi sport d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 56 B
	SPA – KROV d.o.o.	Gologorica, Gologorica 8
	MERKLIN d.o.o.	Borut, Borut 30
	ENO MONDO d.o.o.	Borut, Borut 30
	CONSIST j.d.o.o.	Gologorica, Gologorica 12
	CRIVELI j.d.o.o.	Oslići, Oslići 17
Popravak i održavanje motornih vozila	SERVIS ŠESTAN d.o.o.	Novaki Pazinski, Novaki Pazinski 28 B
	BERLINA j.d.o.o.	Gologorica, Stepen 38 B
Uslužna djelatnost	SERVIS MATKOVIĆ d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 18 A
	IZIĆ j.d.o.o.	Pagubice, Pagubice 7 A
	ICC Consulting d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 64
	BONAE ARTES d.o.o.	Cerovlje, Cerovlje 12
	CENTAR BELLA j.d.o.o.	Korelići, Glavini 41

GOSPODARSKA DJELATNOST	NAZIV PRAVNE OSOBE	LOKACIJA
Popravak i instaliranje strojeva i opreme	MENGHER INTELLIGENT AUTOMATION d.o.o.	Borut, Borut 52
Računovodstvene, knjigovodstvene i revizijske djelatnosti	OPATIĆ d.o.o.	Previž, Previž 17/a
Ugostiteljstvo i turizam	BELAJ WINERY d.o.o.	Belaj, Belaj 20 A
	KOMARIJA d.o.o.	Cerovlje, Komarija 1

Tablica 3: Pregled obrtnika u gospodarstvu značajnih za zaštitu od požara po vrstama djelatnosti

GOSPODARSKA DJELATNOST	NAZIV PRAVNE OSOBE	LOKACIJA
Biljna i stočna proizvodnja	BUDAK-J-G, obrt za uzgoj goveda u proizvodnju mlijeka	Borut, Borut 32
	GLAVINI DETOX, obrt za poljoprivredu i njegu tijela	Korelići, Glavini 41A
	MIKULIĆ, obrt za uzgoj goveda za mlijeko i priplod	Borut, Borut 15
	Obrt za poljoprivrednu proizvodnju „TONCIN“	Ćus, Toncini 2
	Obrt za poljoprivredu, trgovinu i prijevoz „NARDI“	Borut, Moloni 7/b
	Obrt za poljoprivredu, uzgoj goveda i proizvodnju mlijeka „STANCIJA“	Gologorica, Stancija 43a
Djelatnosti u poljoprivredi	FABIJAN, obrt za poljoprivredu i održavanje zemljišta	Borut, Borut 36
Proizvodnja pića	Poljodijelski obrt „IVIĆ“	Belaj, Belaj 20A
Proizvodnja strojeva i proizvoda od metala	Obrt za izradu cijevi „BRAJUHA“	Gradinje, Runkovci 7
	Obrt za proizvodnju stolarije od metala i održavanje vozila „IMM“	Borut, Borut 57/b
	Obrt za proizvodnju strojeva za kamenolome i građevinarstvo „DURMETAL“	Gologorica, Zovići 44
Metalna industrija	ISTRAKOV, obrt za kovanje, prešanje, štancanje i valjanje metala	Novaki Pazinski, Novaki Pazinski 81D
	L.P., bravarski obrt	Previž, Previž 10
Građevinarstvo	DENKO, obrt za završne radove i uređenje okoliša	Belaj, Belaj 19
	GIPSUM, obrt za postavljanje gipsanih ploča	Pagubice, Pagubice 14
	GRADNJA, građevinski obrt	Cerovlje, Gospodi 45
	GRADNJA RUNKO, obrt za završne radove u građevinarstvu	Gologorica, Gologorica 30
	KERA SJAJ, obrt za postavljanje keramike i čišćenje objekata	Pagubice, Pagubice 4
	KLAUDIO RABAR, obrt za ugradnju stolarije	Gologorica, Gologorica 28/B
	MANČO, soboslikarski obrt	Gologorica, Gologorica 10

GOSPODARSKA DJELATNOST	NAZIV PRAVNE OSOBE	LOKACIJA
	MAT-DEKOR, obrt za završne radove u građevinarstvu	Gologorica, Gologorica 2
	NINO, zidarski obrt	Gologorica, Gologorica 13
	Obrt za građevinarstvo i postavljanje podnih i zidnih obloga „AURO“	Gologorica, Gologorica 5
	Obrt za ostale specijalizirane građevinske djelatnosti „LIVIO LIM“	Gologorica, Gologorica 25
	Obrt za podizanje zgrada i izgradnja objekata niskogradnje „ZIDAR“	Grimalda, Podmeja 41
	Obrt za rušenje građevinskih objekata i zemljani radovi „ZEKOCOP“	Paz, Paz 14
	Obrt za rušenje objekata i zemljane radove „ISTRA ISKOP“	Grimalda, Podmeja 41
	Obrt za soboslikarske radove „FILET“	Gologorica, Juratići 35 c
	Obrt za završne radove u građevinarstvu i ugostiteljstvo „MRVA“	Previž, Anzuri 36
	Obrt za završne radove u građevinarstvu „S.M.R.“	Grimalda, Podmeja 42
	Obrt za završne radove u građevinarstvu „ŠTERPIN“	Draguč, Zajerci 55
	PAULKOP, obrt za građevinske i zemljane radove	Novaki Pazinski, Dujanići 48 A
	RO-LIM, obrt za visinske radove u građevinarstvu	Gologorica, Gologorica 53
	STOJŠIĆ, obrt za pripremne radove na gradilištu	Gologorički Dol, Šepčići 8
	Stolarski obrt „TOMIŠIĆ“	Borut, Čuleti 33/b
	VI-ŠE, obrt za završne radove u građevinarstvu	Gologorica, Gologorica 20
	Obrt za rušenje građevinskih objekata i zemljanih radova „KAŽUN“	Gologorički Dol, Lukačići 6
Elektroinstalacijski radovi	TENKI, obrt za elektroinstalacijske radove	Grimalda, Podmeja 42
Cestovni prijevoz	M.D.R. TRANSPORTI, obrt za cestovni prijevoz tereta	Cerovlje, Cerovlje 47a
	Obrt za cestovni prijevoz robe „ČEH TRANSPORT“	Paz, Afrići 56
Šumarstvo i sječa drva	Obrt za proizvodnju drvenog ugljena i sječa ogrjevnog drva „SARTUK“	Borut, Poljanice 18
	Obrt za šumske poslove „POTKOVA“	Korelići, Brčine 4

GOSPODARSKA DJELATNOST	NAZIV PRAVNE OSOBE	LOKACIJA
Trgovina	CRO 8, obrt za trgovinu	Gologorica, Gologorica 5
	Trgovački obrt „DORA“	Cerovlje, Cerovlje 65/C
Popravak i održavanje motornih vozila	Automehaničarski obrt „AUTOMEHANIKA MATIJAŠIĆ“	Borut, Čuleti 39
	KIKOSERVIS, obrt za popravak motornih vozila	Cerovlje, Cerje 20
Uslužna djelatnost	CERETTO, frizerski obrt	Cerovlje, Cerovlje 22 a
	GRIMA-PACK, obrt za pakiranje	Pagubice, Omošćice 24
	SERVIS MATKOVIĆ, obrt za čišćenje	Pagubice, Pagubice 7/A
	ŠESTAN, obrt za prevoditeljske, uredske i administrativne djelatnosti	Novaki Pazinski, Novaki Pazinski 28/b
Računalne djelatnosti	INSTAWEB, obrt za izradu web stranica	Cerovlje, Cerovlje 48 B
Popravak i instaliranje strojeva i opreme	ISTRA-TIM, obrt za strojnu obradu i održavanje strojeva	Borut, Sandalji 31
Računovodstvene, knjigovodstvene i revizijske djelatnosti	FILIP, obrt za savjetovanje i računovodstvene usluge	Cerovlje, Čohilji 23
Ugostiteljstvo i turizam	LUKO, obrt za ugostiteljstvo	Cerovlje, Cerovlje 12/B
	MIKULA, obrt za djelatnost turističkog vodiča	Gologorica, Gologorica 22
	Obrt za ugostiteljstvo „MILAN I ROŽA“	Cerovlje, Cerovlje 59
	PANDA, obrt za ugostiteljstvo	Ćusi, Ćusi 8
	Obrt za ugostiteljstvo „SUZA“	Cerovlje, Cerovlje 53

Pored spomenutih gospodarskih subjekata u Općini djeluju i:

- poštanski ured u Cerovlju,
- Dječji vrtić „Olga Ban“ Pazin – područni odjel Cerovlje,
- Osnovna škola „Vladimira Nazora“ – područna škola Cerovlje,
- općinska uprava,
- župni ured u Gologorici.

A.5) PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA

Na području Općine Cerovlje nema građevina, građevinskih dijelova i prostora razvrstanih u I. I II. Kategoriju ugroženosti od požara.

A.6) PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Na području Općine nalaze se sljedeće industrijske i poduzetničke zone:

- Industrijska zona Cerovlje
- Industrijska zona Borut
- Zona poslovne namjene Pazinski Novaki
- Zona poslovne namjene Flegari u naselju Pazinski Novaki.

Industrijska zona Cerovlje ukupne je površine 9,36 ha, nalazi se na području zone poslovno-proizvodne mješovite namjene. Na području industrijske zone Cerovlje se nalazi tvrtka ICC concept d.o.o. koja se bavi proizvodnjom građevinskog materijala, osobito proizvoda od betona te cementnih briketa.

Industrijska zona Borut ukupne je površine 5,69 ha, nalazi se na području zone proizvodne namjene, pretežito industrijske. Na području industrijske zone se nalazi proizvodni pogon tvrtke ICC concept d.o.o., gdje se odvija proizvodnja građevinskog materijala i veleprodajno skladište.

Zona poslovne namjene Pazinski Novaki (postojeća) ukupne je površine 1,52 ha, dok je zona poslovne namjene Flegari u naselju Pazinski Novaki planirana i ukupne površine 1,12 ha. U navedenim zonama poslovne namjene mogu se graditi građevine poslovne namjene, poput manjih proizvodnih pogona, trgovina, skladišta, servisa, uljara, vinskih podruma, služno-servisnih građevina, komunalnih usluga i sl. te infrastrukturna mreža i infrastrukturne građevine.

A.7) PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI

Općina Cerovlje nalazi se na vrlo dobrom prometnom položaju uz samu dionicu A8 Istarskog ipsilona, desetak kilometara sjeverno od grada Pazina.

Prometnu djelatnost na području Općine ostvaruju javni, cestovni, željeznički promet i javna telekomunikacijska mreža, te izgradnja i održavanje cestovne mreže. U povezivanju Općine sa susjednim područjem, kako u smislu komunikacije ljudi, tako i prostora, tereta, najvažniju ulogu ima cestovni promet.

Zračni promet se odvija preko zračne luke Pula i zračne luke Rijeka, što je iznimno nepovoljno zbog velike udaljenosti. Na području općine postoje prostori za privremeno prizemljenje helikoptera, što zadovoljava potrebe općine za zračno-prostornom infrastrukturom. Isto tako, područje Općine Cerovlje udaljeno je od mora, pa stoga ne postoje ni mogućnosti pomorskog prometa, a kako rijeka Pazinčica nije plavna, nije moguće razviti niti riječni promet.

Cestovna infrastruktura

Na području Općine Cerovlje značajnije prometnice su sljedeće:

Tablica 4: Pregled cestovnih prometnica po vrsti

KATEGORIJA	OZNAKA	DIONICA	DULJINA (DIONICA) NA PODRUČJU OPĆINE
I. autoceste	A8	Čvorište Kanfanar (A9) – Pazin – Lupoglav –	10,4 km

KATEGORIJA	OZNAKA	DIONICA	DULJINA (DIONICA) NA PODRUČJU OPĆINE
		čvorište Matulji (A7)	
II. Županijske ceste	ŽC5013	Buzet (D44) – Cerovlje (Ž5046)	12,01 km
	ŽC5046	A. G. Grada Pazina – Cerovlje – Paz – Boljun (D500)	13,81 km
III. Lokalne ceste	LC50072	Grimalda – Ž5013	2,37 km
	LC50073	L50072 – Pagubice – Ž5046	3,09 km
	LC50079	Pazinski Novaki (Ž5046) – Čusi	1,86 kn
	LC50081	Previž – Cerovlje (L50082)	1,52 km
	LC50082	Gorenja Vas (L50084) – Borut – Cerovlje (Ž5013)	6,6 km
	LC50085	Ž5046 – Sidreti – Gradinje – Afrići (Ž5046)	4,23 km
	LC50086	Ž5046 – Gologorica – Gologorički Dol – Zajci – D48	4,53 km
		UKUPNO	60,42 km

Ostale nerazvrstane ceste i putevi povezuju sva naselja s razvrstanim cestama, širine su 2,5 – 4,0 metra, neuređenih križanja i priključenja na razvrstane javne ceste, dijelom asfaltirane, loših tehničkih elemenata.

Na području Općine Cerovlje nalazi se naplatna postaja Cerovlje na dionici autoceste A8.

Željeznička infrastruktura

Područje Općine Cerovlje uz dionicu autoceste A8 presjeca i jednokolosječna željeznička pruga od značaja za regionalni promet R101 Državna granica – Buzet – Pula, koja se koristi za putnički i teretni promet. Željeznička pruga R101 prolazi kroz Općinu Cerovlje u duljini 10,4 km (od km 56+650 do km 67+050). Na području Općine nalaze se dva željeznička kolodvora – Borut i Cerovlje te jedno stajalište u Novakima Pazinskim.

S obzirom na konfiguraciju terena kojim pruga prolazi, spada u rang brdskih pruga, a dio koji prolazi Općinom Cerovlje je na povoljnijem terenu u dolini.

Na dionici pruge od km 56+650 do km 67+050 nalazi se 15 željezničko-cestovnih prijelaza, od čega neki na nerazvrstanim cestama (10) i neki na razvrstanim cestama (5). Na LC50082 nalaze se tri prijelaza: Marion, Borut I i Lovrečići. Prijelazi Marion i Lovrečići označeni su samo prometnim znakovima, dok je na prijelazu Borut I postavljen branik upravljani iz kolodvora. Na LC50079 nalazi se prijelaz Pazin Novaki označen prometnim znakom. Na ŽC5046 nalazi se prijelaz Cerovlje označen svjetlosnim signalom, zvučnim signalom i branikom.

Svi prijelazi koji se nalaze na nerazvrstanim cestama označeni su samo prometnim znakom.

A.8) PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Turizam u Općini Cerovlje nije posebno razvijem obzirom na ograničene prirodne, prostorne, infrastrukturne i ljudske kapacitete te Cerovlje ne spada u mjesta poznata kao turistička odredišta na području Istarske županije.

Sukladno navedenom na području Općine nema turističkih naselja.

Srazmjerno turističkoj ponudi i potražnji, na području Općine Cerovlje ima oko dvadesetak smještajnih objekata: soba, spartmana i kuća za odmor te nekoliko obrta registriranih za bavljenje ugostiteljstvom.

A.9) PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Energetska infrastruktura Općine Cerovlje obuhvaća isključivo sustav opskrbe električnom energijom. Na području Općine elektroenergetski sustav čine objekti za prijenos i distribuciju električne energije. Općina Cerovlje napaja se iz TS Pazin 110/35/10 (20) kV i iz TS Vranje 35/10 (10) kV koja u skladu s postojećim kapacitetima transformacije zadovoljava sadašnje potrebe. U prostornim planovima utvrđena je potreba spajanja županije na 400 kV mrežu pomoću dvostrukog dalekovoda 400 kV koji bi dijelom prolazio sjevernim dijelom općine Cerovlje. Također se još od 1975. godine radi na prelasku s tronaponskog na jednostavniji i racionalniji dvonaponski sustav što podrazumijeva nove investicije na području Općine, a što će se odvijati u skladu s razvojnim planovima nadležne elektrodistribucije. Trenutno mreža elektroopskrbe tehničkim karakteristikama i obuhvatom zadovoljava potrebe na području općine.

Bez obzira na malu gustoću naseljenosti, nepokretna elektronička komunikacijska mreža dobro je razvijena i pokriva sve korisnike elektroničkih komunikacijskih usluga, izuzev naselja Korelići, ali samo u području govornih komunikacija. što se tiče podatkovnog prometa postojeća mreža je razvijena samo na nekim dijelovima Općine. Pristupna mreža je kvalitetno izgrađena i uglavnom podzemna, osim za udaljenije zaselke gdje je nadzemna. Kapacitet priključaka na komutacijskim čvorištima potpuno zadovoljava sve potrebe. Postojeća pokretna elektronička komunikacijska mreža zadovoljava potrebnu pokrivenost teritorija radijskim signalom, iako konfiguracija terena uvjetuje njegovu jačinu.

A.10) PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI

Prema podacima Plana djelovanja civilne zaštite Općine Cerovlje, na području Općine nema pravnih osoba koje na lokaciji skladište ili manipuliraju opasnim tvarima, odnosno zapaljivim tekućinama i plinovima, eksplozivnim i drugim opasnim tvarima.

Opskrba plinom

Na području Općine nema distributivnih plinskih mreža i postrojenja. Potrošnja plina se svodi na pojedinačna domaćinstva i potrošače, koji ga koriste putem plinskih boca ili nešto rjeđe putem ugrađenih spremnika.

Obzirom na morfologiju terena, malu gustoću naseljenosti i sveukupno malu potrošnju plina na području Općine, izgradnja plinovodne mreže je neekonomična i nije izgledna izgradnja iste u dogledno vrijeme. Procijenjena godišnja potrošnja plina na području Općine Cerovlje iznosi 43,5 t, što je zanemarivo u odnosu na godišnju potrošnju Županije koja se kreće između 8.500 i 9.000 t.

Imajući u vidu trenutne i potencijalne potrošače u industrijskim zonama, moguća je opravdanost planiranja izgradnje plinovodne mreže spajanjem na plinovodnu mrežu Grada Pazina.

Odlaganje otpada

Sakupljanje i odvoženje komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada riješeno je sporazumno s Gradom Pazinom i tamošnjim komunalnim poduzećem USLUGA d.o.o.

Sakupljeni komunalni otpad iz domaćinstava na području Općine (542 kućanstva) se od 2018. godine odlaže na novoizgrađeni Centar gospodarenja otpadom „Kaštijun“

Na području Općine nije uspostavljeno odvojeno prikupljanje otpada sustavom „od vrata do vrata“, nego se korisne kategorije otpada (papir i karton, staklena, plastična i metalna ambalaža) prikupljaju s lokacija zelenih otoka. Na području Općine nalazi se 15 lokacija zelenih otoka, a na svakoj se nalaze četiri spremnika (za miješani komunalni otpad, za papir i karton, za staklo i za plastiku).

Glomazni otpad se prikuplja na temelju individualnih poziva korisnika, dok se građevinski otpad odlaže na odlagalište građevnog otpada „Lakota“.

Na području Općine su sanirana sva divlja odlagališta otpada.

A.11) PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBI

Vatrogasne postrojbe i društva

Na području Općine Cerovlje djeluje Područna vatrogasna zajednica Pazin, a koje je član Javna vatrogasna postrojba Pazin (JVP Pazin). JVP Pazin kao vatrogasne snage djeluje na području Općine Cerovlje, jer Općina nema organizirana dobrovoljna vatrogasna društva.

JVP Pazin obavlja vatrogasnu djelatnost kao javnu službu temeljem zakonskih propisa, Planova zaštite od požara i Programa aktivnosti Vlade RH u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku.

Područje odgovornosti i područje djelovanja JVP Pazin je cijeli teritorij Grada Pazina i Općina Cerovlje, Lupoglav, Gračišće, Motovun, Tinjan, Karojba i Sv. Petar u Šumi sa zadaćom gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama, sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija te obavljanje i drugih poslova.

Djelatnost JVP Pazin može se podijeliti na dvije osnovne aktivnosti

- Operativa – gašenje požara te spašavanje osoba i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama kao i obavljanje drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama;
- Preventiva – sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozije.

Pored toga svakodnevno se vodi briga o održavanju vatrogasnih vozila, opreme i ostale tehnike te o uvježbanosti operativnih vatrogasaca svakodnevno provodeći teorijsku i praktičnu nastavu prema planu i programu izvođenja vatrogasnih vježbi i nastave.

JVP Pazin nalazi se na adresi Vrtlišće 3A, 52000 Pazin.

Pregled broja članova vatrogasnih postrojbi

Tablica 5: Pregled broja članova vatrogasnih postrojbi

R.BR.	VATROGASNA POSTROJBA	BROJ OPERATIVNIH ČLANOVA	BROJ ČLANOVA S LIJEČNIČKIM UVJERENJEM
1.	JVP Pazin, Vratlišće 3A, pazin	26	26

Pregled vatrogasnih vozila i opreme

Vatrogasne snage na području Općine Cerovlje u svojim zadacima mogu koristiti sljedeća vatrogasna vozila:

Tablica 6: Pregled vatrogasnih vozila

VRSTA VOZILA	MARKA VOZILA	GODINA PROIZVODNJE
Zapovjedno vozilo	Nissan	2021.
Navalno terensko vozilo	Mercedes Atego	2020.
Navalno terensko vozilo	Iveco Magirus	2004.
Navalno vozilo	Iveco	2006.
Autocisterna 7000 l	Iveco	2006.
Autocisterna 7000 l	Mercedes Atego	2009.
Šumsko veliko vozilo	Mercedes Unimog	2006.
Šumsko malo vozilo	UAZ	1979.
Šumsko malo vozilo	UAZ	1989.
Polivalentno srednje vozilo	TAM	1989.
Polivalentno malo vozilo	Mazda	2003.
Šumsko malo vozilo	Nissan	2008.
UKUPNO VOZILA:		12

Od redovite vatrogasne opreme JVP Pazin posjeduje svu potrebnu opremu propisanu u Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N.N. br. 43/95), te Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br.: 31/11), osim vozila za gašenje i spašavanje s visina. Organiziranost vatrogasnih postrojbi je propisana Pravilnikom o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. broj: 61/94).

A.12) PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA

Veći dio područja Općine Cerovlje priključen je na javnu vodoopskrbnu mrežu Istarskog vodovoda, a područje naselja Gologorički dol na sustav Vodovod Labin d.o.o.

Istarski vodovod snabdijeva Općinu Cerovlje vodom iz sustava Sv. Ivan, odnosno istoimenog izvora koji je lociran u blizini Buzeta i koji vodom snabdijeva gotovo cijelu unutrašnjost Istre.

Određeni zaseoci nemaju javnu vodoopskrbu (veći dio naselja Gradnje i Paz).

Najznačajniji površinski vodotoci na području Općine su Dragučki potok, Borutski potok, Rakov potok, Gologorički potok te dio Gradinskog i Letajskog potoka.

Na području Općine Cerovlje postoji veći broj površinskih vodotoka, uglavnom bujičnih povremenih tokova koji ljeti presušuju kao i veći broj izvorišta podzemne vode koji nisu u sustavu monitoringa Hrvatskih voda pa su njihovi kapaciteti nepoznati.

Na najvećem vodotoku područja, Pazinskom potoku postoji aktivna hidrološka stanica Dubravica – Pazinčica, koja se nalazi na samom ulazu u područje grada Pazina i Pazinske jame.

Na području Općine Cerovlje postoji i stalna Mini akumulacija Cerovlje.

Podaci vodostaja za stanicu Dubravica – Pazinčica prikazani su na sljedećim slikama. Srednji godišnji protok iznosi $Q_{sr} = 0,79 \text{ m}^3/\text{s}$, međutim srednja godišnja vrijednost protoka je vrlo varljiva veličina u krškim bujičnim tokovima. Iz prikazanih podataka o minimalnim godišnjim protocima vidljivo je da se minimalni godišnji protok kreće između 0 i $0,02 \text{ m}^3/\text{s}$, odnosno redovito presušuje u ljetnim mjesecima.

Vodotok : PAZINČICA
Stanica : DUBRAVICA (6007)

MAKSIMALNE MJESEČNE I GODIŠNJE VRIJEDNOSTI PROTOKE (m³/s)
1972-2017

God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
1972	22,2	37,2	33,5	12,2	33,8	0,212	20,7	18,6	10,7	2,1	25,7	18,8	33,8
1973	27,8	17,1	0,235	6,59	2,1	1,32	0,038	1,24	14,5	11,6	17,1	17,5	27,8
1974	14,1	15,4	45,3	25,2	17,1	16	13,5	4,36	5,35	19,7	12,4	7,92	45,3
1975	11,1	0,415	24,4	17,8	16,5	8,13	6,85	10,7	15,2	8,77	24	32,5	32,5
1976	0,212	25,2	13,3	17,1	0,777	10,3	2,1	29,9	26,5	36,5	20,3	30,4	30,4
1977	22,2	19,7	0,777	18,4	1,5	15,7	0,834	15,2	0,316	9,41	14,1	22,7	22,7
1978	27,8	25,1	14,5	14,1	15,6	12,2	24	8,56	1,03	26,1	18	15	27,8
1979	27	19,5	15,4	33,5	0,777	4,96	0,287	1,17	16,3	26,5	16,3	14,1	27
1980	12,4	4,17	12,8	5,85	3,16	9,41	0,346	4,56	0,287	15,8	28,2	18,4	28,2
1981	15,8	10,3	16,7	1,88	16,9	3,48	5,62	12,8	9,84	25,1	1,88	26,1	26,1
1982	13,7	0,235	24,4	2,34	17,1	16	0,531	7,06	0,379	16	25,5	14,1	25,5
1983	30,3	12,4	19,9	15,6	12,6	0,895	0,26	0	0,006	0,287	0,017	16,5	19,9
1984	27,8	32,5	13,5	14,5	4,56	9,84	4,96	7,49	12	40,4	39,1	12	40,4
1985	14,5	15	18,8	12,4	12,2	0,777	1,5	0,014	0,003	0	1,88	7,27	18,8
1986	7,49	23,5	14,8	20,7	3,81	3,99	10,9	3,48	0,379	3,81	11,8	17,5	23,5
1987	19,7	12,4	1,78	10,1	14,1	0,621	0,026	1,5	0,235	0,958	14,1	11,6	19,7
1988	18,2	9,41	15,4	9,84	4,56	11,1	0,938	0,26	0,038	5,85	0,031	0,777	18,2
1989	0,017	3,81	12	2,22	0,671	5,62	8,99	8,34	4,17	0,191	10,3	1,03	12
1990	0,217	10,4	3,67	10,4	1,17	4,45	1,93	1,71	9,96	14,8	23,2	26	26
1991	14,3	12,5	0,267	1,51	18,6	12,7	0,357	0,031	0,014	2,85	24,4	2,56	24,4
1992	0,174	8,01	22,3	11,9	2,42	0,882	2,04	0,009	0,121	19,9	17,8	39,9	39,9
1993	0,155	0,061	2,17	8,2	1,33	0,295	0,017	0,217	3,27		13,1	15,4	
1994	10,4	1,17	1,33	15,4	0,325	0,391	0,011	0,137	0,882	1,33	16,2	1,51	16,2
1995	15,4	8,4	14,7	0,428	3,32	3,32	0,76	0,061	1,93	0,391	0,325	18,6	18,6
1996	10,7	9,57	0,391	17,4	4,05	3	0,651	0,021	3	10,7	14,7	17,4	17,4
1997	16,2	2,17	0,357	4,66	1,02	0,174	0,357	15,9	6,06	0,137	27	21,9	27
1998	16,9	0,269	0,096	16,7	6,01	0,328	2,04	0,219	11,6	35,5	10	1,2	35,5
1999	7,1	11,1	25,3	24,1	7,57	0,214	9,66	0,01	4,16	0,53	15,9	15	25,3
2000	0,756	1,11	23,4	9,43	0,481	0,023	0,023	0,048	0,048	2,71	25,7	19,4	25,7
2001	25,7	1,32	17,8	16,6	0,327	1,32	0,057	0,012	0,214	0,102	1,04	0,008	25,7
2002	1,32	10,4	0,19	9,89	4,33	17,6	1,4	62,2	13,2	21,5	37,8	17,8	62,2
2003	17,3	13,2	0,19	13,2	0,15	2,03	0,116	0,057	0,057	0,066	21,3	21,3	21,3
2004	14,3	16,4	1,4	5,26	17,6	0,132	0,066	0,706	0,019	13,8	14,5	20,8	20,8
2005	4	0,327	12,9	16,9	10,8	0,15	0,077	2,35	1,25	8,5	16,2	20,1	20,1
2006	14,8	10,8	19,2	1,56	12,5	1,32	0,023	3,84	0,809	0,034	13,8	3,84	19,2
2007	7,8	25,3	10,1	0,399	5,26	9,89	0,657	0,15	8,73	0,809	0,169	4,87	25,3
2008	8,12	3,68	13	13	9,25	8,97	0,19	0,132	0,102	0,102	5,34	37,5	37,5
2009	15,7	35,7	22,1	4,16	0,55	1,25	7,84	16,9	1,48	0,614	20,8	41,3	41,3
2010	19,9	27	2,35	11,3	21,9	13,5	1,32	0,756	31,1	13,6	37,5	22,1	37,5
2011	3,1	21,3	39,8	1,04	2,71	14,5	0,327	0,327	0,028	0,394	0,16	1,25	39,8
2012	0,633	0,041	0,008	0,138	2,13	0,138	0,16	0,034	0,138	2,96	41	11,3	41
2013	9,56	30,3	35,9	4,99	9,3	12,9	0,134	0,241	12,9	7,36	30,6	8,79	35,9
2014	28,6	29,2	13,7	2,56	1,21	5,9	0,63	3,57	19,7	17,8	42,2	24,7	42,2
2015	19,2	2,92	17,8	0,633	0,68	0,538	0,241	0,362	0,134	5,34	0,545	0,059	19,2
2016	11,8	26,7	17,8	0,27	4,48	29,8	0,545	0,103	0,134	6,3	25	0,729	29,8
2017	4,81	15	3,72	14,5	2,04	0,192	0,151	0,118	6,5	0,134	19,5	28,6	28,6
Sred	13	13	13	10	7	6	3	5	6	9	17	16	29
SD	8,593	9,944	11,13	7,183	7,525	6,596	5,425	10,7	7,493	10,49	11,72	10,92	9,684
CV	0,67	0,77	0,84	0,71	1,05	1,11	1,75	2,02	1,24	1,11	0,68	0,69	0,34
Max	28,6	35,7	45,3	25,2	33,8	29,8	24	62,2	31,1	40,4	42,2	41,3	62,2
Min	0,017	0,041	0,008	0,138	0,15	0,023	0,011	0	0,003	0	0,017	0,059	12
N	46	46	46	46	46	46	46	46	46	45	46	46	45

**MINIMALNE MJESEČNE I GODIŠNJE VRIJEDNOSTI PROTOKE (m³/s)
1972-2017**

God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
1972	0,093	0,379	0,106	0,106	0,136	0,017	0,011	0,011	0,008	0,014	0,021	0,071	0,008
1973	0,038	0,235	0,038	0,044	0,026	0,011	0,003	0	0	0,038	0,031	0,038	0
1974	0,12	0,12	0,12	0,038	0,12	0,12	0,017	0,005	0,005	0,071	0,12	0,191	0,005
1975	0,071	0,061	0,061	0,171	0,052	0,026	0,006	0,003	0,011	0,006	0,031	0,212	0,003
1976	0,038	0,093	0,153	0,153	0,026	0,014	0,002	0,036	0,061	0,052	0,153	0,191	0,002
1977	0,331	0,575	0,191	0,191	0,052	0,014	0,017	0,036	0,017	0,026	0,052	0,136	0,014
1978	0,153	0,489	0,413	0,235	0,26	0,071	0,026	0,032	0,017	0,038	0,021	0,106	0,017
1979	0,346	0,575	0,26	0,26	0,044	0,017	0,002	0,001	0,006	0,061	0,152	0,191	0,001
1980	0,413	0,153	0,153	0,316	0,235	0,136	0,011	0,001	0,002	0,005	0,12	0,489	0,001
1981	0,235	0,235	0,346	0,12	0,26	0,052	0,026	0,017	0,106	0,153	0,052	0,191	0,017
1982	0,191	0,061	0,038	0,12	0,071	0,038	0,006	0,006	0,006	0,014	0,081	0,413	0,006
1983	0,171	0,191	0,106	0,235	0,044	0,011	0	0	0	0	0	0,002	0
1984	0,061	0,081	0,136	0,032	0,038	0,052	0,003	0	0,002	0,071	0,153	0,379	0
1985	0,12	0,346	0,316	0,171	0,093	0,014	0,002	0	0	0	0	0,005	0
1986	0,052	0,191	0,287	0,081	0,044	0,011	0,003	0,002	0,005	0,002	0,014	0,038	0,002
1987	0,052	0,136	0,12	0,191	0,12	0,021	0,001	0,003	0	0,006	0,026	0,26	0
1988	0,212	0,413	0,26	0,346	0,235	0,153	0,005	0,002	0,001	0,001	0,006	0,008	0,001
1989	0,003	0,003	0,071	0,12	0,026	0,052	0,052	0,017	0,052	0,031	0,061	0,081	0,003
1990	0,031	0,044	0,031	0,217	0,044	0,031	0,014	0,005	0,003	0,107	0,155	0,225	0,003
1991	0,137	0,061	0,107	0,137	0,155	0,107	0,011	0,005	0,003	0,005	0,021	0,061	0,003
1992	0,052	0,031	0,071	0,241	0,001	0,014	0,009	0	0	0,009	0,325	0,174	0
1993	0,061	0,021	0,021	0,107	0,026	0,007	0,001	0	0,009	0	0,241	0,174	0
1994	0,217	0,174	0,121	0,357	0,037	0,014	0,003	0,001	0,004	0,007	0,037	0,037	0,001
1995	0,121	0,357	0,467	0,082	0,037	0,241	0,011	0,005	0,017	0,009	0,037	0,107	0,005
1996	0,325	0,428	0,094	0,094	0,107	0,011	0,011	0,007	0,009	0,082	0,082	0,357	0,007
1997	0,554	0,194	0,107	0,094	0,044	0,021	0,011	0,011	0,014	0,011	0,014	0,467	0,011
1998	0,243	0,084	0,034	0,034	0,04	0,007	0,003	0	0,007	0,196	0,109	0,084	0
1999	0,214	0,169	0,066	0,295	0,132	0,019	0,008	0	0	0,028	0,034	0,057	0
2000	0,048	0,041	0,102	0,132	0,012	0	0	0	0	0,003	0,004	0,116	0
2001	0,57	0,132	0,014	0,266	0,012	0,002	0	0	0	0,006	0,008	0,006	0
2002	0,006	0,048	0,013	0,012	0,15	0,034	0,003	0,023	0,023	0,088	0,266	0,362	0,003
2003	0,481	0,169	0,048	0,048	0,01	0,002	0,002	0,002	0	0	0,001	0,066	0
2004	0,214	0,116	0,066	0,295	0,088	0,002	0	0	0,002	0,002	0,023	0,169	0
2005	0,116	0,057	0,169	0,266	0,102	0,008	0,002	0,002	0,019	0,048	0,057	0,132	0,002
2006	0,239	0,15	0,399	0,19	0,116	0,006	0	0,002	0,015	0,008	0,012	0,102	0
2007	0,116	0,239	0,399	0,023	0,01	0,012	0,006	0,004	0,003	0,019	0,028	0,041	0,003
2008	0,034	0,066	0,037	0,239	0,077	0,023	0,008	0,006	0,006	0,003	0,019	0,15	0,003
2009	0,169	0,15	0,132	0,102	0,01	0,001	0,006	0,004	0,002	0,006	0,015	0,132	0,001
2010	0,169	0,132	0,214	0,169	0,15	0,057	0,006	0,008	0,006	0,102	0,266	0,57	0,006
2011	0,21	0,097	0,16	0,057	0,012	0,008	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002
2012	0,01	0,003	0,003	0,003	0,008	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,097	0,327	0,001
2013	0,216	0,466	0,466	0,151	0,118	0,09	0,01	0,005	0,005	0,051	0,078	0,078	0,005
2014	0,466	0,68	0,192	0,118	0,037	0,01	0,037	0,037	0,068	0,09	0,134	0,43	0,01
2015	0,331	0,362	0,192	0,171	0,043	0,012	0,006	0,006	0,006	0,006	0,037	0,022	0,006
2016	0,059	0,216	0,27	0,078	0,068	0,059	0,006	0,003	0,003	0,003	0,051	0,059	0,005
2017	0,059	0,362	0,171	0,118	0,051	0,01	0,01	0,008	0,004	0,037	0,018	0,362	0,004
Stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stat	0,154	0,169	0,141	0,093	0,068	0,048	0,01	0,011	0,021	0,044	0,079	0,15	0,004
CV	0,85	0,83	0,82	0,60	0,87	1,55	1,22	1,52	1,78	1,29	1,11	0,87	1,22
Max	0,57	0,68	0,614	0,357	0,26	0,241	0,052	0,052	0,106	0,196	0,325	0,57	0,017
Min	0,003	0,003	0,003	0,003	0,008	0	0	0	0	0	0	0,002	0
N	46	46	46	46	46	46	46	46	46	45	46	46	45

SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE VRIJEDNOSTI PROTOKE (m³/s)
1954-2017

God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
1972	1,22	2,14	1,76	1,51	2,57	0,075	0,189	0,485	0,464	0,091	1,48	1,54	1,12
1973	1,22	1,1	0,126	0,505	0,187	0,065	0,015	0,026	0,839	0,284	0,504	0,717	0,46
1974	1,07	1,17	1,28	0,594	1,09	0,475	0,186	0,054	0,149	1,74	1,08	0,514	0,782
1975	0,295	0,195	2,17	1,96	0,56	0,17	0,112	0,128	0,265	0,299	0,865	1,53	0,715
1976	0,126	1,76	1,27	1,2	0,18	0,151	0,054	0,691	0,856	0,59	2,11	2,96	0,989
1977	4,05	2,37	0,551	1,49	0,177	0,115	0,075	0,438	0,055	0,086	0,507	1,05	0,389
1978	2,9	2,34	1,48	1,47	1,25	0,569	0,265	0,276	0,08	1,44	0,665	1,85	1,21
1979	3,82	3,08	1,89	1,73	0,226	0,098	0,025	0,042	0,535	0,887	2,1	1,38	1,31
1980	1,58	0,601	1,32	0,735	0,575	0,617	0,069	0,01	0,011	1,5	3,45	1,85	1,01
1981	0,781	0,707	1,84	0,313	1,39	0,256	0,188	0,163	0,692	2,64	0,265	3,42	1,06
1982	1,34	0,124	1,17	0,583	0,927	0,736	0,043	0,091	0,057	1,61	2,09	2,24	0,908
1983	0,548	2,21	1,33	1,24	0,512	0,132	0,012	0	0,001	0,096	0,004	1,02	0,585
1984	2,16	2,21	0,838	1,1	0,25	0,437	0,045	0,094	0,791	2,03	2,06	1,42	1,11
1985	1,78	1,37	2,25	1,11	1,2	0,087	0,025	0,002	0,001	0	0,097	0,196	0,674
1986	0,632	2,12	1,86	2,25	0,193	0,243	0,08	0,087	0,031	0,052	0,245	0,731	0,699
1987	1,44	2,41	0,245	0,832	0,631	0,087	0,012	0,021	0,011	0,115	1,58	0,714	0,661
1988	1,54	1,73	1,26	1,35	0,531	1,37	0,122	0,02	0,007	0,084	0,011	0,084	0,87
1989	0,014	0,075	0,965	0,588	0,124	0,492	0,414	0,395	0,373	0,07	0,973	0,335	0,402
1990	0,081	0,467	0,172	1,88	0,208	0,408	0,048	0,037	0,234	1,96	2,56	1,61	0,803
1991	1,27	0,861	0,176	0,28	2,64	0,871	0,043	0,012	0,005	0,074	2,8	0,314	0,776
1992	0,102	0,479	1,64	1,15	0,346	0,119	0,079	0,006	0,006	2,91	2,19	2,12	0,932
1993	0,086	0,039	0,122	0,959	0,107	0,036	0,009	0,01	0,172		2,06	1,36	
1994	1,56	0,339	0,292	2,3	0,128	0,05	0,006	0,009	0,058	0,107	1,1	0,42	0,529
1995	1,74	2,12	2,06	0,202	0,736	1,19	0,108	0,013	0,168	0,033	0,131	1,57	0,834
1996	2,04	1,54	0,174	1,25	0,678	0,204	0,108	0,01	0,244	1,61	3,07	2,4	1,11
1997	2,15	0,43	0,206	0,42	0,298	0,066	0,047	0,114	0,107	0,029	2,2	2,72	0,82
1998	0,783	0,137	0,059	1,18	0,43	0,05	0,054	0,005	0,337	2,35	0,629	0,298	0,529
1999	0,845	0,759	0,541	2,78	0,543	0,081	0,046	0,002	0,045	0,074	0,589	1,24	0,629
2000	0,17	0,176	1,14	1,07	0,087	0,006	0,005	0,003	0,002	0,071	4,04	1,69	0,705
2001	2,69	0,435	2,06	1,44	0,098	0,07	0,005	0,003	0,009	0,01	0,083	0,02	0,577
2002	0,081	0,825	0,057	0,552	0,487	1,28	0,12	0,992	0,7	0,91	2,95	1,01	0,856
2003	1,51	0,842	0,101	0,533	0,052	0,024	0,007	0,008	0,003	0,006	0,592	0,912	0,384
2004	1	1,39	0,483	0,843	1,7	0,025	0,009	0,01	0,003	0,241	0,496	1,96	0,68
2005	0,424	0,115	0,95	1,87	0,93	0,044	0,011	0,065	0,089	0,663	1,05	1,26	0,622
2006	1,57	1,19	2,02	0,462	1,12	0,155	0,008	0,516	0,141	0,017	0,45	0,571	0,668
2007	0,773	1,67	1,34	0,098	0,122	0,15	0,01	0,011	0,262	0,096	0,064	0,32	0,409
2008	0,66	0,416	0,999	1,58	0,354	0,484	0,022	0,015	0,015	0,014	0,289	4,35	0,765
2009	1,28	2,96	1,77	0,765	0,101	0,029	0,179	0,242	0,054	0,071	1,25	3,06	0,979
2010	3	2,47	0,596	0,716	1,67	0,558	0,062	0,032	0,956	0,53	4,41	3,75	1,56
2011	0,692	0,979	1,53	0,225	0,1	0,262	0,02	0,009	0,002	0,015	0,014	0,042	0,324
2012	0,063	0,008	0,005	0,03	0,131	0,017	0,005	0,003	0,007	0,078	2,64	1,26	0,353
2013	1,52	2,05	3,04	0,833	1,17	0,878	0,032	0,013	0,195	0,507	2,15	0,452	1,07
2014	3,35	4,15	0,894	0,297	0,324	0,155	0,575	0,21	1,15	0,549	3,72	1,94	1,42
2015	0,954	0,844	0,849	0,305	0,154	0,027	0,016	0,043	0,017	0,384	0,113	0,038	0,313
2016	0,983	3,22	1,87	0,149	0,258	1,05	0,038	0,01	0,021	0,345	2,31	0,191	0,871
2017	0,332	2,77	0,719	0,755	0,338	0,03	0,015	0,011	0,569	0,06	1,29	3,32	0,859
Stat	1,288	1,335	1,071	0,993	0,604	0,316	0,074	0,114	0,233	0,601	1,422	1,385	0,792
STD	1,0	1,0	0,8	0,6	0,6	0,4	0,1	0,2	0,3	0,8	1,2	1,1	0,5
CV	0,81	0,77	0,71	0,65	1,03	1,16	1,24	1,76	1,31	1,34	0,85	0,78	0,56
Max	4,05	4,15	3,04	2,78	2,64	1,57	0,41	0,99	1,15	2,91	4,41	4,35	1,56
Min	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,31
N	46	46	46	46	46	46	46	46	46	45	46	46	45

Vodotok : PAZINČICA
Stanica : DUBRAVICA (6007)

MAKSIMALNE MJESEČNE I GODIŠNJE VRIJEDNOSTI VODOSTAJA (cm)
1972-2017

God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
1972	162	185	168	115	216	33	155	145	108	64	178	146	216
1973	188	138	34	89	64	56	20	55	126	112	138	140	188
1974	124	130	270	176	138	133	121	79	86	150	116	95	270
1975	110	40	172	141	135	96	90	108	129	99	170	210	210
1976	33	176	120	138	48	106	64	198	182	182	153	200	200
1977	162	150	48	144	58	122	49	129	37	102	124	164	164
1978	188	166	126	124	131	115	170	98	52	180	142	128	188
1979	184	149	130	168	48	82	36	54	134	182	134	124	184
1980	116	78	118	86	72	102	38	80	36	132	150	144	190
1981	132	106	136	62	137	74	85	118	104	166	62	180	180
1982	122	34	172	66	138	133	43	91	39	133	177	124	177
1983	106	116	151	131	117	50	35	SLIHO	12	36	16	135	151
1984	188	168	121	126	80	104	82	95	114	247	241	114	247
1985	126	128	146	116	115	48	58	15	10	SUHO	62	92	146
1986	93	168	127	155	76	77	109	74	39	76	113	140	168
1987	150	116	61	105	124	45	18	58	34	51	124	112	150
1988	143	102	130	104	80	110	51	35	20	86	19	48	143
1989	16	76	114	65	46	83	100	97	78	32	106	52	114
1990	34	108	74	108	54	78	62	60	106	131	174	188	188
1991	128	119	36	58	150	120	39	20	16	69	180	67	180
1992	32	96	169	116	66	50	63	14	29	157	146	259	259
1993	31	24	64	97	56	37	17	34	82	620	122	134	620
1994	108	54	56	134	38	40	15	30	50	56	138	58	138
1995	134	98	130	41	72	72	48	24	62	40	38	150	150
1996	110	104	40	144	76	70	46	18	70	110	130	144	144
1997	138	64	39	79	52	32	39	126	86	30	193	167	193
1998	136	40	31	135	87	43	66	38	112	220	105	59	220
1999	96	113	174	169	98	35	107	16	82	44	134	130	174
2000	49	55	166	106	43	20	20	24	24	72	176	149	176
2001	176	58	142	137	39	58	25	17	35	29	54	28	176
2002	58	110	34	108	83	141	59	333	122	158	228	142	333
2003	140	122	34	122	32	66	30	25	25	26	157	158	158
2004	127	156	59	88	141	31	26	48	19	125	128	155	155
2005	81	39	121	138	112	32	27	69	57	102	135	152	152
2006	129	112	148	61	119	58	20	80	50	22	125	80	148
2007	99	174	109	41	88	108	25	32	103	50	33	86	174
2008	97	79	114	114	101	100	34	31	29	29	87	205	205
2009	123	198	145	82	44	57	96	127	60	46	140	220	220
2010	137	164	69	108	144	115	58	49	180	116	205	145	205
2011	74	142	214	53	71	119	37	37	21	39	31	56	214
2012	45	23	15	30	66	30	31	22	30	73	219	108	219
2013	108	183	203	87	107	120	29	34	120	99	184	105	203
2014	177	179	123	70	55	92	109	78	145	138	225	163	225
2015	143	73	138	45	46	44	34	38	29	89	43	23	143
2016	116	170	138	35	84	181	43	27	29	94	164	47	181
2017	86	128	79	126	65	32	30	28	95	29	144	177	177
Sred	114	115	113	103	87	77	56	67	70	108	133	128	196
STD	45,69	48,63	56,46	38,08	39,49	37,93	36,59	58,31	45,79	96,29	57,73	53,17	75,16
CV	0,40	0,43	0,50	0,37	0,45	0,49	0,66	0,87	0,66	0,89	0,44	0,41	0,38
Max	188	198	270	176	216	181	170	333	182	620	241	259	620
Min	16	23	15	30	32	20	15	14	10	22	16	23	114
N	46	46	46	46	46	46	46	45	46	45	46	46	46

MINIMALNE MJESECNE I GODIŠNJE VRIJEDNOSTI VODOSTAJA (cm)
1972-2017

God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
1972	26	39	27	27	29	16	14	14	13	15	17	24	13
1973	20	34	20	21	18	14	10	SUHO	SUHO	20	19	20	SUHO
1974	28	28	28	20	28	28	16	11	11	24	28	32	11
1975	24	23	23	31	22	18	12	10	14	12	19	33	10
1976	20	26	30	30	18	15	8	18	23	22	30	32	8
1977	43	44	32	32	22	15	16	18	16	18	22	29	15
1978	30	42	40	34	35	24	18	22	16	20	17	27	16
1979	38	44	35	35	21	16	9	7	12	23	30	32	7
1980	40	30	30	37	34	29	14	6	9	11	28	42	6
1981	34	34	38	28	33	32	18	16	27	30	22	32	16
1982	32	23	20	28	24	20	12	12	12	15	25	40	12
1983	31	32	27	34	21	14	SUHO	SUHO	SUHO	3	5	9	SUHO
1984	23	25	29	22	20	22	10	3	9	24	30	39	3
1985	28	38	37	31	26	15	8	3	SUHO	SUHO	SUHO	11	SUHO
1986	22	32	36	25	21	14	10	8	11	8	15	20	8
1987	22	29	28	32	28	17	7	10	SUHO	12	18	35	SUHO
1988	33	40	35	38	34	30	10	9	7	6	12	13	6
1989	10	10	24	28	18	22	22	16	22	19	23	25	10
1990	20	22	20	34	22	20	16	12	10	28	31	38	10
1991	30	24	28	30	31	28	15	12	10	12	18	24	10
1992	23	20	25	35	20	16	14	SUHO	SUHO	14	38	32	SUHO
1993	24	18	18	28	19	13	8	SUHO	14	26	35	32	SUHO
1994	34	32	29	39	21	16	10	8	11	13	21	21	8
1995	29	39	42	26	21	35	15	12	17	14	21	28	12
1996	38	41	27	27	28	15	15	13	14	26	26	39	13
1997	44	33	28	27	22	18	15	15	16	15	16	42	15
1998	39	30	24	24	25	16	15	SUHO	16	37	32	30	SUHO
1999	35	33	26	38	31	19	13	SUHO	SUHO	21	22	25	SUHO
2000	24	23	29	31	17	SUHO	SUHO	SUHO	SUHO	12	13	30	SUHO
2001	45	31	46	37	17	11	SUHO	SUHO	SUHO	14	15	14	SUHO
2002	14	24	18	17	32	22	12	20	20	28	37	40	12
2003	43	33	24	24	16	11	11	11	SUHO	SUHO	16	26	SUHO
2004	35	30	26	38	28	11	SUHO	SUHO	11	11	20	33	SUHO
2005	30	25	33	37	29	15	11	11	19	24	25	31	11
2006	36	32	41	34	30	14	SUHO	11	18	15	17	29	SUHO
2007	30	36	41	20	16	17	14	13	12	19	21	23	12
2008	22	26	25	36	27	20	15	14	14	12	19	32	12
2009	33	32	31	29	16	8	14	13	11	14	18	31	8
2010	33	31	35	33	32	25	14	15	14	29	37	45	14
2011	33	28	31	25	17	15	10	10	10	10	12	11	10
2012	16	12	12	12	15	9	9	9	9	10	28	37	9
2013	33	41	41	30	28	26	13	10	10	22	25	25	10
2014	41	46	32	28	20	19	20	20	24	26	29	40	13
2015	37	38	32	31	21	14	11	11	11	11	20	17	11
2016	23	33	35	25	24	23	11	10	10	12	22	23	10
2017	23	38	31	28	22	13	13	12	9	20	16	38	9

Med	30	31	30	29	24	18	13	12	14	18	22	29	11
STD	8,269	8,047	7,196	6,021	5,817	5,961	3,379	4,278	4,746	7,291	7,35	8,953	2,9785
CV	0,28	0,26	0,24	0,20	0,24	0,33	0,26	0,36	0,34	0,41	0,33	0,31	0,28
Max	45	46	46	39	35	35	22	22	27	37	38	45	16
Min	10	10	12	12	15	8	7	3	7	3	5	9	3
N	46	46	46	46	46	45	41	37	37	44	45	46	33

SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE VRIJEDNOSTI VODOSTAJA (cm)
1972-2017

God	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
1972	46	57	51	53	59	23	25	29	34	23	47	49	41
1973	43	46	28	39	30	21	15			31	31	36	
1974	44	50	43	32	46	38	26	17	22	54	45	40	38
1975	32	31	56	56	36	28	24	24	27	27	38	47	36
1976	28	48	47	47	30	25	18	34	40	35	55	65	39
1977	73	61	38	50	30	21	23	31	22	23	38	44	38
1978	60	61	53	51	51	39	29	30	23	39	27	55	43
1979	68	67	55	55	31	23	16	17	27	40	54	51	42
1980	56	42	47	46	43	41	22	11	13	43	65	58	41
1981	44	44	55	35	51	33	28	27	41	60	32	68	43
1982	49	28	43	37	40	37	18	22	21	50	52	61	38
1983	40	57	44	49	36	26	SUHO			9	10	33	
1984	51	52	42	41	32	35	18	17	36	48	55	53	40
1985	49	51	59	47	46	24	15	8	SUHO			24	
1986	40	55	55	56	31	28	22	21	18	17	26	35	33
1987	46	55	33	43	42	24	14	15		25	45	43	
1988	51	58	51	53	42	52	23	15	12	20	14	21	34
1989	15	16	42	42	27	37	36	31	35	23	43	37	32
1990	25	36	29	56	32	36	21	19	28	54	56	54	37
1991	49	42	32	36	62	43	20	15	11	21	53	35	35
1992	27	36	43	50	34	27	23			61	59	54	
1993	26	21	25	45	26	19	14		28	66	56	48	
1994	53	37	36	59	28	21	12	11	18	21	39	38	31
1995	51	59	59	33	40	52	25	15	27	18	29	47	38
1996	56	54	32	43	43	26	25	14	26	50	55	60	40
1997	65	40	33	36	35	24	21	24	23	19	52	63	36
1998	49	34	27	47	38	24	23		29	59	45	40	
1999	48	43	37	64	43	27	20			26	36	48	
2000	31	32	46	50	25					21	73	49	
2001	66	41	63	53	27	20				16	23	18	
2002	20	43	34	41	41	44	26	37	36	44	62	50	39
2003	56	44	28	39	23	19	14	14			26	37	
2004	47	45	42	48	52	19			12	17	34	55	
2005	39	29	46	59	48	23	16	21	25	39	40	50	36
2006	52	49	60	42	46	28		32	28	18	29	42	
2007	44	54	53	27	24	26	16	16	21	26	25	33	30
2008	40	37	42	56	36	37	19	17	17	17	34	68	35
2009	52	60	48	45	26	17	27	24	18	23	45	59	37
2010	60	59	44	45	55	38	22	22	33	40	74	71	47
2011	45	41	46	33	24	26	17	13	10	13	16	17	25
2012	24	15	13	18	27	17	11	10	13	18	55	52	23
2013	52	58	67	46	48	44	18	13	19	37	54	35	41
2014	66	74	43	35	31	24	33	30	46	37	66	56	45
2015	46	48	45	36	29	19	15	18	15	31	26	20	29
2016	47	68	55	29	32	43	18	12	14	30	56	30	36
2017	33	63	44	42	35	18	14	13	34	23	45	67	36
Sred	46	47	44	44	37	29	21	20	24	32	43	46	37
SD	13,13	13,38	11,52	9,519	9,934	9,504	5,617	7,647	9,287	14,92	15,49	13,96	5,2723
CV	0,29	0,29	0,26	0,21	0,27	0,32	0,27	0,38	0,38	0,46	0,36	0,30	0,14
Max	73	74	67	64	62	52	36	37	46	66	74	71	47
Min	15	15	13	18	23	17	11	8	10	9	10	17	23
N	46	46	46	46	46	45	41	37	37	44	45	46	33

Slika 2: Maksimalne mjesečne i godišnje vrijednosti protoke (m³/s) 1972-2017 za stanicu Dubravica – Pazinčica (Izvor: Hrvatske vode)

Obzirom na karakteristike vodotoka na području Općine (bujični povremeni tokovi koji ljeti presušuju, ponirajući tokovi i dr.) na području Općine ne postoje uređena prirodna izvorišta vode koja bi vatrogasne postrojbe mogle koristiti za opskrbu vodom za gašenje požara.

A.13) PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA

Distributer vode za Općinu Cerovlje je:

Istarski vodovod d.o.o. Buzet

Sv Ivan 8 Tel.:052 602 200

Dispečerska služba (0-24 sata) 052 602 260, 098 329 834

Općina Cerovlje opskrbljuje se vodom iz Istarskog vodovoda, sustava Sv Ivan i sustav Butoniga. Vodosprema Stari Pazin, zapremine 1300 m³, glavna je vodosprema za vodoopskrbu Općine Cerovlje. Na području Općine nalaze se vodospreme Draguč, Grimalda i Paz.

Hidrantska mreža (spisak hidranata po naseljima):

Hidranti u području / naselju	priključak		Tip hidranta	
	kom	Ømm	nadzemni	podzemni
Šegari		80		1
Ošlići		80		5
Baštini		80		1
Draguč		80J	5	
Cerje		80	2	
Podmeja		80	4	
Grimalda		80	1	
Krušnjak		80	1	
Omošćice		80	1	
Orlišće		80	1	
Mlake		80	1	
Pagubice		80	5	
Čohilji		80	1	
Stancija Previž		80	3	
Grandići		80	1	
Grešti		80	1	
Juršići		80	1	
Lovrečići		80		1
Anzuri		80	1	
Cerovlje		80	4	1
Dujanići		80		1
Flegari		80		1
Pazinski Novaki		80	2	1
Mohorići		80	1	
Skoki		80	2	
Križmani		80	1	
Martinčići		80	1	
Toncini		80		1
Cusi		80		1
Šegari		80		1
Marečići		80		1
Rismanica		80	1	

Gologorica		80		5
Jakotiči		80		1
Gospodi		80	1	
Zovići		80	1	
Stancija		80	1	
Sidreti		80	1	
Runkovci		80	4	
Ivančici		80	1	
Rakovik		80	1	
Africi		80	5	
Filipi		80	2	
Tupalica		80	1	
Paz		80	5	
Gržini		80	1	
Furuli		80	1	
Šimunići		80	1	
Vala Belajska		80	1	
Barešići		80	2	
Špelići		80	1	
Vas Makarunska		80	1	
Orlovići		80	1	
Moloni		80	1	
Borut		80	1	5
Dausi		80	1	
Čuleti		80	2	
Sandalji		80	1	
Budaki		80	1	

Tlak unutar mreže

Na vodovodnoj mreži nalazi se petnaest reducir ventila te se na taj način tlakovi u mreži mogu mijenjati prema potrebi.

Vodosprema

LOKACIJA VODOSPROME	ZAPREMINA (m ³)
Draguč	100
Grimalda	100
Paz	100

Ispitivanje hidranata

Ispravnost i stanje hidranata vrši se redovito od strane djelatnika vodovoda dok će se ispitivanje od strane ovlaštene osobe, vršiti krajem studenog.

A.14) PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA (ŠKOLE, VRTIĆI, JASLICE, ĐAČKI I STUDENTSKI DOMOVI, DOMOVI UMIROVLJENIKA, BOLNICE, ŠPORTSKI OBJEKTI, KULTURNO-UMJETNIČKI I POVIJESNI OBJEKTI I SL.)

Građevine (tipa: škole, vrtići, društveni domovi,...) na području Općine gdje se povremeno ili stalno (svakodnevno) očekuje zadržavanje većeg broja ljudi:

Tablica 7: Građevine u kojima stalno ili povremeno boravi veći broj osoba

VRSTA GRAĐEVINE	NAZIV GRAĐEVINE	KAPACITET
tvrtka	ICC concept d.o.o.	200
osnovna škola	Osnovna škola „Vladimir Nazor“ Pazin – Područna škola Cerovlje	200
dječji vrtić	Dječji vrtić „Olga Ban“ – Pazin, Područni vrtić	100
sakralni objekti	Župna crkva Sv. Mihovila	400
	Župna crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	400
	Župna crkva Sv. Križa	200
	Župna crkva Sv. Jurja	200
	Župna crkva Sv. Petra i Pavla	200
	Župna crkva Sv. Ulriha	200

A.15) PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI

Na području Općine Cerovlje ne postoje lokacije i građevine u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari.

A.16) PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Prirodne i krajobrazne vrijednosti

Općina se nalazi na području koje se u geomorfološkom smislu naziva „Siva Istra, flišna Istra“, zbog sivih ploha flišnih naslaga koje se često naziru u prostoru. Naselja se u pravilu nalaze na vrhovima brežuljaka, male veličine gusto zbijenih sklopova u starijim dijelovima naselja, odnosno disperznom novijom izgradnjom u okruženju. Sva naselja su više ili manje zahvaćena procesom sekundarne urbanizacije, u utjecajnoj zoni većeg gradskog centra grada Pazina, djelomično i grada Buzeta ili privlačna naselja za povremeno stanovanje i odmor. S iznimkom urbane cjeline naselja Draguč i poluurbane cjeline Gologorica, ostala naselja su tipično ruralnog karaktera.

Na području Općine Cerovlje nema zaštićenih dijelova prirodne baštine, kao što su nacionalni parkovi, parkovi prirode i slično. Postoje područja koja se štite odredbama Prostornog plana uređenja Općine Cerovlje i Prostornog plana Istarske županije, a to su:

- u kategoriji posebni rezervat šumske vegetacije: zajednica bijelog petoprsta sa hrastom meduncem – Lokalitet Bregi (površine 10 ha), i sastojine bukove šume na flišu – Cerovlje Borut (površine 267 ha);
- u kategoriji značajni krajobraz: dio slivnog područja akumulacije Butonige (površine 1.647 ha);

- u kategoriji spomenik prirode: sastojina bukove šume na flišu – Pazinski Novaki (površine 6 ha).

Na području Općine nalaze se područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove:

- Mirna i šire područje Butonige (HR2000619) na sjeverozapadnom dijelu Općine, uz granicu s Gradom Buzetom;
- Kotli (HR2001016) na sjeveroistočnom dijelu Općine uz granicu s Gradom Buzetom;
- Lipa (HR2001017) na području naselja Pagubice, Previž i Draguč;
- Boljunsko polje (HR2001215) na jugoistočnom dijelu Općine uz granicu s Općinom Lupoglav i Kršan;
- Piskovica špilja (HR2001493) u naselju Gologorica.

Utjecaj šumskog i otvorenog prostora

Šumskim površinama na području Općine Cerovlje gospodare Hrvatske šume d.o.o. – Uprava šuma podružnica Buzet, Šumarija Pazin.

Šuma u privatnom vlasništvu na području Općine ima površinu od 5.747,09 ha, a šuma u državnom vlasništvu u površini od 1.042,90 ha.

Prema stupnju ugroženosti od požara površina od 111,06 ha spada u II. stupanj, 71,94 ha u III stupanj i 851,90 ha u IV. stupanj ugroženosti od požara.

Tablica 8. Površine šuma prema stupnju ugroženosti od požara

Požarna ugroženost šuma na području Općine (u ha)				
Utvrđen šumoposjed	Veoma velika I.stupanj	Velika II.stupanj	Srednja III.stupanj	Mala IV.stupanj
Općina Cerovlje	-	111,06	71,94	851,90

Tablica 9: Šume prema vlasništvu (u hektarima)

PRIVATNE ŠUME	DRŽAVNE ŠUME	UKUPNO
5.747,09	1.042,90	6.789,99

Programi gospodarenja za Općinu Cerovlje su trenutno u izradi, pa iz tog razloga podaci za šume šumo posjednika (privatne šume) nisu u potpunosti poznati.

Šume su većom površinom u privatnom vlasništvu dok je manji dio u državnom vlasništvu.

Za šume i šumsko zemljište u državnom vlasništvu na području Općine Cerovlje nadležna je Šumarija Pazin. Kontakti u Šumariji Pazin su slijedeći:

- upravitelj šumarije: Krešimir Jakupak, dipl. ing. šum.: 052/624-303, 099/272-4800;
- revirnica: Ružica Maslac, dipl. ing. šum.: 052/624-303, 099/733-0717,
- zapovjednik internih vatrogasnih postrojbi u šumariji: Krešimir Jakupak, dipl. ing. šum.: 052/624-303, 099/272-4800.

Na lokaciji upravne zgrade Šumarije Pazin nalazi se slijedeća oprema za gašenje šumskih požara:

- metlanice - 4 kom,
- naprtnjače s vodom - 2 kom,
- rankuni - 5 kom,
- puhalica - 1 kom,
- kosir - 1 kom,
- sjekira - 1 kom,
- motorne pile - 2 kom.

Pojedine dijelove šumskih površina odvajaju goleti i kamenjari, obrađeno zemljište, a preko dijela površina prelaze asfaltirane ceste i makadamski putovi i pristupne staze, te drugi infrastrukturni sadržaji. Površine pod vegetacijom prikazane su u grafičkom prilogu.

Vodeći računa o prethodnim navodima te ocjenjujući rizik nastajanja i moguće širenje požara može se istaknuti sljedeće elemente koji utječu na povećanje opasnosti i rizika:

- gustoća i bujnost šumskih sastojina,
- suhoća šume (značajnija za travnjake, šibljak i mlađe šume ljeti),
- nečistoća i neurednost šume,
- prekrivanje tla suhim iglicama i lišćem,
- starost šume (mlađe su rizičnije).

Ukupno stanje opterećuje i činjenica da su u šumskom kompleksu interpolirani objekti kao samostalne cjeline ili kao više objekata u naseljima s malom međusobnom udaljenošću. Obzirom na međusobni položaj objekata, na uporabljene materijale u gradnji, sadržaj djelatnosti i gorivih materijala, te činjenicu da objekte okružuje raslinje, prisutan je požarni rizik kojeg je potrebno utvrditi kako bi smo mogli predvidjeti moguće izvore opasnosti od požara i eksplozija i njihovog prijenosa na šume.

Razmatrajući ove elemente može se konstatirati da područje Općine Cerovlje čini jednu požarnu cjelinu koju je teško zonirati na način da se zadovolje zahtjevi za efikasno gašenje i sprječavanje prijenosa požara. Ocjenjuje se da bi se kretanje požara odvijalo vrlo brzo iz zone u zonu, naročito uz povoljne uvjete (ljetne temperature, vjetar i drugo) te bi bilo vrlo teško organizirati i provoditi efikasnu zaštitu i gašenje nastalog požara. Može se također zaključiti da je pristup vatrogasaca i vatrogasne tehnike dijelom otežan u naseljima, a dijelom i onemogućen u zaleđu.

Utjecaj poljoprivrednih površina

Na području Općine Cerovlje ukupno korišteno poljoprivredno zemljište iznosi 1.811,46 ha.

Poljoprivreda, točnije ratarstvo i stočarstvo, uz industrijsku proizvodnju, građevinarstvo i trgovinu, čini temelj gospodarstva Općine. Najveću važnost u poljoprivredi ima uzgoj vinove loze i maslina, na područjima oko naselja Draguč, Grimalna, Paz i Belaj.

Uvjete za uzgoj ratarskih, povrtlarskih i krmnih kulture, vinove loze i voćarskih kultura te razboj maslinarstva na lokacijama poput Butonige stvaraju prirodni čimbenici umjerenog klimatskog pojasa koji prevladavaju na području Općine.

Tablica 10: Raspored poljoprivrednih površina po kulturama (u hektarima)

Skupine kućanstava prema korištenom poljoprivrednom zemljištu	Korišteno poljoprivredno zemljište, ha				
	Oranice	Voćnjaci	Vinogradi	Maslinici	Ostalo poljoprivredno zemljište (livade, pašnjaci i dr.)
Ukupno	346,27	15,07	41,00	31,86	1.377,26
Ukupno korišteno poljoprivredno zemljište	1.811,46				

Poduzete preventivno - operativne mjere

Na temelju Zakona o zaštiti od požara, Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, radna jedinica Šumarija Pazin, tvrtka s javnim ovlastima, donijela je preventivno - operativni plan zaštite šuma od požara, izrađen na temelju procjene ugroženosti šuma od požara, po kojem je:

- izrađena karta po stupnjevima ugroženosti šumskih površina u državnom vlasništvu,
- oformljena interventna postrojba za zaštitu od požara (interventna jedinica Labin pokriva područje šumarija Buzet, Cres - Lošinj, Labin, Pazin i Pula),
- planira se ophodnja opremljena GSM uređajima i odgovarajućom opremom za brzu dojavu i za interventno gašenje inicijalnog požara,
- organizirana je motriteljsko - dojavna služba (motriteljsko mjesto i ophodnja),
- planirane su preventivno - uzgojne mjere,
- postavljaju se znakovi zabrane loženja vatre i znakovi upozorenja.

Motriteljsko - ophodarska služba

Motriteljsko-dojavna služba obuhvaća motrenje i dojavu požara s motrionice ili motriteljskog mjesta te ophodarenje vozilom ili pješice. Motriteljsko-dojavna služba u Šumariji Pazin uspostavlja se u periodu ljetne požarne sezone (01.06. – 15.09.) te su svakodnevno tri djelatnika raspoređena u ophodnji i na motrionici.

Motriteljska služba Šumarije Pazin organizirana je s jednog osmatračkog mjesta s dobrom preglednošću terena. Cilj je da se s motriteljskog mjesta pokrije što veća površina Šumarije. Sustav dojave je takav da prilikom pojave požara osoba na motriteljskom mjestu određuje poziciju na kojoj se požar pojavio te o tome obavještava ophodarsku službu, odgovornu osobu u Šumariji, JVP Pazini ili centar 112.

Ophodarska služba upotpunjuje motriteljsku službu i obavlja istu zadaću kao i motritelj, ali u pokretu, prema dogovorenom smjeru i rasporedu kretanja.

Cilj motriteljsko-dojavne službe je brza intervencija na lokaciji požara.

Interventne grupe za zaštitu šuma od požara

Na razini Šumarije Pazin formirana je interventna grupa za zaštitu šuma od požara radi intervencije u slučaju pojave požara većih razmjera.

Preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara

Pored navedenog, Šumarija Pazin provodi preventivno - uzgojne mjere za zaštitu šuma od požara. U tom cilju provodi njegu sastojina, održavanje proreda sastojina, održavanje protupožarnih prosjeka i puteva te održavanje protupožarnih prosjeka s elementima šumske ceste.

U šumama i na šumskom zemljištu koje nije u državnom vlasništvu, šumo posjednici su obvezni poduzimati mjere zaštite šuma od požara, a mjere opreza određuje županijska skupština.

Preventivno - operativne mjere drugih subjekata

JVP Pazin u okviru godišnjeg plana obavlja motrenje i ophodnje u kritičnim danima te poduzima operativne mjere za efikasno gašenje požara.

Hrvatska elektroprivreda obvezna je provoditi čišćenje trasa ispod dalekovoda i vodova sukladno godišnjem planu. Hrvatske ceste i Hrvatske željeznice obvezne su provoditi čišćenje i košnju pojaseva uz ceste i željezničku prugu sukladno godišnjem planu.

Poljoprivredne površine

Dio poljoprivrednih površina je zapušten i obrastao raslinjem tako da predstavlja potencijalnu opasnost za izbijanje požara. Od ostalih opasnosti glavnu opasnost predstavlja nekontrolirano spaljivanje korova radi pripreme zemljišta za obradu. U dijelu zaštite poljoprivrednih površina ne provode se posebne mjere. Na nivou Općine postoji odluka o spaljivanju korova i otpada.

A.17) PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA

Pregled šumskih površina po vrsti i starosti

Klimatske karakteristike područja te reljefne i geološke osobitosti bitne su odrednice flore i faune Općine. Vegetacija na području Općine obilježena je ponajviše travnjacima te zajednicama šuma hrasta medunca, lužnjaka i graba. Ovakvu strukturu biljnih zajednica prati odgovarajući razvoj i struktura životinjskog svijeta koji u zajedništvu čine istaknuto prirodno obilježje Općine.

Tablica 11: Struktura šuma (u ha)

ŠUME	VRSTE DRVEĆA (PRETEŽNO)	POVRŠINA CCA (ha)
Sjemenjača običnog bora	Cer, medunac, crni jasen, obični grab, crni grab, ostala tvrda bjelogorica, obični bor, crni bor	48,53
Sjemenjača crnog bora	Cer, medunac, obična bukva, crni jasen, obični grab, crni grab, ostala tvrda bjelogorica, ostala meka bjelogorica, obični bor, crni bor	563,73
Panjača hrasta cera	Cer, medunac, obična bukva, crni jasen, obični grab, crni grab, ostala tvrda bjelogorica, ostala meka bjelogorica, obični bor, crni bor	1.055,98
Penjača hrasta medunca	Cer, medunac, obična bukva, crni jasen, obični grab, crni grab, ostala tvrda bjelogorica, ostala meka bjelogorica, obični bor, crni bor	828,38
Penjača obične bukve	Cer, medunac, obična bukva, crni jasen, obični grab, crni grab, ostala tvrda bjelogorica, ostala meka bjelogorica, obični	61,22

ŠUME	VRSTE DRVEĆA (PRETEŽNO)	POVRŠINA CCA (ha)
	bor, crni bor	
UKUPNO		2.557,84

Utjecaj stupnja ugroženosti od šumskog požara

Stupanj opasnosti od šumskog požara određuje se mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara. U mjerila za procjenu opasnosti od nastanka šumskog požara ugrađeni su sljedeći parametri: vegetacijski pokrov, antropogeni čimbenici, klima, stanište (matični supstrat i vrsta tla), orografija i šumski red.

Tablica 12: Stupanj požarne opasnosti od požara

STUPANJ	VELIČINA UGROŽENOSTI	UKUPAN BROJ BODOVA
I	vrlo velika	više od 480
II	velika	381 - 480
III	srednja	281 - 380
IV	mala	do 280

Tablica 13: Stupanj ugroženosti šuma od požara za Općinu Cerovlje (u hektarima)

Od jel	Ods jek	Povr šina	Veget acija	Antrop ogeni faktor	Klima			Stan ište (tlo)	Orografija			Šum ski red	Uku pno	Stupanj ugroženos ti od požara
					Tem pe- ratu ra	Ob ori ne	Zra čna vlag a		Eks po- zicij a	Nad mor- ska visin a	Na gib			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	a	4,10	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
7	g	14,00	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
7	h	5,68	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
8	a	8,13	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
8	b	21,82	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
8	c	17,58	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
43	a	32,08	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
43	cs	0,02												
44	a	10,30	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
44	b	31,72	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
44	c	9,58	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
45	a	17,83	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
45	b	10,73	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
45	c	4,26	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
45	d	4,48	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
45	cs	0,30												

46	a	9,17	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
46	b	11,5 4	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
46	c	22,1 7	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
46	cs	0,12												
47	a	6,09	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
47	b	17,6 1	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
47	c	13,6 6	200	40	20	20	20	60	10	15	5	20	410	II
47	cs	0,02												
47	el	0,43												
48	a	37,0 0	200	40	20	20	20	80	10	15	5	20	430	II
48	b	19,7 6	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
48	c	23,7 6	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
49	a	40,0 2	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
49	b	6,80	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
49	cs	0,09												
49	el	0,58												
50	a	23,3 2	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
50	b	17,1 4	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
50	c	17,0 0	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
50	d	1,71	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
51	a	4,61	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
51	b	10,1 2	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
51	c	12,5 2	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
51	d	6,69	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
51	cs	0,08												
51	el	0,71												
52	a	4,63	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
52	b	9,71	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
52	c	5,94	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
52	d	6,19	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
52	e	6,66	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
52	cs	0,29												
53	a	37,9 9	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
54	a	31,5 2	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
55	a	38,7 5	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
55	b	27,3	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III

		7												
56	a	18,2 3	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
56	b	7,51	80	20	20	20	20	80	5	15	5	20	285	III
56	cs	0,01												
57	a	9,16	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
57	b	12,4 3	80	20	20	20	20	80	10	10	5	20	285	III
57	cs	0,04												
58	a	22,6 7	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
58	b	11,0 1	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
58	c	10,9 3	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
58	cs	0,20												
58	el	0,04												
59	a	3,31	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
59	b	19,2 1	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
59	c	28,1 6	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
59	cs	0,20												
59	el	0,29												
60	a	10,5 1	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
60	el	0,09												
61	a	22,4 4	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
62	a	12,7 9	200	40	20	20	20	80	10	15	5	20	430	II
62	b	14,6 7	200	40	20	20	20	80	10	15	5	20	430	II
62	c	10,5 6	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
62	d	25,2 8	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
62	cs	0,28												
62	el	0,10												
63	a	7,27	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
63	b	14,8 5	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
64	a	13,9 5	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
64	b	2,62	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
64	cs	0,06												
64	el	0,04												
65	a	18,7 0	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
65	b	13,3 7	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
65	c	6,67	80	40	20	20	20	80	20	15	5	20	320	III

65	d	2,14	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
65	el	0,27												
66	a	9,75	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
66	b	29,7 0	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
66	c	7,34	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
66	d	8,60	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
66	e	4,66	80	40	20	20	20	80	10	15	5	20	310	III
66	cs	0,18												
66	el	0,20												
67	a	12,7 6	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
67	b	12,9 0	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
68	a	6,38	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
68	b	17,8 2	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
68	c	23,5 5	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
69	a	13,6 6	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
69	b	24,4 6	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
70	a	15,1 3	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III
70	cs	0,06												
71	a	14,4 4	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
71	b	9,63	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
71	c	15,6 0	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
72	a	21,3 0	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
72	b	12,7 0	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
72	cs	0,42												
73	a	9,24	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
73	b	6,13	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
73	c	9,58	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
73	d	17,0 1	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
73	cs	0,41												
74	c	8,10	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
75	a	25,4 2	200	40	20	20	20	80	10	15	5	20	430	II
75	b	6,45	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
75	c	6,58	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
75	d	5,59	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
75	e	8,89	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
75	el	0,78												
76	a	26,7	160	20	20	20	20	80	10	15	5	20	370	III

		6												
76	b	11,7 7	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
76	c	12,7 3	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
76	cs	0,05												
77	a	13,8 3	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
77	b	33,8 7	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
78	a	14,2 5	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
78	b	9,80	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
78	c	6,30	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
78	d	2,74	200	20	20	20	20	80	10	15	5	20	410	II
78	e	12,9 4	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
79	a	11,0 4	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
81	a	15,3 7	80	20	20	20	20	80	10	15	5	20	290	III
81	c	6,36	200	20	20	20	20	80	20	15	5	20	420	II

Izvor: Hrvatske šume, Podružnica Buzet, Šumarija Pazin; Gospodarska jedinica Planik, Općina Cerovlje

U većini šumskih površina, prvenstveno u vlasništvu fizičkih osoba i koje se ne nalaze uz ili u neposrednoj blizini javnih prometnica, nedostaju uređeni šumski putovi i protupožarni prosjeci. Uz to, na mnogim šumskim površinama prevelika je gustoća drvne mase, a pojasevi uz šume nisu uređeni, što zajedno povećava opasnost od nastanka požara.

U šumama u vlasništvu Republike Hrvatske, kojima gospodare Hrvatske šume nešto je bolje stanje, s obzirom da je izrađen pregledni zemljovid po stupnjevima ugroženosti na tim šumskim površinama.

Zatim, formirana je interventna skupina za zaštitu od požara, planirana je jedna ophodnja opremljena GSM telefonskim uređajima i propisanom opremom s ciljem brze dojava i intervencije za gašenje inicijalnog požara.

Na tim površinama Hrvatske šume imaju planirane preventivno - uzgojne mjere (njega sastojina, proreda sastojina, održavanje protupožarnih putova i prosjeka, te održavanje protupožarnih putova i prosjeka s elementima šumske ceste).

A.18) PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA

Popis naselja na području Općine Cerovlje koja su nepristupačna za prilaz vatrogasnim vozilima, niti je u njima izgrađena hidrantska mreža:

Marinčići, Markulini, Korelići, Rigi, Ravni, Komari, Flegi, Štrapići, Vicini, Zabrd, Rudetija, Fučki, Miličići i Perasići.

A.19) PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

Količine vode za gašenje zadovoljavaju potrebe protupožarne zaštite, ali još uvijek postoje naselja na području Općine koja nemaju sredstva za gašenje požara.

Naselja u kojima nije izvedena hidrantska mreža (naselja dostupna vatrogasnim vozilima):

Stancija Cerovlje, Podmerišće, Perucići, Bubici, Štipani, Previž, Komarija, Grdinići, Poljanice, Kovačići, Bijančići, Brčine, Jakolići, Krpani, Mesarići, Buršići, Glavini, Škrinjari, Bezjaki, Tibole, Baroni, Banovina, Gajani, Kranjčići, Mandari, Matuljci, Belaj, Kovači, Muzari, Muzlovci, Rogovinci, Drenovik, Bregi, Perčevija, Tenčići, Šerebi, Tajnari, Bani, Brdo, Jerončići, Srpani.

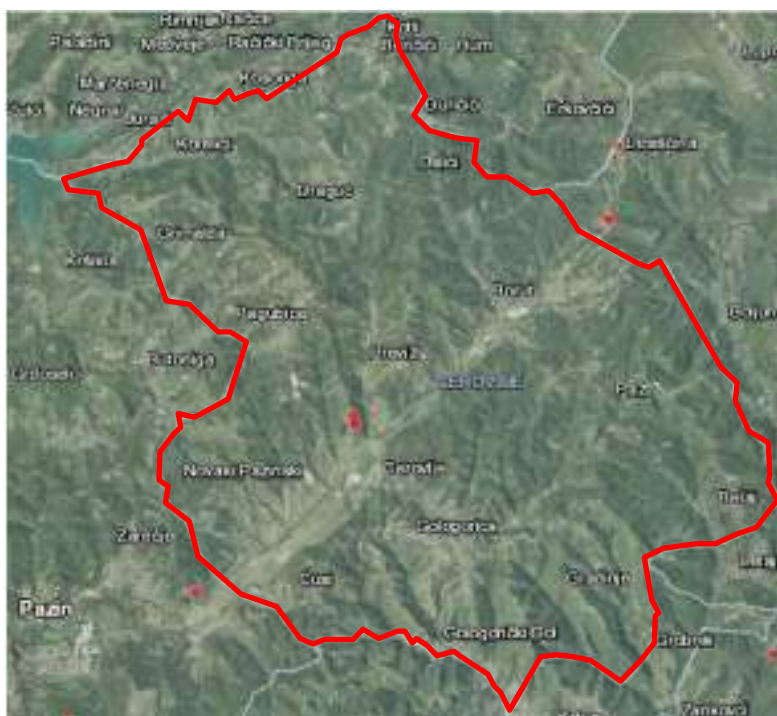
Sljedeća naselja nisu u nadležnosti Istarskog vodovoda d.o.o., već Vodovoda Labin: Bratičići, Gržani, Kočebari, Lukačići, Radetići, Stancija, Šepčići, Želeski i Stancija.

A.20) PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA

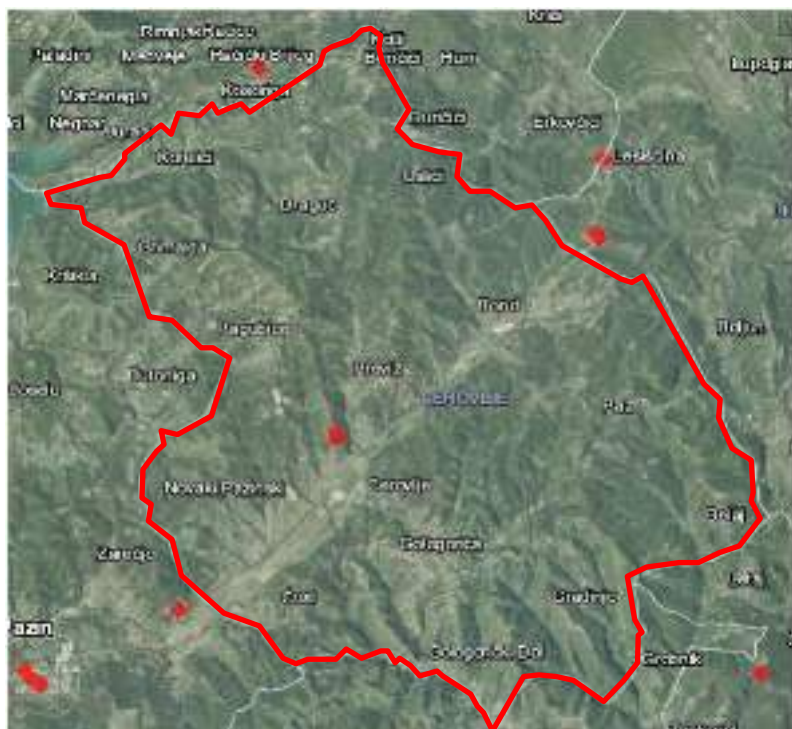
Telefonski sustav

Nepokretna elektronička komunikacijska mreža dobro je razvijena i pokriva sve korisnike elektroničkih komunikacijskih usluga. Pristupna mreža je kvalitetno izgrađena i uglavnom podzemna, osim za udaljenije zaselke gdje je nadzemna.

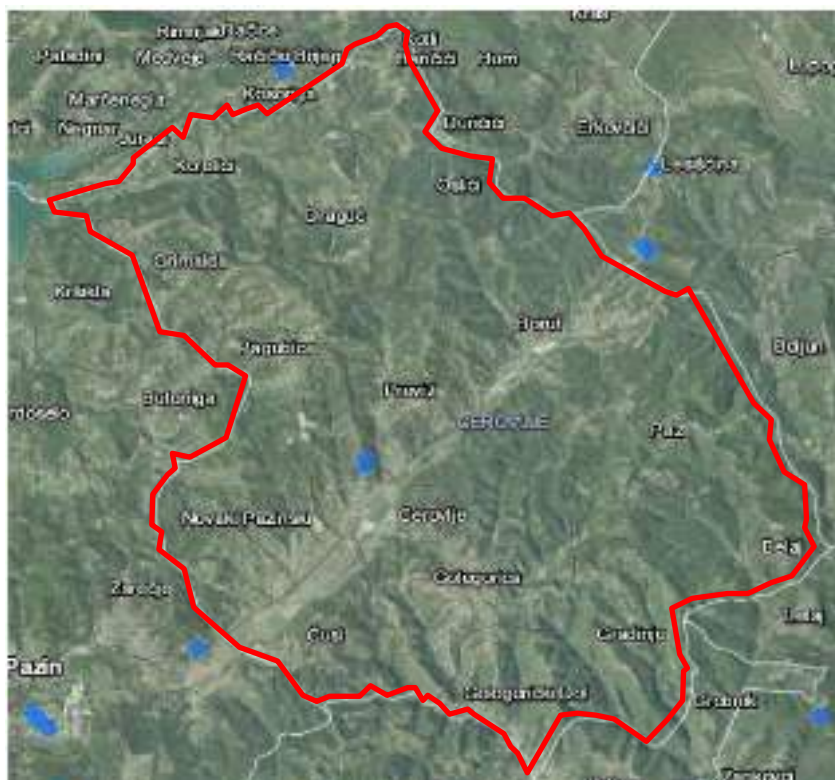
Pokretna (mobilna) komunikacijska mreža zadovoljava potrebnu pokrivenost teritorija radijskim signalom, iako konfiguracija terena uvjetuje njegovu jačinu.



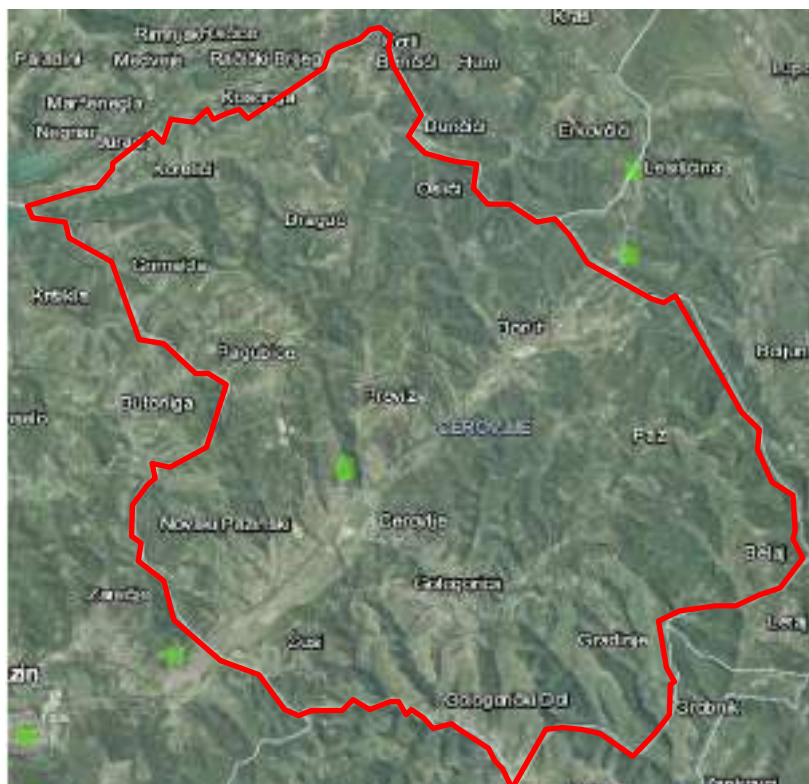
Slika 3. Lokacija samostojećih antenskih stupova na području Općine Cerovlje
(Izvor: Plan djelovanja civilne zaštite Općine Cerovlje)



Slika 4. Lokacija GSM-a na području Općine Cerovlje
(Izvor: Plan djelovanja civilne zaštite Općine Cerovlje)



Slika 5. Lokacija UMTS-a (3G) na području Općine Cerovlje
(Izvor: Plan djelovanja civilne zaštite Općine Cerovlje)



*Slika 6. Lokacija LTE (4G) na području Općine Cerovlje
(Izvor: Plan djelovanja civilne zaštite Općine Cerovlje)*

Sustav dojave putem jedinstvenog komunikacijskog centra - broj 112

Županijski centar 112 djeluje kao jedinstveni komunikacijski centar za sve vrste hitnih situacija. Tako se, između ostalog, broj 112 kao jedinstveni europski broj za žurne službe naziva se ako je neodgovorno potrebna pomoć vatrogasne službe uslijed nastanka požara ili ako je došlo do eksplozije. Sjedište Centra je u Pazinu, a centar radi tijekom 24 sata dnevno te se kroz ovaj centar ostvari između 70.000 do 80.000 poziva godišnje na području naše županije.

Osim pomoći u hitnim i izvanrednim događajima, Centar od mjerodavnih službi i tijela vrši prikupljanje i obradu hidroloških, meteoroloških, seizmoloških, radioloških, epidemioloških i drugih podataka o onečišćenju okoliša. Stalno praćenje stanja i promjene tih podataka kao i objedinjavanje podataka o radovima i poremećajima u opskrbi energentima na našem području prenose se građanima putem radio postaja, a podaci su dostupni i preko govornog automata sa servisnim informacijama: 052-619-077 (cijena poziva jednaka je cijeni običnog telefonskog poziva).

Centar upravlja i jedinstvenim sustavom za javno uzbunjivanje građana na području cijele županije. Općina Cerovlje je dio tog sustava.

Sustav dojave putem jedinstvenog vatrogasnog operativnog centra - broj 193

Uz jedinstveni sustav javnog uzbunjivanja, ustrojen je i sustav za vatrogasno dojavljivanje putem vatrogasnih operativnih centara na jedinstveni broj 193. Poziv fiksnim telefonom na navedeni broj usmjeren je na JVP Pazin, a dojave upućene putem mobilnih telefona zaprima Županijski vatrogasni operativni centar u Puli.

A.21) PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA

Pregled broja požara na području Općine Cerovlje prema podacima JVP Pazin:

Tablica 14: Požari u razdoblju 2011. - 2021. godine (desetogodišnje razdoblje)

MJESTO IZBIJANJA	BROJ POŽARA
Požari objekata	41
požari u prometu	5
požari otvorenog prostora	15
Ostale intervencije	115
UKUPNO	176

B) PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA PRAVNIH OSOBA

Na temelju Zakona o zaštiti od požara vlasnici odnosno korisnici građevina i prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju dužni su donijeti Plan zaštite od požara na temelju izrađene Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, organizirati službu zaštite od požara s vatrogasnom postrojbom ili vatrogasnim dežurstvom, te odgovarajućim brojem radnika za obavljanje unutarnje kontrole nad provedbom mjera zaštite od požara.

Prema dopisu MUP-a, Policijske uprave istarske, na području Općine Cerovlje nema građevina, građevinskih dijelova i prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.

C) STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

C.1) POŽARNA UGROŽENOST I NJENI ELEMENTI UZ MAKRO PODJELU NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA POŽARA

Obzirom na vrste gorivih materijala, količinu i razmještaj, na prostoru Općine Cerovlje, sukladno EN2 mogu se pojaviti požari A, B, C i D klase. U pravilu je za očekivati pojavu manjih požara u zatvorenom ili na otvorenom prostoru koje bi pogasile manje vatrogasne snage ili osoblje objekata na kojima se pojavio požar.

Razvijanje požara većih razmjera moguće je u uvjetima kašnjenja pozivanja i dolaska na intervenciju, što bi rezultiralo proširenjem i prijenosom požara na susjedne objekte, prostorije, šumske površine i drugo. Širenje i razvoj požara bitno ovisi o vatrootpornosti prostora ili objekta i njegovih građevinskih - konstrukcijskih elemenata, inventara i djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na otvorenom prostoru, te od strujanja zraka i smjera vjetra.

Makro podjela na požarne sektore

Općina Cerovlje predstavlja jedno požarno područje.

Pozicije vatrogasnih postrojbi, pravci djelovanja i udaljenosti po požarnoj zoni dati su u grafičkom prilogu.

S aspekta zaštite od požara potrebno je naglasiti osnovne probleme koji se javljaju na požarnom području, a to su:

- povijesne jezgre izložene su procesima degradacije,
- nedostatna mreža cesta i drugih pristupnih puteva,
- deficit parkirnog prostora u gradskim jezgrama,
- bespravna stambena izgradnja na rubnim dijelovima naselja,
- neadekvatno deponiranje otpada („divlja“ odlagališta),
- opasne tvari u tranzitu (cestovni promet) i manipulaciji na prostoru Grada

U slučaju kada bi situacija zahtijevala brzo napuštanje prostora unutar starogradskih jezgri naselja (požar, potres i drugo), za očekivati je pojavu panike koja bi kao posljedicu imala stvaranje čepova na izlazim putovima.

Elementi koji utječu na požarnu ugroženost

Elementi koji utječu na požarnu ugroženost su sljedeći:

- mogućnost i brzina gorenja - ovisna je o zapaljivosti i gorivosti materijala, sirovina, instalacija, postrojenja, građevinskih materijala objekata te šumskih sastojina na području Općine.
- požarno opterećenje - osnovu požarnog opterećenja čine kalorična vrijednost i količina zapaljivog i gorivog materijala, vrste građevinskih objekata i inventara, te starost i vrste šumskih sastojina,
- opasnost od širenja i prenošenja požara - određena je lokacijom i podjelom objekata i prostorija, odnosno požarnih sektora. Posebnu opasnost za prijenos i širenje požara predstavljaju starogradske jezgre naselja, te šumski kompleksi zbog sastojina i razvedenosti,
- stvaranje dima i razvoj plinova - različite osobine različitog zapaljivog materijala čvrstih objekata i njihovog sadržaja, te različite mase šumskih sastojina mogu pri izgaranju stvoriti jake koncentracije dima te zagušujućih i drugih plinova,
- oštećenje i uništenje imovine - u požaru može doći do djelomičnog, pa i do potpunog oštećenja i uništenja imovine i prirodnih vrijednosti,
- vrijednost imovine - ogleda se u koncentraciji naselja, objekata za smještaj i boravak ljudi, inventara u njima, pomoćnih objekata, postrojenja, instalacija, prijevoznih sredstava, šumskih kompleksa, divljači i domaćih životinja, kulturno - povijesnih dobara i imovine,
- opasnost za ljude i životinje - može proizaći od isijavanja topline prilikom sagorijevanja gorivog materijala, od razvijanja dima i plinova, propadanja kroz konstrukciju objekata, urušavanja dijelova objekata, stabala i grana, pada osoba s visine, panike i gubljenja orijentacije.

Gore navedeni faktori mogu se podijeliti u tri grupe:

I. grupa određuje karakteristike požara,

II. grupa određuje očekivanu materijalnu štetu, i

III. grupa određuje opasnost za ljude, životinje i svu drugu imovinu na području Općine.

Razmatrajući gornje navode potrebno je voditi brigu, planski i praktički, o vremenu u kojem je moguća brza i efikasna vatrogasna intervencija, o jačini snaga za gašenje požara, o raspoloživom vremenu za evakuaciju ugroženih osoba i imovine.

Vrijeme intervencije, razvoj požara i njegovo gašenje obuhvaća tri vremenska razdoblja i to:

- vrijeme do otkrivanja požara, dojave i uzbunjivanja vatrogasaca,
- vrijeme do dolaska vatrogasnih snaga za gašenje i spašavanje,
- vrijeme potrebno za izvršenje lokalizacije, odnosno gašenja nastalog požara i spašavanje svih ugroženih osoba i imovine na ugroženom području.

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

Stambeni fond

Stambeni objekti zahtijevaju poseban tretman sa stajališta zaštite od požara. Postupnim odumiranjem naselja i zaselaka na rubnim dijelovima područja i pretvorbom dijela stambenog fonda u poslovni prostor problemi zaštite od požara s jedne strane se umanjuju, a s druge multipliciraju.

Iznijeto se ogleda u činjenici da je iseljenjem stanara, smanjenim brojem ložišta i raznih kućanskih trošila u individualnim objektima starijeg datuma izgradnje smanjena opasnost za nastajanje i širenje požara, dok je u rekonstruiranim prostorima izmijenjena kako građevinska komponenta tako i energetika pa se umjesto postojećih sustava (poglavito električne instalacije) izvodi potpuno novi sistem napajanja objekata energentima daleko većih kapaciteta, a u novije vrijeme posebno se ističu kotlovnice sustava centralnog grijanja.

Permanentne prilagodbe objekata potrebama suvremenog načina života rezultirale su ugrađivanjem raznih novih materijala u konstruktivne elemente; uvođenjem novih tehnologija i u stambenim (kao i u poslovnim) objektima ili dijelu objekata, izvršene su razne pregradnje i nadogradnje, ugrađivani su raznorazni sustavi grijanja, ventilacije i klimatizacije, a sve to, ponegdje, u građevini s postojećim drvenim (požarno neotpornim) međuetaznim i krovnim konstrukcijama.

Neredovito investicijsko i tekuće održavanje s druge strane rezultira dotrajalošću dimnjaka i dimovodnih kanala i drugih konstruktivnih elemenata i sklopova objekata. Na taj način došlo je do sadašnjeg stanja pa postoje objekti koji sa stajališta zaštite od požara predstavljaju posebnu kategoriju uvjetno rečeno požarno opasnih objekata.

Kasna dojava, prisutnost raznih zapaljivih predmeta i/ili materijala čiji su produkti sagorijevanja otrovni, omamljuju i eksplozivni, nedostatak sredstva za gašenje, meteo uvjeti, otežan pristup i slično uvjetuju da je moguća pojava požara koji će rezultirati potpunim uništenjem požarom zahvaćenog objekta.

Uz to, treba naglasiti da bi stambeni objekti trebali biti opremljeni s aparatima za gašenje požara, a što, prema saznanjima, nije u praksi realizirano. Otvoreno je dakle pitanje opremanja objekata s aparatima za gašenje požara, kao i organizacija sustava pravovremenog periodičnog ispitivanja funkcionalnosti postojećih aparata. Kako u provedbi te mjere presudnu ulogu ima materijalni faktor, za razmotriti je mogućnost sufinanciranja stanovnika kako kod nabavke aparata za gašenje tako i kod traženja usluge periodičnog servisiranja.

Javni objekti

Temeljna značajka ovih objekata je da u njima povremeno ili stalno boravi veći broj osoba iz čega proizlazi da te osobe mogu, ali i ne moraju poznavati protupožarne značajke objekta u kojem se nalaze kao i procese koji se u njemu odvijaju. U praksi modernog načina života češće se susreće druga postavka, tj. da osobe koje borave u objektu taj objekt nedovoljno ili uopće ne poznaju. Pored toga, bitna odrednica je saznanje da li su osobe koje borave u objektu sposobne za samostalno odlučivanje, odnosno da li su sposobne samostalno poduzeti određene radnje u slučaju izbijanja požara.

Razmatranje problematike zaštite od požara javnih objekata ima za cilj dobiti objektivnu sliku da li su ti javni objekti podobni za siguran boravak osoba u njima, odnosno da li te osobe mogu objekt u kojem se nalaze napustiti na siguran način.

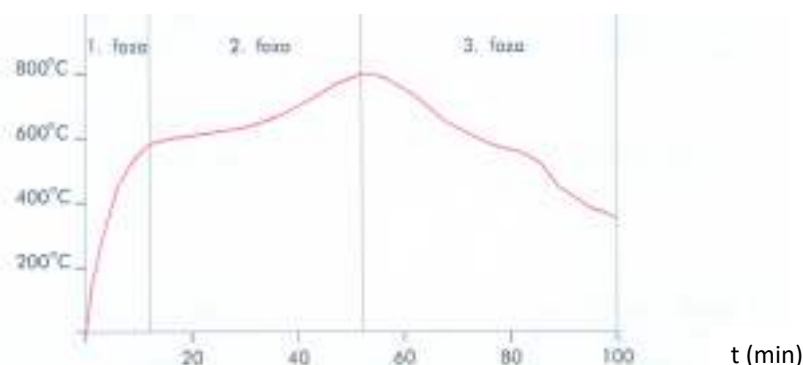
Razmatranje prve postavke obuhvaća utvrđivanje činjeničnog stanja postoje li i u kojoj su mjeri zastupljena propisana ili naložena pravila kod izgradnje i opremanja objekata (vatrootpornost konstrukcije, postoje li ugrađene instalacije za automatsku indicaciju i dojavu požara, postoji li ugrađen sustav sigurnosne rasvjete, postoji li riješena odvodnja dima, jesu li oprema i uređaji izvedeni tako da kod normalnih uvjeta eksploatacije ne mogu izazvati požar i drugo), te održavaju li se objekti i oprema u ispravnom funkcionalnom stanju.

Pored tog sklopa tehničkih mjera i zahvata, razrada druge postavke obuhvaća splet organizacijskih mjera, počevši od ustrojavanja stručnih službi iz domene zaštite od požara o objektima pa do temeljnog zahtjeva da svaka zaposlena osoba prođe obuku iz tog područja čime bi se osigurao određeni minimum da će zaposleno osoblje u slučaju izbijanja neželjenog događaja (eventualnog požara) znati kako pristupiti gašenju požara uz istovremeno zbrinjavanje osoba koje borave u objektu.

Razvoj požara po fazama na građevinskim objektima

Razvoj požara u objektima omeđenim građevinskim elementima pokazuje tri karakteristične faze i to:

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



Slika 7: Razvoj tipičnog požara

U uvjetima pravovremene intervencije gašenja požara znatno se smanjuje mogućnost proširenja požara izvan zahvaćenog prostora odnosno zone.

Klasifikacija objekata i otvorenih prostora u odnosu na požarno opterećenje i indeks stupnja opasnosti

Tablica 15: Vrijednosti požarnog opterećenja i stupanj opasnosti

POŽARNO OPTEREĆENJE	VRIJEDNOST POŽARNOG OPTEREĆENJA	STUPANJ OPASNOSTI
do 1 GJ	niska	I
od 1 do 2 GJ	srednja	II
preko 2 GJ	visoka	III

Vatrootpornost vitalnih elemenata objekata mora iznositi kod:

- niskog požarnog opterećenja - najmanje 1 sat,
- srednjeg požarnog opterećenja - najmanje 2 sata,
- visokog požarnog opterećenja - više od 2 sata.

Tablica 16: Prosječno opterećenje nekih objekata

VRSTA GRADNJE	POŽARNO OPTEREĆENJE (MJ/m ²)	VRSTA GRADNJE
masivna konstrukcija, masivni krov	104,65	masivna konstrukcija, masivni krov
masivna konstrukcija, drveni krov	209,3	masivna konstrukcija, drveni krov
drvena stropna i krovna konstrukcija	920,92	drvena stropna i krovna konstrukcija
dodaci za drveni pod	209,3	dodaci za drveni pod
stanovi	418,6	stanovi
upravna zgrada	627,9	upravna zgrada
škole, bolnice, hoteli	502,32	škole, bolnice, hoteli
biblioteke	2093	biblioteke
robne kuće	837,2	robne kuće
poslovne zgrade sa skladištem	837,2	poslovne zgrade sa skladištem

C.3) ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA

Urbana i poluurbana naselja imaju središnji dio vrlo gusto izgrađen. Kuće su spojene u nizu i zgusnute oko središnjeg trga ili glavne ulice. Pročelja kuća čine jedan veći trg obično s crkvom i tornjem. Gustoća izgrađenosti u ovakvim naseljima je veoma često preko 30%. Ostala naselja su pretežito male gustoće naseljenosti, odnosno rastresitog tipa, gdje prevladavaju kuće s okućnicama i imanjima. Naselja nisu čvrsto omeđena, negdje su gušće, ali uglavnom raštrkanog ustroja dok međuodnosi kuća izdvojenih ili povezanih u manjim skupinama slijede načela organskog poretka proizašlog iz

svrsishodnosti života na selu. To je suodredilo i mjestimična oblikovanja malih središta, u pravilu vezanih uz javne i zajedničke sadržaje poglavito crkve ili raskrižja puteva, ali ne dostižu definicije trga. U tom prostoru javljaju se dvorovi u zatvorenim malim jezgrama okupljenih stambenih katnica s pomoćnim zgradama za pojedina domaćinstva.

Osnovni vid izgradnje na području Općine je individualna stambena izgradnja sa svim bitnim karakteristikama koje ona nosi u urbanoj strukturi.

Visina objekata na području Općine kreće se najviše do P+4, od čega prevladavaju objekti P+1 i P+2.

Utjecaj cestovnog prometnog sustava na zaštitu od požara

Cestovni promet

Općina Cerovlje nalazi na vrlo dobrom prometnom položaju, uz samu dionicu A8 Istarskog ipsilona, 10-ak kilometara sjeverno od grada Pazina.

Cestovnu mrežu na području Općine Cerovlje čine:

Državna cesta:

- dio državne ceste D3 (GP Goričan - Varaždin - Zagreb - Rijeka - Kanfanar - Pula) u dužini od 11,34 km od ukupno 325,7 km
- autocesta A8, uključujući čvorište Cerovlje

Županijske ceste:

- dio županijske ceste Ž 5013 (Buzet D44 - Cerovlje Ž5046) dužine cca 11,89
- dio županijske ceste Ž 5046 (Pazin D64 - Cerovlje - Paz - D500) dužine cca

Lokalne ceste:

- L 50072 (Grimalda - Ž 5013) u dužini od 2,3 km;
- L 50073 (L 50072 - Pagubice - Ž 5046) u dužini 5,7 km;
- L 50079 (Ž 5046 Novaki Pazinski- Ćusi) u dužini 1,8 km;
- L 50081 (Previž - L 50082 Cerovlje u dužini 1,2 km; - dio L 50082 (L 50084 Gorenja Vas - Borut - Cerovlje Ž 5013) u dužini od 4,2 km od ukupno 13,2km;
- L 50085 (Ž 5046 - Sidreti - Gradinje - Afrići Ž 5046) u dužini od 4,9 km;
- dio L 50086 (Ž 5046 - Gologorica - Gologorički Dol - Zajci - D 48 D64) u dužini 5,3 km od ukupno 9,9 km.

Ostale nerazvrstane ceste i putevi povezuju sva naselja s razvrstanim cestama, širine su 2,5-4,0 metra, neuređenih križanja i priključenja na razvrstane javne ceste, dijelom asfaltirane, loših tehničkih elementima i bez odvodnje. Samo jedan dio ulica u naselju Cerovlje uređen je za kolni promet i parkiranje vozila

S aspekta zaštite od požara stanje pojedinih lokalnih prometnica otežava i usporava (brzina i sigurnost), a djelomično i onemogućava vatrogasnu intervenciju (nedovoljna širina, neuređeni vatrogasni pristup). U jednom dijelu naselja i objekata nije moguće urediti vatrogasni pristup sukladno tehničkim propisima. Poseban problem predstavlja nedostatak vatrogasnih puteva u brdovitom području, tako da se intervencije gašenja vatrogasnim vozilima i tehnikom obavljaju osloncem na postojeće prometnice odnosno na djelovanje bez vozila i tehnike.

Utjecaj željezničkog prometnog sustava na zaštitu od požara

Intenzitet prometa željezničkom prugom je vrlo mali. Uglavnom je to putnički promet, a teretni vlak prometuje u prosjeku 2 do 3 puta dnevno s najčešćim teretom drvene građe, raznih vrsta metalnih profila te ukapljenog naftnog plina propan - butan (oko 45 tona dnevno). Opasni željezničko - cestovni prijelazi se križaju s lokalnim cestama malog prometnog intenziteta, vjerojatnost nastanka nesreće je mala.

Mogućnost nastanka tehničko - tehnoloških katastrofa izazvanih nesrećama u prometu

Procjenjujemo da na području Općine Cerovlje može doći do tehničko - tehnološke nesreće (katastrofe) u cestovnom i željezničkom prometu. One mogu biti izazvane neposrednim sudarima ili prevrtanjima prijevoznih sredstava koja prevoze opasne tvari koja se koriste u proizvodnom procesu (etil merkaptan, hidrazinij, hidroksid, plinoviti amonijak, acetilen i drugo) ili za neposrednu potrošnju (nafta, loživo ulje, plin, ugljen, boje i lakovi i drugo).

C.4) STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA

Sve objekte na području Općine Cerovlje po starosti gradnje možemo podijeliti u 5 kategorija:

I- zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine) - 20 %

II- zidane zgrade s armirano betonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina) - 50 %

III- armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas) - 20 %

IV- zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas) - 5 %

V- skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas) - 5 %

Turizam je sve značajnija gospodarska djelatnost koja povećava rizik od izbijanja požara. Odbacivanje staklenih i plastičnih predmeta kao i odbacivanje gorućih žigica i opušaka prilikom šetnji i boravka u parkovima, borovim šumama i sličnim mjestima, predstavlja potencijalnu opasnost za nastanak i širenje požara. Ovi slučajevi su naročito izraženi tijekom ljeta, pogotovo zato što je povećan broj posjetitelja (turista) upravo u suhom ljetnom razdoblju. Moguća je i namjerna paljevina.

C.5) STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA

Nesreća može nastati zbog istjecanja opasne tvari i/ili eksplozije u pogonu/postrojenju s opasnom tvari, što može rezultirati požarom, disperzijom toksičnog plina ili oblaka, ovisno o smjeru vjetrova, na okolno područje, te zagađenjima tla, zraka i vode. Intenzitet posljedica katastrofe ovisi i o vrsti opasnih tvari, njihovim svojstvima (zapaljivost, toksičnost itd.) i količinama, kvaliteti izgradnje i geofizičkom smještaju pogona/postrojenja, udaljenosti naselja, materijalnim dobrima, vodama i drugim parametrima.

C.6) STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA

Razmatrajući problematiku zaštite od požara na prostoru Općine Cerovlje nameće se zaključak da je težište potrebno usmjeriti na zaštitu gospodarskih objekata u požarnim zonama.

Pored navedenog potrebno je provoditi mjere zaštite povijesne i kulturne baštine.

Dio urbanih naselja je dobrim dijelom razveden, stambeni i drugi sadržaji odvojeni su interpolacijom zelenih površina (parkovi, nasadi i drugo), dovoljno širokim prometnicama i drugim prirodnim i

umjetnim preprekama, tako da se može organizirati gašenje eventualnog požara na način da se na granicama zona požar zaustavi ili da se u kritičnim trenucima oteža i spriječi prijenos požara.

Problem koji se javlja odnosi se na dijelove naselja, odnosno objekte koji su bespravno izgrađeni i kod kojih se javljaju infrastrukturni nedostaci koji mogu pogodovati nastanku i širenju eventualnog požara (energetski vodovi, međusobna blizina objekata, nedovoljna udaljenost od raslinja, nedostatak vode i drugo).

Požari dimnjaka i dimovodnih kanala mogu predstavljati posebno opasnu kategoriju poglavito u stambenoj djelatnosti.

Problem požara dimnjaka u objektima u novim zgradama nije izražen pošto su kod izgradnje objekata primijenjeni suvremeni materijali i normativi koji zadovoljavaju potrebe korisnika i koji mogu prihvatiti kruta, tekuća i plinska goriva. Ta problematika izražena je kod objekata starijeg datuma izgradnje gdje je pojava požara dimnjaka učestalija i to ili iz razloga dotrajalosti dimovodnog kanala, nemogućnosti njegova održavanja u funkcionalnom stanju ili iz razloga nenamjenskog korištenja dimnjaka primjenom neadekvatnog goriva (kako po vrsti, tako i po kvaliteti). Učestala pojava kod starijih objekata je proširenje požara izvan dimovodnog kanala pri čemu u pravilu dolazi do uništenja krovne konstrukcije objekta uz popratnu golemu materijalnu štetu.

U cilju smanjenja broja požara na dimnjacima i dimovodnim kanalima ovlašteni dimnjačar periodično vrši pregled i čišćenje dimnjaka u funkciji, a što bi u pravilu trebalo obavljati u dva navrata godišnje.

Funkcionalno je na problem dimnjaka vezan problem mogućeg nenamjenskog korištenja spremišta za ogrjev čime se značajno povećava požarno opterećenje objekata koji se nalaze uz spremišta.

C.7) IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKE INSTALACIJE ZA GAŠENJE POŽARA

Veći dio područja Općine Cerovlje priključen je na javnu vodoopskrbnu mrežu Istarskog vodovoda, a područje naselja Gologorički dol na sustav Vodovod Labin d.o.o.

Istarski vodovod snabdijeva Općinu Cerovlje vodom iz sustava Sv. Ivan, odnosno istoimenog izvora koji je lociran u blizini Buzet i koji vodom snabdijeva gotovo cijelu unutrašnjost Istre.

Određeni zaseoci nemaju javnu vodoopskrbu (veći dio naselja Gradnje i Paz).

Najznačajniji površinski vodotoci na području Općine su Dragučki potok, Borutski potok, Rakov potok, Gologorički potok te dio Gradinskog i Letajskog potoka.

Na području Općine Cerovlje postoji veći broj površinskih vodotoka, uglavnom bujičnih povremenih tokova koji ljeti presušuju kao i veći broj izvorišta podzemne vode koji nisu u sustavu monitoringa Hrvatskih voda pa su njihovi kapaciteti nepoznati.

Na najvećem vodotoku područja, Pazinskom potoku postoji aktivna hidrološka stanica Dubravica – Pazinčica, koja se nalazi na samom ulazu u područje grada Pazina i Pazinske jame.

Na području Općine Cerovlje postoji i stalna Mini akumulacija Cerovlje.

Podaci vodostaja za stanicu Dubravica – Pazinčica prikazani su na sljedećim slikama. Srednji godišnji protok na stanici Dubravica-Pazinčica iznosi $Q_{sr} = 0,79 \text{ m}^3/\text{s}$, međutim srednja godišnja vrijednost protoka je vrlo varljiva veličina u krškim bujičnim tokovima. Minimalni godišnji protok se kreće između 0 i $0,02 \text{ m}^3/\text{s}$, odnosno redovito presušuje u ljetnim mjesecima.

Ocjena stanja opskrbe vodom

Kapaciteti izvora mogu dugoročno podmiriti potrebe za vodom ovog područja, pa tako i potrebe zaštite od požara.

U odnosu na mogućnost opskrbe vodom za gašenje crpljenjem iz prirodnih tokova i akumulacija, potrebno je urediti prilaze za vatrogasna vozila do crpilišta i označiti ih kao mjesta za crpljenje vode za potrebe gašenja požara.

Potrebne količine izvorišne vode za gašenje

Za utvrđivanje potrebne količine vode postoje dvije osnovne pretpostavke i to:

- da je osiguranje potrebnih količina vode ostvarivo i
- da postoji efikasna vatrogasna služba.

Minimalne količine vode i snage za početno gašenje požara

Podaci prezentirani u poglavlju pregleda stanja upućuju na sljedeće:

Područje Općine Cerovlje raspolaže s dostatnim količinama vode zahvaljujući izvorištima, vodotocima, razvedenosti općinske vodovodne mreže i rasporedu vodosprema. Vodovodna je mreža građena tako da djelomično zadovoljava potrebe stanovništva i gospodarskih subjekata za sanitarnom i tehnološkom vodom, pa tako po svojim karakteristikama odgovara i zahtjevima koji se temelje na procijenjenom požarnom opterećenju i potrebama za sredstvima za gašenje.

Postojeća izvorišta vode, bunare i cisterne nužno je štititi od zagađenja i uništenja u cilju osiguranja dodatnih količina vode kako za gašenje požara tako i za slučaj elementarnih nepogoda ili većih havarija na postojećoj javnoj vodovodnoj mreži.

Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N. N. broj 08/06) propisuju se zahtjevi za hidrantske mreže za gašenje požara i slučajevi u kojima se za zaštitu od požara obvezatno primjenjuje hidrantska mreža za gašenje požara. Ako su za hidrantske mreže kojima se štite pojedini objekti posebnim propisima propisani drugačiji zahtjevi od zahtjeva propisanih ovim Pravilnikom, primjenjuju se odredbe tih posebnih propisa.

Građevine se mogu štititi unutarnjom ili vanjskom hidrantskom mrežom.

Na najnepovoljnijem mjestu svakog požarnog sektora unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 22., a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa.

Tablica 17: Najmanje količine vode za gašenje požara građevina unutarnjom hidrantskom mrežom

Specifično požarno opterećenje* u MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1.000	2.000	>2.000
Najmanja protočna količina vode* kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

*specifično požarno opterećenje određuje se sukladno HRN U. J1. 030., a mogu se koristiti i vrijednosti u tablicama iz procjenskih metoda.

*protočna količina vode je količina vode u jedinici vremena, kojom se hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar.

Za zaštitu građevine i/ili prostora vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode navedenu u tablici 23.

Tablica 18: Najmanje količine vode za gašenje požara građevina vanjskom hidrantskom mrežom

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1.000	1.001 do 3.000	3.001 do 5.000	5.001 do 10.000	više od 10.000	
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500
1000	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500	1.800
2000	600	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	*
>2000	600	900	1.200	1.800	1.800	2.100	*	*

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

Za zaštitu naseljenih mjesta vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 600 l/min.

C.8) IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

Distribucija električne energije

Na području Općine Cerovlje elektroenergetski sustav čine objekti za prijenos i distribuciju električne energije. Općina Cerovlje napaja se iz TS Pazin 110/35/10 (20) kV i iz TS Vranje 35/10 (10) kV, koja u skladu s postojećim kapacitetima transformacije zadovoljava sadašnje potrebe. U prostornim planovima utvrđena je potreba spajanja županije na 400 kV mrežu pomoću dvostrukog dalekovoda 400 kV, koji bi dijelom prolazio sjevernim dijelom Općine.

Trenutna mreža elektroopskrbe zadovoljava potrebe na području Općine po tehničkim karakteristikama i svojim obuhvatom.

Mjere zaštite na elektroenergetskim postrojenjima

Distribucija električne energije riješena je putem zračne i kabelske mreže s transformatorskim stanicama, a koje su razmještene tako da pokrivaju određeno potrošačko područje pa se tako na području Općine nalazi niz trafostanica kojima gospodari DP "Elektroistra" održavajući sustav u funkciji bez izraženih poremećaja iz domene zaštite od požara. U cilju efikasnog djelovanja sve stručne službe HEP-a funkcionalno su povezane posebnim sustavom veze kojeg koriste dispečerski centri.

Proizlazi da kod požara i/ili poremećaja na nekom od navedenih postrojenja intervenciji prethodi manevar dežurnog dispečera HEP-a, a tek potom mogu nastupiti ekipe za gašenje. Taj sustav pored opisanog postupka za slučaj izbijanja požara omogućava i stalno praćenje stanja postrojenja i pripadajuće mreže u pogonu.

Kao što je već spomenuto kod planiranja intervencije i mjera zaštite u svezi provedbe intervencije, mora se voditi računa o nemogućnosti interveniranja na elektropostrojenjima bez znanja i nazočnosti stalnih dežurnih službi HEP-a (dispečera i interventne ekipe dežurne službe sa stalnim aktivnim dežurstvom 0-24 h). Dispečer i interventna ekipa u stalnom su dežurstvu. Dispečerski centar i stalna dežurna služba imaju na raspolaganju posebno za to opremljeno vozilo, sustav javne i interne telefonske mreže te sustav bežične mreže kojima su međusobno povezani. Veza s vatrogasnom postajom moguća je ili putem telefona ili putem stola za miksanje veze županijskog centra 112, odnosno putem vatrogasnog operativnog centra 193.

Iz razloga što nije moguć ulaz gasitelja u sam objekt i rad u njemu dok se ne provedu određene predradnje iz domene distribucije ili prijenosa električne energije, u samoj akciji gašenja eventualnog požara prethodi intervencija ekipe dežurne službe HEP-a.

Opskrba plinom

Na području Općine nema distributivnih plinskih mreža i postrojenja. Potrošnja plina na području Općine se svodi na pojedinačna domaćinstva i potrošače, koja ga koriste putem plinskih boca ili ugrađenih spremnika.

Zbog male gustoće naseljenosti, morfologije terena i sveukupno male potrošnje plina na području Općine izgradnja plinovodne mreže nije ekonomična te je u budućnosti nije izgledna izgradnja plinovoda.

C.9) STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA

Šumske površine, struktura, starost i zapaljivost šuma date su u snimku postojećeg stanja (tablično) i grafički u prilogima.

Stanje i provedba mjera zaštite šumskih i poljoprivrednih površina

Iz prikazanog je vidljivo da se na području Općine Cerovlje provode mjere u cilju zaštite šuma i otvorenih prostora od požara. Također je vidljivo da su osnovni organizatori i provoditelji mjera Općine Cerovlje (putem Javne vatrogasne postrojbe Pazin) i Šumarija Pazin.

Cijeneći sve mjere koje se provode i osobnim uvidom na dijelu područja, može se konstatirati da se mjere provode sukladno financijskim mogućnostima pojedinih subjekata koji sudjeluju u sustavu zaštite.

Poduzete mjere na zaštiti od požara šumskih i poljoprivrednih površina nisu dovoljne za efikasno i učinkovito sprječavanje nastajanja i širenja požara. Ovi nedostaci ogledaju se u sljedećem:

- većina šumskih površina, a naročito u vlasništvu fizičkih osoba („privatne šume“) je neuređena (nedostatak šumskih putova, prosjeka, te prevelika drvena masa na jedinici površine - povećana gustoća),
- neurednost pojasa uz putove i ceste (trava, smeće, suho granje),
- neurednost pojaseva uz željezničku prugu i neispravnost lokomotiva,
- nepoduzimanje propisanih mjera zaštite kod spaljivanja otpada na poljoprivrednom zemljištu,
- nepoduzimanje potrebnih mjera zaštite kod boravka ljudi u šumama radi ubiranja šumskih plodova i drugih djelatnosti,

- nekontrolirano odlaganje smeća,
- nedostatak dijela opreme i sredstava za gašenje,
- nedostatak dijela znakova upozorenja i opasnosti uz putove, ceste i kroz šumske i poljoprivredne površine.

Polazeći od navedenog, a radi osiguranja potrebnog stupnja zaštite potrebno je poduzimanje mjera na razini vlasnika privatnih šuma i poljoprivrednog zemljišta, a posebno kod:

- spaljivanja otpada na poljoprivrednom zemljištu,
- poduzimanje potrebnih mjera zaštite kod boravka ljudi u šumama,
- onemogućavanja nekontroliranog odlaganja smeća,
- osiguranja neophodne opreme i sredstava za gašenje.

Nadležna tijela Grada trebaju analizirati potrebu ažuriranja potrebnih odluka vezano za zaštitu od požara, od kojih navodimo sljedeće:

- odluku kojom se propisuje poduzimanje mjera zaštite od požara za šume i šumske površine u privatnom vlasništvu,
- plan operativnih mjera usklađen od svih subjekata vezanih za zaštitu šumskih i poljoprivrednih površina.

C.10) ODLAGALIŠTA OTPADA

Za prikupljanje komunalnog otpada s područja Općine Cerovlje zadužena je komunalna tvrtka USLUGA d.o.o. iz Pazina.

Sakupljeni komunalni otpad iz domaćinstava na području Općine (542 kućanstva) se od 2018. godine odlaže na novoizgrađeni Centar gospodarenja otpadom „Kaštijun“.

Na području Općine nije uspostavljeno odvojeno prikupljanje otpada sustavom „od vrata do vrata“, nego se korisne kategorije otpada (papir i karton, staklena, plastična i metalna ambalaža) prikupljaju s lokacija zelenih otoka. Na području Općine nalazi se 15 lokacija zelenih otoka, a na svakoj se nalaze četiri spremnika (za miješani komunalni otpad, za papir i karton, za staklo i za plastiku).

Zainteresiranim stanovnicima su dodijeljeni kućni komposter za kompostiranje biološkog komunalnog otpada.

Glomazni otpad se prikuplja na temelju individualnih poziva korisnika, dok se građevinski otpad odlaže na odlagalište građevnog otpada „Lakota“.

Na području Općine ne postoji reciklažno dvorište, ali u suradnji s komunalnom tvrtkom Općina pruža uslugu mobilnog reciklažnog dvorišta.

Na području Općine su sanirana sva divlja odlagališta otpada.

Požari su pojava karakteristična za smetlišta, a tehnologija odlaganja otpada svodi ih na najmanju moguću mjeru. Oni onečišćuju atmosferu otrovnim produktima nepotpunog izgaranja, a predstavljaju opasnost širenja požara na okolno raslinje.

Posebni otpad (industrijski i opasni), koji se očekuje od djelatnosti u industrijskim zonama, mora zbrinjavati svaki korisnik navedenog prostora sukladno propisima. Trajno odlaganje posebnog otpada treba rješavati zajednički na razini županije.

Privremeno odlaganje kućnog otpada do njegovog skupljanja i odvoženja putem komunalnih službi treba omogućiti u naselju. Prostor za privremeno odlaganje treba predvidjeti na parcelama zgrada.

Posebnu pažnju treba posvetiti urednom održavanju i čišćenju prostora stambenih naselja, turističkih zona i glavnih prometnica.

C.11) UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA, BROJ PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBA

Prema analizi podataka o požarima u desetogodišnjem razdoblju na području Općine Cerovlje, kao uzroke nastajanja i širenja požara nastalih na objektima možemo izdvojiti:

- loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala, pretežito na stambenim objektima privatnog vlasništva,
- neusklađenost potrebnih parametara kod uporabe novih ložišta sa starom izvedbom dimovodnih kanala,
- atmosfersko pražnjenje i neispravna gromobranska instalacija,
- nepravilna uporaba otvorene vatre,
- neispravna električna instalacija i korišteni uređaji.

Kao uzroke nastajanja i širenja požara nastalih na otvorenim prostorima možemo izdvojiti:

- nekontrolirano i nepažljivo spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- tehnički kvarovi na električnim vodovima,
- iskrenje dalekovoda,
- namjerno paljenje,
- atmosfersko pražnjenje.

Od uzroka požara najčešće se javljaju toplinska energija, električna energija te kemijska i mehanička energija. Po načinu izazivanja prisutno je namjerno izazivanje, izazivanje požara iz nehaja - nepažnje, zatim dječja igra i prirodna pojava.

Mišljenje o karakterističnim uzrocima nastajanja požara

Najčešći karakteristični uzroci nastajanja požara:

- Požari na otvorenom prostoru predstavljaju specifičnu kategoriju jer je pored nastale materijalne štete neosporno da su nesagledive posljedice u domeni zaštite čovjekove okoline. Pored toga za tu kategoriju požara karakteristično je da se, ako nisu uočeni i dojavljeni u samom početku, relativno brzo šire čime se imperativno nameće potreba angažiranja većeg broja gasitelja na duže vrijeme, a što opterećuje operativnu spremnost vatrogasnih postrojbi na području. Požari otvorenog prostora posljedica su nehaja i nepažnje, odnosno nepridržavanja propisanih mjera zaštite od požara.
- Požari dimnjaka i dimovodnih kanala nerijetko prerastaju u požare međukatnih i/ili krovnih konstrukcija, u pravilu s velikom materijalnom štetom, a ugroženi su i životi ljudi koji borave u objektu. Stoga je neophodno kontinuiranim radom, kako inspekcijom ložišta i dimnjaka, tako i pri davanju suglasnosti za prenamjenu i dogradnju postojećih objekata smanjiti mogućnost nastanka i širenja ovakvih požara građevinsko - preventivnim mjerama. Posebno se ističe

potreba vrjednovanja redovitog održavanja dimovodnih kanala i ložišta inzistirajući kod dimnjačara na kvalitetnom obavljanju povjerenog mu posla.

- Požari u stambenoj djelatnosti predstavljaju posebno važnu kategoriju jer osim što sudjeluju s velikim postotkom visine prouzročene materijalne štete u ukupnom broju požara zauzimaju značajno mjesto i u analizi po pratećim posljedicama (egzistencijalno - socijalna komponenta). Materijalna šteta izazvana požarom u stanu u pravilu je velika, a i opasnost da dođe do stradanja osoba je realna i velika. Pored navedenih momenata potrebno je naglasiti da posebnu kategoriju predstavlja negativan odraz djelovanja te vrste požara na kvalitetu življenja stradalnika (psihičke traume, osiromašenje itd.)
- Požari na gospodarskim objektima, koji iako u pravilu mali po broju, nose najveći dio materijalne štete, a koja se ogleda ili u izravnoj šteti izazvanoj na objektima, uređajima i robi (sirovina, poluproizvod, gotov proizvod) ili u neizravnoj šteti nastaloj zastojem u proizvodnji.
- Relativno nizak broj događaja u prometu krije u sebi opasnost da se ta kategorija zanemari. S obzirom na sadašnje stanje prometa za očekivati je požare koji su na prometnim sredstvima izbili u tijeku vožnje, a čiji su najčešći uzroci neredovito, nedostatno i neodgovarajuće održavanje prometnog sredstva u ispravnom funkcionalnom stanju ili su posljedica prometne nesreće.

Navedeni pregled ne obuhvaća i ostale vatrogasne intervencije tehničke prirode, od kojih se ističu prijevoz vode, intervencije na spašavanju osoba u prometnim i drugim nesrećama, sprječavanju istjecanja, prikupljanju i pretakanju opasnih tvari, neutralizaciji, raščišćavanju prometnica, uklanjanju nestabilnih dijelova objekata i slično, a koje predstavljaju značajan dio aktivnosti JVP Pazin. Budući da je ova Procjena isključivo rađena za zaštitu od požara, potrebe za studijama koje obrađuju i ostale segmente vatrogasne djelatnosti obrađene su u drugim procjenama opasnosti iz područja zaštite i spašavanja.

C.12) USTROJ VATROGASNE DJELATNOSTI NA PODRUČJU OPĆINE

Proračun snaga i sredstava za gašenje požara

Proračun potrebnog broja vatrogasaca za gašenje požara objekta i otvorenog prostora izveden je temeljem iskustvenih pokazatelja i pretpostavljenih uvjeta širenja požara.

Usvojene hrvatske metode za takve proračune nema, pa se ovi proračuni koriste kao smjernice za određivanje broja gasitelja za pojedine simulirane situacije. Ove metode razrađene su u okviru stručnog tima poduzeća, a prihvaćene su od strane Inspektorata unutarnjih poslova MUP-a RH.

Na požarnom području prema statistici, a i prema strukturi građevina i djelatnosti mogu se očekivati požari na otvorenom prostoru, požari stambenih zgrada, požari u industrijskim objektima, te požari i akcidenti u prometu. Prema navedenom, možemo očekivati požare klase A, B, C i D.

Proračun potrebnog broja vatrogasaca i vode za gašenje pretpostavljenog požara stambenog objekta uz simulirane uvjete

A) PRETPOSTAVKA NASTALOG POŽARA NA VIŠEKATNOM OBJEKTU

Požar četverokatne stambene zgrade s uređenim potkrovljem kod koje je krovšte i potkrovlje izvedeno od gorivog materijala:

- zapaljiva tvar je drvena masa koja se nalazi u krovnoj i stropnoj konstrukciji kao imobilno požarno opterećenje te u namještaju kao mobilnom požarnom opterećenju, a papir, proizvodi od papira i platno su sastavni dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora.
- prostor koji gori je krovšte stambenog objekta veličine 20 x 15 m odnosno površine $A = 300 \text{ m}^2$,
- sredstvo za gašenje je voda,
- predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 10 minuta,
- požar se širi linijski, a linija širenja požara iznosi 1 m/min dok brzina izgaranja drvene mase iznosi $1,11 \text{ kg/m}^2$ u minuti,
- toplinska vrijednost kod izgaranja drvene mase je 14 MJ/kg ,
- teoretska specifična toplina požara je $15,54 \text{ MJ/m}^2/\text{min}$,
- $q_{\text{vode}} = 2,2 \text{ MJ/kg}$ - latentna moć vode.

Ulazni parametri u proračun:

$A = 300 \text{ m}^2$, $t = 10$ minuta, $v_1 = 1 \text{ m/min}$, $n = 1,11 \text{ kg/m}^2/\text{min}$, $H = 14 \text{ MJ/kg}$, $\mu = 30\%$, $q_{\text{vode}} = 2,2 \text{ MJ/kg}$ - latentna moć vode.

Površina zahvaćena požarom:

$r = t \times v_1$ (udaljenost od centra požara),

$r = 10 \times 1 = 10 \text{ m}$ (udaljenost od centra požara koje je nastalo gorenjem u vremenu dolaska vatrogasaca na požar).

$A = r^2 \times \pi$, $A = 10^2 \times 3,14 = 314 \text{ m}^2$, $A = 300 \text{ m}^2$

Prema ovom proračunu unutar 10 minuta od nastanka požara cijela površina krovšta bila bi zahvaćena požarom.

Ukupna masa koja izgara u desetoj minuti od nastanka požara:

$m = A \times n$, $m = 300 \times 1,11 \text{ m} = 333 \text{ kg/min}$.

Oslobodjena energija u jedinici vremena kod gorenja u desetoj minuti:

$Q = m \times H$, $Q = 333 \times 14 = 4.662 \text{ MJ/minuta}$

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

Proračun potrebnog broja vatrogasaca koji se moraju uputiti na vatrogasnu intervenciju kod požara krovišta stambene ili poslovne zgrade provest će se za slučaj uporabe mlaznice s raspršenom vodom većeg postotka iskoristivosti vode na požaru.

Stvarna iskoristivost raspršenog mlaza vode:

$$q_{rm} = q_{vode} \times \mu = 2,2 \text{ MJ/kg} \times 0,3 (0,2) = 0,666 (0,44) \text{ MJ/kg},$$

$$v_{1vode} = Q/q_{rm} = 4.662 \text{ (MJ/min)} / 0,666 (0,44) \text{ (MJ/kg)} = 7.000 (10.500) \text{ kg/minuta}$$

Ako se požar gasi s dvije mlaznice kapaciteta 200 l/min. te raspršenim mlazom iskoristivosti 30% (20%) vrijeme gašenja trajalo bi 17,5 (26,3) minuta od trenutka početka gašenja požara nakon vremena dolaska na požar u roku od 10 minuta od nastanka požara.

Ukupno vrijeme gašenja požara (vrijeme nanošenja vode raspršenim mlazom od 17,5 (26,3) minuta i vrijeme otkrivanja i trajanja intervencije od 10 minuta) iznosi od 27,5 (36,3) minute i zadovoljava zahtjeve učinkovitosti gašenja požara. Ako se ovaj požar ne bi gasio (uz specifično požarno opterećenje od 1.800 MJ/m), trajao bi oko 2 sata, u kojem roku bi izgorjelo cijelo krovište sa stropom zadnjeg kata.

Predviđenim načinom gašenja ovog požara uspjelo bi se spasiti oko 2/3 drvene mase krovišta i stropa te se požar ne bi proširio na ostale etaže zgrade.

Broj vatrogasaca koji treba doći na intervenciju prema gornjoj pretpostavci:

Broj vatrogasaca određuje se temeljem broja uređaja kojim se gasi požar i potrebnog broja vatrogasaca koji poslužuju te uređaje. U ovom slučaju požar gasimo s dvije mlaznice za raspršenu vodu iskoristivosti 20 - 30%, a svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca. Iz ovog proizlazi da za gašenje ovog požara trebaju 4 vatrogasca kojima se dodaju dva vozača vatrogasnih vozila koji moraju upravljati radom motora prilikom gašenja i ne mogu napustiti vozilo. Dakle, za gašenje krute zapaljive tvari ukupno je potrebno 6 vatrogasaca.

Kako se radi o zgradi koja ima četiri kata s uređenim potkrovljem, požar krovišta i potkrovlja mora se gasiti s dvije navale i to jednim mlazom sa stubišta (unutarnja navala) i jednim mlazom s vanjske strane (vanjska navala) uporabom vatrogasnih ljestvi (zglobne platforme) visine do 20 m.

Za gašenje ovog požara vatrogasna postrojba treba na mjesto požara doći sa sljedećim vozilima:

- navalno vozilo - voda 2.000 l s pjenom od 100 l,
- autocisterna - voda 8.000 l s dopunjavanjem i
- auto - ljestve (zglobna platforma) s mogućnošću gašenja požara iz košare ljestvi (platforme) i količinom vode 2.000 l ili više.

Ovakav isti požar moguće je gasiti i punim mlazom koji se u praksi ne koristi iz više razloga, prvenstveno iz ekonomičnosti raspolaganja vodom (potrebne su veće količine vode), vatrogasnim snagama (potreban je veći broj vatrogasaca) i efektima gašenja.

Gašenjem raspršenim mlazom požara spasit će se više materijalnih dobara uz znatno manji utrošak vode odnosno manju posljedičnu štetu prouzročenu velikom količinom vode kod gašenja (potapanje stanova u nižim etažama).

Trenutačni broj vatrogasaca i opreme za gašenje požara na području Općine zadovoljava potrebe za gašenjem ovog pretpostavljenog požara.

B) PRETPOSTAVKA NASTANKA POŽARA NA PRIZEMNOM I JEDNOKATNOM STAMBENOM OBJEKTU

- jedan „C“ mlaz efikasnim gašenjem pokriva približno 20 do 25 m².
- utrošak vode „C“ mlaza $\varnothing$ 12 mm, kod tlaka 2,5 - 3,0 bara je 150 l/min.
- za rad s jednim „C“ mlazom potrebna su 2 vatrogasca, odnosno vatrogasno odjeljenje od 8 ljudi za uporabu 3 „C“ mlaza,
- pretpostavljeno vrijeme gašenja je 1 sat.

Proizlazi da jedno vatrogasno odjeljenje može efikasno gasiti objekt površine od 70 - 75 m², s uporabom 3 „C“ mlaza i utroškom vode od 400 - 450 l/min.

Za stambeni objekt površine 150 - 200 m², potrebna su 2 odjeljenja sa 16 vatrogasaca uz uporabu 6 „C“ mlazova i utrošak vode od 800 - 900 l/min, što odgovara potrošnji vode od 48 - 50 m³/h. Praktično, ovakav pretpostavljeni požar je lokaliziran u roku od 20 do 30 minuta s količinom 20 - 25 m³ vode. Ova količina se može dodatno smanjiti uz uporabu odgovarajuće opreme i sustava gašenja (visoki tlak).

Trenutačni broj vatrogasaca i opreme za gašenje požara na području Općine zadovoljava potrebe za gašenjem ovog pretpostavljenog požara.

Izračun potrebnog broja vatrogasaca za efikasno gašenje pretpostavljenih požara otvorenih prostora

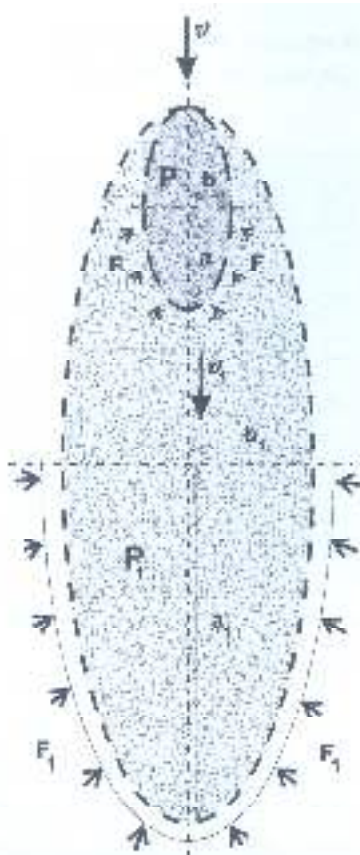


Tabela 1

Brzina vjetra v (km/h)	10	20	30	40	45	50
Brzina širenja gorenja v_1 (m/min)	1	2,5	9	32	48	88

Tabela 2

Gustoća šumice	Potreban broj dana po čovjeku za gašenje 1 Ha po vjetru $v = n$			
	10 km/h	20 km/h	30 km/h	40 km/h
slaba	0,5	1	2	3
srednja	1	4	8	10
velika	2	5	10	20



PREDPOSTAVKA

Površina požara u trenutku otkrivanja:

$$P = 0,10 \text{ Ha} = 1000 \text{ m}^2$$

$$v = 40 \text{ km/h}$$

(Tabela 1)

$$v_1 = 32 \text{ m/min}$$

Povećanje površine požara po dolasku vatrogasne postrojbe za 15 minuta nakon otkrivanja:

$$P_p = 99 \text{ m} \times 32 \text{ m/min} \times 15 \text{ min} = 47520 \text{ m}^2$$

$$P_p = 4,75 \text{ Ha}$$

Ukupna površina požara:

$$P_s = P + P_p = 0,10 + 4,75 = 4,85 \text{ Ha}$$

$$\frac{a_1}{b_1} = 1,1 \times 40^{0,464} = 6,09 \quad ; \quad a_1^2 = 6,09 \frac{P_s}{\pi}$$

$$a_1 = 306,62 \text{ m}$$

$$b_1 = 50,34 \text{ m}$$

$$O_1 = 1380,5 \text{ m}$$

Dužina fronte proširenog požara po dolasku vatrogasne postrojbe i početka intervencije:

$$F_1 = 1380,5 : 2 = 690 \text{ m}$$

Na osnovu pretpostavke proizilazi, da je kod ranog uočavanja i hitne dojave, te brze intervencije u roku od 15 minuta, potrebno po prvoj metodi 46, a po drugoj 29 opremljenih vatrogasaca.

Svaka naredna faza povećava taj broj do kritične, kada je potrebno angažirati mnogo veće snage sa svom raspoloživom tehnikom.

$$P = ab\pi$$

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

$$\frac{a}{b} = 1,1 v^n \quad \text{gdje je: } n = 0,464 \text{ (konstanta)}$$

$$\frac{a}{b} = 1,1 \times 40^{0,464} = 6,09 \quad ; \quad a^2 = 6,09 \frac{P}{\pi}$$

$$a = 44,0 \text{ m}$$

$$O = 198,1 \text{ m}$$

$$b = 7,22 \text{ m}$$

Dužina fronte uočenog (otkrivenog) požara:

$$F = 198,1 : 2 = 99 \text{ m}$$

Potreban broj vatrogasaca:

Metoda 1.

na 15 m fronte 1 vatrogasac

$$690 : 15 = 46 \text{ vatrogasaca}$$

Metoda 2.

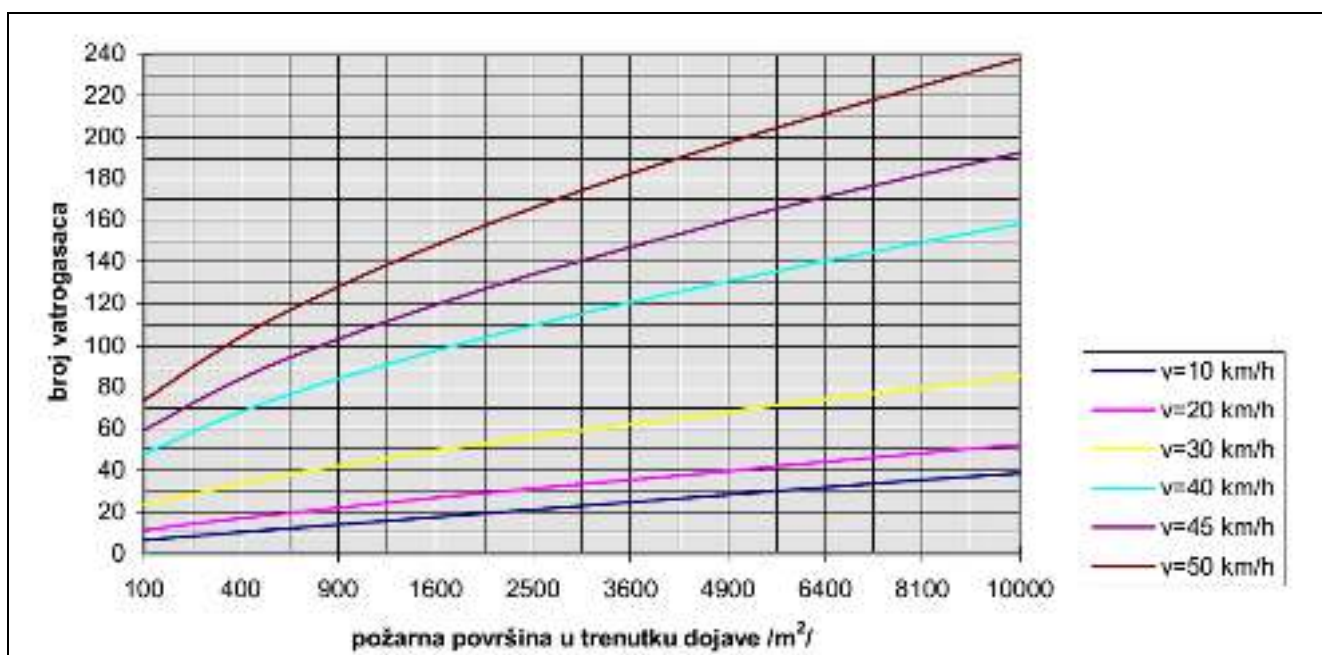
Norma vremena za gašenje požara
(dan po čovjeku)

$$N_v = (P + P_p) \times n \quad (n \rightarrow \text{Tabela 2})$$

$$N_v = (0,10 + 4,75) \times 6 = 29 \text{ vatrogasaca}$$

Slika 8: Potreban broj vatrogasaca za efikasno gašenje požara otvorenog prostora

Određivanje mogućeg broja vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara otvorenog prostora



Slika 9: Grafički prikaz potrebnog broja vatrogasaca N_v za gašenje požara otvorenih prostora u periodu intervencije $t=15$ min, pri brzini vjetra $v=10-50$ km/h

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

Iz priloženih vrijednosti zaključujemo da se najveći učinak (uspješnost intervencije s manjim brojem vatrogasaca) postiže pri pravovremenoj dojavi odnosno pri što manjoj požarnoj površini u trenutku dojave. Razlike u potrebnom broju vatrogasaca, za veće požarne površine, postaju značajno veće s porastom brzine vjetra dok je s druge strane, za male brzine vjetra, utjecaj požarne površine manji.

Trenutačni broj vatrogasaca i opreme za gašenje požara na području Općine zadovoljava potrebe za gašenjem ovog pretpostavljenog požara (prema podacima iz slike 3).

Procjena reakcije vatrogasnih snaga

Razmatrajući procijenjeno vrijeme reakcije vatrogasnih snaga na primljenu dojavu o požaru, utvrđuje se da zbog razmjerno velikih udaljenosti od sjedišta vatrogasnih snaga do krajnjih točaka područja djelovanja nisu zadovoljeni kriteriji maksimalnog dozvoljenog vremena (15 min od dojave) za dolazak na mjesto događaja i početak intervencije gašenja požara za sva naseljena mjesta Općine.

Razmatrajući mogućnost nastanka tri istovremena požara i to na stambenim i gospodarskim objektima, a koji zahtijevaju angažiranje većeg broja obučanih, izvježbanih i tehnički opremljenih vatrogasaca u relativno kratkom vremenskom razdoblju, može se ustvrditi da bi vatrogasne snage na području Općine mogle uspješno pogasiti nastale požare manjeg obujma.

Kod požara gospodarskih subjekata u obzir se moraju uzeti i vatrogasne snage tih subjekata.

U slučaju nastanka požara većih razmjera, Zakon o vatrogastvu dopušta da se upravo zbog brzine, izvježbanosti i tehničke opremljenosti mogu, kada to procijeni nadležni vatrogasni zapovjednik, koristiti vatrogasne snage drugih profesionalnih vatrogasnih postrojbi na području županije i čak, Republike Hrvatske.

Područje djelovanja u ovisnosti o vremenu dolaska na intervenciju za naselja trebalo bi biti ograničeno na najviše 10 minuta, a za nenaseljena područja na najviše 15 minuta.

Duljina vožnje i radijus djelovanja u naseljima:

$s \text{ (km)} = v \text{ (brzina - km/h)} \times t \text{ (vrijeme - h)}$

za gradsko područje $v = 40 \text{ km/h}$, $r \text{ (km)} = 0,5 s \text{ (km)} \times \sqrt{2}$

za nenaseljena područja $v = 50 \text{ km/h}$, $r = s$

Tablica 19: Duljina vožnje i radijus djelovanja u naseljima (uz prosječnu brzinu vožnje 40 km/h)

VRIJEME VOŽNJE	UDALJENOST VOŽNJE	RADIJUS DJELOVANJA
5 min	3,333 km	2,357 km
10 min	6,667 km	4,714 km
15 min	10,000 km	7,071 km
20 min	13,333 km	9,428 km

Duljina vožnje i radijus djelovanja van naselja:

Tablica 20: Duljina vožnje i radijus djelovanja izvan naselja (uz prosječnu brzinu vožnje 50 km/h)

VRIJEME VOŽNJE	UDALJENOST VOŽNJE / RADIJUS DJELOVANJA	VRSTA VOZILA
5 min	4,167 km	kombi vozilo
10 min	8,333 km	drugo odjeljenje
15 min	12,500 km	tehničko vozilo za spašavanje
20 min	20,833 km	ostala tehnička vozila

U odnosu na navedene parametre postrojbe, sadašnju ustrojbenu shemu i pokrivenost područja JVP Pazin, ali i moguću brzinu reakcije pojedinih snaga, nije u mogućnosti intervenirati u predviđenom vremenu na cijelom području Općine.

Etažnost objekata u gradu zahtijeva opremljenost odgovarajućom opremom za spašavanje s visina. Na pojedinim točkama nedostaju prometnice normalnog profila (otvoreni prostori u požarnim zonama).

S obzirom da je područje djelovanja JVP Pazin značajno veće površine od površine područja Općine Cerovlje koje je predmet ove Procjene, kao i razmjerno velike udaljenosti od sjedišta vatrogasnih snaga do krajnjih točaka područja djelovanja, jasno je da je potrebna veličina navedene profesionalne vatrogasne postrojbe veća od potreba zaštite od požara na području Općine Pazin.

Od predviđenih vatrogasnih vozila moguća je kombinacija vozila različitih karakteristika i namjene.

Tablica 21: Trenutni raspored pripadnika profesionalne vatrogasne postrojbe s opremom

LOKACIJA POSTROJBE	BROJ PRIPADNIKA	SMJENA / 1. IZLAZ	VOZILA	DOM/ SPREMIŠTE
Javna vatrogasna postrojba Pazin				
Pazin	26	4/2	1 zapovjedno vatrogasno vozilo 2 navalna vatrogasna vozila 1 navalno terensko vozilo 1 autocisterna 1 šumsko veliko vozilo 2 šumska mala vozila 1 polivalentno srednje vozilo 1 polivalentno malo vozilo	+

Radi osiguranja uvjeta za pravovremenu i učinkovitu intervenciju u preporučenom roku od 15 minuta potrebno je, pored službe uzbunjivanja u Javnoj vatrogasnoj postrojbi Pazin, uspostaviti i učinkovitu službu uzbunjivanja postrojbe dobrovoljnih vatrogasaca kako bi se osigurao minimalni broj vatrogasaca u zadanom vremenu intervencije.

Tablica 22: Potrebna vatrogasna vozila

VATROGASNA VOZILA	BROJ KOMADA
Zapovjedna vozila	2
Navalna vozila	3
Vozila za gašenje šumskih požara	2
Auto - cisterne	1
Auto - platforme	1
Vozila za prijevoz ljudi i opreme	3
Kemijska priključna vozila	1
Priključna vozila za akcidente	1

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

1. ORGANIZACIJSKE MJERE

Na temelju proračuna o potrebnom broju vatrogasaca i ocjeni sadašnjeg stanja i potreba, proračunu o stupnju ugroženosti šumskih površina, procjeni za vatrogasne postrojbe po NFPA, Pravilniku o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriji RH, Pravilnikom o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi, Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije i Zakona o vatrogastvu predlaže se ustrojiti i opremiti sljedeće vatrogasne postrojbe minimalne jačine:

Tablica 23: Ustroj s profesionalnim vatrogascima

BROJ VATROGASACA	BROJ I VRSTE VATROGASNIH VOZILA	VATROGASNI DOMOVI I SPREMIŠTA
Javna vatrogasna postrojba Pazin		
25+ zapovjednik	1 zapovjedno vatrogasno vozilo 1 navalno vatrogasno vozilo 1 vatrogasna autocisterna 1 vatrogasno vozilo za gašenje vodom i pjenom 1 kombi vatrogasno vozilo 1 vatrogasno vozilo za gašenje požara prahom s pripadajućim uređajima i spremnikom za vodu, pjenu i prah 1 vatrogasno vozilo za tehničke intervencije 1 vatrogasno vozilo za gašenje požara šuma i raslinja	vatrogasni dom JVP Pazin

*komentar: preuzeto iz Procjene ugroženosti požara za Sv. Petar u Šumi čiji jedan dio je pod dokumentacijom (isto za JVP Pazin) i Procjene za Tinjan preuzete s interneta

Prema članku 5. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi vatrogasna postaja „VRSTA 2“ treba imati minimalno sljedeća vozila:

- zapovjedno vozilo - kom 1
- navalno vozilo - kom 1
- autocisterna - kom 1
- vozilo za gašenje vodom i pjenom – kom 1
- vozilo za gašenje požara s ugrađenom pumpom i pripadajućim uređajima te spremnikom za vodu, pjenu i prah (kombinirano vozilo voda, pjena, prah) - kom 1
- vozilo za tehničke intervencije - kom 1
- vozilo za spašavanje s visina i gašenje: automobilska ljestva duljine ljestvenika do 25 m - kom. 1

Normativno uređivanje zaštite od požara

Na nivou Općine potrebno je donijeti:

- Odluku kojom se propisuje poduzimanje mjera zaštite od požara za šume šumske površine u privatnom vlasništvu,
- Odluku o uvjetima sakupljanja šumskih plodova, odnosno djelatnosti na šumskim površinama u privatnom vlasništvu,
- Plan operativnih mjera zaštite šumskih i poljoprivrednih površina,
- Plan, program i način upoznavanja s opasnostima od požara,
- Godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara.

Donošenje ovih normativno - organizacijskih mjera u nadležnosti je Općine.

2. TEHNIČKE MJERE

Mjere opremanja vatrogasnih postrojbi

Opremanje JVP Pazin vatrogasnim vozilima i minimumom opreme i sredstava na vozilima te u skladištu treba izvršiti sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (N. N. 43/95).

Najmanji broj i vrste vatrogasnih vozila, koja posjeduje vatrogasna postaja „VRSTA 2“ je prema članku 5. Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi, minimum opreme i sredstava vatrogasnih vozila određena je člankom 36, a minimum tehničke oprema i sredstava, koji posjeduje vatrogasna postaja u skladištu je prema članku 6. navedenog Pravilnika.

Pripadnike vatrogasnih postrojbi treba opremiti sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije (N.N. br.: 31/11).

Težište u opremanju treba imati osobna i skupna oprema prema sljedećim prioritetima:

- komplet osobne zaštitne opreme za svakog vatrogasca,

- ostala oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi s težištem na odijelima za zaštitu od visokih temperatura, za zaštitu od čvrstih, tekućih i plinovitih kemikalija i na aparatima za zaštitu dišnih organa,
- eksploziometar,
- alat za spašavanja povrijeđenih u prometnim nesrećama,
- spusnica i/ili uskočni jastuk za spašavanja s visine, te
- 2.000 l pjenila u pričuvi.

Opremanje sredstvima veze

Za osiguranje brze i funkcionalne veze potrebno je osigurati kvalitetnu radio vezu za potrebe vatrogasnih postrojbi te za vatrogasna vozila.

Pored toga, potrebno je nabaviti potreban broj mobilnih telefona za potrebe pravovremenog uzbuđivanja pripadnika postrojbi. Broj, vrstu sredstava, minimalni broj i zaduženje pojedinih pripadnika treba urediti operativnim planom.

3. URBANISTIČKE MJERE ZAŠTITE

Osnovne urbanističke mjere zaštite u zaštiti od požara na području Općine Cerovlje koje je potrebno kontinuirano poduzimati jesu:

1. Ograničiti visinu izgrađenosti u pojedinim urbanim cjelinama sukladno provedbenim planovima.
2. U objektima naselja gdje odnos razvijene površine etaža i bruto površine zone prelazi 1, ne smije se dozvoliti povećavanje etažnosti u odnosu na zatečeno stanje.
3. Kod rekonstrukcije starih dijelova naselja treba poduzeti sve propisane mjere na osiguranju prostora za nesmetan pristup vatrogasnih vozila i tehnike.
4. Radi nesmetanog pristupa ugroženim objektima, treba poduzeti propisane mjere da se prometnice i javne površine održavaju prohodnima.
5. Poštivati planirane granice požarnih zona u starim dijelovima naselja. Na mjestima gdje je granica preuska treba provesti druge mjere zaštite od požara.
6. U starim dijelovima naselja ne smije se projektirati i izvoditi gradnja prostora u kojem se odvijaju djelatnosti koje koriste zapaljive plinove i tekućine. Lokali i skladišta moraju biti nisko požarno opterećeni i to ograničiti na 500 MJ/m² u prodajnom i skladišnom prostoru.
7. Sve gorive dijelove stropnih, krovnih konstrukcija i pregradnih zidova i stubišta u starim dijelovima naselja tijekom rekonstrukcija i adaptacija zamijeniti negorivim, vatrootpornosti najmanje 60 minuta.

8. Sve važnije javne objekte na području Općine Cerovlje treba projektirati s potrebnim instalacijama za dojavu požara. Požarne zone treba uspostaviti u svim naseljenim mjestima, a gustoću izgrađenosti izvesti u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja.
9. Urbanističkim planovima treba riješiti pristup do objekata, te izbjegavati zatvorene blokove.
10. Za potrebe Općine Cerovlje uspostaviti učinkovitu dimnjačarsku službu, koja će uoči sezone loženja provoditi operativno - preventivne mjere na čišćenju i održavanju dimovodnih kanala.
11. Potrebno je uspostaviti efikasniju radio vezu unutar lokalne vatrogasne zajednice za učinkovitiju komunikaciju i značajno skraćivanje mogućnosti koordinirane akcije vatrogasnih snaga u požarima.

Skladišta

U velikim skladištima potrebno je posebnu pažnju posvetiti skladištenju opasnih tvari. Opasne tvari treba požarno odvojiti od ostalog skladišnog prostora uz poštivanje posebnih mjera zaštite od požara sukladno propisima. Skladišta je potrebno požarno odvojiti i osigurati dovoljan razmak između objekata.

Tablica 24: Stupanj otpornosti konstrukcijskih elemenata skladišta prema požaru

	MALA SKLADIŠTA			SKLADIŠTA SREDNJE VELIČINE			VELIKA SKLADIŠTA		
Požarno opterećenje									
	nisko	srednje	visoko	nisko	srednje	visoko	nisko	srednje	visoko
stupanj otpornosti prema požaru	II	II	III	II	III	IV	III	IV	V

U skladištima u kojima postoji opasnost od stvaranja eksplozivnih smjesa moraju se poduzeti sljedeće mjere:

- električni uređaji i oprema te manipulativna i transportna sredstva moraju biti konstrukcijski izvedena u protueksplozijskoj zaštiti;
- manipulativna i transportna sredstva što se pogone motorima s unutarnjim izgaranjem moraju imati hvatač iskri na ispušnoj cijevi;
- podovi moraju biti od negorivog materijala koji ne iskri i moraju provoditi statički elektricitet;
- vrata, poklopci i prozori koji se otvaraju moraju biti od negoriva materijala koji ne iskri, a ako su metalni moraju biti uzemljeni;
- kućišta za žarulje moraju biti od negoriva materijala i moraju biti postavljena tako da se onemoguću razbijanje žarulja pri radu mehanizacije;
- skladišta se moraju prirodno provjetravati, a gdje to nije dopušteno mora se osigurati i umjetno provjetranje. Površina otvora za prirodno ili umjetno provjetranje skladišne prostorije mora biti tolika da se ne može dostići vrijednost 10% donje granice eksplozivnosti bilo koje prisutne zapaljive komponente;
- na mjestima stvaranja eksplozivnih smjesa, osim općeg provjetravanja, moraju se ugraditi uređaji za lokalno odsisavanje zraka;

- unutarnje površine skladišta na kojima se mogla skupljati zapaljiva prašina moraju biti glatke i bez teško pristupačnih mjesta.

Industrija

Razmještaj pojedinih industrijskih objekata treba osigurati u skladu sa urbanističkim planovima vodeći računa o požarnim opasnostima u pogonima, požarnom opterećenju, te o vatrootpornosti nosive konstrukcije objekta.

Odlagalište otpada

Za planiranje, projektiranje, izgradnju i eksploataciju odlagališta s tehničko - tehnološkog aspekta potrebno je osigurati:

- potpunu sanitarno - epidemiološku sigurnost za radnike i stanovništvo okolnog područja i zaštitu životnog prostora uopće,
- zaštitu od zagađenja zemljišta (tlo), voda (podzemnih, površinskih) i zraka,
- racionalno korištenje i uštedu zemljišta povećanjem zapremine odlagališta (povećanjem stupnja sabijanja otpadaka specijalnim strojevima),
- primjenu strojeva i opreme u cilju potpunog mehaniziranja svih operacija dispozicije otpadaka.
- u cilju sprječavanja nastajanja i gašenja eventualnog požara i/ili eksplozije potrebno je provoditi niže navedene mjere:
- kod odlaganja otpada u više razina (terasasto) svaka terasa može se završiti vlastitom branom visine 4 - 5 m,
- čvrste otpatke odlagati površinski ili u rovovima. Kod površinskog odlaganja otpatke razastirati u slojevima debljine 0,2 - 0,3 m i zbijati ih kompaktorom. Operaciju ponavljati dok se ne postigne visina radnog sloja oko 2,5 m. Da bi se spriječilo stvaranje pukotina i šupljina, srednja gustoća otpadaka, nakon sabijanja u slojevima, treba biti najmanje 0,85 t/m³,
- visina slojeva zbijenih otpadaka može biti 2 - 5 m, ali je preporučljivo da to bude od 2,5 - 3 m. Ova debljina slojeva omogućava prirodno slijeganje bez napuklina, te pravodobno izlaženje nastalih plinova. Nakon odlaganja, ravnjanja i zbijanja otpadaka neophodno je svaki sloj prekriti slojem inertnog materijala. Osnovna mu je namjena sprječavanje pojave požara. Debljina sloja inertnog materijala može biti 15 - 30 cm. Debljina završnog sloja prekrivanja iznosi najmanje 70 cm.
- na odlagalištu je potrebno osigurati potreban broj suvremenih strojeva i opreme (buldožer, utovarivač, kompaktor),
- odlagalište opremiti hidrantskom mrežom i potrebnim brojem vatrogasnih aparata za početno gašenje požara na odlagalištu ili na vozilima i strojevima,
- u cilju zaštite radnika na odlagalištu, treba ih upoznati s izvorima opasnosti i mjerama zaštite putem osposobljavanja za zaštitu od požara i za rad na siguran način,
- organizirati dežurstvo radi nadzora odlagališta, a naročito izvan radnog vremena i u neradne dane,
- projektirati i izvesti sustav za otplinjavanje, na temelju izvršene procjene, kako bi se mogućnost eksplozije plinova svela na minimum,
- kod pojave požara na odlagalištu pristupiti saniranju tako da se u neposrednoj blizini požarom zahvaćenog dijela odlagališta buldožerom ili drugim strojem razgrne otpadni materijal, a bliža okolica stalno polijeva vodom i nasipa inertnim materijalom,
- ukoliko požar prijeti da se prenese na okoliš potrebno je napraviti zaštitni pojas na najugroženijim pravcima razgrtanjem zemlje i odstranjivanjem raslinja u širini od 3 do 5 m,

- na posebno osjetljivim i ugroženim mjestima pripremiti spremnike s vodom potrebnom opremom za gašenje, obzirom da na odlagalištu nema hidrantske mreže.

Zaštita neotpornih nosivih konstrukcija

Zaštitu drvenih elemenata konstrukcije izvršiti premazima i zaštitnim oblogama. Premazima se postiže vatrootpornost od 30 minuta što treba dokazati atestima.

Postavljanjem odgovarajućih obloga se također postiže veća vatrootpornost koju treba dokazati atestima.

Čelične nosive elemente zaštititi premazima i oblogama uz osiguranje atesta.

Neotporni armirano betonski ili drugi elementi mogu se zaštititi i ojačati na vatrootpornost zaštitnim žbukama ili oblogama.

Vatrootpornost pojedinih elemenata konstrukcije treba uskladiti sa standardom HRN DIN 4102 ili ocjenskom metodom.

4. MJERE ZA UREĐENJE PUTOVA I JAVNIH POVRŠINA SA STAJALIŠTA ZAŠTITE OD POŽARA

Pristupni putovi

Kao vatrogasni pristupi mogu se koristiti površine:

- kolnika javnih prometnica,
- kolnika pristupnih putova do građevine,
- kolnika prolaza kroz građevinu,
- građevina (rampi, ploča uzdignutih pješačkih trgova uz građevinu, površine nižih dograđenih dijelova građevina uz više građevine i slično),
- pločnika i trgova predviđenih za pješake, te
- sve ostale površine na terenu čija nosivost omogućuje prolaz i rad vatrogasnih vozila.

Nosivost vatrogasnih pristupa

Nosivost građevinskih konstrukcija, čije su površine predviđene da posluže kao vatrogasni pristup, treba biti takva da može podnijeti osovinski pritisak od 100 kN.

Uvjeti korištenja vatrogasnih pristupa

Da bi vatrogasni pristupi mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni, potrebno je:

- da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvoredi koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- da na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila;
- da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini;

- da omogućuju kretanje vatrogasnog vozila vožnjom unaprijed;
- da slijepi vatrogasni pristup, duži od 100 m, na svojem kraju ima okretište koje omogućava sigurno okretanje vatrogasnih vozila.

Vatrogasni prilazi

Ravni vatrogasni prilaz za jednosmjerno kretanje vatrogasnog vozila treba biti širine najmanje 3 m.

Tablica 25: Vodoravni radijusi zakretanja vatrogasnih prilaza za građevine visine do 22 m

Širina vatrogasnog prilaza za građevine visine do 22 m	Vodoravni radijus	
	Unutarnji	Vanjski
6,0 m	5,0 m	11,0 m
5,5 m	7,5 m	13,0 m
5,0 m	10,0 m	15,0 m
4,5 m	12,0 m	16,5 m
4,0 m	16,5 m	20,5 m
3,5 m	21,5 m	25,0 m
3,0 m	37,0 m	40,0 m

Za slučaj da je građevina više od 22 m, važi sljedeće:

Tablica 26: Vodoravni radijusi zakretanja vatrogasnih prilaza za građevine visine iznad 22 m

Širina vatrogasnog prilaza za građevine visine iznad 22 m	Vodoravni radijus	
	Unutarnji	Vanjski
7,0	5,0	12,0
6,5	7,0	13,5
6,0	8,5	14,5
5,5	9,5	15,0
5,0	12,0	17,0
4,5	15,5	20,0
4,0	20,5	24,5
3,5	27,0	30,5
3,0	45,0	48,0

- kad se kao vatrogasni prilaz koristi kolni prolaz kroz građevinu, tada on mora biti u pravcu, a njegov slobodan profil treba iznositi najmanje 3 x 4 m, a postojeći najmanje 3 x 3,80 m;
- uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba;
- prijelaz iz uspona u pad ili obrnuto treba se izvesti okomitom krivinom, čiji radijus mora iznositi najmanje 15 m;
- stepenica na vatrogasnom prilazu ne smije imati veću visinu od 8 cm. Međusobna udaljenost stepenica mora iznositi najmanje 10 cm.

Površine za operativni rad vatrogasnih vozila

Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih paralelno s vanjskim zidovima građevine, treba biti najmanje:

- 5,5 m za građevine visine do 40 m,
- 7,0 m za građevine visine iznad 40 m.

Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine, treba biti najmanje 5,5 m, a njena dužina najmanje 11 m, a udaljenost od zida najviše 1 m. Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila, od podnožja građevine tj. od vanjskih zidova građevina može iznositi najviše:

- 12 m za građevine visine do 16 m,
- 6 m za građevine više od 16 m visine.

Površina za operativni rad vatrogasnih vozila mora biti u jednoj ravnini s dopuštenim najvećim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine.

5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA U PRIJENOSU I DISTRIBUCIJI ELEKTRIČNE ENERGIJE

Prijenos i distribucija

U sklopu redovitog pregleda i održavanja naročitu pažnju treba voditi o sljedećem:

- dotrajalosti pojedinih stupova;
- kvaliteti ukapanja drvenih stupova;
- kvaliteti i podešenosti zaštite vodova;
- stanju izolatora, odvodnika prenapona i vodiča;
- zategnutosti vodiča u pojedinim rasponima;
- održavanju trasa dalekovoda.

Rekonstrukcija i sanacija dalekovodne mreže

Potrebno je nastaviti izvršavati redovitu sukcesivnu zamjenu dotrajalih stupova, posebno drvenih u 10 kV mreži, odgovarajućim kvalitetnim stupovima.

Elektroenergetski objekti i postrojenja

U sklopu redovnog održavanja treba provoditi sljedeće radnje:

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

Kod rekonstrukcije starih ili izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja potrebno je:

- koristiti negorive i samogasive materijale;

- obaviti pregrađivanje kabelskih kanala na prijelazima između pojedinih požarnih sektora odgovarajućim vatrootpornim materijalima;
- izbjegavati postavljanje transformatorskih stanica u objekte druge namjene;
- izvršiti odvajanje VN od NN dijela trafostanice.

Elektroinstalacije 0,4 kV

U sklopu izvođenja, korištenja i održavanja potrebno je:

- radove na rekonstrukciji, adaptaciji postojeće i izvedbi nove elektroinstalacije povjeriti kvalificiranim i za to ovlaštenim stručnjacima;
- vršiti redovne preglede, kontrole i propisana ispitivanja električne instalacije te zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova;
- primjenom odgovarajućih kalibriranih prstena spriječiti umetanje rastalnih osigurača za veće nazivne struje od propisanih;
- koristiti samo tehnički ispravna električna trošila i svjetiljke;
- električna trošila koja isijavaju znatniju količinu topline udaljiti od zapaljivih tvari i koristiti samo u vremenu kada je moguć nadzor i kontrola nad njihovim radom.

Prilikom projektiranja i izvođenja električne instalacije naročito voditi računa o sljedećem:

- na prijelazima između različitih požarnih sektora predvidjeti pregrađivanje, brtvljenje vodova i kabela odgovarajućim vatrootpornim sredstvima;
- električnu instalaciju opreme i uređaja koji moraju ispravno funkcionirati i u slučaju požara (napajanje protupožarnih pumpi, dizala, panik rasvjete i drugo) potrebno je izvesti naročito kvalitetno i s materijalima otpornim na visoke temperature. Za ove uređaje potrebno je predvidjeti rezervne izvore napajanja;
- usponske vodove u većim i značajnijim objektima preporuča se voditi u zasebnim vertikalnim vatrootpornim instalacijskim šahtovima i energetske kanalima;
- sva predviđena oprema mora zadovoljiti obzirom na djelovanje vanjskih utjecaja (vlaga, prašina, blizina izvora topline, mogućnost stvaranja eksplozivne atmosfere).

6. ZAŠTITA OBJEKATA OD UTJECAJA ATMOSFERSKIH PRAŽNENJA

Gromobranske instalacije

Zaštitu objekata od utjecaja atmosferskih pražnjenja na području Općine Cerovlje treba provoditi gromobranskom instalacijom izvedenom na načelu Faradayevog kaveza.

Održavanje

U sklopu redovitog održavanja potrebno je obavljati zakonom propisane periodične preglede i ispitivanja te dobivene rezultate uvoditi u za to propisanu dokumentaciju, te redovito obavljati zamjenu oštećene i neispravne instalacije.

Ionizirajući gromobrani

Gromobranske instalacije s izvorom ionizirajućeg zračenja potrebno je projektirati i izvoditi u skladu sa važećim pravilnicima i zakonima.

7. MJERE ZA OSVJETLJAVANJE EVAKUACIJSKIH PUTOVA I IZLAZA

Evakuacijske putove i izlaze potrebno je osvijetliti svjetiljkama panik rasvjete. Panik rasvjetu izvoditi sukladno Pravilniku o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja.

8. MJERE ZA OSIGURANJE VODE ZA GAŠENJE

Tlak

U cjevovodu za vodu opće potrošnje i vatrogasnu vodu treba osigurati tlak od najmanje 2,5 bara.

Hidrantska mreža

Javna tvrtka koja gospodari vodovodnim kapacitetima treba izraditi grafički pregled hidranata na terenu, obilježiti ih odgovarajućim propisanim oznakama, a neispravne hidrante dovesti u ispravno stanje. Postojeću hidrantsku mrežu koja ne udovoljava propisima i mjerama tehničke prakse potrebno je sanirati i dovesti u uporabno stanje.

Ostali izvori vode za gašenje

Pristupe i crpilišta za vatrogasna vozila na lokacijama treba urediti kako je to prikazano na grafičkom prilogu radi crpljenja vode za gašenje požara.

9. MJERE ZAŠTITE ŠUMA I OTVORENIH PROSTORA OD POŽARA

- Radi sprječavanja nastajanja i suzbijanja požara redovito provoditi šumsko uzgojne radove, uklanjati lako zapaljiv materijal, te izrađivati protupožarne prosojeke.
- Širina prosojeka treba biti između 5 - 10 m.
- Preporuča se sadnja biljaka pirofobnih svojstava na izgorjelim površinama. Ovakvi nasadi su poželjni uz ceste u širini od 10 do 12 m.
- Na ivicama šuma četinjača treba u širini od 20 do 30 m izvršiti jače prorjeđivanje vegetacije, a u širini od 30 do 50 m kresanje donjih grana do visine 3 m kako bi se u slučaju požara spriječilo pretvaranje niskog u visoki požar.
- U razdobljima kad vlažnost zraka u šumskim predjelima padne ispod 25% potrebno je ograničiti sve djelatnosti u šumi i pojačati nadzor nad zadržavanjem i kretanjem u šumi.
- Preporuča se razmatranje mogućnosti uporabe retardanata i supresanata za sprječavanje širenja i gašenje požara.
- Sve mjere provoditi sukladno planovima zaštite od požara Šumarije Buzet i Općine Cerovlje.

10. MJERE ZA UPORABU ZRAKOPLOVA I HELIKOPTERA U ZAŠTITI OD POŽARA

Izviđanje požara zrakoplovima i helikopterima

U posebno osjetljivim vremenskim razdobljima treba provoditi zračno izviđanje područja Općine i sukladno planu gašenja požara otvorenog prostora zrakoplovima i helikopterima kontinuirano i sustavno usklađivati djelatnosti s drugim subjektima u čijoj je nadležnosti uporaba letjelica za izviđanje i gašenje požara.

Gašenje požara zrakoplovima i helikopterima

Kod većih požara kad je izvjesno, odnosno kada vođa vatrogasne intervencije procijeni da ne može snagama na kopnu lokalizirati i ugasiti požar zatražiti intervenciju zrakoplova i/ili helikoptera. Odluku o uporabi navedenih sredstava donosi županijski vatrogasni zapovjednik.

Kod požara koji ugrožavaju zaštićene dijelove prirodne i kulturne baštine, te na teško pristupačnim predjelima planirati uporabu helikoptera i zrakoplova kod gašenja požara.

11. MJERE MOTRENJA I OPHODNJE U KRITIČNIM RAZDOBLJIMA U GODINI

U najkritičnijim razdobljima kada je opasnost od nastanka požara velika, potrebno je organizirati ophodnje po požarnim zonama u organizaciji JVP Pazin sukladno internim operativnim planovima koje je potrebno uskladiti s planom ophodnji Šumarije Buzet.

12. MJERE ČIŠĆENJA UZ CESTE I ŽELJEZNICE OD RASLINJA

Pravne osobe koje gospodare cestovnim i željezničkim prometnicama trebaju učinkovito održavati pojaseve uz ceste i željezničku prugu čistim i urednim u propisanoj širini.

13. MJERE ZAŠTITE KOD PRIJEVOZA OPASNIH TVARI

Mjere je potrebno provoditi na temelju Odluke o određivanju cesta po kojima smiju motorna vozila prevoziti opasne tvari i o određivanju mjesta za parkiranje motornih vozila s opasnim tvarima (N. N., broj 27/02.).

Svako vozilo kojim se prevoze opasne tvari mora zadovoljiti uvjete za prijevoz opasnih tvari (prema Zakonu o prijevozu opasnih tvari N. N. 79/07).

14. OSTALE MJERE

1. Promidžbenim aktivnostima i organiziranim periodičnim obilascima domaćinstava od strane članova vatrogasnih postrojbi treba poraditi na podizanju ukupne protupožarne svijesti pučanstva Općine, gdje treba obratiti veću pozornost pri korištenju i održavanju ložišta i dimnjaka, električnih i plinskih instalacija te drugih instalacija i uređaja koji mogu biti izvorom nastajanja i širenja požara.

2. Promidžbenim aktivnostima i organiziranim periodičnim obilascima od strane članova vatrogasnih postrojbi ostalih građevina, građevinskih dijelova i otvorenih prostora treba poraditi na podizanju ukupne protupožarne svijesti pučanstva Općine, u promidžbene aktivnosti uključiti djecu kroz odgojno – obrazovne ustanove
3. Osposobiti pučanstvo za provedbu preventivnih mjera zaštite, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
4. Voditi stalnu brigu o opremanju i stručnom usavršavanju kako profesionalnih tako i dobrovoljnih vatrogasaca.
5. U industrijskim pogonima (gdje postoje) osiguravati ispravnost stanja hidrantskih mreža, te iste u propisanim vremenskim rokovima ispitivati.
6. U industrijskim pogonima (gdje postoje) osiguravati ispravnost stanja plinodajavnih i vatrodajavnih sustava, te iste u propisanim vremenskim rokovima ispitivati.
7. U objektima pravnih osoba održavati električne, gromobranske i plinske instalacije ispravnima, te iste u propisanim vremenskim rokovima ispitivati.
8. U objektima pravnih osoba održavati vatrogasne aparate ispravnima, te iste u propisanim vremenskim rokovima ispitivati.
9. Pravne osobe na području Općine Cerovlje, koje još to nisu učinile, obavezne su uputiti svoje zaposlenike na osposobljavanje iz zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom, po programu za osposobljavanje zaposlenika za provedbu mjera zaštite od požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom, te redovito provodite vježbe spašavanja i evakuacije.

Općinsko vijeće jednom u pet godina treba usklađivati Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije sa novonastalim uvjetima.

Općinsko vijeće najmanje jednom godišnje treba usklađivati Plan zaštite od požara sa novonastalim uvjetima.

E) ZAKLJUČAK

Kod izrade ove Procjene uzeti su u obzir i specifični momenti koje diktiraju položaj, mikroklima i elementi plana razvoja Općine Cerovlje s posebnim naglaskom na strukturu gospodarske aktivnosti, turističko-ugostiteljsku djelatnost, razvitak prometnica svih kategorija i trgovinu. Pri svemu tome respektiran je element primjene modernih saznanja iz područja zaštite od požara kako se ne bi ponovile greške iz prošlosti gdje su tada moderne tehnologije bile štićene na neprimjeren način, a što je rezultiralo značajnim materijalnim štetama, a ponegdje nerijetko i ljudskim žrtvama.

Predloženi materijal proizvod je multidisciplinarnog pristupa materiji, a radna skupina drži da su prikazani pokazatelji i predložena rješenja za smanjenje opasnosti od nastanka i širenja požara iz ove Procjene primjereni sadašnjem stanju razvoja Općine pa tako ona predstavlja solidan temelj za izradu kvalitetnog plana zaštite od požara.

Stručna obrada činjeničnog stanja temeljena na prikazu postojećeg stanja utvrdila je da pojedini segmenti po svojoj prirodi predstavljaju povećanu opasnost od požara, koju je moguće bitno umanjiti preventivnim mjerama, posebno navedenih u prijedlogu mjera s kojima bi se rizik nastanka požara sveo na minimum, odnosno ograničilo širenje nastalog požara.

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

1. S aspekta zaštite od požara potrebno je naglasiti osnovne probleme koji se javljaju na požarnom području, a to su:
 - nedostatna mreža cesta i drugih pristupnih putova,
 - bespravna stambena izgradnja na rubnim dijelovima naselja,
 - neodgovarajuće odlaganje otpada („divlja“ odlagališta),
 - opasne tvari u tranzitu (cestovni promet) i manipulaciji na prostoru Općine,
 - dijelom tehnički dotrajale i neispravne hidrantske mreže,
 - neuređena (neobilježena) crpilišta za vatrogasnu vodu za mogućnost crpljenja vatrogasnim vozilima,
 - otežan je pristup vatrogasnih vozila i tehnike u dijelove Općine,
 - neprovođenje svih propisanih zakonskih i podzakonskih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, pojedinih pravnih subjekata.
2. Provedba mjera zaštite od požara na području Općine Cerovlje u odnosu na gornje probleme je dijelom nedostatna.
3. Općina Cerovlje predstavlja jedno požarno područje u kojem se, s obzirom na ustroj vatrogastva, ne može jamčiti intervencija u roku od 15 minuta od vremena dojave požara.
4. Dostignuta razina protupožarne zaštite na području Općine Cerovlje uz potrebnu dogradnju temeljem predloženih organizacijskih i tehničkih mjera u glavi D) ove Procjene može zadovoljiti potrebe.

5. Obzirom na gornje ocjene, za potrebe Općine Cerovlje potrebno je osigurati da odgovarajući subjekti sve djelatnosti u svezi utvrđenog stanja i provedbe mjera opisanih i navedenih u glavama C) i D) ubrzaju i usklade sa Zakonom o zaštiti od požara, Zakonom o vatrogastvu i odgovarajućim podzakonskim propisima, a težišno je provesti niže navedene mjere:
- tijekom rješavanja vodoopskrbe na području Općine obvezatno planirati i izvesti hidrantsku mrežu na područjima gdje je sada nema,
 - postojeću hidrantsku mrežu koja ne odgovara tehničkim propisima dovesti u tehnički ispravno stanje (cjevovod, tlak i protok vode moraju zadovoljiti tehničke propise i stvarne proračunske potrebe za vatrogasnom vodom),
 - provedbom učinkovite prometne regulacije osigurati lakši i nesmetan pristup do najugroženijih dijelova stare gradske jezgre i objekata,

F) NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

1. Korištenje i namjena površina
2. Prometna infrastruktura, pošta i telekomunikacije
3. Vodnogospodarski sustav i energetska sustav
4. Položaj i djelovanje JVP
5. Prikaz šuma
6. Prikaz državnih šuma
7. Prikaz privatnih šuma