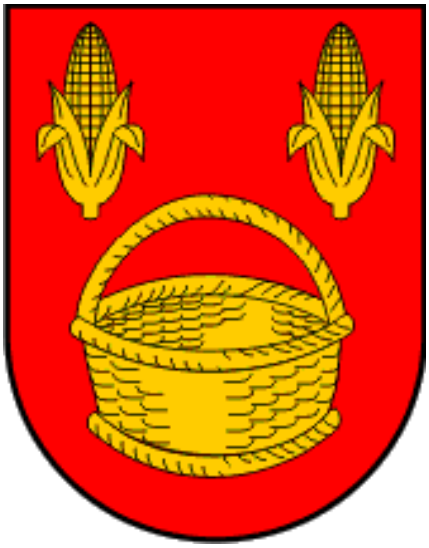
REPUBLIKA HRVATSKA
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA

OPĆINA DONJI KUKURUZARI



PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE

Donji Kukuruzari, 2026.

P/25803826

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNA SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE SISAK
ODJEL ZA INSPEKCIJU

KLASA: 245-02/26-11/243
URBROJ: 511-01-364-26-2
Sisak, 18. lipnja 2026.

OPĆINA DONJI KUKURUZARI
ULICA DON ANTE LIZATOVIĆA 2
44430 Hrvatska Kostajnica

Predmet: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Donji Kukuruzari
- mišljenje, daje se-

Veza: vaš dopis KLASA:245-01/25-01/03, URBROJ:2176/07-03/1-26-7, od dana 17. lipnja 2026. godine

Dana 17.06.2026. godine zaprimili smo zahtjev za izdavanje mišljenja na Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Donji Kukuruzari, sukladno članku 13. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10. i 114/22.).

Uz zahtjev je dostavljeno:
- Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, izrađena od Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR, Zagrebačka 71, Varaždin, 2026. godine.
- Popis tima stručnjaka sa odgovarajućim stručnim spremama i uvjetima koji je izradio predmetnu procjenu.
-Prethodno mišljenje VATROGASNE ZAJEDNICE SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE, Vatrogasna 1, Sisak, URBROJ:2176-5-4-01/02-26-52, od 08.06.2026. godine, na dio procjene ugroženosti od požara za svoje područje koje se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti kroz minimalna mjerila dana posebnim propisom kojim se uređuje područje vatrogastva.

Uvidom u sadržaj dokumenta Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Općine Donji Kukuruzari, utvrđeno je da je predmetna PROCJENA izrađena sukladno odredbama Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije ("Narodne novine" br. 35/94., 110/05 i 28/10.) pa smo mišljenja da se predmetna PROCJENA smatra prihvatljivom.

S poštovanjem,

VODITELJ ODJELA
Ivica Škrlin

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA - RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČNA SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE SISAK

Dostaviti:
1. Naslov;
2. Pismohrana - ovdje;

VATROGASNA ZAJEDNICA SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE
Vatrogasna 1
44000 Sisak
OIB: 29585331837
IBAN: HR6523400091110038541
E-mail: vzsmz@vzsmz.hr
vzsis-mos@sk.t-com.hr
URL: https://vzsmz.spis.hvz.hr

URBROJ: 2176-5-4-01/02-26-52
U Sisku, 08. 06.2026.

Predmet: Prethodno mišljenje na Procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za općinu D. Kukuruzari

Na temelju Zakona o zaštiti od požara(N.N. 92/10, 114/22) članak 13. Vatrogasna zajednica Sisačko-moslavačke županije daje pozitivno prethodno mišljenje na Procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za općinu D. Kukuruzari, na osnovu dostavljenih dokumenata, a odnosi se na ustrojstvo i organizaciju vatrogasne djelatnosti.

S poštovanjem

VATROGASNA ZAJEDNICA SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE • SISAK •

ZAPOVJEDNIK VZ SMŽ

Miroslav Golub, dipl. ing.

NARUČITELJ: REPUBLIKA HRVATSKA, SISAČKO - MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
OPĆINA DONJI KUKURUZARI - Don Ante Lizatovića 2, Donji Kukuruzari, 44430 Hrvatska Kostajnica

IZVRŠITELJ: Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR
Zagrebačka 71, 42000 Varaždin

Ravnatelj Ustanove za obrazovanje odraslih DEFENSOR imenuje sljedeći stručni tim za izradu:				
IME I PREZIME	**STRUČNA SPREMA**	**STRUČNI ISPIT**	**FUNKCIJA**	**POTPIS**
Mladen Bogdanović, dipl.ing.sig.	VSS	E – 8174	Voditelj tima	
Krunoslav Guštek, struc.spec.ing.sec.	VSS	E - 6856	Član, vatrogasac	
Tomislav Guštek, dipl.ing.el.	VSS	E - 10867	Član, vatrogasac	
Matea Gereci, univ.mag.biol.	VSS	-	Član	
Juri Rovati, mag.ing.amb.	VSS	-	Član	

U izradi Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Donji Kukuruzari, sukladno *članku 9. stavku 2. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine" broj 35/94, 110/05, 28/10),* sudjelovao je:

IME I PREZIME	**FUNKCIJA**	**POTPIS**
Petar Prpić, bacc.ing.sec.	ZAPOVJEDNIK DVD/VZP HRVATSKA KOSTAJNICA	

PETAR PRPIĆ
HR-38455629564

Elektronički potpisano: 15.06.2026T09:18:18 (UTC:2026-06-15T07:18:18Z)
ELECTRONICALLY SIGNED
Provjera: https://esign.certilia.com/provjera
VERIFICATION
Broj zapisa: 3f9b30db-258c-4c3b-8f39-725a8e58e3e4
RECORD ID

Odgovorna osoba:
Emilio Habulin, mag. pol.

Ustanova za obrazovanje odraslih za poslove zaštite osoba i imovine "DEFENSOR" VARAŽDIN, Zagrebačka 71

M.P.

REPUBLIKA HRVATSKA
VISOKA ŠKOLA ZA SIGURNOST
s pravom javnosti, Zagreb

Klasa: 602-04/08-06/02
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).

REPUBLIKA HRVATSKA 2 VISOKA ŠKOLA ZA SIGURNOST ZAGREB

Dekan:

prof. dr. sc. Nenad Kacian

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

U V J E R E N J E

da je

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 stručnim službama po Pravilniku o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.).

ZAMJENIK
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenić

RAVNATELJ

Žarko Katić

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Broj: 511-01-208-UP/I-5385/1-2011.
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

U V J E R E N J E

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 PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenić

POMOĆNICA MINISTRA

Ines Krajčak

HRVATSKA VATROGASNA ZAJEDNICA

Na temelju Pravilnika o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova dodjeljuje

Diplomu

Mladenu Bogdanović

o stjecanju zvanja

Višeg vatrogasnog časnika

Načelnik

mr.Željko Popović,dipl.ing.

Predsjednik

mr. Ante Sanader,dipl.ing.

HRVATSKA VATROGASNA ZAJEDNICA · ZAGREB ·

Broj: 8/09.
Zagreb, 22. siječnja 2009.

VARTEKS
1918.

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 / 16

/ Dravinski Martina /

REPUBLIKA HRVATSKA

VISOKA ŠKOLA ZA SIGURNOST

s pravom javnosti

ZAGREB

DIPLOMA

O ZAVRŠETKU SPECIJALISTIČKOG
DIPLOMSKOG STRUČNOG STUDIJA SIGURNOSTI

KRUNOSLAV GUŠTEK

rođen 21. siječnja 1988. u Zagrebu, Republika Hrvatska, završio je 2. svibnja 2012.
na Visokoj školi za sigurnost, s pravom javnosti u Zagrebu,

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI

smjer ZAŠTITA NA RADU

u trajanju od jedne (1) godine, dva (2) semestra, stekao 60 ECTS bodova,
drugu razinu bolonjskog obrazovanja i stručni naziv

STRUČNI SPECIJALIST INŽENJER
SIGURNOSTI I ZAŠTITE

smjera ZAŠTITA NA RADU

s kraticom struč. spec. ing. sec.

kao i sva prava koja mu pripadaju po propisima.

Klasa: 602-04/12-05/02

Ur. broj: 251-376-03-12-93

U Zagrebu, 27. listopada 2012.

DEKAN

prof. dr. sc. SLAVKO SEVER

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-426/1-2012.
E - 9284
Zagreb, 03. 04. 2012.

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

UVJERENJE

da je

Krunoslav Guštek

rođen 21.01.1988. godine, Zagreb, dana 22.03.2012. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske za djelatnika zaduženog za obavljanje poslova i unapređenje stanja zaštite od požara iz članka 20. stavka 9. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine", br. 92/10.).

ZAMJENIK
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenić

POMOĆNICA MINISTRA

Ines Krajčak

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-3207/4-2014.
E - 10867
Zagreb, 07.07. 2014.

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

U V J E R E N J E

da je

KRUNOSLAV GUŠTEK
(ime i prezime)

rođen 21.01.1988. godine u Zagrebu, Republika Hrvatska dana 30.06.2014. 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 tehničke struke iz Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

Krešo Picek

POMOĆNICA MINISTRA

Ivana Vojtjačak

EKO MONITORING d.o.o.
Kućanska 15
42 000 Varaždin
Tel: 042/351 442
Fax: 042/351 444
OIB 82818873408

Na temelju članka 130. Zakona o radu poslodavac daje slijedeću

P O T V R D U

o trajanju radnog odnosa i vrsti poslova koje je radnik obavljao

1. Radnik Krunoslav Guštek iz Svetog Ivana Zelina, Marinovec Zelinski 8, OIB 54793804506, bio je u radnom odnosu kod poslodavca od 01. lipnja 2012. godine do 04. listopada 2017. godine, s kojim danom mu je i prestao radni odnos.

2. Za vrijeme rada kod poslodavca radnik je obavljao poslove stručnjaka zaštite na radu, te voditelja Odjela zaštite na radu i zaštite od požara.

U Varaždinu, 04. listopada 2017. godine

Dostavlja se:
- radniku
- evidencija (arhiva)

Potvrda o primitku:

Datum: 4.10.2017

Potpis radnika:

m.p.

Direktor društva
Željko Mihaljević, dipl.oecc

EKO-MONITORING

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

DIPLOMA

TOMISLAV GUŠTEK

rođen 9. listopada 1984. u Zagrebu, Republika Hrvatska,

završio je na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu

sveučilišni dodiplomski studij *elektrotehnike,*

smjer *elektroenergetika,*

usmjerenje *energetski sustavi,*

položio sve propisane ispite, udovoljio svim drugim propisanim obvezama i

stekao visoku stručnu spremu i stručno zvanje

DIPLOMIRANI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

te sva prava koja mu pripadaju po propisima.

Broj: 15792
Zagreb, 16. studenog 2009.

DEKAN
Prof. dr. sc. Vedran Mornar

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
Broj: 511-01-208-UP/I-5901/4-2014.
E - 11032
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

TOMISLAV GUŠTEK
(ime i prezime)

rođen 09.10.1984. godine u Zagrebu, 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

POMOĆNICA MINISTRA

Ines Krajček

Hrvatska vatrogasna zajednica

na temelju Pravilnika o programu osposobljavanja i usavršavanja vatrogasnih kadrova izdaje

TOMISLAVU GUŠTEK

članu DVD **Marinovec**

Diplomu

o stjecanju zvanja

Vatrogasac

S danom 01.05. 200 5.

Broj: **01/23 - 05**

Predsjednik:
STJEPAN PUHELEK

REPUBLIKA HRVATSKA SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GEOTEHNIČKI FAKULTET VARAŽDIN

DIPLOMA

JURI ROVATI

rođen 1. lipnja 1998. u Monfalconeu, Talijanska Republika, OIB 68605997715, položio je sve propisane ispite, stekao 120 ECTS bodova, udovoljio svim drugim propisanim obvezama, završio 23. rujna 2024. sveučilišni diplomski studij INŽENJERSTVA OKOLIŠA, smjer UPRAVLJANJE VODAMA u znanstvenom području Tehničkih znanosti te stekao akademski naziv

SVEUČILIŠNI MAGISTAR INŽENJER INŽENJERSTVA OKOLIŠA

te sva prava koja mu pripadaju prema propisima.

Broj 226-365-2022./23.
U Varaždinu, 8. studenoga 2024.

Ovaj dokument je ovjeren kvalificiranim elektroničkim pečatom visokog učilišta koje izdaje dokument te je isti namijenjen za upotrebu isključivo u elektroničkom formatu. Ispisom na papir se ne prenosi pravni učinak elektroničkog pečata koji je bio ugrađen u elektroničkom obliku dokumenta.

Provjera: https://diplome.hr/v/H00000160-20241102-1ec231c3-cfce-4506-b3a2-f126618f4538

GUID: H00000160-20241102-1ec231c3-cfce-4506-b3a2-f126618f4538

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ODJEL ZA BIOLOGIJU
OSIJEK

DIPLOMA

MATEA GERECI

rođena 7. srpnja 2001. u Varaždinu, Republika Hrvatska, OIB 54270941707, položila je sve propisane ispite, stekla 120 ECTS bodova, udovoljila svim drugim propisanim obvezama, završila 23. rujna 2025. sveučilišni diplomski studij **BIOLOGIJA; SMJER: ZNANSTVENI** u znanstvenom području Prirodnih znanosti te stekla akademski naziv

SVEUČILIŠNA MAGISTRA BIOLOGIJE

te sva prava koja joj pripadaju prema propisima.

Broj 224
U Osijeku, 3. listopada 2025.

Ovaj dokument je ovjeren kvalificiranim elektroničkim pečatom visokog učilišta koje izdaje dokument te je isti namijenjen za upotrebu isključivo u elektroničkom formatu. Ispisom na papir se ne prenosi pravni učinak elektroničkog pečata koji je bio ugrađen u elektroničkom obliku dokumenta.

Provjera: https://diplome.hr/v/H00000285-20251003-3f8395bd-ba3e-4a14-a654-512cfc7cfcbd

GUID: H00000285-20251003-3f8395bd-ba3e-4a14-a654-512cfc7cfcbd

SADRŽAJ

UVOD **6**

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA **9**

A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA 9
A.2. BROJ PUČANSTVA 9
A.3. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA 10
A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA 11
A.5. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA 11
A.5.1. Cestovni promet *12*
A.5.2. Željeznički promet *12*
A.6. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA 12
A.7. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE. 12
A.8. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI 14
A.9. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA 14
A.10. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA 15
A.11. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA 15
A.12. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA 15
A.13. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI 16
A.14. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA 16
A.15. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA 17
A.16. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA 23
A.17. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA 23
A.18. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA 23
A.19. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 8 GODINA 24

B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA **26**

C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA **27**

C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA 27
C.2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA 28
C.3. ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA 30
C.4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA 31
C.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA 32
C.6. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA 33
C.7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA 33
C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA 36
C.8.1. Elektroenergetika *36*

C.8.2. Plinska mreža *37*
C.9. STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA, UZROCIMA NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 8 GODINA, BROJU PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBA 37
C.10. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 8 GODINA 38
C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI 39
C.11.1. Požar stambene zgrade P1, P+1 s uređenim potkrovljem *42*
C.11.2. Požar otvorenog prostora *43*
C.11.3. Gašenje požara hidrantskom mrežom *45*
C.11.4. Požar šume *46*
C.11.5. Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku *47*
C.11.6. Sažetak analize *47*

D. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU 48

D.1. ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI 48
D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI 48
D.2.1. Osobna zaštitna oprema *55*
D.3. URBANISTIČKE MJERE 57
D.4. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA 57
D.5. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA 58
D.6. MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE 59
D.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE 59
D.8. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU 59
D.9. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA 60

E. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA NASTANAK I ŠIRENJE POŽARA 60

F. ZAKLJUČAK 65

G. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI 66

POPIS TABLICA

TABLICA 1. POVRŠINA, BROJ STANOVNIKA I GUSTOĆA NASELJENOSTI 10
TABLICA 2. PREGLED ZNAČAJNIJIH PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO DJELATNOSTIMA 11
TABLICA 3. MREŽA CESTOVNE INFRASTRUKTURE 12
TABLICA 4. POPIS TRANSFORMACIJSKIH STANICA NA PODRUČJU OPĆINE DONJI KUKURUZARI 13
TABLICA 5. LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/SPREMIŠTA 14
TABLICA 6. PRIKAZ OBJEKATA U KOJIMA MOŽE BITI UGROŽEN VEĆI BROJ LJUDI 15
TABLICA 7. STRUKTURA POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA 16
TABLICA 8. PODJELA ŠUMA PREMA STUPNJU OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA 18
TABLICA 9. POVRŠINA DRŽAVNIH ŠUMA NA PODRUČJU OPĆINE DONJI KUKURUZARI PO KATEGORIJAMA 18
TABLICA 10. POPIS ŠUMA PREMA STUPNJU UGROŽENOSTI OD POŽARA PRIVATNIH ŠUMOPOSJEDNIKA „SVINICA - ŠAMARICA“ 19
TABLICA 11. PREGLED BROJA POŽARNIH INTERVENCIJA U POSLJEDNJIH 8 GODINA 25
TABLICA 12. PRIKAZ UDALJENOSTI VATROGASNE POSTROJBE OD POŽARA I VREMENA POTREBNOG ZA DOLAZAK NA INTERVENCIJU 27
TABLICA 13. STUPANJ OTPORNOSTI PREMA POŽARU 29
TABLICA 14. STUPANJ VATROOTPORNOSTI GRAĐEVINA 30
TABLICA 15. NAJMANJE KOLIČINE VODE PO JEDNOM POŽARU OVISNO O BROJU STANOVNIKA 34
TABLICA 16. PRIKAZ STUPNJA OTPORNOSTI GRAĐEVINE PREMA POŽARU I KATEGORIJI UGROŽENOSTI OD POŽARA TEHNOLOŠKOG PROCESA 35
TABLICA 17. NAJMANJE KOLIČINE VODE ZA GAŠENJE POŽARA GRAĐEVINA VANJSKOM HIDRANTSKOM MREŽOM 36
TABLICA 18.PRIKAZ BRZINE ŠIRENJA POŽARA U ODNOSU NA BRZINU VJETRA 44
TABLICA 19. RADIJUSI ZAOKRETANJA ZA OBJEKTE VISOKE DO 22 M 58

POPIS SLIKA

SLIKA 1. POLOŽAJ OPĆINE DONJI KUKURUZARI U PROSTORU SISAČKO – MOSLAVAČKE ŽUPANIJE 9

UVOD

Zaštita od požara od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku. Istu provode, osim fizičkih i pravnih osoba, i pravne osobe i udruge koje obavljaju vatrogasnu djelatnost i djelatnost civilne zaštite kao i jedinice lokalne te područne (regionalne) samouprave. Svaka fizička i pravna osoba, tijelo državne vlasti te jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave dužni su djelovati na način kojim ne mogu izazvati požar.

Sukladno članku 13. stavak 1. i 7. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10, 114/22) (u daljnjem tekstu: *Zakon*), na zahtjev Općine Donji Kukuruzari, a u svrhu provođenja mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, koje su propisane Zakonom, propisima donesenim na temelju Zakona, priznatim pravilima tehničke prakse, planovima zaštite od požara i drugim odlukama tijela državne uprave, lokalne samouprave i uprave, te općim aktima pravnih osoba, provedeno je usklađivanje Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Općine Donji Kukuruzari.

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije obavljena je s ciljem stručne analize, utvrđivanja postojeće opasnosti i predviđanja odgovarajuće mjere zaštite od požara i tehnoloških eksplozija kako bi se izbjeglo ugrožavanje života i zdravlja ljudi, kao i uništavanje građevina i njihovih sadržaja.

Temeljem članka 13. stavka 1. *Zakona*, Općina Donji Kukuruzari donosi Plan zaštite od požara za svoje područje na temelju Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, po prethodno pribavljenom mišljenju Područnog ureda civilne zaštite Zagreb – Područne službe civilne zaštite Sisak – Odjela za inspekciju.

Procjenom se utvrđuju vrste i izvori opasnosti za nastajanje požara i tehnoloških eksplozija, a kao stručna podloga kod izrade Procjene korišteni su:

Zakonske odredbe:

- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10, 114/22),
- Zakon o članarinama u turističkim zajednicama („Narodne novine“, broj 52/19 i 144/20),
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23),
- Zakon o vatrogastvu („Narodne novine“, broj 125/19, 114/22 i 155/23),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“, broj 108/95, 56/10 i 114/22);
- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23 i 36/24),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“, broj 79/07 i 70/17),
- Zakon o cestama („Narodne novine“, broj 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23 i 133/23),

Pravilnici:

- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja („Narodne novine“, broj 146/05)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, broj 8/06)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“, broj 35/94, 110/05 28/10)
- Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama („Narodne novine“, 65/94),
- Pravilnik o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava („Narodne novine“, broj 91/02)
- Pravilnik o mjerama za ustroj i razvrstavanje vatrogasnih postrojbi, kriteriji za određivanje broja i vrste vatrogasnih postrojbi na području jedinice lokalne samouprave te njihovo operativno djelovanje na području za koje su osnovane („Narodne novine”, broj 86/24).
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („Narodne novine“, broj 141/11),
- Pravilnik o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 61/94)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“, broj 29/13 i 87/15)
- Pravilnik o planu zaštite od požara („Narodne novine“, broj 51/12)
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom(„Narodne novine“, broj 93/98, 116/07, 141/08)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, broj 44/12, 98/21 i 89/22),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“, broj 56/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara („Narodne novine“, broj 62/94, 32/97)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije („Narodne novine“, broj 31/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe („Narodne novine“, broj 35/94, 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima („Narodne novine“, broj 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama („Narodne novine“, broj 54/99 i 155/22)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima („Narodne novine“, broj 93/08)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“, broj 33/14)

Norme:

- Norma HRN U.J1.010 - Ispitivanje materijala i konstrukcija (definicije pojmova)
- Norma HRN U.J1.030 - Požarno opterećenje
- Norma HRN U.J1.240 - Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara
- Norma HRN Z.C0.005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
- Norma HRN Z.C0.007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina prema temperaturi plamišta i vrelišta
- Norma HRN Z.C0.010 - Karakteristike opasnih zapaljivih plinova i tekućina i hlapljivih krutih tvari
- Norma HRN Z.C0.012 - Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru

Numeričke metode i stručna literatura:

- Gorenje i sredstva za gašenje /Đ. Šmer Pavelić (Zagreb, 1996.)
- Numeričke metode za procjenu opasnosti od požara i tehnološke eksplozije /P. Jukić i drugi (Zagreb, 2002.)
- Opasne tvari mjere sigurnosti, sprečavanje, saniranje posljedica /grupa autora (Zagreb, 1990.)
- Organizacija primjene aviona u gašenju šumskih požara /Centar za unapređenje zaštite od požara
- Osnove zaštite šuma od požara /grupa autora (Zagreb, 1984.)
- Protupožarna tehnološka preventiva /I. Gulan (Zagreb, 1997.)
- Protupožarna zaštita šuma /Žunko (Zagreb, 1976.)
- Tehnički priručnik za zaštitu od požara /grupa autora (Zagreb, 1997.)
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara /Šmejkal (Zagreb, 1991.)
- Vatrogasna taktika /N. Szabo (Zagreb, 2001.)

Ostali:

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Zagreb, Služba civilne zaštite Sisak
- Podaci HEP ODS d.o.o. Elektra Sisak
- Podaci Hrvatske šume – UŠP Sisak, Šumarija Hrvatska Kostajnica i Šumarija Petrinja
- Podaci DVD-a Hrvatska Kostajnica
- Podaci Vode Banovine d.o.o.
- Prostorni plan uređenja Općine Donji Kukuruzari („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“, br. 6/07, 28/11, 18/15, 27/18, 5/20)
- Provedbeni program Općine Donji Kukuruzari za razdoblje 2021. – 2025.

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA

Općina Donji Kukuruzari nalazi se na južnom – središnjem dijelu Sisačko – moslavačke županije. S južne strane okružena je Općinom Dvor, na sjeveru s Općinom Sunja, na istoku s Općinom Majur, na zapadu s Gradom Petrinja te na jugoistoku s Gradom Hrvatska Kostajnica. Površina Općine Donji Kukuruzari iznosi 113,8 km^2 , što je oko 2,5 % ukupnog teritorija Sisačko – moslavačke županije.



Slika 1. Položaj Općine Donji Kukuruzari u prostoru Sisačko – moslavačke županije
Izvor: ARKOD preglednik (obrada autora)

U Općini se nalazi 15 naselja i to: Babina Rijeka, Borojevići, Donja Velešnja, Donji Bjelovac, Donji Kukuruzari, Gornja Velešnja, Gornji Bjelovac, Gornji Kukuruzari, Knezovljani, Komogovina, Kostreši Bjelovački, Lovča, Mečenčani, Prevršac i Umetić. Središte Općine je u naselju Donji Kukuruzari.

A.2. BROJ PUČANSTVA

Prema podacima iz Popisa stanovništva, na području Općine Donji Kukuruzari, 2021. godine bilo je evidentirano ukupno 1.080 stanovnika, što predstavlja 0,77% od ukupnog broja stanovnika Sisačko-moslavačke županije, odnosno 0,03% od ukupnog broja stanovnika RH.

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti

NASELJE	BROJ STANOVNIKA	POVRŠINA (km^2)	GUSTOĆA NASELJENOSTI (st/km^2)
BABINA RIJEKA	90	11,15	8,07
BOROJEVIĆI	68	12,17	5,59
DONJA VELEŠNJA	156	7,93	19,67
DONJI BJELOVAC	31	2,05	15,12
DONJI KUKURUZARI	188	5,58	33,69
GORNJA VELEŠNJA	56	10,43	5,37
GORNJI BJELOVAC	39	3,78	10,32
GORNJI KUKURUZARI	25	4,10	6,10
KNEZOVLJANI	63	4,79	13,15
KOMOGOVINA	76	12,72	5,97
KOSTREŠI BJELOVAČKI	25	2,33	10,73
LOVČA	10	8,45	1,18
MEČENČANI	103	9,5	10,84
PREVRŠAC	82	12,87	6,37
UMETIĆ	68	5,89	11,54
UKUPNO	**1.080**	**113,74**	**9,50**

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godina

Gustoća naseljenosti područja Općine Donji Kukuruzari iznosi 9,50 st/km^2 te je manja od prosjeka Sisačko-moslavačke županije koja iznosi 31,25 $st./km^2$. Najveću gustoću naseljenosti od 33,69 st/km^2 ima naselje Donji Kukuruzari, dok najmanju gustoću naseljenosti ima naselje Lovča gdje živi svega 10 stanovnika u naselju površine 8,45 km^2.

A.3. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Na području Općine Donji Kukuruzari značajniju djelatnost obavljaju sljedeće pravne osobe:

Tablica 2. Pregled značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu po djelatnostima

PRAVNA OSOBA	LOKACIJA	DJELATNOST
VETERINARSKA AMBULANTA TIN	Ulica Ilije Katičića 15, Donji Kukuruzari, 44430	M7500 - Veterinarske djelatnosti
ANSAR-GRAD d.o.o.	Ulica Josipa Bana Jelačića 38, Komogovina, 44430	F4120 - Gradnja stambenih i nestambenih zgrada
FORGIS društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu i dizajn	Kostreši Bjelovački 16, Kostreši Bjelovački, 44430	M7111 - Arhitektonske djelatnosti
ITAL COMPANY B&M d.o.o.	Prevršac 41, Donji Kukuruzari, 44430	H4941 - Cestovni prijevoz robe
Poljoprivredna zadruga EKO HORTUS	Ulica Don Ante Lizatovića 61, Donji Kukuruzari, 44430	A0125 - Uzgoj bobičastog, orašastog i ostalog voća
VIAS-MONT j.d.o.o.	Ulica Josipa Bana Jelačića 38, Komogovina, 44430	F4322 - Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju
Zajednica proizvođača Sisačko-moslavačke županije zadruga, za proizvodnju, trgovinu i usluge u likvidaciji	Ulica don Ante Lizatovića 2, Donji Kukuruzari, 44430	G4631 - Trgovina na veliko voćem i povrćem
PODUZETNIČKI INKUBATOR DONJI KUKURUZARI	Ulica Don Ante Lizatovića 2, Donji Kukuruzari, 44430	M7022 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem

Izvor: Digitalna komora, 2026.godina.

A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA

Povećana opasnost od nastanka požara ili tehnološke eksplozije najčešće je povezana s uporabom i korištenjem zapaljivih tekućina i plinova, njihovim skladištenjem te vrstom tehnološkog procesa kod kojega se primjenjuje navedene opasne tvari.

Na području Općine nema pravnih osoba čije su građevine, građevinski dijelovi i prostori razvrstani u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara („Narodne novine“ 62/94 i 32/97).

A.5. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Na području Donji Kukuruzari nalazi se planirana poduzetnička zona „Veleška polja“. Zona je predviđena za gospodarske (proizvodno-poslovne) djelatnosti te predstavlja područje budućeg razvoja poduzetništva. U trenutnom stanju zona nije u značajnoj mjeri izgrađena niti popunjena gospodarskim subjektima.

A.5.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Općine Donji Kukuruzari svrstana sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 103/17, 17/18, 69/18), prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 3. Mreža cestovne infrastrukture

OZNAKA CESTE	DRŽAVNE CESTE	DULJINA (km)
D30	Velika Kosnica – Velika Gorica – Petrinja – Hrvatska Kostajnica (DC47 – GP Hrvatska Kostajnica (granica RH/BiH))	14,00
ŽUPANIJSKE CESTE		
Ž 3241	Komogovina – Prevršac (DC30)	7,500
Ž 3244	Komogovina (DC30) – Mala Gradusa – Drljača (DC224)	13,910
LOKALNE CESTE		
LC 33111	Umetić (DC30) – Donji Bjelovac (LC33112)	3,875
LC 33112	Donji Kukuruzari (DC30 – DC30)	4,521
LC 33114	Babina Rijeka – Donji Kukuruzari (DC30)	4,461
LC 33192	Donja Velešnja (DC30) – Gornja Velešnja	4,981

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ broj 3/17, 17/18, 69/18)

Područjem Općine Donji Kukuruzari prolaze državne ceste u ukupnoj duljini od 81,321 km, županijske ceste u ukupnoj duljini od 21,41 km te lokalne ceste čija ukupna duljina iznosi 17,838 km.

A.5.2. Željeznički promet

Na području Općine Donji Kukuruzari nema željezničkog prometa.

A.6. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

Na području Općine nema turističkih naselja koji bi zahtijevali posebnu obradu u pogledu zaštite od požara.

A.7. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Distribuciju električne energije na području Općine Donji Kukuruzari provodi HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., organizacijska jedinica Elektra Sisak.

U nadležnosti HEP – Operatera distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Sisak nalaze se:

- Trafostanice 20/0,4 kV: 27 kom
- Kabeli 20 kV (podzemno): 10 km
- Dalekovodi 20 kV (nadzemno): 30,5 km

Tablica 4. Popis transformacijskih stanica na području Općine Donji Kukuruzari

BABINA RIJEKA	DONJI BJELOVAC	KOMOGOVINA 1
BABINA RIJEKA 2	DONJI KUKURUZARI 1	KOMOGOVINA 2
BJELOVAC	DONJI KUKURUZARI 2	LOVČA
BJELOVAČKI KOSTREŠI	DONJI KUKURUZARI 3	MEČENČANI
BOROJEVIĆI	GORNJA VELEŠNJA	MEČENČANI 2
BOROJEVIĆI 2	GORNJI BJELOVAC	PAŠINA VRELA
DONJA VELEŠNJA	GORNJI KUKURUZARI	PREVRŠAC
DONJA VELEŠNJA 2	KNEZOVLJANI 1	TRBOJEVIĆI
DONJA VELEŠNJA 3	KNEZOVLJANI 2	UMETIĆI

*Preko područja Općine Donji Kukuruzari, Sisačko-moslavačka županija, **prelazi** tj. postoje objekti prijenosne mreže (dalekovod nazivnog napona 110 kV, 220 kV) u nadležnosti Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d., Prijenosnog područja Zagreb.*

DV 220 kV TE Sisak – prijedor

godina izgradnje: 1965./2009./17.

duljina voda: 39,9 km

duljina voda na području Općine Donji Kukuruzari: ~ 13,8 km

vodiči: Al/Fe 3x360/60 mm^2

zaštitno uže: OPGW

izolatori: K3 i U-120

broj stupova: 111

broj stupova na području Općine Donji Kukuruzari: 36

tip stupova: čelično-rešetkasti tipa ˝JELA i BAČVA˝

DV 110 kV pračno – kostajnica 1 I 2

godina izgradnje: 2008.

duljina voda: 25,3 km

A.8. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH TVARI I DRUGIH OPASNIH TVARI

Na području Općine Donji Kukuruzari nisu evidentirane lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari.

A.9. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA

Na području Općine Donji Kukuruzari neposrednu vatrogasnu djelatnost provodi DVD Hrvatska Kostajnica, središnje vatrogasno društvo, temeljem ugovora o obavljanju vatrogasne djelatnosti sklopljenog u travnju 2026. godine između Općine Donji Kukuruzari i navedenog društva, koji je na snazi do 31. prosinca 2026. godine (KLASA: 250-02/26-01/01, URBROJ: 2176/07-03/1-26-1, od 1.4.2026.godine) koji se može produžiti aneksom.

Tablica 5. Lokacija vatrogasnog doma/spremišta

VATROGASNA POSTROJBA	LOKACIJA VATROGASNOG DOMA/ SPREMIŠTA	BROJ OPERATIVNIH VATROGASACA	OPREMLJENOST VATROGASNIH VOZILA	GRIJANA GARAŽA
DVD Hrvatska Kostajnica	Trg kralja Tomislava 2a	24	– 1 NV (voda, posada 3) „Mercedes Atego“ 3900 CAFS (2007)	

			– 1 AC (voda, posada 3) „MAN“ 7000 (2019) – 1 kombi (posada 8) „Opel Vivaro“ TDCi 2.5 (2011) – 1 Ford ranger (posada 5), 2.0 TDCI (2021) – 1 kombi (posada 9) „Ford“ Tourneo Custom	DA

Izvor: DVD Hrvatska Kostajnica, 2026.god.

A.10. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA

Od prirodnih izvorišta vode koja bi se u slučaju požara mogla u određenoj mjeri (ovisno o pristupačnosti i hidrološkim prilikama) koristiti u gašenjima požara su:

- Rijeka Sunja,
- Potoci (Babina Rijeka, Veleška Rijeka, Lovča, Plavićevica, Prevrška, Badušnica) povremeno presušuju u ljetnim mjesecima

A.11. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA

Na području Donji Kukuruzari uspostavljen je sustav javne vodoopskrbe koji obuhvaća više naselja, uključujući Babinu Rijeku, Borojeviće, Donju i Gornju Velešnju, Komogovinu i druga naselja općine.

Sustav se temelji na vodocrpilištu Pašino Vrelo s pripadajućim bunarima pojedinačnog kapaciteta oko 10 l/s, uz više crpnih stanica te klorirnu stanicu za dezinfekciju vode. Na području općine nisu izgrađeni vodospremnici.

Vanjska hidrantska mreža izvedena je u pojedinim naseljima (Babina Rijeka, Borojevići, Donja i Gornja Velešnja, Komogovina), međutim nisu dostupni podaci o ukupnom broju i rasporedu hidranata niti o provedenim ispitivanjima njihove ispravnosti.

Prema dostupnim podacima, prosječan tlak u vodoopskrbnoj mreži iznosi oko 3,2 bar uz protok od približno 12 l/s.

A.12. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA

Popis građevina na području Općine Donji Kukuruzari gdje se povremeno ili stalno očekuje zadržavanje većeg broja ljudi (škole, vrtići, jaslice, đački i studentski domovi, domovi umirovljenika, bolnice, športski objekti, kulturno-umjetnički i povijesni objekti i sl.), a koje bi u slučaju incidentnih situacija trebalo pravovremeno evakuirati naveden je u sljedećoj tablici:

Tablica 6. Prikaz objekata u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi

NAZIV/ADRESA OBJEKTA	BROJ UGROŽENIH OSOBA
Osnovna škola Katarina Zrinska	400

NAZIV/ADRESA OBJEKTA	BROJ UGROŽENIH OSOBA
Crkva sv. Ilije	300
Parohijalna crkva Pokrova Presvete Bogorodice	300
Crkva Uspenja Bogorodice	300
Narodna knjižnica i čitaonica „Napredak“	100
Društveni dom Donja Velešnja	300
Društveni dom Borojevići	150
Društveni dom Prevršac	150
Dom zdravlja Mečenčani	50

A.13. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI

Na području Općine Donji Kukuruzari, utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari obavlja se na lokacijama navedenim u Poglavlju A.8.

A.14. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

Na području Općine, sukladno ARKOD podacima završno s 2025. god., registrirano je ukupno 200,02 ha oranica, 0,69 ha staklenika na oranicama, 175,17 ha livada, 83,9 ha pašnjaka, 38,51 ha voćnjaka, 26,16 ha privremeno ne održavanih parcela, ukupno 524,45 ha površine ARKOD parcela.

Tablica 7. Struktura poljoprivrednog zemljišta

Naselje	Broj PG – a	Broj ARKOD parcela	Površina PG-a (ha)
Babina Rijeka	9	74	51,32
Borojevići	8	46	27,89
Donja Velešnja	20	113	88,73
Donji Bjelovac	2	17	13,32
Donji Kukuruzari	14	65	57,68
Gornja Velešnja	5	25	22,14
Gornji Bjelovac	2	10	7,27
Gornji Kukuruzari	2	7	5,84
Knezovljani	6	53	29,62
Komogovina	6	41	26,75
Kostreši Bjelovački	1	2	1,07
Lovča	1	11	5,99
Mečenčani	7	32	18,79
Prevršac	2	19	12,1
Umetić	4	29	78,71
Ukupno:	**90**	**544**	**447,22**

Područje Općine relativno je dobro pokriveno šumskim površinama, koje tijekom vremena znatno ne mijenjaju svoju veličinu.

Od šumskih zajednica u ovdje se nalaze:

- šuma hrasta kitnjaka i običnog graba,
- šume bukve s lazarkinjom,

- šume bukve s lazarkinjom var. s kitnjakom,
- šume hrasta kitnjaka i pitomog kestena,
- šume crne johe s trušljikom.

Šumama i šumskim zemljištem u državnom vlasništvu na području Općine Donji Kukuruzari gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Sisak – Šumarija Petrinja i Šumarija Hrvatska Kostajnica. Za sve državne šume i šumska zemljišta izrađena je procjena opasnosti od požara, te su šumske površine razvrstane su po stupnjevima opasnosti od požara sukladno članku 5. *Pravilnika o zaštiti šuma od požara.*

A.15. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA

Stupanj opasnosti od šumskog požara određuje se sukladno Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara iz *Pravilnika o zaštiti šuma od požara*.

Parametri koji se analiziraju su:

1. Vegetacijski pokrov

S obzirom na razne oblike razdiobe sastojina (po vrsti drveća, načinu postanka, načinu gospodarenja, uzgojnom obliku, namjeni itd.), grupirana je šumska vegetacija na sastojine crnogorica, bjelogorica te mješovite sastojine, a uzeti su u obzir i uzgojni oblici kao što su šikara, šibljak, makija i garig, koji su specifični u pogledu osjetljivosti na šumski požar.

Kulture i plantaže, umjetno podignute sastojine uz primjenu agrotehnike, u okviru daljnje podjele vegetacije, izdvojene su kao posebne kategorije, bez obzira na starost.

Sljedeća podjela, prirodnim putem nastalih čistih i mješovitih sastojina, provedena je prema njihovoj starosti i zahtjevima za svjetlom.

2. Antropogeni čimbenici

Kako je statistički gledano veliki postotak uzroka nastanka šumskih požara u posrednoj ili neposrednoj vezi s djelatnošću čovjeka (antropogeni čimbenik), tako je i taj parametar određen podjelom u tri kategorije, s određenim brojem bodova.

3. Klima

Klimatski čimbenik sudjeluje s 3 parametra: srednja godišnja temperatura zraka, količina oborina i relativna zračna vlaga.

4. Stanište

Matični supstrat i vrsta tla uzimaju se kao posebni parametri koji utječu na stupanj opasnosti od šumskog požara. Stupanj opasnosti od šumskog požara uvelike ovisi i o sadržaju vlage u gorivom materijalu na tlu (iglice, lišće, granje, panjevi i dr.), a stupanj vlažnosti različit je na različitim tlima, odnosno matičnom supstratu.

5. Orografija

Orografija sa svojim čimbenicima ima znatan utjecaj na opasnost od šumskog požara. Intenzitet i trajanje insolacije utječe na brzinu isušivanja gorivog materijala, a on je različit i ovisi o ekspoziciji i inklinaciji. Nadmorska visina na kojoj se nalazi sastojina uzeta je kao korektor srednje godišnje temperature zraka.

6. Šumski red

Održavanje šumskog reda također utječe na stupanj opasnosti od šumskog požara. U šumama u kojima se šumski red ne održava dolazi do povećane količine gorivog materijala na tlu, a time i povećanog požarnog opterećenja.

Svi navedeni čimbenici mogu se naći u šumsko-gospodarskim osnovama gospodarskih jedinica, područja i u programima gospodarenja šumama pravnih osoba koje gospodare šumama i šumskim zemljištima.

Utjecaj svih ugrađenih čimbenika izražava se zbrojem bodova čija vrijednost iznosi najmanje 115, a najviše 580 bodova. Ovisno u ukupnom broju bodova, sve šume Republike Hrvatske, prema opasnosti od šumskog požara, razvrstavaju se u četiri stupnja:

Tablica 8. Podjela šuma prema stupnju opasnosti od nastanka požara

STUPANJ OPASNOSTI	OPIS	BROJ BODOVA
I. stupanj	vrlo velika	>480
II. stupanj	velika	381-480
III. stupanj	**umjerena**	**281-380**
IV. stupanj	**mala**	**<280**

Ukupna površina šuma u državnom vlasništvu na području Općine Donji Kukuruzari (Šumarija Petrinja (Šamarica II) i Šumarija Hrvatska Kostajnica (Šamarica I)) iznosi 4.623,06 ha.

Tablica 9. Površina državnih šuma na području Općine Donji Kukuruzari po kategorijama

JLS	Kategorija ugroženosti šuma na području Općine Donji Kukuruzari	ha	
		Šamarica I	Šamarica II
OPĆINA DONJI KUKURUZARI	III	161,38	0,10
	IV	4.364,24	23,03
		4.599,93	23,13

Izvor: Hrvatske šume, UŠP Sisak, Šumarija Hrvatska Kostajnica i Šumarija Petrinja

Površina šuma na području Općine Donji Kukuruzari koje se nalaze u IV. stupnju ugroženosti od požara iznosi ukupno 4.387,27 ha, dok se 161,48 ha šume nalazi u III. stupnju ugroženosti od požara.

Prikaz šumskih površina po kategorijama ugroženosti od požara na području Općine Donji K nalazi se i u grafičkom privitku ove Procjene.

Tablica 10. Popis šuma prema stupnju ugroženosti od požara privatnih šumoposjednika „Svinica - Šamarica“

ODJEL	ODSJEK	POVRŠINA (ha)	VEGETACIJA	ANTROPOGENI FAKTOR	KLIMA			PODLOGA	OROGRAFIJA			UREĐENOST	UKUPNI BROJ BODOVA	STUPANJ UGROŽENOSTI
					Sred. god. temp.zraka	Sred. god. kol. padav.	Sred. rel. vlaž. zraka		Ekspozicija	Nadmorska visina	Nagib			
1	A	24,36	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
2	A	11,58	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
3	A	20,50	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
4	A	31,24	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
5	A	18,54	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
7	A	31,12	120	40	20	20	20	20	5	15	5	20	285	III
8	A	53,10	120	40	20	20	20	20	5	15	5	20	285	III
9	A	46,87	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
10	A	44,25	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
11	A	32,24	120	40	20	20	20	20	15	15	5	20	295	III
12	A	60,04	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
13	A	29,73	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
17	A	40,92	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
18	A	33,25	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
19	A	43,95	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
20	A	27,48	120	40	20	20	20	20	15	15	5	20	295	III
20	B	16,37	120	40	20	20	20	20	15	15	5	20	295	III
21	A	53,06	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
22	A	27,64	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
23	A	26,12	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
24	A	28,20	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
25	A	46,21	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
27	A	29,33	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
29	A	43,13	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III

31	A	14,83	120	40	20	20	20	20	20	15	5	20	300	III
32	A	28,23	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
33	A	52,31	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
34	A	27,14	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
35	A	42,08	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
40	A	35,95	120	40	20	20	20	20	5	15	5	20	285	III
41	A	23,35	120	40	20	20	20	20	20	15	5	20	300	III
42	A	58,40	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
43	A	35,42	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
44	A	45,73	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
45	A	34,23	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
47	A	47,70	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
48	A	23,21	120	40	20	20	20	20	20	15	5	20	300	III
49	A	48,73	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
52	A	31,61	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
54	A	47,72	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
55	A	45,34	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
56	A	52,51	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
57	A	38,00	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
58	A	57,03	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
59	A	24,39	120	40	20	20	20	20	5	15	5	20	285	III
61	A	38,63	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
62	A	46,14	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
63	A	29,25	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
64	A	40,15	120	40	20	20	20	20	20	15	5	20	300	III
65	A	26,62	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
66	A	55,86	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
67	A	55,49	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III

68	A	40,39	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
69	A	38,43	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
70	A	42,04	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
71	A	59,07	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
72	A	16,21	120	40	20	20	20	20	15	15	5	20	295	III
75	A	29,21	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
79	A	43,52	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
80	A	37,62	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
81	A	16,66	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
81	B	29,17	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
82	A	43,64	120	40	20	20	20	20	10	15	5	20	290	III
2	B	12,94	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
6	A	10,49	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
13	B	17,20	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV
14	A	54,83	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
15	A	32,85	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV
16	A	41,86	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
26	A	25,19	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
28	A	22,29	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
30	A	29,73	100	40	20	20	20	20	5	15	5	20	265	IV
36	A	20,64	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
37	A	23,21	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
38	A	25,98	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
39	A	58,98	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
41	B	39,21	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
46	A	44,32	100	40	20	20	20	20	15	15	5	20	275	IV
48	B	15,45	60	40	20	20	20	20	20	15	5	20	240	IV
50	A	34,60	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV

51	A	21,05	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV
53	A	20,33	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
60	A	25,54	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
72	B	41,64	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
73	A	51,99	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
74	A	39,13	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV
76	A	56,75	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV
77	A	55,90	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
78	A	60,28	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
83	A	26,48	100	40	20	20	20	20	10	15	5	20	270	IV
84	A	18,52	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV
84	B	41,92	60	40	20	20	20	20	10	15	5	20	230	IV

Izvor: MIP, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Sektor za šume privatnih šumoposjednika, 2026.godina

A.16. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA

Poteškoće u pristupu vatrogasnih vozila mogu se eventualno očekivati izvan trasa glavnih cestovnih prometnica gdje su putevi uži, manje nosivosti, s usponima, neutvrđenim bankinama te bez dovoljno ugibališta.

Za vrijeme nepovoljnih meteoroloških uvjeta mogući su problemi u prilaženju šumskim i poljoprivrednim površinama do kojih nema posebno uređenih puteva.

A.17. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIJIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

Vanjska hidrantska mreža izvedena je samo u pojedinim naseljima (Babina Rijeka, Borojevići, Donja i Gornja Velešnja, Komogovina), dok za ostala naselja nema pouzdanih podataka o postojanju, broju, rasporedu niti ispravnosti hidranata. Također, nisu dostupni podaci o provedenim ispitivanjima funkcionalnosti hidrantske mreže.

A.18. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA

Osnovni sustav uporabljiv pri dojavi požara i tijeku operacije gašenja čine:

- vatrogasci 193,
- Centar 112,
- policija 192,
- sustav radio veza,
- telekomunikacijski promet putem fiksne,
- sustavi pokretnih komunikacija,
- lokalne radio i tv postaje – za požare većih razmjera.

Telefonskom vezom pokrivena su sva naseljena mjesta na području Općine.

Povezivanje pojedinih sudionika u sustav gašenja požara na području Općine moguće je uz fiksnu mrežu, osigurati i putem bežičnih telekomunikacijskih mreža: 098 Hrvatski telekom (digitalna), 099 Hrvatski telekom (digitalna), 091 A1 (digitalna), 095 Tele 2 (digitalna), 097 Bonbon (digitalna), 092 Tomato (digitalna).

U slučaju dojave o požaru na području Općine Donji Kukuruzari putem broja 193, poziv zaprima Županijsko vatrogasni operativni centar (ŽVOC Sisak).

Sukladno važećem ugovoru o suradnji i operativnom djelovanju između Općine Donji Kukuruzari i DVD Hrvatska Kostajnica, nakon zaprimanja dojave provodi se uzbunjivanje nadležnih vatrogasnih snaga.

A.19. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 8 GODINA

Prema podacima dobivenim od DVD-a Hrvatska Kostajnica u posljednjih 8 godina na području Općine Donji Kukuruzari evidentirano je ukupno 45 požarnih intervencija.

Prema mjestu nastanka, evidentirani su sljedeći požari:

Tablica 11. Pregled broja požarnih intervencija u posljednjih 8 godina

Godina	Požari			
	Stambeni objekti	Gospodarski objekti	Otvoreni prostor	Promet
2019	1	0	4	1
2020	1	0	3	1
2021	1	0	9	0
2022	1	0	8	0
2023	1	0	0	1
2024	1	0	3	0
2025	0	1	5	0
2026	0	1	2	0
UKUPNO	6	2	34	3

Izvor: DVD Hrvatska Kostajnica, 2026.godine.

Podaci pokazuju da je od ukupnog broja intervencija na požarima, daleko najviše bilo intervencija na požarima otvorenog prostora –34 intervencija, odnosno 75,56% svih intervencija. Požari na otvorenom prostoru se uglavnom odnose na požare izazvane nekontroliranim spaljivanjem korova na poljoprivrednim površinama. Požari otvorenog prostora su uglavnom s malom materijalnom štetom.

B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA

Radi utvrđivanja odgovarajuće organizacije i provođenja mjera zaštite od požara, građevine, građevinski dijelovi i druge nekretnine te prostori razvrstavaju se u jednu od četiri propisane kategorije ugroženosti od požara.

Razvrstavanje građevina i prostora u kategorije ugroženosti od požara obavlja se s obzirom na vrstu zapaljivih tvari, namjenu građevine i prostora te površinu otvorenog prostora, a temelji se na sljedećim uvjetima, osnovama i kriterijima:

- instaliranom kapacitetu za proizvodnju ili preradu,
- kapacitetu nadzemnih spremnika ili građevina za zapaljive tvari,
- broju uposlenih.

Pod proizvodnjom i preradom podrazumijeva se i pretakanje upaljivih tekućina ili plinova iz spremnika u prijevozna sredstava ili obrnuto za daljnji transport ili prijevoz.

Temeljem članka 20. stavak 3. *Zakona o zaštiti od požara* i *Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara,* pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara imaju obvezu izrade Plana zaštite od požara temeljem izrađene Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Na području Općine Donji Kukuruzari **nema** pravnih osoba razvrstanih u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara sukladno važećem *Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara*.

C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA

Razmještaj vatrogasnih postrojbi na teritoriju jedinice lokalne samouprave treba biti takav da se dolazak vatrogasne postrojbe na intervenciju do najudaljenijeg mjesta područja koje se štiti svede na dopušteno vrijeme od 15 minuta.

Kada su površina, odnosno reljef jedinice lokalne samouprave takvi da jedna vatrogasna postrojba nije u mogućnosti u predviđenom vremenu djelovati na čitavom području, teritorij jedinice lokalne samouprave potrebno je podijeliti u više područja odgovornosti, na kojem odgovornost za dolazak na mjesto intervencije u zahtijevanom vremenu preuzima Planom zaštite od požara imenovana središnja vatrogasna postrojba ili društvo. Kada se radi o vatrogasnim postrojbama bez stalnog 24-satnog dežurstva (primjer su dobrovoljna vatrogasna društva), treba računati s nešto dužim izlaskom postrojbe na intervenciju, što će za posljedicu imati i manji operativni radijus vatrogasne postrojbe (a na koji dodatno utječu reljef i kvaliteta prometne infrastrukture promatranog prostora).

Izračun vremena dolaska na intervenciju pri srednjoj brzini kretanja vozila od 60 km/h:

s (km) = v (km/h) x t (h)

s = r *(za slabo naseljena i nenaseljena područja)*
s = duljina vožnje
r = radijus djelovanja
v = brzina vožnje
t = vrijeme dolaska

Tablica 12. Prikaz udaljenosti vatrogasne postrojbe od požara i vremena potrebnog za dolazak na intervenciju

VRIJEME DOLASKA NA INTERVENCIJU (min)	DULJINA/RADIJUS (km)
5	5
10	10
15	15

Duža vremena dolaska na mjesto intervencije može se očekivati u ruralnim dijelovima Općine Donji Kukuruzari, osobito u naseljima s nedovoljno uređenom prometnom infrastrukturom (nerazvrstane i slabije održavane prometnice), što potencijalno otežava i usporava pristup vatrogasnih vozila.

Obzirom na prostorni razmještaj, reljefnu konfiguraciju terena Općine i vremena potrebnog za dolazak do mjesta intervencije (uračunavajući i vrijeme potrebno za izlazak na intervenciju), a koje ne smije biti duže od 15 minuta od zaprimljene dojave, čitavi prostor Općine Donji Kukuruzari može biti podijeljen na jedan požarni sektor, s obzirom na to da je DVD Hrvatska Kostajnica (operativni članovi) u mogućnosti je intervenirati unutar navedenog vremena na

većem dijelu područja naseljenosti Općine Donji Kukuruzari. Međutim, zbog udaljenosti pojedinih naselja, prometnih karakteristika i obilježja ruralnog prostora, u pojedinim udaljenijim ruralnim dijelovima Općine nije moguće osigurati dolazak vatrogasne tehnike na mjesto intervencije unutar propisanih 15 minuta od uzbunjivanja.

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

Prevladavaju naselja linijski organizirana uz postojeće prometnice, obostrano ili uz jednu stranu. Dio naselja razgranato je izgrađeno. U gradnji se primjenjuju cigla i beton, što unosi i bitne promjene u izgled seoskih naselja i uopće poboljšava stambene prilike.

Naselje Donji Kukuruzari je središnje naselje Općine. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Veći dio objekata (visine do P+1) je stare gradnje s drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama te velikim brojem prozora zaštićenih drvenom stolarijom. Zgrade su međusobno spojenih drvenih krovnih konstrukcija.

Mogućnost prijenosa požara s objekata na susjedne objekte je mala. Požarnih zapreka unutar naselja u smislu sprječavanja širenja požara nema.

Grijanje objekata vrši se dijelom krutim gorivima (drvo), dijelom tekućim (lož-ulje) te plinom (boce i pojedinačni spremnici) i električnom energijom. Posebnu opasnost zbog starosti objekata i načina gradnje predstavljaju dimovodni kanali.

Postoji opasnost od prenošenja požara sa šumskih površina te s poljoprivrednih površina u razdoblju proljetnih i ljetnih poljskih radova.

Građevinske konstrukcije novijih građevina od negorivog su materijala s međukatnim konstrukcijama također od negorivog materijala, dok su krovne konstrukcije od gorivog materijala (objekti zidani od cigle i betona, međuetažne konstrukcije od betona i fert gredica, a krovne konstrukcije od drvenih greda i letvi, s pokrovom od crijepa, šindre, salonit ploča). Prema procjenskoj metodi TRVB - 100 imobilno požarno opterećenje ovakvih građevina kreće se između 100 i 200 MJ/m² (ovisno o izgrađenosti potkrovlja), dok im je mobilno požarno opterećenje po osnovi namjene (stanovanje) oko 300 MJ/m². Starije stambene građevine za individualno stanovanje građene su s vanjskim zidovima od negorivog materijala, dok su međukatne ili tavanske konstrukcije, te krovišta, izgrađena od gorivog materijala (objekti zidani kamenom, ciglom ili nepečenom ciglom, s drvenim krovištima pokrivenim crijepom, među etažne konstrukcije i stropovi su drveni, izvedeni trstikom i daskama ili rjeđe negorivom građom). Ovakvi tipovi građevina prema procjenskoj metodi TRVB - 100 imaju imobilno požarno opterećenje od cca 1.100 MJ/m² (većinu požarnog opterećenja čine krovište i međukatne - tavanske konstrukcije), a po osnovi namjene (stambene građevine), mobilno požarno opterećenje kreće im se oko 300 MJ/m². Opisane građevine odgovaraju kategoriji građevina sa niskim (do 1.000 MJ/m²) - noviji tip gradnje, odnosno srednjim požarnim opterećenjem (1.000 – 2.000 MJ/m²) - stariji tip gradnje.

Građevine tipa P+2 s ravnim krovom (npr. zgrada s više stambenih jedinica), prema TRVB - 100 procjenskoj metodi svrstavaju se u građevine s imobilnim specifičnim požarnim opterećenjem od 100 MJ/m², odnosno specifičnim mobilnim požarnim opterećenjem od 300 MJ/m² (u njima se ne obavlja nikakva privredna aktivnost, služe isključivo za stanovanje). Ukupno specifično požarno opterećenje tako im iznosi svega 400 MJ/m², te ovakav tip građevine odgovara kategoriji građevina s niskim požarnim opterećenjem (do 1.000 MJ/m²).

Kao samostojeći ili do stambenih kuća prislonjeni, nalaze se dvorišni gospodarski objekti, zidane ili montažne izvedbe, građeni od cigle, betonskih blokova, drveta ili lima, s pokrovom od crijepa, salonit ili aluform ploča, odnosno Ijepenke.

Industrijski objekti građevine su zidane ili armirano betonske konstrukcije, s ispunom zidova od cigle ili betona, odnosno čelično-rešetkaste konstrukcije s limenim zidnim oplatama i drvenim ili metalnim konstrukcijama krovišta, pokrivenih crijepom, salonit ili aluform pločama.

Nosivost građevinske konstrukcije u požaru definira njena otpornost prema požaru (vatrootpornost), tj. svojstvo konstrukcije da u uvjetima izloženosti normiranom požaru očuva svoju nosivost tijekom određenog vremena, te spriječi prodor plamena i toplinskog zračenja. Na području Općine u gradnji koriste se konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljenih materijala, načinu njihove izvedbe (ugradnje), itd.

Da bi građevina kao cjelina odgovarala određenom stupnju otpornosti na požar, pojedine njene konstrukcije unutar odnosno na granici požarnog sektora moraju udovoljavati sljedećim vrijednostima:

Tablica 13. Stupanj otpornosti prema požaru

VRSTA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE	POLOŽAJ	STUPANJ OTPORNOSTI PREMA POŽARU (MINUTA)				
		I	II	III	IV	V
		BEZ OTPORNOSTI	MALA OTPORNOST	SREDNJA OTPORNOST	VEĆA OTPORNOST	VELIKA OTPORNOST
nosivi zidovi nosivi stupovi nosive grede	unutar požarnog sektora		30	60	120	180
međukatne konstrukcije			15	30	60	120
krovni pokrivač			15	30	45	60
ne nosivi pregradni i fasadni zidovi			15	15	15	30
konstrukcija evakuacijskog puta		15	30	60	120	180
zidovi	granica požarnog sektora	60	60	90	120	180
međ etažne konstrukcije		30	30	60	90	120

VRSTA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE	POLOŽAJ	STUPANJ OTPORNOSTI PREMA POŽARU (MINUTA)				
		I	II	III	IV	V
		BEZ OTPORNOSTI	MALA OTPORNOST	SREDNJA OTPORNOST	VEĆA OTPORNOST	VELIKA OTPORNOST
otvori		30	30	60	60	90

Kako ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, u grubo može se reći da građevinski objekti na području Općine odgovaraju sljedećim stupnjevima otpornosti prema požaru:

Tablica 14. Stupanj vatrootpornosti građevina

VRSTA/NAMJENA GRAĐEVINE	STUPANJ VATROOTPORNOSTI
Obiteljske kuće	mali – srednji
Dvorišni pomoćni i gospodarski objekti	bez otpornosti – mali
Javni objekti	mali – srednji

U cilju sprečavanja širenja požara, potrebno je voditi računa da se u fizičkoj strukturi građevina ovisno o prisutnim požarnim opterećenjima koriste materijali dostatnog stupnja otpornosti prema požaru, da se vodoravno i okomito širenje požara sprječava ugradnjom odgovarajućih građevinskih barijera (parapeti, istake i sl.) te izvođenjem požarnih sektora (protupožarni zidovi), da se vanjske fasade i krovni pokrovi izvode od negorivih materijala, a otvori na fasadama manjih površina ili površina odgovarajuće otpornosti na požar, itd.

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

Na području naselja Općine prisutna je niska gradnja jer su navedena naselja ruralnog tipa gdje se grade samostojeći građevinski objekti – obiteljske kuće. Izvedene u etaži prizemlja, te prizemlja i kata s ili bez uređenog potkrovlja, odnosno sa ili bez izgrađene podrumske etaže.

Prosječna starost najvećeg dijela objekata je 35 do 50 godina. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Stambeni i poljoprivredni objekti uglavnom su jednoetažni do dvoetažni i međusobno diskretno razmaknuti.

Na području Općine nema stambenih zgrada viših od dvije etaže niti građevina koja bi zbog svoje visine ulazile u visoke građevine (više od 22 metra).

Prometnice s aspekta prometno-tehničkih elemenata djelomično zadovoljavaju. Najlošije stanje prvenstveno u građevinskom smislu, je kod lokalnih cesta. Uglavnom su preuske, neopremljene nogostupima i potpunom signalizacijom.

S aspekta zaštite od požara ovakvo stanje prometnica otežava, (brzina i sigurnost), a djelomično usporava i onemogućava intervenciju. Naselja nisu urbanog karaktera već su ruralnog tipa, stambeni i privredni objekti uglavnom su jedno i dvoetažni (P do P+2) sa dovoljno širokim pristupom.

Prometnicama na čitavom području Općine može se prići vatrogasnom tehnikom do svakog naselja i svih objekata. Mjestimično je (ponekad) u snježnim zimskim danima otežan pristup u brežuljkastom području.

Održavanju postojećih prometnica također se mora pridati veća pozornost, posebice u vrijeme kiša i zimskog razdoblja, kada erozije tla, poledica i snježne neprilike mogu bitno umanjiti prohodnost i uporabljivost određenih prometnih pravaca. Isto tako, važno je upozoriti na potrebu pravovremenog izvješćivanja DVD-a Hrvatska Kostajnica o svim okolnostima koje imaju za posljedicu poteškoće u odvijanju prometa na području Općine.

Kako je iz prije rečenog uočljiva potreba pridavanja posebne pozornosti osiguranju odgovarajućih vatrogasnih pristupa, u gradnji novih i u održavanju postojećih cestovnih prometnica te izgradnji i rekonstrukciji postojećih građevinskih objekata mora se voditi računa da se vatrogasnim vozilima osiguraju pristupi do građevina i otvora na njihovim vanjskim fasadama, ovisno o kategoriji i razvedenosti građevine, konfiguraciji terena i izgrađenosti okoliša, ali:

- najmanje s jedne duže strane, kod:
  - građevina niske stambene izgradnje (prizemne, jednokatne),
  - kolektivnog stanovanja,
  - građevina s obostrano orijentiranim stambenim jedinicama, s najviše četiri kata.
- najmanje s dvije duže strane, kod:
  - građevina i prostora za javne skupove,
  - građevina namijenjenih odgoju i obrazovanju,
  - bolnica, hotela, trgovačkih, industrijskih i visokih građevina,
  - stambenih građevina kolektivne izgradnje s jednostrano orijentiranim stambenim jedinicama,
  - stambenih građevina s više od četiri kata,
  - građevina i prostora u kojima se okuplja, radi i boravi vise od 100 osoba.

Vatrogasnim pristupima moraju se osigurati vatrogasni prilazi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila, koji moraju biti tako oblikovani da udovoljavaju svojoj svrsi u pogledu: uvjeta korištenja, nosivosti, širine, nagiba, radijusa, površine, udaljenosti, dužine i dr.

Vodoravni radijusi zakretanja vatrogasnih prilaza moraju se odrediti u ovisnosti o definiranoj širini prilaza.

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

Prosječna starost objekata je 35 do 50 godina. To je dijelom uzrok lošeg građevinskog stanja dijela objekata. Materijali korišteni za gradnju dijelom su gorivi, vatrootpornost je raznolika. Stambeni i poljoprivredni objekti uglavnom su jednoetažni do dvoetažni i međusobno diskretno razmaknuti.

Opasnosti od izbijanja požara u naseljima prisutne su kod starijih objekata s drvenom konstrukcijom, zbog zastarjelih i neispravnih električnih instalacija, naročito u gospodarskim objektima. Također se ne može zanemariti ni izbijanje požara uslijed udara groma, pogotovo kod objekata koji su na izdignutim terenima i kod isturenih domaćinstava.

Posebnu opasnost zbog starosti objekata i načina gradnje predstavljaju dimovodni kanali i goriva krovna i međuetažna konstrukcija te prislonjenost krovne konstrukcije na drugu građevinu ili drugu krovnu konstrukciju koja je od gorivog građevinskog materijala što može uzrokovati širenje požara krovištem.

Potencijalne opasnosti za pojave požara u građevinama na području općine mogu biti prisutne djelatnosti (u pravilu obrtničke i uslužne djelatnosti), ugrađene instalacije i uređaji, namjerne paljevine, prirodni i ostali uzroci (viša sila).

U stambenim građevinama opasnost predstavlja uporaba neispravnih plinskih trošila i kuhala, te električnih uređaja, odnosno njihova uporaba na nepravilan način

U industriji i obrtništvu na području Općine povećan rizik od pojave požara predstavljaju procesi u kojima se obavljaju zavarivanja, rezanja, lemljenja, taljenja, te koriste zapaljive tekućine i plinove.

Među potencijalnim izazivačima namjernih požara mogu se očekivati: djeca i omladina, psihopati i duševni bolesnici, osobe pod utjecajem alkohola, osobe koje potpaljuju iz osvete, osobne mržnje ili koristi, osobe koje teže prikriti drugo kazneno djelo i s.l, pa je ovim rizičnim skupinama potrebno pridati veću pozornost.

Nastanku požara na području Općine mogu prethoditi i pojave više sile kojima je najteže učinkovito suprotstaviti, kao što su npr.: atmosferska pražnjenja, oluje, potresi, ratna ili teroristička djelovanja i sl., no u najvećem broju slučaja za nastanak požara odgovoran je sam čovjek, pa je i većinu potencijalnih opasnosti moguće nadzirati i držati pod kontrolom primjenom odgovarajućih organizacijskih, tehničkih, normativnih, promidžbenih i drugih mjera.

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

U javnim zgradama i gospodarstvu potrebno je osiguravati primjenu osnovnih mjera zaštite od požara (postavljanje vatrogasnih aparata u dovoljnom broju), a od posebnih mjera zaštite, tamo gdje to propisi ili projektna dokumentacija nalažu potrebno je ugrađivati stabilne sustave za dojavu i gašenje požara.

Kod formiranja industrijskih zona, a u cilju sprečavanja nastanka i širenja požara treba voditi računa o svrhovitoj primjeni građevinskih, tehničko-tehnoloških i organizacijskih mjera zaštite od požara.

Zakonski propisi nalažu redovito održavanje i redovito periodičko ispitivanje vatrogasnih aparata, hidrantske mreže kao i ostalih sustava (elektroinstalacije, gromobranske, plinske instalacije). Naime, svaka industrija je pravna osoba, a sve pravne osobe moraju redovito ispitivati električne instalacije (ovisno o vrsti objekta), gromobranske instalacije (ovisno o razini zaštite) i hidrantske mreže (svake godine). Ako je ispitivanjem zaključeno da na navedenim instalacijama postoje nedostaci, odnosno ne zadovoljava, isto je potrebno otkloniti. O rokovima ispitivanja, brigu mora voditi sama pravna osoba ili pravna osoba ovlaštena za ispitivanje tih sustava ako postoji sklopljen ugovor o poslovima zaštite na radu i zaštite od požara između navedenih pravnih osoba.

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

Na području Općine Donji Kukuruzari nema bitnih razlika u primjeni mjera zaštite od požara na građevinskim objektima iste namjene.

U domaćinstvima općenito je srednja upućenost u provedbu potrebnih mjera zaštite od požara te bi promidžbenim aktivnostima i organiziranim periodičnim obilascima domaćinstava od strane Vatrogasne zajednice (tj. dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi), trebalo poraditi na podizanju ukupne protupožarne svijesti pučanstva.

U domaćinstvima, ali i građevinama druge namjene 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.

Temeljem Odluke o povjeravanju dimnjačarskih poslova (KLASA: 363-01/17-01/80, URBROJ: 2214/01-01-17-5, od 14. prosinca 2017. godine), poslove dimnjačarstva na području Općine Donji Kukuruzari obavlja ovlašteni koncesionar „Dimnjačarstvo Zagreb“ (vl. Fejzo Bećirović).

Također je važno obratiti pozornost na ispravnost i stalnu dostupnost vatrogasnim aparatima i hidrantima namijenjenim gašenju požara.

C.7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA

Pokrivenost naselja i prostora Općine hidrantima nije u potpunosti zadovoljavajuća, pojedina naselja nema izvedenu hidrantsku mrežu, a u naseljima gdje je izvedena hidrantska mreže broj hidranata ne udovoljava propisanim uvjetima ili su tehnički neispravni.

Dio domaćinstava ima i vlastite spremnike vode, uglavnom manjih zapremina.

Kod određivanja količine vode za gašenje požara pomoću hidrantske mreže u obzir se uzima i računski broj istovremenih požara sukladno *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije* kako slijedi:

Tablica 15. Najmanje količine vode po jednom požaru ovisno o broju stanovnika

BROJ STANOVNIKA (po pojedinom naselju)	RAČUNSKI BROJ ISTOVREMENIH POŽARA	NAJMANJA KOLIČINA VODE U l/s PO JEDNOM POŽARU (bez obzira na otpornost objekata prema požaru)
do 5.000	**1**	**10**
5.001-10.000	1	15
10.001-25.000	2	20
25.001-50.000	2	25
50.001-100.000	2	35
100.001-200.000	3	40
200.001-300.000	3	45
300.001-400.000	3	50
400.001-500.000	3	55
500.001-600.000	3	60
600.001-700.000	3	65
700.001-800.000	3	70
800.001-1.000.000	3	80
Iznad 1.000.000	4	90

S obzirom na broj stanovnika unutar pojedinih naselja Općine, najmanja količina vode koju bi trebalo osigurati hidrantskom mrežom (neovisno od otpornosti objekta prema požaru) po jednom požaru iznosi **10 l/s**.

U industrijskim građevinama na području Općine Donji Kukuruzari, količine vode za gašenje treba određivati ovisno o stupnju otpornosti građevine prema požaru i kategoriji ugroženosti od požara tehnološkog procesa, prema sljedećoj tablici:

Tablica 16. Prikaz stupnja otpornosti građevine prema požaru i kategoriji ugroženosti od požara tehnološkog procesa

STUPANJ OTPORNOSTI OBJEKTA PREMA POŽARU	KATEGORIJA TEHNOLOŠKOG PROCESA PREMA UGROŽENOSTI OD POŽARA	KOLIČINA VODE POTREBNA ZA JEDAN POŽAR U L/S, OVISNO O OBUJMU OBJEKTA KOJI SE ŠTITI U m³						
		do 3.000	3.001 do 5.000	5.001 do 20.000	20.001 do 50.000	50.001 do 200.000	200.000 do 400.000	više od 400.000
V i IV	K4, K5	10	10	10	10	15	20	25
V i IV	K1, K2, K3	10	10	15	20	30	35	-
III	K4, K5	10	10	15	25	-	-	-
III	K3	10	15	20	30	-	-	-
I i II	K4 i K5	10	15	20	30	-	-	-
I i II	K3	15	20	25	-	-	-	-

*Napomena:

- prazna polja označavaju da se u takve objekte ne postavljaju tehnološki procesi određene kategorije ugroženosti od požara,
- stupanj otpornosti objekta prema požaru utvrđuje se temeljem norme HRN U.J1.240.

Kategorije tehnološkog procesa:

- K1 – pogoni u kojima se upotrebljava materijal koji se može zapaliti ili eksplodirati zbog djelovanja vode ili kisika, lako zapaljive tekućine s plamištem ispod 23°C te plinovi i pare čija je donja granica eksplozivnosti ispod 10% vol.
- K2 – pogoni u kojima se radi s lako zapaljivim tekućinama plamišta između 23°C i 100°C i zapaljivim plinovima kojima je donja granica eksplozivnosti iznad 10% vol., pogoni u kojima se obrađuju krute zapaljive tvari, pri čemu se razvija eksplozivna prašina.
- K3 – pogoni u kojima se radi sa zapaljivim tekućinama plamišta od 100°C do 300°C i krutim tvarima plamišta do 300°C, te javni poslovni i stambeni objekti koji mogu primiti više od 500 osoba.
- K4 – pogoni u kojima se radi s tekućinama plamišta iznad 300°C, čvrstim tvarima plamišta iznad 300°C i tvarima koje se prerađuju u zagrijanome, razmekšanome ili otopljenom stanju, pri čemu se oslobađa toplina praćena iskrama i plamenom, te javni poslovni i stambeni objekti koji mogu primiti od 100 do 500 osoba.
- K5 – pogoni u kojima se radi s negorivim tvarima i hladnim mokrim materijalom i objekti koji mogu primiti od 20 do 100 ljudi.

Kada se zahtjeva izgradnja vanjske hidrantske mreže za gašenje požara, moraju se u ovisnosti o požarnom opterećenju[1] osigurati najmanje sljedeće protočne količine vode[2]:

[1] Specifično požarno opterećenje označava prosječnu količinu topline koja se oslobađa iz zapaljenog materijala požarnog sektora po tlocrtnoj jedinici tog požarnog sektora, a izražava se u MJ/m².

[2] Protočna količina vode je količina vode u jedinici vremena kojom se hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar.

Tablica 17. Najmanje količine vode za gašenje požara građevina vanjskom hidrantskom mrežom

SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE U MJ/m²	POTREBNA KOLIČINA VODE U l/min (ovisno o površini objekta koji se štiti u m²)							
	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

Osim navedenih količina vode po jedinici vremena ili specifičnom požarnom opterećenju, hidrantska mreža treba biti izvedena sukladno važećim tehničkim propisima za hidrantske instalacije, a to podrazumijeva da udaljenosti između građevine ili štićenog vanjskog prostora i najbližeg hidranta nisu veće od 80 m, u dijelovima naselja sa samostojećim obiteljskim kućama od 300 m, da minimalni tlak u mreži nije ispod 2,5 bara pri zahtijevanom protoku vode. Prostor oko hidranta mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan.

Sukladno *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara* moraju biti označeni u skladu s normom HRN DIN 4066.

Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara, ispravnost hidrantske mreže provjerava se prvim ispitivanjem i periodičnim ispitivanjima. Prvo ispitivanje je provjera ispravnosti koja se obavlja prije tehničkog pregleda novoizgrađene građevine (objekta), odnosno nakon izvršene rekonstrukcije sustava. Za izvedene hidrantske instalacije izvođač radova je dužan pribaviti ispravu od ovlaštene pravne osobe o ispravnom djelovanju tih instalacija i uređaja. Periodično ispitivanje je provjera ispravnosti koja se obavlja periodično, u propisanim vremenskim razmacima poslije prvog ispitivanja. *Zakonom o zaštiti od požara* propisano je da se ispravnost hidrantskih instalacija mora periodički provjeravati najmanje jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe, sukladno tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača.

C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

C.8.1. Elektroenergetika

Podaci o distribucijskoj mreži električne energije na području Općine Donji Kukuruzari obrađeni su u Poglavlju A.7.

Rizici od pojava požara mogući su na nadzemnoj električnoj mreži (goli vodiči) gdje nepovoljne atmosferske okolnosti (atmosferska pražnjenja, snježne vijavice, olujno nevrijeme) mogu uzrokovati kidanje vodiča, njihov međusobni dodir ili dodir sa stranim vodljivim dijelovima, umanjiti izolacijska svojstva voda i sl., što može imati za posljedicu električni preskok, luk ili iskrenje, a time i paljenje dostupnih gorivih materijala. Redovito održavanje sigurnosnih

udaljenosti vodiča, mehaničke stabilnosti stupova i izolacijskih svojstava vodiča, čišćenje prosjeka od raslinja te ispravnost podešenja pojedinih vrsta zaštite (prenaponska, nadstrujna) preduvjeti su za osiguranje potrebnih razina zaštite od požara na srednje naponskim i niskonaponskim distribucijskim vodovima te vodovima prijenosa visokog napona.

Skreće se pozornost na sve veću nazočnost sunčanih elektrana. Solarni paneli instaliraju se na pokrovima poslovnih i stambenih građevina, a pojave požara na tim građevinama mogu predstavljati posebnu opasnost za vatrogasce. Naime, solarni paneli generiraju istosmjerni napon i po isključenju glavnih sklopki u razvodnim ormarima predmetnih postrojenja te, ovisno o razdoblju dana, navedeni naponi mogu dostići vrijednosti i više stotina volti, što predstavlja opasnost po život za gasitelje. Gašenje požara na građevinama s ugrađenim solarnim panelima zahtjeva posebnu pripremljenost vatrogasaca te suradnju sa stručnim osobljem za solarne sustave (elektroinstalateri, radnici HEP-a). Za požare na sunčanim elektranama karakteristično je da se ne šire velikom brzinom, pa je njihovo gašenje moguće i aparatima za početno gašenje požara (CO2, prah), dok je kod većih požara moguća i uporaba vode preko monsun mlaznica na sigurnoj udaljenosti (minimalno 4 m).

C.8.2. Plinska mreža

Plinska instalacija na području Općine nije izvedena.

C.9. STANJE PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA, UZROCIMA NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 8 GODINA, BROJU PROFESIONALNIH I DOBROVOLJNIH VATROGASNIH POSTROJBA

Područje Općine Donji Kukuruzari karakteriziraju brežuljkasti, te brdoviti šumski pojasevi. Prevladavajuća šumska vegetacija u ovakvim šumama su brdske bjelogorične šume, sa dominacijom bukve, hrasta kitnjaka i kestena.

Požar u ovakvim šumama može nastati zbog udara groma, ali se vatra rijetko proširuje, pa stradaju tek pojedina stabla. Stoga bi slučajno (iz nepažnje, nehata), ali češće namjerno potpaljivanje, trebalo očekivati kao najčešći potencijalni uzročnik požara u šumama na području Općine Donji Kukuruzari.

Oko 95% požara u šumama uzrokuje čovjek nekom svojom djelatnošću, dok svega 5% otpada na druge uzroke (u pravilu požare uzrokovane atmosferskim pražnjenjem). Čovjek požare izaziva zlonamjerno ili iz nepažnje. Najviše požara uzrokovanih nepažnjom nastaje zbog čovjekovog zanemarivanja ili podcjenjivanja okolnosti (npr. kod spaljivanja korova i drugog biljnog otpada, odbacivanja neugašenih opušaka cigareta ili šibica, igre s vatrom, uporabe ognjišta ili roštilja u prirodi, spaljivanja divljih odlagališta smeća i sl.). Zato je savjesno i odgovorno korištenje šumskog prostora važan čimbenik protupožarne preventive šuma.

U šumama na području Općine u vlasništvu Hrvatskih šuma gospodari se po načelima šumarske znanosti, pa se i mjerama zaštite od požara pridaje veća pozornost za razliku od

privatnih šuma, gdje nema provedene kategorizacije ugroženosti od požara niti izrađenih planova zaštite, pa nema niti definiranih obvezujućih protupožarnih mjera za njihove šumo vlasnike.

U svrhu smanjenja opasnosti i mogućih šteta od požara, u šumama na području Općine u vlasništvu Hrvatskih šuma provode se preventivno – uzgojni radovi i druge mjere koje su u funkciji zaštite od požara, kao sto su: priprema staništa i uspostavljanje šumskog reda, njega i čišćenje sastojina, proreda sastojina, održavanje prosjeka, itd.

Za potrebe gašenja šumskih požara na području Općine Donji Kukuruzari, osigurava se određen broj motornih pila, naprtnjača, brentača, čeličnih metla, lopata, sjekira i dr. Šumarija također ima organiziranu internu vatrogasnu grupu sastavljenu od svojih zaposlenika, koja se po potrebi uključuje u akcije gašenja eventualno nastalih požara na šumskim površinama na području Općine Donji Kukuruzari.

Motriteljsko-dojavna služba obuhvaća motrenje i dojavu požara, te ophodarenje vozilom i pješice, a uspostavlja se u periodu ljetne požarne sezone koja traje od 01. lipnja do 15. rujna tekuće godine. Prema potrebi motriteljsko-dojavna služba uspostavlja se i van ovog roka već i od trećeg mjeseca kada počinje period suša, pojačanog vjetra i spaljivanja raznog korova na poljoprivrednim površinama od strane lokalnog pučanstva.

Na poljoprivrednim površinama u Općini može se očekivati požare kao posljedicu nehaja ili nepažnje kod spaljivanja biljnog otpada ili divljih odlagališta smeća uz ili na poljoprivrednim površinama, spaljivanja strništa radi uništenja korova, ili uporabe poljoprivrednih strojeva za razdoblja žetve (pojave iskri, mehaničkih trenja i sl. na strojevima).

Zbog rascjepkanosti poljoprivrednih površina, sadnje različitih poljoprivrednih kultura, te ispresječenosti poljskim putevima i kanalima, nije za očekivati značajnije proširenje eventualno nastalih požara po poljoprivrednim površinama, niti s poljoprivrednih površina na druge površine unutar Općine.

Vrlo je važno poljoprivrednu mehanizaciju održavati u ispravnom stanju, a tijekom žetvenih radova u pripravnosti držati i određene količine sredstava za početno gašenje požara (vatrogasni aparati, kante s vodom, metlanice).

C.10. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 8 GODINA

Pretpostavka većina uzroka požara vezana je uz ljudski faktor-nehat, kao što su spaljivanje korova, neodržavanje dimovodnih kanala, nepravilno izvođenje i upotreba električnih instalacija i uređaja i sl., dok namjernih izazivanja požara gotovo da i nema (ili nisu dokazani).

Također su i rijetki požari izazvani atmosferskim pražnjenjem.

Budući da se na gotovo sve faktore koji mogu izazvati požar, a vezani su na direktnu ili indirektnu ljudsku radnju, može preventivno djelovati, lako se može zaključiti da bi se i ukupan

broj požara na području Općine Donji Kukuruzari mogao smanjiti, što boljom edukacijom pučanstva, što većom pažnjom svakog pojedinca.

Potrebno je konstantno provoditi mjere prevencije zaštita od požara kako bi se svijest građana podigla na najvišu razinu kako bi se broj požara konstantno smanjivao.

C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI

S obzirom na vrstu gorive tvari u građevinama i na otvorenom prostoru, najučestaliji su požar klase „A“ (požare krutina), dok je požare klase „B“ (zapaljive tekućine) i klase „C“ (zapaljivi plinovi) rjeđe za očekivati.

Na ovom području može se najčešće očekivati pojava požara klase A (krute gorive tvari) u stambenim građevinama i na otvorenom prostoru i klase B (zapaljive tekućine) i to na mjestima njihova skladištenja i/ili pretakanja te u transportnim sredstvima.

Širenje i razvoj požara bitno zavisi od vatrootpornosti konstrukcije objekata i djelatnosti koje se obavljaju u objektima i na otvorenom prostoru, te od strujanja zraka i smjera vjetra. U gustim dijelovima naselja postoji problem otežanog pristupa vatrogasnim vozilima i tehnikom. Takva konfiguracija omogućava i brži prijenos požara po nezahvaćenim dijelovima naselja.

U stambenim i poslovnim objektima na području Općine Donji Kukuruzari u pravilu nalaze se zastupljeni su materijali kao što je papir, drvo, PVC, tkanina, guma i njima slični materijali, dok se zapaljive tekućine, nafta i naftni derivati susreću na benzinskim postajama te u poljoprivrednim domaćinstvima kao pogonsko gorivo za radne strojeve. Na otvorenom prostoru također se susreću kruti materijali kao što je suho lišće, drvo, suha trava.

Osnovne karakteristike gorivih tvari (požarne, fizikalno – kemijske) koje se očekuju kod više spomenutih požara su:

PAPIR:

Temperatura samozapaljenja	180 – 250 °C
Donja kalorična moć	16,4 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	4,42 MJ/m^2 min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC

KARTON:

Temperatura samozapaljenja	180 – 250 °C
Brzina izgaranja	0,33 kg/ m^2 min
Donja kalorična moć	17 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	5,6 MJ/m^2 min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A

Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC

DRVO:

Temperatura samozapaljenja	*meko drvo* 310 - 350 °C *tvrdo drvo* 350 – 410 °C
Donja kalorična moć	16 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	15,87 – 17,76 MJ/m^2 min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx IV C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC

PVC:

Kalorična vrijednost	13,6 – 46MJ/kg (21 prosjek)
Izolacijski otpor	10_9 – 10_{12} Ωm
Dielektrična čvrstoća	60 – 70 kV/mm
Toplinska postojanost	do 90 °C
Teoretska specifična toplina koja se oslobađa u požaru	11,66 – 40 MJ/m^2 min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C Fu
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Prilikom gorenja oslobađa se:	gusti, otrovni plin
Sredstvo za gašenje	voda, prah, CO_2

TKANINA (pamuk, svila, lan, umjetna vlakna):

Temperatura samozapaljenja	500 °C
Donja kalorična moć	17 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	20,4 MJ/m^2 min
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III C
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC

GUMA:

Temperatura samozapaljenja	330 – 470 °C
Donja kalorična moć	25,2 MJ/kg
Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005	Fx III Cu
Klasa požara prema HRN Z.CO.003	A
Sredstvo za gašenje	voda, prah ABC

BENZIN:

Temperatura plamišta	-21 - 18 °C
Temperatura samozapaljenja	370 - 456 °C
Temperatura plamena	1200 °C

Granica eksplozivnosti	0,8 – 7,4 vol %
Kalorična vrijednost	42 MJ/kg
Teoretska specifična toplina požara	20,4 MJ/m^2 min
Klasa opasnosti	B
Sredstvo za gašenje	voda, pjena

DIESEL GORIVO:

Temperatura plamišta	> 55 °C
Temperatura samozapaljenja	220 °C
Temperatura plamena	1000 °C
Granica eksplozivnosti	0,6 – 6,5 vol %
Kalorična vrijednost	42 MJ/kg
Klasa opasnosti	B
Sredstvo za gašenje	voda, pjena

ZEMNI PLIN:

Temperatura samozapaljenja	595 -650 °C
Granica eksplozivnosti	4 - 17 vol %
Kalorična vrijednost	34 - 37 MJ/kg
Klasa opasnosti	C
Sredstvo za gašenje	prah, CO_2

UKAPLJENI NAFTNI PLIN:

Temperatura samozapaljenja	455 °C
Kalorična vrijednost	44,4 MJ/kg
Granica eksplozivnosti	4 - 17 vol %
Kalorična vrijednost	34 - 37 MJ/kg
Klasa opasnosti	C
Sredstvo za gašenje	prah, CO_2

S obzirom na količinu gorive tvari, vrstu i količinu sredstva za gašenje te potrebnog broja gasitelja svi požari se dijele na male, srednje i velike.

Kod malih požara radi se o požarima male količine gorive tvari, odnosno o požarima pojedinih predmeta. Budući da su to požari u početnoj fazi, vrlo lako ih se može ugasiti s priručnim sredstvima, aparatima za početno gašenje požara ili s jednim „C“ mlazom vode.

Srednji požari su požari koji su zahvatili skupinu gorivog materijala uz pojavu intenzivnijeg plamena te razvoja dima. Za gašenje takvih požara potrebna su dva do tri „C“ mlaza vode. Shodno navedenome, takvi požari iziskuju veći broj gasitelja, tehnike i vremena.

U velike požare ubrajaju se požari na čitavim objektima ili požari na otvorenom prostoru s velikom količinom gorive tvari. Za gašenje takvih požara potrebno je više od tri „C“ mlaza vode te angažman više vatrogasnih postrojbi, a prema potrebi i drugih žurnih službа.

U svrhu analize potrebnog broja gasitelja i količine sredstva za gašenje uzimaju se predviđeni najnepovoljniji slučajevi na stambenim objektima i otvorenog prostora.

Potrebe u vatrogasnim snagama analizirane za sljedeće primjere:

- požar stambene zgrade P1, P+1 s uređenim potkrovljem,
- požar otvorenog prostora,
- gašenje požara uporabom hidrantske mreže,
- požar šume,
- požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku.

C.11.1. Požar stambene zgrade P1, P+1 s uređenim potkrovljem

ULAZNI PODACI	
Prostor koji gori = A_0	potkrovlje/krovište stambene građevine, površine do cca $A_0 \approx 100$
Zapaljiva tvar	drvena masa koja se nalazi u krovnoj i stropnoj konstrukciji, kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira i platno sastavni su dijelovi namještaja odnosno stambenog prostora
Otpornost konstrukcija na požar	½ sata
Kalorična moć (donja) = q	16 MJ/kg
Sredstvo za gašenje požara	voda
Vrijeme od nastanka požara do uočavanja požara= t_1	3 min
Vrijeme od dojave do izlaska postrojbe = t_2	2 min
Vrijeme dolaska postrojbe na požarište = t_3	13 min
Vrijeme pripreme opreme za gašenje= t_4	2 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	1,0 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_I	1,11 kg/m^{2}min
REZULTATI IZRAČUNA	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u=t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	20 min
Radijus proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	20 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * \pi$ $(A \leq A_0)$	100 m^2
Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: Q= m * q	1.776 MJ/min
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): qv30%	0,66 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (2 0%): qv30%	0,44 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: Vvoda = Q / qv30%	≈ 2.700 l

Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 20%: Vvoda = Q / qv20%	≈ 4.040 l
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazovima: n = t_u + $t_{gašenja}$ < 30 min	2

U gašenju požara raspršenim mlazom uporabom mlaznica navedenog kapaciteta, na neposrednom gašenju trebalo bi osigurati minimalno 4 vatrogasca (svaku mlaznicu poslužuju 2 vatrogasca – gasitelja).

U akciji bi trebalo angažirati:

- 4 vatrogasca na neposrednom gašenju/uporabom raspršenog mlaza;
- 1 vozača-strojara vatrogasnog vozila koji upravlja s radom motora i tehnikom za gašenje i ne sudjeluje u neposrednom gašenju.

NAPOMENA: Manje potrebe za vodom u gašenju požara mogu se dobiti pri uporabi visokog tlaka. Međutim domet mlaza kod gašenja visokim tlakom je manji, a također ako nisu poznate tehničke karakteristike visokotlačnih mlaznica nije poznata ni iskoristivost takvog mlaza (učinkovitost gašenja). Stoga su potrebne količine vode za gašenje bazirane na uporabi raspršenog mlaza.

C.11.2. Požar otvorenog prostora

Kod požara otvorenog prostora uvijek se računa s duljim vremenom odaziva i dolaska vatrogasne postrojbe do mjesta intervencije zbog otežavajućih preduvjeta kao što je topografska konfiguracija terena, širina i nosivost neutvrđenih prometnica, vozne karakteristike vatrogasnog vozila.

Kod gašenja požara otvorenog prostora koristimo se normom za izračun okvirnog broj vatrogasaca (Nv) i to kriterijem 1 vatrogasac na svakih 15 metara požarne fronte u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto intervencije, pod uvjetom da su osigurane dovoljne količine sredstva za gašenje.

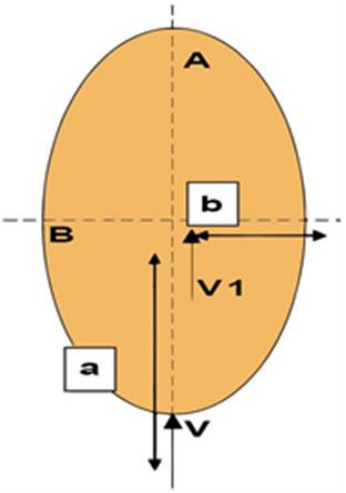
Kod požara otvorenog prostora najčešće izgaraju krutine biljnog podrijetla koje u određenim meteorološkim uvjetima *(vrućina, mala vlažnost, vjetar)* gore relativno brzo.

Od ulaznih veličina uzima se predviđena brzina vjetra *(V_v)* o kojoj ovisi brzina širenja požarne fronte *(V_p)*, te požarna površina u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe. Izračunavaju se požarna fronta za požarnu površinu u trenutku dojave te po dolasku vatrogasne postrojbe.

Budući da površina zahvaćenog požarom u većoj mjeri odgovara obliku elipse, parametri požara se izračunavaju po formuli koja važi za izračun opsega elipse.

- **F** – duljina požarne fronte (m)
- **O** – opseg požarne površine (m)
- **P_o** – površina u trenutku otkrivanja požara (m^2)
- **a, b** – poluosi elipse (m)

a_0, b_0 – poluosi elipse u trenutku otkrivanja požara (m)
P – površina elipse (požara) (m^2)
n – 0,464 = const
V_v – brzina vjetra (km/h)
V_p – brzina napredovanja požara (m/min)
t – vrijeme do početka intervencije
N_v – potreban broj vatrogasaca



Tablica 18.Prikaz brzine širenja požara u odnosu na brzinu vjetra

BRZINA VJETRA (km/h)	BRZINA NAPREDOVANJA POŽARA (m/min)
10	1
20	2,5
30	9
40	32
45	45
50	65

Primjer:

Primijećen je požar otvorenog prostora trave na rubnom dijelu Općine (površine cca 300 m^2). Brzina vjetra je približno 30 km/h. Vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta intervencije iznosi cca. 15 min.

P_o = 300 m^2 ..... (uočena površina požara)
V_v = 30 km/h ..... (brzina vjetra)
t = 15 min ..... (vrijeme dolaska vatrogasaca do mjesta požara)
n = 0,464 ..... (konstanta)
Nv = ? ..... (broj vatrogasaca)

$O = \pi \times \sqrt{2 \times (a^2 + b^2)}$ ⟶ opseg površine požara (m)

$\frac{a}{b} = 1.1 \times Vv^n$

$\frac{a}{b} = 1.1 \times 30^{0,464}$

$a^2 = 5,1 \frac{P}{\pi}$

a = 22,06 m

b = 4,33 m

O = 99,91 m

DUŽINA FRONTE UOČENOG POŽARA:

$$F = \frac{O}{2} = \frac{99,91}{2} = 49,96 \text{ m}$$

POVEĆANJE POVRŠINE POŽARA PO DOLASKU VATROGASNE POSTROJBE:

P_p = 49,96 m x 9 m/min x 22 min

P_p = 9.892,08 m^2

P_p = 0,99 Ha

Ukupna požarna površina:

$P_1 = P_p + P_o$ = 1,02 Ha

$\frac{a1}{b1}$ = 1.1 x 30 ^{0,464}

$a^2 = 5,1 \frac{P}{\pi}$

a_1 = 128,3m

b_1 = 8,38 m

O_1 = 572 m

Dužina požarna fronte po dolasku vatrogasne postrojbe i početka intervencije:

$F_1 = \frac{O1}{2} = \frac{572}{2}$ = 286 m

Određivanje broja vatrogasaca (prema normi 1 vatrogasac pokriva 15 m požarne fronte):

Nv = $\frac{286}{15}$ = 19

Prema izračunu za gašenje predmetnog požara potrebno je približno **19** operativnih vatrogasaca. Uz navedeni broj vatrogasaca treba računati s dodatnim brojem vatrogasaca – vozača vatrogasnih vozila.

C.11.3. Gašenje požara hidrantskom mrežom

Kod gašenja požara pomoću hidrantske mreže, treba voditi računa o ukupnoj količini vode (neovisno o vatrootpornosti objekta) u odnosu na broj stanovnika te o minimalnim tlakovima na mlaznici.

Prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara dobiveni je sljedeći izračun:

ULAZNI PODACI	
Broj stanovnika unutar središnjeg naselja (naselje s najvećim brojem stanovnika)	< 5000

Računski broj istovremenih požara	1
Potrebna količine vode po jednom požaru neovisno od vatrootpornosti objekta	10 l/s
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju	150 – 200 l/min
REZULTATI IZRAČUNA	
Potreban broj "C" mlazova za osiguranje minimalno potrebnih količina vode od 10 l/s	10 l/s * 60s / 150 – 200 l/min ≈ 3-4

Za gašenje požara građevina unutar naselja, uporabom hidrantske mreže, trebalo bi na neposrednom gašenju računati s minimalno od 6 do 8 vatrogasaca – gasitelja i vozači.

Navedeni izračun vrijedi samo u uvjetima potpuno ispravne hidrantske mreže.

C.11.4. Požar šume

ULAZNI PODACI	
Vrsta gorive tvari	trava, paprat, korov, stabla listača (debljine preko 7,5 cm), jelovina (debljine preko 15 cm)
Otpornost goriva gašenju požara	(IV, III stupanj opasnosti šuma od požara)
Vrsta požara	prizemni
Brzina širenja požara u pravcu = v	do 240 m/h
Vrijeme od dojave požara do početka gašenja = t	≈ 30 min
Dužina požarne linije po gasitelju na sat za nisku otpornosti goriva gašenju = L	– 50 m
Dužina požarne linije po gasitelju na sat za srednju otpornost goriva gašenja = L	36 – 48 m
REZULTATI IZRAČUNA	
Dužina požara na početku gašenja: d =t*v /60	≈ 120 m
Perimetar požara u trenutku početka akcije gašenja: P= 1,5 * d * 3,14	≈ 566 m
Potreban broj vatrogasaca (za nisku otpornost goriva gašenju): N=P/L	≈ 12
Potreban broj vatrogasaca (za srednju otpornost goriva gašenju): N=P/L	12 - 16

Kod šumskih požara treba računati s proširenjem požara uslijed kasnije dojave (kasnijeg uočavanja požara), te dužih vremena do početka gašenja zbog često otežanih pristupa požarištu. Stoga se kod gašenja šumskih požara javljaju potrebe za većim brojem vatrogasaca.

NAPOMENA: Kada bi šumski požar imao obilježja nadzemnog požara, tj. požara krošnji, treba izbjegavati direktno gašenje zbog povećanih opasnosti za gasitelje. Ovim požarima treba se suprotstavljati neizravno: ovlaživanjem šumskih površina na sigurnoj udaljenosti ispred fronte požara, paljenjem protuvatre ili predvatre, izradom prosjeka i čišćenjem površina ispred požara uporabom građevinske mehanizacije, ili kao krajnju mjeru angažirati zračne snage (avioni, helikopteri).

C.11.5. Požar zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku

Prema *Pravilniku o zapaljivim tekućinama*, potrebna količina vode za gašenje je 3 l/m^2/min (tlocrtne površine spremnika) uz uporabu pjenila. Potrebna količina vode za hlađenje je 60 l/m^2/h (tlocrtne površine spremnika, a u trajanju najmanje 2h). Potrebna količina vode za gašenje sabirnog prostora je 2 l/m^2/min uz uporabu pjenila.

Pod uvjetom da dođe do izlijevanja goriva i zapaljenja, iz male veličine spremnika, na požarište izlazi 1 vatrogasno odjeljenje od 6 vatrogasaca u navali i 2 vozača-vatrogasca s 1 navalnim vozilom i 1 autocisternom. Postupak gašenja je npr. sljedeći: 1. grupa potiskuje i hladi pare (i spremnik) raspršenim mlazom dok 2. grupa priprema gašenje požara pjenom, 3. grupa raspršenim mlazom potiskuje/ispire nezapaljenu količinu goriva koja se izlila iz spremnika. U nastavku se 1. grupa pridružuje 3. grupi do uklanjanja opasnosti. Slična intervencija se očekuje i kod požara autocisterni.

Požar tekućina efikasno se gasi i prahom i pjenom, ali se gašenju treba prići oprezno radi eventualno povećane toksičnosti produkata izgaranja i mogućnosti eksplozije u slučaju porasta tlaka para (ako se spremnici nisu hladili).

C.11.6. Sažetak analize

Uspješnost akcije gašenja požara ovisi o vremenu proteklom od nastanka požara do njegova uočavanja i dojave, vremenu odaziva (izlaska) vatrogasne postrojbe na intervenciju po zaprimljenoj dojavi, odazvanom broju vatrogasaca na intervenciju, njihovoj opremljenosti i obučenosti, pristupačnosti požarištu i sl.

Analiza potrebnih vatrogasnih snaga simulirana je za primjer gašenja za najnepovoljniji slučaj požara stambene zgrade i otvorenog prostora unutar grada, te daje procjenu minimalnih potreba (na temelju odabranih ulaznih parametara) za vatrogasnim snagama i tehnikom. Navedeni izračun ne isključuje mogućnost i za većim potrebama za ljudstvom i tehnikom zbog eventualno kasnog uočavanja i dojave požara, meteorološkim uvjetima i opsegu požara.

Na pojavu i širenje požara otvorenog prostora utječe mnogo različitih faktora kao što je vrsta gorive tvari, meteorološki parametri (vlažnost, jačina vjetra) te topografska konfiguracija terena koja uvelike pridonosi brzini i smjeru širenja požara.

Kod eventualnih požara na objektima gospodarske namjene, učinkovitost vatrogasnih intervencija u mnogome će ovisiti i o razini prethodno provedenih mjera zaštite od požara na ovim objektima, pri čemu njihovi vlasnici odnosno korisnici moraju pridavati posebnu pozornost, te se ne smiju isključivo oslanjati na vanjske vatrogasne postrojbe i njihovu interventnost kao faktore vlastite protupožarne zaštite i sigurnosti.

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

D.1. ORGANIZACIJA VATROGASNIH POSTROJBI

Sukladno analizi područja odgovornosti, potrebnom broju vatrogasaca te obvezama koje proizlaze iz važećih propisa, predlaže se zadržavanje postojećeg ustroja vatrogasne djelatnosti na području Općine Donji Kukuruzari, s jedinstvenim područjem odgovornosti, pri čemu je za pravodobni izlazak na intervenciju nadležno Dobrovoljno vatrogasno društvo Hrvatska Kostajnica, sukladno ugovoru o međusobnoj suradnji.

S obzirom na to da je Ugovor o obavljanju vatrogasne djelatnosti sklopljen između Općine Donji Kukuruzari i nadležnog vatrogasnog društva (KLASA: 250-02/26-01/01, URBROJ: 2176/07-03/1-26-1 od 1. travnja 2026. godine) vremenski ograničen te je na snazi do 31. prosinca 2026. godine, potrebno je pravodobno pokrenuti aktivnosti za njegovo produljenje odnosno osigurati drugo odgovarajuće rješenje za obavljanje vatrogasne djelatnosti nakon isteka ugovora.

D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI

DVD Hrvatska Kostajnica, koje temeljem ugovora o međusobnoj suradnji obavlja vatrogasne intervencije na području Općine Donji Kukuruzari, za obavljanje vatrogasne djelatnosti u svom sastavu treba imati odgovarajući broj operativnih vatrogasaca (u pravilu najmanje 20), te raspolagati odgovarajućom tehničkom opremom i sredstvima koja omogućuju učinkovito i sigurno djelovanje na intervencijama gašenja požara te spašavanja ljudi i imovine. Predlaže se posjedovanje sljedeće opreme:

- navalno vozilo – 1 kom,
- autocisternu – 1 kom,
- vozilo s posadom za gašenje požara i prijenosnom ili ugrađenom motornom pumpom (kombi vozilo) – 1 kom.

Minimalna opremljenost vozila:

NAVALNO VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– električna kružna pila	1
– komplet za pružanje prve pomoći	1
– ljestva rastegača	1
– mlaznica univerzalna 52 mm	2
– mlaznica univerzalna 75 mm	1
– mlaznica za vodenu maglu	1
– nosila sklopiva	1

NAVALNO VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– prijenosni generator za proizvodnju električne struje 3,5 kW	1
– produžni kabel za električnu struju dužine 25 m, 220 V kom	1
– radiostanica prijenosna	1
– radiostanica ugradbena	1
– reflektor (na vozilu)	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "CO_2-5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže penjačko	2
– ventil za ograničenje tlaka	1
– zaštitne rukavice – gumirane	2
– zaštitne rukavice – kožne	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– vatrogasna armatura tlačne cijevi	
– cijev tlačna 52 mm	7
– cijev tlačna 75 mm	5
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 110/75 mm	1
– prijelaznica 75/52 mm	2
– razdijelnica trodjelna	1
– sakupljač 75/110 mm	1
– ublaživač reakcije mlaza	1
– alat	
– čaklja	1
– lopata pobirača	2
– lopata riljača	1
– pijuk – obični	1
– pijuk – sjekira	1
– poluga velika	1

NAVALNO VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– sjekira – šumska	1

AUTOCISTERNA	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– lopata pobirača	1
– metlanica	2
– mlaznica dubinska "koplje"	1
– mlaznica univerzalna 52 mm	2
– mlaznica univerzalna 75 mm	1
– pijuk – sjekira	1
– radiostanica prijenosna	1
– radiostanica ugradbena	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "$C0_2$-5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže penjačko	2
– oprema za dobavu vode iz prirodnih i umjetnih izvora vode	
• cijev usisna 110 mm	6
• ključ za cijevi	2
• sitka usisna 110 mm	1
• uže za usisne cijevi	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– vatrogasna armatura tlačne cijevi	
– cijev tlačna 52 mm	7
– cijev tlačna 75 mm	5
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 110/75 mm	1
– prijelaznica 75/52 mm	2
– razdijelnica trodjelna	1
– sakupljač 75/110 mm	1
– ublaživač reakcije mlaza	1

KOMBI VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– cijev tlačna 52 mm	6
– cijev tlačna 75 mm	3
– dizalica 8 t	2
– komplet za pružanje prve pomoći	1
– ljestva kukača	1
– ljestva prislanjača	1
– metlanica	2
– mlaznica univerzalna 52 mm	2
– mlaznica univerzalna 75 mm	1
– pijuk za sijeno	1
– podvezica za cijev	2
– prijelaznica 75/52 mm	2
– radiostanica prijenosna	2
– razdijelnica trodjelna	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	1
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "C02-5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	1
– uže čelično za vuču s ušicom	1
– uže penjačko	2
– vile za sijeno	1
– zaštitne rukavice - kožne	2
– oprema za dobavu vode iz vodovodne mreže	
• hidrantski nastavak	1
• ključ za nadzemni hidrant	1
• ključ za podzemni hidrant	1
• natikač za hidrant	1
– oprema za gašenje požara čađe u dimnjaku	
• žica za dimnjak	1
• ključ za dimnjak	1
• lanac s kuglom	1
• lopatica za čađu	2
• mulda za čađu	1
• ogledalo za dimnjak	1
• strugač za dimnjak	1
• zaštitne rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja	2

KOMBI VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– razvalni alat i oprema	
• željezna kuka ("klamfa")	10
• žica za vezanje – namotaj	1
• škare za željezo	1
• čavli (različiti)	30
• čekić (različiti)	2
• čepovi za zatvaranje vode i plina	10
• bat drveni	1
• dlijetlo za drvo	1
• dubač za beton	1
• kliješta stolarska	1
• kliješta za cijevi "švedska“	1
• ključ "francuski"	1
• metar	1
• mulda za šutu	2
• odvijač (različiti)	2
• pila za željezo	1
• pila za rupe	1
• poluga	2
• poluga "S" za vađenje čavala	1
• probijač za željezo	1
• sjekač za željezo	1
• sjekira – tesarska	1
• strugalica za željezo	1
• strugalica za drvo	1
• svrdlo pužasto	1
– električarski alat	
• ispitivač za struju	1
• kliješta kombinirana	1
• naočale – zaštitne	1
• odvijač	1
• zaštitne rukavice – gumirane	1
• traka za izoliranje	1
– alat	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2
• lopata riljača	1

KOMBI VOZILO	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• poluga velika	1
• sjekira – šumska	1

Minimum tehničke opreme i sredstva koje središnja postrojba mora imati na svom skladištu:

SKLADIŠTE	**TREBA IMATI** *kom/komplet*
– čizme gumene – niske	5
– čizme gumene – visoke	5
– cijev tlačna Ø 52 mm	12
– cijev tlačna Ø 75 mm	12
– ljestva kukača	1
– ljestva mornarska	1
– ljestva prislanjača	1
– medumješalica	1
– metlanica	4
– mlaznica - univerzalna Ø 52 mm	2
– mlaznica - univerzalna Ø 75 mm	1
– motorna pila	1
– nosila sklopiva	2
– plinska maska s obrazinom i kombiniranim filterom ili izolacijski aparat s pričuvnom bocom	20
– podvezica za cijev	4
– posuda s pjenilom 20l	3
– potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 220V i produžnim kabelom	1
– potapajuća pumpa za vodu s elektromotorom 380V i produžnim kabelom	1
– prijelaznica 110/75 mm	1
– prijelaznica 75/52 mm	2
– prijenosna motorna pumpa za gašenje požara 8-8	1
– punjač za akumulator prijenosne radiostanice	1
– punjač za akumulator ručne svjetiljke (po potrebi)	1
– razdjelnica trodijelna	1
– ručna akumulatorska svjetiljka u "S" izvedbi	2
– ručni aparat za gašenje požara prahom "S-9"	2
– ručni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom "$C0_2$-5"	1
– ručni aparat za gašenje požara vodom (naprtnjača)	4
– ručni aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača)	2
– uže penjačko	2
– zaštitne rukavice – gumirane	5
– zaštitne rukavice – kožne	5
– alat:	
• čaklja	1
• lopata pobirača	2

• lopata riljača	1
• pijuk – obični	1
• pijuk – sjekira	1
• poluga velika	1

Opremljenost Dobrovoljno vatrogasno društvo Hrvatska Kostajnica, koje temeljem ugovora o međusobnoj suradnji obavlja vatrogasne intervencije na području Općine Donji Kukuruzari, mora odgovarati utvrđenom minimumu potrebnom za učinkovito obavljanje vatrogasne djelatnosti.

Navedeno vatrogasno društvo dužno je, u suradnji s Općinom Donji Kukuruzari, u što kraćem roku osigurati i pribaviti opremu koja eventualno nedostaje, kako bi se postigla propisana razina operativne spremnosti, sukladno važećem Pravilniku o minimumu opreme i sredstava za rad dobrovoljnih vatrogasnih društava.

Ostala tehnika koja prelazi propisani minimum predstavlja kvalitetnu dopunu te ju je potrebno zadržati. Vatrogasna oprema mora se redovito testirati, a njezina ispravnost periodički provjeravati.

D.2.1. Osobna zaštitna oprema

Dobrovoljno vatrogasno društvo mora biti opremljeno i usklađeno sukladno *Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije*.

NAPOMENA: Osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi mora zadovoljiti zahtjeve iz posebnog propisa te imati dokumente i oznake sukladnosti o stavljanju na tržište osobne zaštitne opreme. Osobna zaštitna oprema mora biti ispravna i omogućiti odgovarajuću zaštitu od predvidivih rizika koji se susreću na intervencijama.

Sukladno više spomenutom *Pravilniku*, svaki vatrogasac mora posjedovati niže navedenu osobnu zaštitnu opremu:

- zaštitna odjeća za vatrogasce (hlače + bluza),
- zaštitna vatrogasna potkapa,
- obuća za vatrogasce (zaštitne čizme),
- zaštitne vatrogasne rukavice,
- zaštitna vatrogasna kaciga,
- zaštitni pojas za vatrogasce,
- maska za cijelo lice.

U osobnu zaštitnu opremu prema *Pravilniku* ubraja se i:

- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru,
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru,

- zaštitne naočale,
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika,
- polumaska ili četvrtmaska.

NAPOMENA: Budući da se radi o opremi za određene tipove vatrogasnih intervencija (požari otvorenog prostora i sl.), navedena oprema može se kompenzirati i s više spomenutom opremom.

Dobrovoljno vatrogasno društvo Hrvatska Kostajnica, koje temeljem ugovora o međusobnoj suradnji obavlja vatrogasne intervencije na području Općine Donji Kukuruzari, mora raspolagati najmanje propisanim količinama osobne zaštitne opreme za operativne vatrogasce, sukladno važećim propisima:

NAZIV OSOBNE ZAŠTITNE OPREME:	**TREBA IMATI** *kom*
– zaštitno odijelo (hlače + jakna)	23
– zaštitna kaciga	23
– vatrogasna zaštitne rukavice	23
– vatrogasni opasač	23
– vatrogasne čizme	23

Osim osobne zaštitne opreme, vatrogasna postrojba moraj posjedovati i zajedničku zaštitnu opremu koju zadužuje vatrogasna postrojba, a po potrebi ju koriste pojedini pripadnici iste:

- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprečavanje pada s visine,
- osobna zaštitna oprema protiv pada s visine,
- naprave za učvršćenje za zaštitu od pada s visine,
- spasilačka oprema,
- samostalni ronilački uređaji,
- ronilačka odijela,
- reflektirajuća odjeća za posebna gašenja požara,
- odjeća za zaštitu od kemikalija (odijela za zaštitu od plinova, odijela za zaštitu od tekućih kemikalija, odijela za zaštitu od lebdećih čvrstih čestica i dr.), uključujući zaštitne rukavice i obuću za vatrogasce,
- odjeća za zaštitu od kontaminacije radioaktivnim česticama,
- vatrogasna užad,
- naprave za zaštitu dišnih organa (samostalni uređaji za disanje i filtarske naprave),
- filtri za zaštitu od plinova i/ili čestica,
- filtarska polumaska za zaštitu od čestica,
- rukavice za zaštitu od kemikalija i mikroorganizama,
- zaštitna vreća/skloništе kod požara na otvorenom prostoru,
- ribarske čizme,
- kišno odijelo.

D.3. URBANISTIČKE MJERE

Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara propisuje se otpornost na požar te drugi zahtjevi koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara u svrhu sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine, sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, omogućavanja da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno osiguravanje njihovog spašavanja i zaštite spašavatelja. Tako je navedenim *Pravilnikom,* između ostalog, utvrđeno da se prilikom izgradnje novih te rekonstrukcije postojećih objekata, u svrhu sprječavanja širenja požara treba voditi računa da se:

- koriste materijali veće vatrootpornosti i/ili vatrozaštitno premazivanje,
- vodoravno i okomito širenje požara sprječava izgradnjom odgovarajućih građevinskih barijera (parapeti, istake, zidovi...),
- provodi požarno sektoriranje građevinskih objekata,
- u vanjskim fasadama i krovnim pokrovima koriste materijali koji ne podržavaju gorenje,
- izvode fasadni otvori manjih površina na dostatnim međusobnim udaljenostima.

D.4. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA

Posebnu pozornost potrebno je pridavati u osiguranju odgovarajućih vatrogasnih pristupa i to kod gradnje novih te u održavanju postojećih cestovnih prometnica odgovarajuće širine i prohodnosti. Kod izgradnje i rekonstrukcije postojećih građevinskih objekata mora se voditi računa da se vatrogasnim vozilima osiguraju pristupi propisanih karakteristika do građevina i otvora na njihovim vanjskim fasadama. Broj i smještaj vatrogasnih pristupa mora biti:

- **najmanje s jedne duže strane kod:**
  - građevina niske stambene izgradnje (prizemne, jednokatne),
  - kolektivnog stanovanja,
  - građevina s obostrano orijentiranim stambenim jedinicama, s najviše 4 kata,
- **najmanje s dvije duže strane kod:**
  - građevina i prostora za javne skupove,
  - građevina namijenjenih odgoju i obrazovanju,
  - bolnica, hotela, trgovačkih, industrijskih i visokih građevina,
  - stambenih građevina kolektivne izgradnje s jednostrano orijentiranim stambenim jedinicama,
  - stambenih građevina s više od 4 kata,
  - građevina i prostora u kojima se okuplja, radi i boravi vise od 100 osoba.

Do vatrogasnih pristupa moraju biti osigurani vatrogasni prilazi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila, koji moraju biti oblikovani da udovoljavaju osnovnoj namjeni u pogledu: nosivosti, širine, nagiba, radijusa, površine, udaljenosti, dužine i sl.

Ovisno o visini građevine definiraju se i širine te radijusi zaokretanja prilaza, prema tablici:

Tablica 19. Radijusi zaokretanja za objekte visoke do 22 m

ŠIRINA VATROGASNOG PRILAZA ZA GRAĐEVINE VISOKE 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

Nosivost vatrogasnih pristupa ne smije biti manja od 100 kN. Minimalna širina površina planiranih za operativni rad vatrogasnih vozila, postavljenih paralelno uz vanjske zidove građevina trebaju biti minimalno 5,5 m (građevine visine do 40 m), a kod operativnih površina postavljenih okomito na vanjske zidove građevina trebaju biti širine od minimalno 5,5 m i dužine od 11 m. Površine za operativni rad vatrogasnih vozila moraju udovoljavati i u pogledu razmaka površina od vanjskih zidova građevine, tj. podnožja istih i to maksimalno 12 m za građevine visine do 16 m, te 6 m za građevine visine od 16 m.

Na svim područjima Općine mora se osigurati takva kvaliteta prometnica i putova da su pristupi vatrogasnim vozilima omogućeni tijekom čitave godine vodeći pritom računa o širini, radijusima te nosivosti puta (posebice u uvjetima smanjene prohodnosti kao što su zimski uvjeti, kišno razdoblje i sl.).

D.5. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA

Prilikom izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih poslovnih, višestambenih i katnih građevina posebnu pozornost pridavati mjerama zaštite od požara kojima se sprječava širenje dima i/ili plamena na prostorije unutar građevine ili susjedne građevine te da se osigura sigurna evakuacija korisnika građevine, isto kao i osigura zaštita gasitelja.

Evakuacijski putevi moraju biti na odgovarajući način obilježeni i dimenzionirani (dužina puta do sigurnog prostora, širina izlaza, stubišta, hodnika, širine i visine stepenica, osvjetljenje, sektoriranje objekta i sl.) da osiguraju sigurno izlaženje i napuštanje objekta za sve osobe koje se u njemu zateknu.

Vlasnici, upravitelji, odnosno korisnici građevina moraju organizirati zaštitu od požara te skrbiti o stanju zaštite od požara sukladno odredbama Zakona o zaštiti od požara te su dužni osigurati opremljenost, dostupnost i ispravnost uređaja, opreme i sustava za gašenje požara u građevinama gdje se zadržava veći broj ljudi te posebnu pažnju treba pridodati evakuacijskim putevima.

Pravne osobe na području Općine moraju se pridržavati tehničkih i organizacijskih mjera u cilju smanjenja opasnosti od nastanka požara (redovna ispitivanja strojeva, uređaja, instalacija, održavanje požarnih putova i površina za operativni rad vatrogasnih vozila, provoditi vježbe

evakuacije i spašavanja, skrbiti o ispravnosti opreme i sredstva za dojavu te gašenje požara, izraditi Opći akt zaštite od požara imenovati osobe zadužene za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara sukladno kategoriji ugroženosti od požara građevina, dijelova građevina i prostora i sl.)

D.6. MJERE OSIGURANJA VODOOPSKRBE

U svrhu utvrđivanja općeg stanja hidrantske mreže te osiguranja propisnih veličina tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži, potrebno je provesti ispitivanje hidrantske mreže od strane ovlaštenog trgovačkog društva. Također, bez odlaganja zamijeniti neispravne hidrante. Pozicije hidranata potrebno je označiti u skladu s normom HRN DIN 4066. Prilikom rekonstrukcije postojeće ili izgradnje nove hidrantske mreže ugrađivati nadzemne hidrante. Hidrantska mreža mora biti izvedena sukladno *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara* te udovoljavati parametrima propisanima u istome a glede protoka, tlakova, smještaja hidranata i sl.

D.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Održavanje sigurnosnih udaljenosti vodiča, mehaničke stabilnosti stupova i izolacijskih svojstava vodiča, čišćenje trasa ispod vodiča te ispravnosti pojedinih vrsta zaštita, preduvjeti su za sprječavanje nastanka požara na i uz električne vodove. Prilikom rekonstrukcije potrebno je nadzemne neizolirane električne vodove zamijeniti izoliranima ili podzemnim vodovima. Dotrajale drvene stupove potrebno je zamijeniti betonskim.

Kod održavanja elektropostrojenja (trafostanica) potrebno je obratiti pažnju na redovitu zamjeni transformatorskog ulja, kontrolirati ga i dopunjavati te mijenjati dotrajale dijelove novima i pravilno dimenzioniranim dijelovima.

D.8. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU

Vlasnici odnosno korisnici šuma i šumskog zemljišta, pravne osobe koje gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištem dužni su pridržavati se mjera zaštite od požara, a prvenstveno u pogledu izrade i održavanja protupožarnih presjeka i presjeka s elementima šumske ceste, šumskim putevima, organizaciji motriteljsko-dojavne služba, označavanju šumskih prostora odgovarajućim oznakama opasnosti od uporabe otvorene vatre i sl. Hrvatske šume d.o.o. su dužne postavljati i održavati znakove opasnosti i upozorenja, a vezane uz zabranu loženja vatre.

Pravne osobe koje temeljem posebnih propisa gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištima, dužne su na putevima koji nisu od javnog značaja postaviti i uredno održavati prepreke (rampe) koje sprječavaju ulaz vozila u šumu. Rampe moraju biti zatvorene i zaključane, a primjerak ključeva od lokota moraju imati ophodari i vatrogasci.

U suradnji s komunalnim redarom, Područni ured civilne zaštite Zagreb, Služba civilne zaštite Sisak – Odjel za inspekciju, vatrogasnom zajednicom te vlasnicima parcela pojačati nadzor nad provedbom mjera zabrane loženja vatre i uporabe otvorenog plamena na otvorenom.

Promidžbenim i drugim aktivnostima tijekom čitave godine djelovati na informiranju pučanstva o opasnostima pojave požara, mjerama koje je potrebno poduzeti da do požara ne dođe, upućivati ih na suradnju s vatrogasnim društvima prilikom čišćenja i spaljivanja materijala biljnog podrijetla, pridržavati se obveze održavanja i čišćenja dimovodnih instalacija od strane ovlaštenih koncesionara te ih upoznati s represivnim mjerama u slučaju ne pridržavanja istih ili izazivanja požara.

D.9. DONOŠENJE I AŽURIRANJE PRAVNIH AKATA

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

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

Na temelju čl. 13. *Zakona o zaštiti od požara* ova se Procjena, zbog predloženog ustroja vatrogasne djelatnosti i načina vatrogasnog djelovanja, mora dati na mišljenje nadležnoj Vatrogasnoj zajednici.

Na temelju čl. 13. *Zakona o zaštiti od požara* potrebno je pribaviti mišljenje Područni ured civilne zaštite Zagreb, Služba civilne zaštite Sisak – Odjela za inspekciju vezano uz predmetnu Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za Općinu Donji Kukuruzari.

Lokalna samouprava treba izraditi Godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara za svoje područje za čiju provedbu će osigurati financijska sredstva. Godišnji provedbeni plan unapređenja zaštite od požara jedinica lokalne samouprave, donosi se na temelju Godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara jedinice područne (regionalne) samouprave.

Općinsko vijeće najmanje jednom godišnje razmatra Izvješće o stanju zaštite od požara na svom području i stanju provedbe Godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara za svoje područje.

Jedinica lokalne samouprave, sukladnu Godišnjem programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku dužna je ažurirati, odnosno izraditi Plan motrenja, čuvanja i ophodnje te provoditi propisane mjere zaštite od požara na ugroženim prostorima, građevinama i prostorima uz pružne i cestovne pravce za područje svoje odgovornosti.

E. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA NASTANAK I ŠIRENJE POŽARA

Trend porasta temperature zraka u 20. i 21. stoljeću zabilježen je i na postajama u Hrvatskoj. Stoljetni nizovi mjerenja temperature zraka upućuju na porast između 0,02 °C i 0,07 °C na 10

godina. Kao i na globalnoj razini, trend porasta temperature zraka osobito je izražen u posljednjih 50, odnosno 25 godina. Izvješće Međuvladinog panela za klimatske promjene iz 2019. godine daje podatak da je globalni trend porasta temperature na + 1,1 °C te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti 1,5 °C između 2030. i 2052. godine. Utjecaj klimatskih promjena ovisi o čitavom nizu parametara te će intenzitet utjecaja biti različit ovisno o geografskom položaju, o stupnju razvijenosti i ranjivosti.

Očekuje se da će klimatske promjene uzrokovati povećanje temperature i učestalost sušnih uvjeta u sljedećim desetljećima, a time će se povećati zapaljivosti goriva (organske tvari koja gori i širi vatru) i rizična požarna područja. Uz to, topliji i suši uvjeti pridonose i širenju insekata koji mogu ugroziti zdravlje stabala, stvarajući dodatno gorivo u šumi. Istraživanja predviđaju da se povećanjem temperature za jedan stupanj ne povećava samo rizik od vjerojatnosti požara već se produžuje i požarna sezona i povećava godišnje prosječno spaljeno područje. Jedan od razloga tome je što povećanje temperature dovodi do obilnijeg isparavanja vlage iz tla, što ga isušuje te čini vegetaciju bolje zapaljivom i mijenja biljni pokrov. Isto tako, snijeg se počinje topiti mjesec dana ranije nego inače, zbog čega su šume dulje izložene višim prosječnim temperaturama. Iako oko 90% požara uzrokuju ljudi, svi ovi uvjeti omogućuju njihovo lakše nastajanje i širenje.

Prema podacima Europskog centra za predviđanje i promatranje sušnih razdoblja u kolovozu 2022. za 64 % kontinenta vrijedili su uvjeti upozorenja na sušu (pri čemu je 17 % bilo u stanju pripravnosti). Preliminarni podaci upućuju na to da je suša u 2022. godini najgora u barem 500 godina, budući da je prosječna temperatura u Europi 2022. godine i za kolovoz i za razdoblje od lipnja do kolovoza bila najviša otkad se bilježe temperature. U nadolazećim razdobljima za veći dio Europe predviđaju se suši uvjeti od uobičajenih, a toplinski valovi i suša se međusobno pojačavaju.

Globalna srednja temperatura zabilježena tijekom 2024. vjerojatno će nadmašiti i temperaturu zabilježenu tijekom 2023., koja je dosad bila najtoplija godina u povijesti mjerenja. Globalna srednja temperatura tijekom 16 uzastopnih mjeseci (od lipnja 2023. do rujna 2024.) vjerojatno je nadmašila sve rekorde izmjerene u povijesti i to često uz veliko odstupanje, pokazuje konsolidirana analiza skupina podataka koju je proveo WMO.

Ako granica od 1,5 °C bude premašena tijekom jedne pojedinačne godine ili više njih, to ne znači nužno da je nedostižno poduzimanje napora da se porast temperature ograniči na 1,5 °C iznad predindustrijskih razina, kako se navodi u Pariškom sporazumu. Prekoračenje razina zagrijavanja koje se navode u Pariškom sporazumu trebalo bi razumjeti kao prekoračenje tijekom duljeg razdoblja, obično nekoliko desetljeća ili više, iako se u samom sporazumu to konkretno ne definira.

Nastavak globalnog zagrijavanja ukazuje na hitnu i neizbježnu potrebu za pažljivim praćenjem, nadzorom i komunikacijom o stanju zagrijavanja u odnosu na dugoročni temperaturni cilj Pariškog sporazuma kako bi se donositeljima odluka pomoglo u promišljanjima. WMO je u tu

svrhu oformio međunarodni stručni tim, a prvobitni podaci ukazuju na to da dugoročno globalno zagrijavanje trenutačno vjerojatno iznosi oko 1,3 °C u odnosu na polaznu vrijednost razdoblja 1850. – 1900.

Tijekom 2023. godine zabilježene su rekordne razine stakleničkih plinova**.** Podaci u stvarnom vremenu ukazuju na to da su te razine nastavile rasti tijekom 2024. godine. Koncentracija ugljikovog dioksida (CO_2) u atmosferi povećala se s oko 278 ppm, koliko je iznosila 1750. godine, na 420 ppm tijekom 2023. godine, što je povećanje od 51%. To dovodi do zadržavanja topline i porasta temperature.

WMO je u svojem Izvješću o stanju klime u 2024. godini oglasio crvenu uzbunu zbog same brzine odvijanja klimatskih promjena tijekom samo jednog naraštaja, čemu uvelike doprinose razine stakleničkih plinova u atmosferi koje su stalno u porastu. Razdoblje od 2015. do 2024. godine bit će najtoplije desetljeće u povijesti mjerenja. Gubitak mase ledenjaka, podizanje razine mora i zagrijavanje oceana se ubrzavaju, a ekstremne vremenske pojave imaju razorne posljedice za zajednice i gospodarstva diljem svijeta.

Globalna srednja temperatura zraka u razdoblju od siječnja do rujna 2024. godine bila je za 1,54 °C (uz moguće odstupanje od ±0,13 °C) viša od predindustrijskog prosjeka, čemu je doprinio događaj El Niño koji ima zagrijavajući učinak, pokazuje analiza šest međunarodnih skupina podataka kojima se koristi WMO.

Neodržive poljoprivredne prakse, krčenje šuma i intenzivna urbanizacija povećavaju rizik od prirodnih katastrofa, kao i njihovu ozbiljnost. Toplinski valovi i suše negativno utječu na prihode poljoprivrednika, što može dovesti do napuštanja poljoprivrednih gospodarstava, te stvoriti uvjete koji pogoduju izbijanju šumskih požara.

Šume su sve osjetljivije na učinke klimatskih promjena te su sve učestaliji šumski požari. Godine suše i degradacije stvorile su idealne uvjete za širenje šumskih požara.

Suše i toplinski valovi povezani su s klimatskim promjenama, otežavaju gašenje požara jer ti uvjeti olakšavaju brzo širenje požara i povećavaju njihovu ozbiljnost. Klimatske promjene povećavaju učestalost šumskih požara i njihov razorni potencijal te će sezona šumskih požara u Europi vjerojatno počinjati ranije i završavati kasnije tijekom godine.

Promjena meteoroloških pojava povoljnije utječe na požare smanjivanjem učestalosti kiše na područjima gdje je njena vjerojatnost bila velika. Osim izravne prijetnje izgaranja, divlji požari također u atmosferu oslobađaju štetne čestice i otrovne plinove poput ugljičnog monoksida, dušikovih oksida i ne-metanskih organskih spojeva čime se pridonosi globalnom zatopljenju i klimatskim promjenama.

E.1. ŠUMSKI POŽARI

Generalno gledajući, potreban je integrirani odgovor na šumske požare kako bi se šume u EU-u zaštitile od uništenja koje uzrokuju ekstremne klimatske pojave. „Megapožari" su sve snažniji i češći na globalnoj razini te se predviđa proširenje područja podložnih požarima i duljih sezona s visokim rizikom od požara u većini europskih regija, posebno u slučaju scenarija

s visokim emisijama. Raznolik krajobraz s bioraznolikim šumama omogućava veći bedem ili prirodnu zapreku protiv velikih šumskih požara koji se ne mogu kontrolirati. Obnova raznolikih šuma i njihovo ponovno pošumljavanje pomogli bi u sprječavanju i ograničavanju požara. Potrebno je više sredstava i razvoj sustava upravljanja požarima koji se temelji na znanosti i potpora za izgradnju kapaciteta putem savjetodavnih usluga kako bi se suzbili učinci klimatskih promjena u šumama. Neophodna je veća promidžba i korištenje koncepta integriranog upravljanja požarima te su uz to potrebni i bolji regulatorni kapaciteti, jačanje javnih službi te predana potpora i pojačana suradnja u sprečavanju katastrofa, pripravnosti i odgovoru na njih. Potrebno je najveće moguće smanjenje namjernog potpaljivanja požara i spaljivanja stabala u šumama.

Predviđanja Svjetske meteorološke organizacije (WMO) su da se očekuje povećanje šumskih požara te kako se planet zagrijava, očekuje da će šumski požari i s njima povezano onečišćenje zraka porasti, čak i u scenariju s niskim emisijama te napominje da će to, osim posljedica koje će imati na ljudsko zdravlje, utjecati i na ekosustave s obzirom na to da se onečišćivači zraka talože iz atmosfere na Zemljinu površinu.

Potrebno je osigurati kontinuiranu zaštitu šuma i zaštiti zemljište od reklasifikacije u nešumsko zemljište nakon šumskog požara jer to može potaknuti podmetanje požara kako bi se zemljište moglo koristiti za druge namjene koje nisu bile dopuštene prije požara.

E.2. MJERE I AKTIVNOSTI

Kako smanjiti vjerojatnost i utjecaje požara pri čemu isključujemo indirektan i individualan izbor djelovanja protiv negativnih posljedica klimatskih promjena:

- ne poticati gradnju građevina za vlastite potrebe u blizini šuma sklonih požarima;
- povećati slobodan prostor između građevina i obližnjih stabala;
- poticati na održavanje vlastitih zelenih površina, a posebice poticati na košnju trave;
- koristiti materijale otporne na vatru pri izgradnji objekata;
- ukloniti goriva (primjerice mrtva stabala) iz šuma;
- izraditi planove oporavka nakon požara i brže ih provoditi.
- strogo zabraniti i ekstremno kažnjavati nekontrolirano odbacivanje opušaka na tlo (na suhu travu, uz cestu, stazu i sl.),
- educirati i podići dostatnu razinu (kroz odgojno obrazovne ustanove i ostale institucije, radionice, medije) spremnost i utreniranost vlasnika parcele za obranu od požara (očišćenost parcela od gorivih tvari, pripravna oprema i sredstva za građenje, propisane i utrenirane procedure postupanja u slučaju požara - stanovništvo, građani i škole).

Hrvatska se u borbi protiv požara vodi Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu prema čijim se mjerama prilagodbe klimatskim promjenama vezanih uz požare iznimno radi na jačanju upravljanja rizicima od katastrofa što uključuje znanstveno-društvenu suradnju.

Izrazito je važan daljnji razvoj i potpuno iskorištavanje Mehanizma EU-a za civilnu zaštitu u odnosu na šumske požare i druge prirodne katastrofe. Europska komisija prikuplja i širi znanje među državama članicama o tome kako prilagoditi šume trenutačnim i očekivanim klimatskim promjenama, u skladu s novom strategijom EU-a za prilagodbu.

Potrebna je modernizacija sredstava civilne zaštite, kako bi se oprema bolje prilagodila geografskom položaju različitih teritorija i jačanje sezonskog preventivnog pozicioniranja vatrogasaca u žarišnim zonama šumskih požara.

Trenutačno stanje poziva države članice Europske unije da povećaju ulaganja u istraživanje i inovacije te da podrže osnivanje europskog centra izvrsnosti u civilnoj zaštiti, posebno kako bi se promicalo osposobljavanje agenata u borbi protiv požara i upravljanju krizama te kako bi se potaknula razmjena najboljih praksi.

F. ZAKLJUČAK

Pravo je i obveza čelništva jedinice lokalne samouprave skrbiti o potrebama i interesima građana na svom području za organiziranjem učinkovite vatrogasne službe. Vatrogasna služba stručna je i humanitarna djelatnost, koja aktivno sudjeluje u provedbi protupožarne preventive, gašenju požara, spašavanju ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, te pružanju tehničke pomoći u nezgodama, ekološkim i drugim nesrećama.

Da bi se što uspješnije i što brže moglo odgovoriti na požarne i druge potencijalne ugroze, vatrogasnu djelatnost na području Općine Donji Kukuruzari potrebno je kontinuirano nadograđivati, usavršavati i osuvremenjivati (uključivanje novih članova, osposobljavanje i usavršavanje vatrogasnog kadra, nabava suvremene tehničke opreme i sredstava i sl.).

Analiza požara proteklog sedmogodišnjeg razdoblja pokazuje da su na području Općine Donji Kukuruzari najzastupljeniji bili požari na otvorenog prostora. Stoga je potrebno nastaviti i intenzivirati na jačanju svijesti građanstva o pridržavanju preventivnih mjera zaštite od požara.

Prijedlogom mjera u Procjeni istaknute su aktivnosti usmjerene na unapređenje vatrogasnog sustava te podizanje razine postojećih mjera zaštite od požara, uzimajući u obzir specifičnosti područja i organizaciju vatrogasne djelatnosti koju, temeljem ugovora o međusobnoj suradnji, provodi Dobrovoljno vatrogasno društvo Hrvatska Kostajnica.

Temeljni zaključci ove Procjene su:

- organizirati vatrogasnu djelatnost kako bi bila u mogućnosti udovoljavati odredbama čl. 19. *Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na području Republike Hrvatske* tj, kako bi bila u mogućnosti intervenirati u pravovremenom roku,
- osigurati da Dobrovoljno vatrogasno društvo Hrvatska Kostajnica, koje temeljem ugovora o međusobnoj suradnji obavlja vatrogasne intervencije na području Općine Donji Kukuruzari, raspolaže propisanom opremom i sredstvima sukladno važećim propisima i poglavlju Plan mjera,
- osigurati dovoljan broj operativnih vatrogasaca i njihovu osposobljenost za učinkovito i sigurno obavljanje intervencija,
- kontinuirano unapređivati organizaciju i provedbu mjera zaštite od požara sukladno utvrđenim rizicima i specifičnostima područja.

Na temelju ove Procjene izrađuje se i Plan zaštite od požara Općine Donji Kukuruzari.

G. NUMERIČKI I GRAFIČKI PRILOZI

- Korištenje i namjena prostora
- Infrastrukturni sustavi
- Uvjeti korištenja i zaštite prostora
- Karta šuma po stupnjevima ugroženosti od požara
- Prikaz smještaja vatrogasnih postrojbi