

PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE ZA PODRUČJE GRADA VARAŽDINA



Grad Varaždin

PRIMLJENO:		09.12.2025
KLAS. OZNAKA	ORG. JEDINICA	
245-01/25-01/4	78	
UR. BROJ	PRILOZI	VRIJEDNOST
25-1	broj priloga	iznos
JOP: 2186-1;245-01/25-01/4;1		



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN
SLUŽBA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: 245-02/25-11/544
URBROJ: 511-01-390-25-2
Varaždin, 1. prosinca 2025.

2186-1 - GRAD VARAŽDIN

Primijeno:	01-12-2025		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.		
245-01/25-01/2	04		
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.	
-25-31			

Grad Varaždin
Varaždin, Trg kralja Tomislava kbr. 1

Predmet: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije i Plan zaštite od požara Grada Varaždin,
-mišljenje,

Veza Vaš broj: Klasa: 245-01/25-01/2, Ur.br. 2186-1-04-01/4-25-30 od 26. studenog 2025. godine

Sukladno Vašem zahtjevu pod više navedenim brojem, prema članku 13. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10, 114/22) izvršen je uvid u Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije te Plana zaštite od požara Grada Varaždin, broja: PUP 13/2025 i PZP 13/2025 od studeni 2025. godine, izrađenih od strane Ustanove za obrazovanje odraslih DEFENSOR iz Varaždina, Ulica Augusta Šenoae kbr. 3.

Pregledom je utvrđeno da je Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije te Plan zaštite od požara Grada Varaždin izrađeni sukladno važećim hrvatskim propisima te se izdaje **pozitivno mišljenje** na predmetne dokumente.

Uz osobito poštovanje,

VODITELJ SLUŽBE

Dario Poljak



GRADSKA VATROGASNA ZAJEDNICA VARAŽDIN

Trenkova 44, 42000 Varaždin

OIB: 17334687200

Tel. 042 230-346

E-mail: info@gvz-varazdin.hr

IBAN: HR4224020061100478919

2186-1 - GRAD VARAŽDIN

Broj: 2186/101-25-107
Varaždin, 24.11.2025.

Primljeno:	24.11.2025.
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
245-01/25-01/2	
Urudžbeni broj	Pril. Vrij.
-25-28	

GRAD VARAŽDIN

Trg kralja Tomislava 1
42000 Varaždin

PREDMET: Mišljenje na Procjenu ugroženosti od požara Grada Varaždina
-dostavlja se

Na temelju članka 13. stavka 3. Zakona o zaštiti od požara (N.N. broj 92/10 i 114/22) Gradska vatrogasna zajednica Varaždin daje pozitivno mišljenje na dio Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina (broj PUP 13/2025) koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti kroz minimalna mjerila dana posebnim propisom kojim se uređuje područje vatrogastva.



PREDSJEDNIK

Dr.sc. Tomislav Bogović

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

NARUČITELJ: REPUBLIKA HRVATSKA, VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN,
Trg Kralja Tomislava 1,
42 000 Varaždin

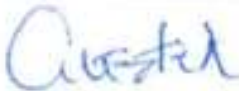
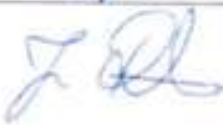
IZVRŠITELJ: Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR
Augusta Šenoa 3, 42000 Varaždin

POČETAK IZRADE DOKUMENTA: 3. veljače 2025. godine

ZAVRŠETAK IZRADE DOKUMENTA:

BROJ DOKUMENTA: PUP 13/2025

Ravnatelj Ustanove za obrazovanje odraslih DEFENSOR imenuje 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 – 10 867	Član, vatrogasac	
Mladen Kanižaj, mag.ing.sec.	VSS	E – 7047	Član, vatrogasac	
Dragutin Cecelja	SSS	E – 4931	Član, vatrogasac	
Juri Rovati, mag.ing.amb.	VSS	-	Član	
Antonela Dregarić mag.ing.amb.	VSS	-	Član	

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Osoba koja je sudjelovala u izradi Procjene sukladno članku 9. stavku 2. Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“ broj 35/94, 110/05, 28/10):

IME I PREZIME	DUŽNOST	POTPIS
spec.aedif. Horvat Božidar	zamjenik zapovjednika	

Odgovorna osoba:

Emilio Habulin, mag.pol.

Ustavna zaštitna osoba i inspektor
za poslove zaštite osoba i imovine
"DEFENSA"
VARAŽDIN, Zagrebačka 71



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).



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

UVJERENJE

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 Hulenčić

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

UVJERENJE

da je

Mladen Bogdanović

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

**ZAMJENIK PREDSEDNIKA
POVJERENSTVA**

Zoran Hulenčić

POMOĆNICA MINISTRA

Ines 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.

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 / t. +385 99 399 7874 / f. +385 42 377 178 / P.P. 32 / info@varteks.com
Temeljni kapital 50.266.860,00 kn, uplaćen u cijelosti i podijeljen na 5.026.686 redovnih dionica, svaka nominalne vrijednosti 10,00 kn
Društvo je upisano u registar Trgovačkog suda u Varaždinu, poslovni broj iz upisnika Tt: 95/463-2 (MSB) 070004039, MB 3747034
OIB: 00872098033 / VAT: HR00872098033 / član Uprave Dražen Dobiš / predsjednica Nadzornog odbora Mirjana Droptina

IBAN račun: HR 19 2360 0001 1013 3948 3 (Zagrebačka banka d.d. Zagreb) / HR62 2340 0091 1001 1083 9 (Privredna banka d.d. Zagreb)
HR47 2484 0081 1004 1765 2 (Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb)



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 Hulenčić

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

UVJERENJE

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

Krešo Picek





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



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

Krešo Picek





REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

DIPLOMA

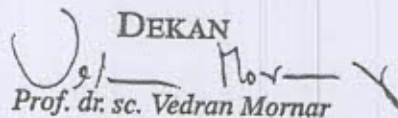
TOMISLAV GUŠTEK

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



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

[Signature]



EKO MONITORING d.o.o.

Kučanska 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



REPUBLIKA
HRVATSKA

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GEOTEHNIČKI FAKULTET



Sveučilište u
Zagrebu



GEOTEHNIČKI
FAKULTET

DIPLOMA

ANTONELA PAUSIĆ

rođena 13. srpnja 1995. u Karlovcu, Republika
Hrvatska, položila je sve propisane ispite, stekla
121 ECTS bod, udovoljila svim drugim propisanim
obvezama, završila 23. rujna 2019. sveučilišni
diplomski studij INŽENJERSTVA OKOLIŠA, smjer
UPRAVLJANJE OKOLIŠEM i stekla akademski naziv

MAGISTRA INŽENJERKA
INŽENJERSTVA OKOLIŠA

te sva prava koja joj pripadaju prema propisima.

Broj 77-195-2017./18.
U Varaždinu, 11. rujna 2020.



Dekan

prof. dr. sc. Ranko Biondić



REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GEOTEHNIČKI FAKULTET
VARAŽDIN



Sveučilište u
Zagrebu



GEOTEHNIČKI
FAKULTET

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
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-01-75-UP/I-3330/1-2003.

E - 4931

Zagreb, 20. 11. 2003.

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

UVJERENJE

da je

Dragutin Cecelja

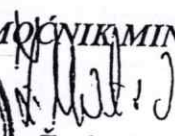
rođen 22.07.1963. godine, Tmovec, Varaždin, dana 12.11.2003. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima koji je sastavni dio Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima ("Narodne novine", br. 89/01.).

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA


Zlatimir Kaštelanac



POMOĆNIK MINISTRA


Žarko Katić

**JAVNA VATROGASNA POSTROJBA
GRADA VARAŽDINA**

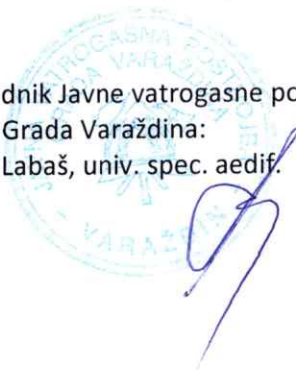
Broj: 346/23.

Varaždin, 17.11.2023. godine

Predmet: potvrda – Cecelja Dragutin

Potvrđujemo da je Cecelja Dragutin, rođen 22.07.1963. godine, OIB 7222408134, radio u Javnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Varaždina na radnom mjestu profesionalni vatrogasac – vatrogasni tehničar specijalista od 01.12.1991. do 21.07.2023. godine.

Zapovjednik Javne vatrogasne postrojbe
Grada Varaždina:
Ivica Labaš, univ. spec. aedif.



REPUBLIKA HRVATSKA

REPUBLIKA HRVATSKA

Ministarstvo unutarnjih poslova
CENTAR ZA STRUČNO OBRAZOVANJE
VATROGASNIH KADROVA
ZAGREB (Naziv odgojno-obrazovne organizacije) 107

Klasa: 602-03/91-120 Ubroj: 514-01-80-91-120-3 Matični broj: 132

SVJEDODŽBA

O ZAVRŠNOM ISPITU



DRAGUTIN CECILIA

(ime i prezime)

sin-ka Mirka, rođen-a 22.7. 1963.
(ime roditelja)

u Trnovec, općina Varaždin

Republika Hrvatska

SAP - državljanin -

nakon završenog COVE - RSHIP
(škola ili godina ili stupanj)

upisa o se 26.2. 1990 u obrazovni program za:

5 - pet. stupanj stručne spreme,
(brojem i slovima)

struka Tehtnološki

obrazovni profil vatrogasni tehničar specijalist

smjer -

u trajanju 1 semest re, - godine, te je 11. 11. 1991 stekao-la

sve uvjete za polaganje završnog ispita.

Kandidat je završni ispit polagao od 11. 11. 1991. do - 19 i

POLOŽIO

s ocjenom dovoljan (2), te je stek⁹⁰ stručnu spremu

v - petog stupnja
(brojem i slovima)

struka Tehnološka

obrazovni profil vatrogasni tehničar spec. poslovi

smjer -

U Zagrebu, 11. 11. 1991.

M.P.



Ravnatelj:

Rješenje Ministarstva prosvjete i kulture o odobrenju za rad broj

4693/11-1988 od 26.9.1988.

Ocjene za uspjeh u učenju: odličan (5), vrlo dobar (4), dobar (3), dovoljan (2).

VELEUČILIŠTE STUDIJA SIGURNOSTI

Veslačka 2a,
10 000 Zagreb

KLASA: 602-04/24-06/68
URBROJ: 251-376-02-24-225
Zagreb, 23. svibnja 2024.

Temeljem odredbe čl. 159. Zakona o upravnom postupku (NN br. 47/09. i 110/21.), odredbe čl. 114. st. 8. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN br. 119/22., dalje: Zakon) i službene evidencije Veleučilišta studija sigurnosti, Veleučilište studija sigurnosti izdaje:

UVJERENJE o ujednačavanju stručnog naziva

Mladen Kanižaj rođen 11. listopada 1980. godine u Čakovcu, Republika Hrvatska, OIB: 14080482425 završio je 16. srpnja 2009. godine Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti, čime je stekao stručno zvanje diplomirani inženjer sigurnosti, smjer zaštita od požara, te mu je dana 25. rujna 2009. godine izdata diploma (KLASA: 602-04/09-05/01, URBROJ: 251-376-01-09-185). Stečeno stručno zvanje temeljem odredaba Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03., 198/03., 105/04., 174/04., 02/07., 46/07., 45/09., 63/11., 94/13., 139/13., 101/14., 60/15. i 131/17) koje su bile na snazi do stupanja na snagu Zakona izjednačeno je sa stručnim nazivom stručni specijalist inženjer sigurnosti i zaštite.

Prije stečeni stručni naziv **stručni specijalist inženjer sigurnosti i zaštite (struč. spec. ing. sec.)**, u skladu s važećim Zakonskim odredbama, odgovara stručnom nazivu:

magistar inženjer sigurnosti i zaštite (mag. ing. sec.),

te se **Mladen Kanižaj** ima pravo njime koristiti kao i svim pravima koja mu uz navedeni stručni naziv pripadaju.

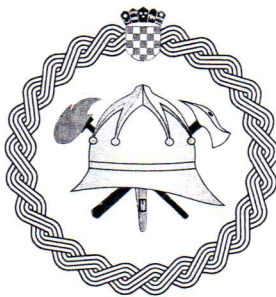
Ovo uvjerenje izdaje se u svrhu dokaza gore navedenog.

Uvjerenje je oslobođeno plaćanja naknade temeljem odredbe čl. 114. st. 8. Zakona.



Akademska tajnica

izv. prof. dr. sc. Ana Rački Marinković



HRVATSKA VATROGASNA ZAJEDNICA

NA TEMELJU PRAVILNIKA O PROGRAMU OSPOSOBLJAVANJA I

USAVRŠAVANJA VATROGASNIH KADROVA

DIPLOMA

Mladen Kanižaj

O STJECANJU ZVANJA

VIŠI VATROGASNI ČASNIK I. KLASE

NAČELNIK

Željko Popović

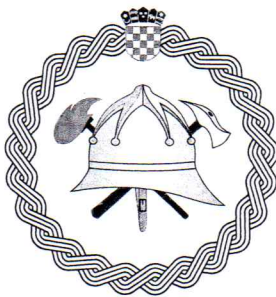
KLASA: 602-01/13-01/03
URBROJ: 363-01/06-13-158
Zagreb, 3. prosinca 2013.



PREDSJEDNIK

Ante Sanader





HRVATSKA VATROGASNA ZAJEDNICA

NA TEMELJU PRAVILNIKA O PROGRAMU OSPOSOBLJAVANJA I

USAVRŠAVANJA VATROGASNIH KADROVA

DIPLOMA

Mladen Kanižaj

O STJECANJU ZVANJA

VIŠI VATROGASNI ČASNIK I. KLASE

NAČELNIK

Željko Popović

KLASA: 602-01/13-01/03
URBROJ: 363-01/06-13-158
Zagreb, 3. prosinca 2013.



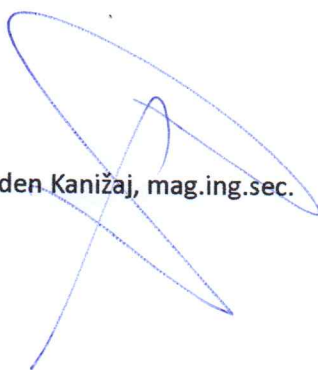
PREDSJEDNIK

Ante Sanader



DOKAZ O STAŽU NA POSLOVIMA
VATROGASCA S POSEBNIM OVLASTIMA I ODGOVRNOSTIMA

Ovim putem potvrđujem da na poslovima Vatrogasca s posebnim ovlastima i odgovornostima radim od 01.01.2013. godine.



Mladen Kanižaj, mag.ing.sec.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-01-75-UP/I-7754/1-2007.

E - 7047

Zagreb, 27. 12. 2007.

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 Kanižaj

rođen 11.10.1980. godine, Čakovec, dana 20.12.2007. godine položio stručni ispit pred Povjerenstvom Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske po Programu stručnog ispita djelatnika odgovornih za zaštitu od požara u pravnim osobama i stručnim službama koji je sastavni dio Pravilnika o stručnim ispitima u području zaštite od požara ("Narodne novine", br. 40/94. i 55/94.).

ZAMJENIK
PREDSJEDNIKA POVJERENSTVA

Zoran Hulenčić

POMOĆNIK MINISTRA

Žarko Katić



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-01-75-UP/I-4990/1-2002.

E - 4524

Zagreb, 17. 03. 2003.

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

UVJERENJE

da je

Mladen Kanižaj

rođen 11.10.1980. godine, Čakovec, dana 12.03.2003. 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.).

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA


Zlatimir Kaštelanac



POMOĆNIK MINISTRA


Žarko Katić

VELEUČILIŠTE STUDIJA SIGURNOSTI

Veslačka 2a,
10 000 Zagreb

KLASA: 602-04/24-06/67
URBROJ: 251-376-02-24-224
Zagreb, 23. svibnja 2024.

Temeljem odredbe čl. 159. Zakona o upravnom postupku (NN br. 47/09. i 110/21.), odredbe čl. 114. st. 8. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN br. 119/22., dalje: Zakon) i službene evidencije Veleučilišta studija sigurnosti, Veleučilište studija sigurnosti izdaje:

UVJERENJE o ujednačavanju stručnog naziva

Mladen Kanižaj rođen 11. listopada 1980. godine u Čakovcu, Republika Hrvatska, OIB: 14080482425 završio je 26. travnja 2007. godine Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti, čime je stekao stručno zvanje diplomirani inženjer sigurnosti, smjer zaštita na radu, te mu je dana 13. srpnja 2007. godine izdata diploma (KLASA: 602-04/07-05/01, URBROJ: 251-376-06/07/67). Stečeno stručno zvanje temeljem odredaba Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03., 198/03., 105/04., 174/04., 02/07., 46/07., 45/09., 63/11., 94/13., 139/13., 101/14., 60/15. i 131/17) koje su bile na snazi do stupanja na snagu Zakona izjednačeno je sa stručnim nazivom stručni specijalist inženjer sigurnosti i zaštite.

Prije stečeni stručni naziv **stručni specijalist inženjer sigurnosti i zaštite (struč. spec. ing. sec.)**, u skladu s važećim Zakonskim odredbama, odgovara stručnom nazivu:

magistar inženjer sigurnosti i zaštite (mag. ing. sec.),

te se **Mladen Kanižaj** ima pravo njime koristiti kao i svim pravima koja mu uz navedeni stručni naziv pripadaju.

Ovo uvjerenje izdaje se u svrhu dokaza gore navedenog.

Uvjerenje je oslobođeno plaćanja naknade temeljem odredbe čl. 114. st. 8. Zakona.



Akademsko tajnica
izv. prof. dr. sc. Ana Rački Marinković

SADRŽAJ:

UVOD	1
A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA	5
A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA	5
A.2. BROJ STANOVNIŠTVA	6
A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA	6
A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA	11
A.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA	11
A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA	13
A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI	20
A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA	23
A.9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE	24
A.10. PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH I DRUGIH OPASNIH TVARI	33
A.11. PREGLED VATROGASNIH DOMOVA ZA SMJEŠTAJ UDRUGA DOBROVOLJNIH VATROGASACA I PROFESIONALNIH VATROGASNIH POSTROJBA	38
A.12. PREGLED PRIRODNIH IZVORIŠTA VODE KOJI SE MOGU UPOTREBLJAVATI ZA GAŠENJE POŽARA	39
A.13. PREGLED NASELJA I DIJELOVA NASELJA U KOJIMA SU IZVEDENE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA GAŠENJE POŽARA	40
A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA (ŠKOLE, VRTIĆI, JASLICE, ĐAČKI I STUDENTSKI DOMOVI, DOMOVI UMIROVLJENIKA, BOLNICE, ŠPORTSKI OBJEKTI, KULTURNO – UMJETNIČKI I POVIJESNI OBJEKTI I SL.)	41
A.15. PREGLED LOKACIJA I GRAĐEVINA U KOJIMA SE OBAVLJA UTOVAR I ISTOVAR ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH OPASNIH TVARI	43
A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA	43
A.17. PREGLED ŠUMSKIH POVRŠINA PO VRSTI, STAROSTI, ZAPALJIVOSTI I IZGRAĐENOSTI PROTUPOŽARNIH PUTOVA I PROSJEKA U ŠUMAMA	45
A.18. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA KOJI SU NEPRISTUPAČNI ZA PRILAZ VATROGASNIM VOZILIMA	46
A.19. PREGLED NASELJA, KVARTOVA, ULICA ILI ZNAČAJNIH GRAĐEVINA U KOJIMA NEMA DOVOLJNO SREDSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA	47
A.20. PREGLED SUSTAVA TELEFONSKIH I RADIO VEZA UPORABLJIVIH U GAŠENJU POŽARA	47
A.21. PREGLED BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA	50
B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA RAZVRSTANIH U I. I II. KATEGORIJU UGROŽENOSTI OD POŽARA	51
C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA	52
C.1. MAKROPODJELA NA POŽARNE SEKTORE I ZONE UZ OCJENU UDOVOLJAVAJU LI ONI PROPISIMA GLEDE SPREČAVANJA ŠIRENJA POŽARA	52
C.2. GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI UNUTAR JEDNOG POŽARNOG SEKTORA ILI ZONE UZ OCJENU O POSTOJEĆOJ FIZIČKOJ STRUKTURI GRAĐEVINA S OBZIROM NA ŠIRENJE POŽARA	56
C.3. ETAŽNOST GRAĐEVINA I PRISTUPNOST PROMETNICA I POVRŠINA GLEDE AKCIJE EVAKUACIJE I GAŠENJA	59
C.4. STAROST GRAĐEVINA I POTENCIJALNE OPASNOSTI ZA IZAZIVANJE POŽARA	64

C.5. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U INDUSTRIJSKIM ZONAMA I UGROŽAVANJU GRAĐEVINA IZVAN INDUSTRIJSKIH ZONA	65
C.6. STANJE PROVEDENOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA GRAĐEVINE ISTIH NAMJENA NA ODREĐENIM PODRUČJIMA.....	67
C.7. IZVORIŠTA VODE I HIDRANTSKA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA	67
C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA	70
C.8.1. Plinska mreža	70
C.8.2. Distribucija električne energije.....	72
C.8.3. Vodovodna mreža	73
C.8.4. Mostovi, vijadukti i tuneli	73
C.8.5. Telekomunikacijski sustavi.....	73
C.9. STANJE PROVEDBENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA NA ŠUMSKIM I POLJOPRIVREDNIM POVRŠINAMA	74
C.10. UZROCI NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA NA VEĆ EVIDENTIRANIM POŽARIMA TIJEKOM ZADNJIH 10 GODINA	77
C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI	77
C.11.1. <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara na stambenim i poslovnim građevinama u kojima prevladavaju zapaljive tvari klase požara A za središnje gradsko-urbanizirano naselje (naselje Varaždin).....</i>	<i>80</i>
C.11.1.1. <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+10 s uređenim potkrovljem.....</i>	<i>80</i>
C.11.1.2. <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+10 bez uređenog potkrovlja.....</i>	<i>83</i>
C.11.1.3. <i>Analize potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+1 ili P+2 sa starim tipom gradnje u povijesnoj gradskoj jezgri</i>	<i>85</i>
C.11.1.4 <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara zgrade P ili P+1 na rubovima gradskog naselja.....</i>	<i>87</i>
C.11.1.5. <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara skladišta tekstilne robe.....</i>	<i>88</i>
C.11.1.6 <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara trgovačkog centra s mješovitom robom</i>	<i>90</i>
C.11.2. ANALIZA POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA S CILJEM ODREĐIVANJA PRORAČUNA VATROGASNIH KAPACITETA ZA SLUČAJEVE POŽARA NA STAMBENIH GRAĐEVINA U KOJIMA PREVLAĐAVAJU ZAPALJIVE TVARI KLASA POŽARA A ZA RURALNA NASELJA	92
C.11.2.1. <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Zbelava.....</i>	<i>93</i>
C.11.2.2. <i>Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Črnc Biškupečki</i>	<i>95</i>
C.11.3. ANALIZA POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA S CILJEM ODREĐIVANJA PRORAČUNA VATROGASNIH KAPACITETA ZA SLUČAJEVE POŽARA OTVORENOG PROSTORA	97
C.11.4. ANALIZA POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA S CILJEM ODREĐIVANJA PRORAČUNA VATROGASNIH KAPACITETA ZA SLUČAJ POŽARA ŠUMA	99
C.11.5. ANALIZA POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA S CILJEM ODREĐIVANJA PRORAČUNA VATROGASNIH KAPACITETA ZA SLUČAJ POŽARA ODLAGALIŠTA OTPADA BALA	100
C.11.6. ANALIZA POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA S CILJEM ODREĐIVANJA PRORAČUNA VATROGASNIH KAPACITETA ZA SLUČAJEVE POŽARA ZAPALJIVE TEKUĆINE U NADZEMNOM SPREMNIKU	101
C.11.7. SAŽETAK ANALIZA POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA S CILJEM ODREĐIVANJA PRORAČUNA VATROGASNIH KAPACITETA U SLUČAJEVIMA POŽARA	102

D. PRIJEDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIJSKIH MJERA KOJE JE POTREBNO PROVESTI KAKO BI SE OPASNOST OD NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA SMANJILA NA NAJMANJU MOGUĆU RAZINU	105
D.1. ORGANIZACIJA I USKLAĐENOST DJELOVANJA VATROGASNIH POSTROJBI NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA	105
D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI	105
D.3. OPREMANJE PRIPADNIKA VATROGASNIH POSTROJBI	107
D.4. URBANISTIČKE MJERE	109
D.5. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA	110
D.6. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA	111
D.7. MJERE OSIGURANJA VODOSPREME	111
D.8. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE	112
D.9. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU	112
D.10. DONOŠENJE I AŽURIRANJE DOKUMENATA I PRAVNIH AKATA - NORMATIVNE MJERE JEDINICA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE	112
E. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA NASTANAK I ŠIRENJE POŽARA	113
F. ZAKLJUČAK	117
G. NUMERIČKI, GRAFIČKI I OSTALI PRILOZI	119

POPIS SLIKA:

SLIKA 1: POLOŽAJ GRADA VARAŽDIN U ODNOSU NA VARAŽDINSKU ŽUPANIJU	5
SLIKA 2: PRIKAZ ŠUMSKIH POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA	44
SLIKA 3: GRAFIČKI PRIKAZ PARAMETARA VATROGASNOG PRISTUPA - VATROGASNIH PRILAZA I POVRŠINA ZA OPERATIVNI RAD, DIMENZIJE U METRIMA	63
SLIKA 4: PARAMETRI POŽARA OTVORENOG TIPA	97

POPIS TABLICA:

TABLICA 1: PREGLED BROJA STANOVNIKA PO NASELJIMA	6
TABLICA 2: PREGLED NAZIVA ULICA I TRGOVA PO NASELJIMA S PODRUČJA GRADA VARAŽDINA	7
TABLICA 3: POPIS VELIKIH PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU S LOKACIJOM I DJELATNOSTI	11
TABLICA 4: PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI	12
TABLICA 5: ZAPAŽENIJI POSLOVNI SUBJEKTI U GOSPODARSKOJ ZONI BREZJE	13
TABLICA 6: ZAPAŽENIJI POSLOVNI SUBJEKTI U PODUZETNIČKOJ ZONI JALKOVEC	14
TABLICA 7: ZAPAŽENIJI POSLOVNI SUBJEKTI GRUPIRANI PREMA ULICAMA	16
TABLICA 8: PRIKAZ PROMETNICA NA PODRUČJU GRADA	21
TABLICA 9: ŽELJEZNIČKE PRUGE NA PODRUČJU GRADA	22
TABLICA 10: SJECIŠTA ŽELJEZNICA I PROMETNICA NA PODRUČJU GRADA	22
TABLICA 11: POPIS TRANSFORMATORSKIH STANICA SREDNJEG I NISKOG NAPONA	26
TABLICA 12: PREGLED LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE	33
TABLICA 13: POPIS VATROGASNIH POSTROJBI SA SJEDIŠTIMA VATROGASNIH DOMOVA	39
TABLICA 14: PREGLED GRAĐEVINA (OBJEKATA) NA PODRUČJU GRADA U KOJIMA SE	41
TABLICA 15: PRIKAZ PODJELE ŠUMA PREMA STUPNJU OPASNOSTI OD NASTANKA POŽARA	46
TABLICA 16: POPIS ŠUMA PREMA STUPNJU UGROŽENOSTI OD POŽARA	46
TABLICA 17: POPIS MREŽNIH OPERATERA	48

TABLICA 18: POPIS BAZNIH STANICA.....	48
TABLICA 19: PRIKAZ BROJA POŽARA I VRSTE GRAĐEVINA NA KOJIMA SU NASTAJALI POŽARI U ZADNJIH 10 GODINA NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA.....	50
TABLICA 20: POPIS PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA GRADA VARAŽDINA RAZVRSTANIH	51
TABLICA 21: PREGLED PODRUČJA DJELOVANJA I ODGOVORNOSTI	53
TABLICA 22: PRIKAZ STUPNJA VATROOTPORNOСТИ GRAĐEVINA	57
TABLICA 23: VODORAVNI RADIJUS VATROGASNIH PRILAZA ZA GRAĐEVINE VISINE DO I IZNAD 22 M	61
TABLICA 24: PRIKAZ NAJMANJIH KOLIČINA VODE PO JEDNOM POŽARU, OVISNO O BROJU STANOVNIKA	68
TABLICA 25: PRIKAZ NAJMANJIH KOLIČINA VODE ZA GAŠENJE POŽARA GRAĐEVINA VANJSKOM HIDRANTSKOM MREŽOM	69
TABLICA 26: PRIKAZ NAJMANJIH KOLIČINA VODE ZA GAŠENJE POŽARA GRAĐEVINA UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM	70
TABLICA 27: ISPUŠNE, ODORIZACIJSKE I REDUKCIJSKE STANICE NA PODRUČJU GRADA	71
TABLICA 28: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA STAMBENE ZGRADE P+10 S UREĐENIM POTKROVLJEM	81
TABLICA 29: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA STAMBENE ZGRADE P+10 BEZ UREĐENOG POTKROVLJA	83
TABLICA 30: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA STAMBENE ZGRADE P+1 ILI P+2 SA STARIM TIPOM GRADNJE U POVIJESNOJ GRADSKOJ JEZGRI.....	85
TABLICA 31: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA ZGRADE P ILI P+1 NA RUBOVIMA GRADSKOG NASELJA.....	87
TABLICA 32: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA SKLADIŠTA TEKSTILNE ROBE	89
TABLICA 33: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA TRGOVAČKOG CENTRA S MJEŠOVITOM ROBOM	90
TABLICA 34: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA STAMBENE ZGRADE NA PODRUČJU NASELJA ZBELAVA	93
TABLICA 35: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA STAMBENE ZGRADE NA PODRUČJU NASELJA ČRNEC BIŠKUPEČKI.....	95
TABLICA 36: PRIKAZ BRZINE ŠIRENJA POŽARA U ODNOSU NA BRZINU VJETRA	98
TABLICA 37: PARAMETRI ZA ANALIZU POTREBA ZA VATROGASNIM VOZILIMA I VATROGASCIMA ZA SLUČAJ POŽARA ŠUMA	99
TABLICA 38: PRIKAZ POTREBNIH VATROGASNIH KAPACITETA - VOZILA I BROJA VATROGASACA UTVRĐENIH ANALIZOM POTREBA ZA SLUČAJEVE POŽARA RAZRAĐENIH OVOM PROCJENOM UGROŽENOSTI, 2025.	103

UVOD

Zaštita od požara od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku te se provodi u skladu s načelima javnog interesa, odgovornosti, planiranja i stručnosti. Zaštitu od požara provode fizičke i pravne osobe, s posebnim naglaskom na pravne osobe koje obavljaju vatrogasnu djelatnost i djelatnost civilne zaštite te jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave. Sve fizičke i pravne osobe, tijela državne vlasti te jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne su djelovati na način kojim se ne može izazvati požar.

U svrhu provođenja mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, sukladno članku 13. *Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10 i 114/22, u daljnjem tekstu: Zakon)*, 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, ovom *Procjenom ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina (broj PUP 13/2025, donijeta Zaključkom Gradskog vijeća Grada Varaždina, KLASA: 240-01/25-01/13, URBROJ: 2186-1-02-25-4 od 16. prosinca 2025. godine, „Službeni vjesnik Grada Varaždina broj 10/25, u daljnjem tekstu: Procjena ugroženosti, 2025.)* s novonastalim uvjetima usklađuje se *Procjena ugroženosti od požara Grada Varaždina, 2020. godine (broj PUP-VŽ-001/2019-3, donijeta Zaključkom Gradskog vijeća Grada Varaždina, „Službeni vjesnik Grada Varaždina“ broj 2/21, u daljnjem tekstu: Procjena ugroženosti, 2020).*

Procjena ugroženosti, 2025. je izrađena na temelju *Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“ broj 35/94, 110/05 i 28/10)*, a kojim je, uz ostalo, određen i obavezni sadržaj odnosno dijelovi koje ista mora sadržavati. Izrađena je stručnom analizom, utvrđivanjem postojeće opasnosti i predviđanja odgovarajućih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, kako bi se izbjeglo ugrožavanje života i zdravlja ljudi kao i uništavanje građevina i njihovih sadržaja. *Procjena ugroženosti, 2025.* služi kao podloga za izradu Plana zaštite od požara za područje Grada Varaždina te drugih planskih i ostalih dokumenata iz sustava zaštite od požara, vatrogastva i civilne zaštite.

Na *Procjenu ugroženosti, 2025.* Služba inspekcijskih poslova, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Ravnateljstva civilne zaštite, Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske¹ izdala je pozitivno prethodno mišljenje od 1. prosinca 2025. godine, KLASA: 245-02/25-11/544, URBROJ: 511-01-390-25-2. Gradska vatrogasna zajednica Varaždin izdala je pozitivno prethodno mišljenje od 24. studenoga 2025. godine, Broj: 2186/101-25-107, na dio *Procjene ugroženosti, 2025.* koji se odnosi na organizaciju vatrogasne djelatnosti kroz minimalna mjerila utvrđena propisom kojim se uređuje područje vatrogastva.

¹ U skladu s važećim zakonskim i podzakonskim propisima o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave, pravni sljednik nadležne policijske uprave tj. Policijske uprave Varaždinske za poslove u vezi davanja prethodnog mišljenja o *Procjeni ugroženosti, 2025.* je Služba inspekcijskih poslova Varaždin, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Ravnateljstva civilne zaštite, Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske.

Procjenom ugroženosti, 2025. utvrđuju se vrste i izvori opasnosti za nastajanje požara i tehnoloških eksplozija, a kao stručna podloga kod njezine izrade koriste se zakonski i podzakonski dokumenti, norme, dokumenti, akti i ostali izvori čiji popis se navodi u nastavku.

Popis izvora na temelju kojih je izrađena Procjena ugroženosti, 2025.:

Zakoni (abecednim redom):

- 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),
- Zakon o članarinama u turističkim zajednicama („Narodne novine“, broj 52/19 i 144/20),
- Zakon o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“, broj 79/07 i 70/17),
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23),
- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23 i 36/24),
- 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 zaštiti od požara;

Pravilnici (abecednim redom):

- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, broj 8/06),
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije,
- Pravilnik o međusobnim odnosima vatrogasnih postrojbi u vatrogasnim intervencijama („Narodne novine“, broj 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 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 pokazateljima za praćenje razvoja i održivosti turizma („Narodne novine“, broj 112/24),
- Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom („Narodne novine“, broj 93/98, 116/07 i 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 i 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 temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja („Narodne novine“, broj 146/05),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe („Narodne novine“, broj 35/94, 55/94 i 142/03),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima („Narodne novine“, broj 101/11 i 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 Z.CO.005 - Klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru,
- Norma HRN Z.CO.007 - Klasifikacija zapaljivih tekućina prema temperaturi plamišta i vrelišta,
- Norma HRN Z.CO.010 - Karakteristike opasnih zapaljivih plinova i tekućina i hlapljivih krutih tvari,
- Norma HRN Z.CO.012 - Utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru,
- 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;

Numeričke metode i stručna literatura:

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

Dokumenti i ostali akti:

- Statut Grada Varaždina („Službeni vjesnik Grada Varaždina“ broj 3/18, 2/20, 2/21, 4/21 - pročišćeni tekst, 13/22 i 10/23),
- Procjena ugroženosti od požara Grada Varaždina, 2020. godine,
- Plan zaštite od požara Grada Varaždina, 2020. godine,
- Plan djelovanja civilne zaštite na području Varaždinske županije, 2024. godine, donijet Odlukom župana Varaždinske županije o donošenju Plana djelovanja civilne zaštite za područje Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 27/24),
- II. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Varaždina („Službeni vjesnik Grada Varaždina“ broj 2/05, 13/14, 2/22),
- Prostorni plan Varaždinske županije („Službeni glasnik Varaždinske županije“, broj 8/00, 29/06, 16/09, 96/21, 20/24, 34/24 – pročišćeni tekst i 29/25),

- Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 86/24),
- Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga („Narodne novine“, broj 84/21),
- Odluka o promjeni granica naselja na području Grada Varaždina („Službeni vjesnik Grada Varaždina“ br. 4/24),
- Odluka o agrotehničkim mjerama, mjerama za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina („Službeni vjesnik Grada Varaždina“ broj 1/22 i 4/24).

Ostalo:

- podaci Grad Varaždin,
- podaci HEP ODS d.o.o. Varaždin,
- podaci Varkom d.o.o.,
- podaci Termoplin d.o.o.,
- podaci Hrvatske šume – UŠP Koprivnica,
- podaci MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba inspekcijskih poslova,
- podaci MIP, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Sektor za šume privatnih šumoposjednika,
- podaci Hrvatski operater prijenosnog sustava d.o.o.,
- podaci vatrogasnih snaga,
- podaci vlasnika/korisnika građevina (objekata) na području Grada Varaždina u kojima se okuplja veći broj ljudi,
- „Službeni vjesnik Grada Varaždina“.

A. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

Prikaz postojećeg stanja obavezni je dio *Procjene ugroženosti, 2025.* koji obuhvaća podatke kojima se daje prikaz postojećeg stanja.

A.1. POLOŽAJ I POVRŠINA

Grad Varaždin smješten je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske, u Dravskoj nizini, na desnoj obali rijeke Drave. Grad se nalazi na sjevernom dijelu Varaždinske županije na 16°20'33" istočne zemljopisne dužine i 46°18'29" sjeverne zemljopisne širine. Razvio se na rubnim dijelovima Panonske nizine alpskog sustava. Površina Grada je 59,45 km². Površina Grada nepravilnog je oblika, najveće duljine približno 12,3 km u smjeru istok – zapad, odnosno 11,2 km u smjeru sjever – jug. Graniči s općinama: Trnovec Bartolovečki, Jalžabet, Gornji Kneginec, Sveti Ilija, Beretince, Vidovec i Sračinec. Na sjeveru graniči s područjem Međimurske županije. Varaždin je sjedište Varaždinske županije i brojem stanovnika najveći Grad u Županiji. Ima status regionalnog središta, te pripada srednje velikim gradovima Hrvatske. Nalazi se na raskrižju važnih prometnih putova.

Slika 1: Položaj Grada Varaždina u odnosu na Varaždinsku županiju



Izvor: Plan djelovanja civilne zaštite na području Varaždinske županije, 2024.god.

A.2. BROJ STANOVNIŠTVA

Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine (DZS, objavljeno 2022.), Grad Varaždin ima 43.782 stanovnika te je jedinica lokalne samouprave s najvećim brojem stanovnika u Varaždinskoj županiji. Zahvaljujući svojoj prometnoj povezanosti i institucionalnim kapacitetima, Grad Varaždin se funkcionalno smatra regionalnim središtem središnje sjeverne Hrvatske. Po broju stanovnika, prema klasifikaciji koja se temelji na podacima Državnog zavoda za statistiku, Varaždin pripada skupini srednje velikih gradova.

A.3. PREGLED NASELJENIH MJESTA

Područje Grada Varaždina, kao jedinice lokalne samouprave, obuhvaća 10 naselja: Varaždin, Črnc Biškupečki, Donji Kućan, Gojanec, Gornji Kućan, Hrašćica, Jalkovec, Kućan Marof, Poljana Biškupečka i Zbelava (članak 5. *Statuta Grada Varaždina*).

Prema broju stanovnika iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine (43.782 stanovnika) i površini Grada Varaždina od 59,45 km², gustoća naseljenosti na području Grada Varaždina iznosi 736 stanovnika na km². Naselje Varaždin ima najveću gustoću naseljenosti (1.050 st/km²), a najmanju gustoću naseljenosti ima naselje Poljana Biškupečka (129 st/km²) prema podacima o gustoći naseljenosti sa službenih stranica Državnog zavoda za statistiku, s portala GeoSTAT prema rezultatima Popisa stanovništva 2021. godine.

Tablica 1: Pregled broja stanovnika po naseljima

R.B.	Naselje	Broj stanovnika - 2021.	Broj kućanstva - 2021.	Gustoća naseljenosti (2021.) – st/km ²
1.	Varaždin	36.187	14.273	1.050
2.	Črnc Biškupečki	612	192	255
3.	Donji Kućan	694	208	283
4.	Gojanec	611	171	266
5.	Gornji Kućan	1013	328	369
6.	Hrašćica	1270	398	364
7.	Jalkovec	1259	389	331
8.	Kućan Marof	1280	399	539
9.	Poljana Biškupečka	421	119	129
10.	Zbelava	435	135	168
Ukupno – područje Grada Varaždina		43.782	16.612	736

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis 2021.

Nakon Popisa stanovništva 2021. godine, Gradsko vijeće Grada Varaždina donijelo je *Odluku o promjeni granica naselja na području Grada Varaždina* te više odluka o imenovanju i protezanju pojedinih ulica na području Grada Varaždina. *Odlukom o promjeni granica naselja na području Grada Varaždina* ispravljene su postojeće nelogičnosti u razgraničenju naselja i granice su usklađene s aktualnim stanjem na terenu utvrđenim novom katastarskom izmjerom na području Grada Varaždina. Stoga podaci koji se odnose na gustoću naseljenosti naselja prema novoj površini naselja, nisu usklađeni s novim površinama naselja.

U tablici u nastavku daje se abecednim redom pregled naziva ulica i trgova po naseljima s područja Grada Varaždina.

Tablica 2: Pregled naziva ulica i trgova po naseljima s područja Grada Varaždina

1) Naselje: Varaždin		
- Aleja kralja Zvonimira	- Trg kralja Tomislava	- Ulica Julija Merlića
- Anina ulica	- Trg Matije Gupca	- Ulica Jurice Muraja
- Bakačeva ulica	- Trg Miljenka Stančića	- Ulica Jurja Habdelića
- Banovinska ulica	- Trg Pavla Štoosa	- Ulica Jurja Križanića
- Baranjska ulica	- Trg Slobode	- Ulica Katarine Patačić
- Beli kipi	- Trnovečka ulica	- Ulica Katarine Zrinski
- Bilogorska ulica	- Trogirska ulica	- Ulica kneza Trpimira
- Biškupečka ulica	- Ulica 104. brigade	- Ulica kneza Višeslava
- Bombellesova cesta	- Ulica 22. rujna 1991.	- Ulica kralja Petra Krešimira IV.
- Bosanska ulica	- Ulica Adolfa Jurinca	- Ulica Krešimira Filića
- Ceglečovka	- Ulica Adolfa Wisserta	- Ulica Krste Hegedušića
- Cehovska ulica	- Ulica Alojzija Stepinca	- Ulica Ksavera Šandora Gjalskog
- Creska ulica	- Ulica Andre Mohorovičića	- Ulica Leopolda Ebnera
- Čakovečka ulica	- Ulica Andrije Hebranga	- Ulica Luje Pihlera
- Dalmatinska ulica	- Ulica Andrije Kačića Miošića	- Ulica Luke Botića
- Dravska park-šuma	- Ulica Ankice Opolski	- Ulica Ljube Babića
- Dravska Poljana	- Ulica Ante Kovačića	- Ulica Ljudevita Filipca
- Dravska ulica	- Ulica Ante Starčevića	- Ulica Ljudevita Gaja
- Dravski kanal	- Ulica Antuna Augustinčića	- Ulica Maksimilijana Vrhovca
- Dravski nasip	- Ulica Antuna Branka Šimića	- Ulica Marije Jurić-Zagorke
- Dubrovačka ulica	- Ulica Antuna Handžića	- Ulica Marije Vidović
- Europski trg	- Ulica Antuna Mihanovića	- Ulica Marina Držića
- Fabijanska ulica	- Ulica Antuna Štera	- Ulica Marka Marulića
- Franjevački trg	- Ulica Antuna Vramca	- Ulica Matice hrvatske
- Gospodarska ulica	- Ulica Augusta Cesarca	- Ulica Matije Antuna Reljkovića
- Graberje	- Ulica Augusta Harambašića	- Ulica Matka Laginje
- Hallerova aleja	- Ulica Augusta Šenoe	- Ulica Mihajla Pupina
- Hercegovačka ulica	- Ulica bagrema	- Ulica Mihovila Pavleka Miškine
- Hvarska ulica	- Ulica Bartola Kašića	- Ulica Milana i Dragice Dvorščak
- Istarska ulica	- Ulica Bogoslava Šuleka	- Ulica Milke Trnine
- Ivanečka ulica	- Ulica Bosiljke Paske	- Ulica Mirka Bogovića

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

- Jalkovečka ulica	- Ulica Bože Težaka	- Ulica Mirka Kolarića st.
- Jezuitski vrt	- Ulica Božene Plazzeriano	- Ulica Mirka Maleza
- Kapucinski trg	- Ulica Božidara Vančika	- Ulica Miroslava Krleže
- Kninska cesta	- Ulica braće Krajanski	- Ulica Miroslava Posmodija
- Kolodvorska ulica	- Ulica braće Radić	- Ulica Miroslava Šidla
- Koprivnička ulica	- Ulica braće Slukan	- Ulica Nikole Tesle
- Kordunska ulica	- Ulica braće Vidović	- Ulica Ognjena Price
- Krajiška ulica	- Ulica branitelja Orion	- Ulica Otokara Keršovanija
- Krapinska ulica	- Ulica Branka Vodnika	- Ulica Otona Župančiča
- Kratka ulica	- Ulica Dimitrije Demetra	- Ulica Perice Bjelčiča
- Kućanmarofska ulica	- Ulica Dobriše Cesarića	- Ulica Petra Petrovića Njegoša
- Kućanska ulica	- Ulica Dore Pejačević	- Ulica Petra Preradovića
- Labinska ulica	- Ulica Dragutina Domjanića	- Ulica Ratimira Hercega
- Ledinska ulica	- Ulica Dragutina Rakovca	- Ulica Rudolfa Horvata
- Lepoglavska ulica	- Ulica Đure Arnolda	- Ulica Ruđera Boškovića
- Lička ulica	- Ulica Đure Kuhara	- Ulica Silvija Strahimira Kranjčevića
- Lipička ulica	- Ulica Đure Sudete	- Ulica Slave Raškaj
- Lošinjska ulica	- Ulica Eugena Kumičića	- Ulica Stanka Vraza
- Ludbreška ulica	- Ulica Eugena Kvaternika	- Ulica Stjepana Glavača
- Macinka	- Ulica Ferde Livadića	- Ulica Stjepana Vukovića
- Mali plac	- Ulica Ferdinanda Konščaka	- Ulica šemovečkih žrtava
- Međimurska ulica	- Ulica Fortunata Pintarića	- Ulica široke ledine
- Metalska ulica	- Ulica Frana Galovića	- Ulica Tina Ujevića
- Moslavačka ulica	- Ulica Frana Kurelca	- Ulica Tita Brezovačkog
- Motičnjak	- Ulica Frana Supila	- Ulica Tome Blažeka
- Novoveška cesta	- Ulica Franca Prešerna	- Ulica Tome Masaryka
- Odvojak Milana Šimeka	- Ulica Franje Galinca	- Ulica Tomislava Miškulina
- Optujska ulica	- Ulica Franje Horvata Kiša	- Ulica Vatroslava Jagića
- Optujski odvojak	- Ulica Franje Koščeca	- Ulica Vatroslava Kolandera
- Osječka ulica	- Ulica Franje Račkog	- Ulica Vatroslava Lisinskog
- Pakračka ulica	- Ulica Franje Seljana	- Ulica Vesne Parun
- Park 7. gardijske brigade Hrvatske vojske "Puma"	- Ulica Franje Starea	- Ulica Vide Sokola
- Park Ivana Pavla II.	- Ulica Gabrijele Horvat	- Ulica Viktora Cara Emina
- Park mladih	- Ulica grada Koblenza	- Ulica Vilka Novaka
- Park Varaždinske građanske garde	- Ulica grada Ravensburga	- Ulica Vinka Međerala
- Park-šuma Jelačićka	- Ulica Gustava Krkleca	- Ulica Vinka Žganca
- Pavlinska ulica	- Ulica Hinka Krizmana	- Ulica Vjekoslava Rosenberg - Ružića
- Perivoj biskupa Marka Culeja	- Ulica hrvatskih branitelja	- Ulica Vjekoslava Spinčića
- Petrinjska ulica	- Ulica Irme Gorzo	- Ulica Vladimira Deduša
- Plitvička ulica	- Ulica Ivana Belostenca	- Ulica Vladimira Gortana
- Podravska ulica	- Ulica Ivana Cankara	- Ulica Vladimira Gotovca
- Preloška ulica	- Ulica Ivana Gorana Kovačića	- Ulica Vladimira Nazora
- Prilaz Fausta Vrančića	- Ulica Ivana Gotića	- Ulica Vladimira Vidrića
- Primorska ulica	- Ulica Ivana Gundulića	- Ulica Vladislava Vežića
- Prolaz Marijana Zuberu	- Ulica Ivana Kukuljevića	- Ulica Vlahe Bukovca
- Prolaz Nikole Fallera	- Ulica Ivana Lalanguea	- Ulica Zinke Kunc

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

- Radnička ulica - Rapska ulica - Sajmišna ulica - Sajmište - Slavenska ulica - Slavonska cesta - Splitska ulica - Sportska ulica - Svibovečka ulica - Svilarška ulica - Šetalište Franje Tuđmana - Šetalište Josipa Jurja Strossmayera - Šetalište Vatroslava Jagića - Šibenska ulica - Školska ulica - Težačka ulica - Tijesna ulica - Toplička ulica - Trakošćanska ulica - Trenkova ulica - Trg Antuna Gustava Matoša - Trg bana Jelačića - Trg Ivana Perkovca - Trg kralja Petra Svačića	- Ulica Ivana Mažuranića - Ulica Ivana Meštrovića - Ulica Ivana Milčetića - Ulica Ivana Nepomuka Petrovića - Ulica Ivana Padovca - Ulica Ivana Pergošića - Ulica Ivana Rabuzina - Ulica Ivana Rangera - Ulica Ivana Severa - Ulica Ivana Sokača - Ulica Ivana Trnskoga - Ulica Ivana Zajca - Ulica Ivane Brlić-Mažuranić - Ulica Ive Mikaca - Ulica Ive Režeka - Ulica Ive Vojnovića - Ulica Janka Draškovića - Ulica Janka Jurkovića - Ulica Janka Leskovara - Ulica Josipa Eugena Tomića - Ulica Josipa Klime - Ulica Josipa Kozarca - Ulica Josipa Kraša - Ulica Josipa Pupačića	- Ulica Zrinskih i Frankopana - Ulica Zvonka i Vladimira Milkovića - Uršulinska ulica - Uska ulica - Varteksova ulica - Vatrogasna ulica - Vidovečka ulica - Vidovski trg - Vinička ulica - Vinkovačka ulica - Vinokovčak - Vodovodna ulica - Vukovarska ulica - Zadarska ulica - Zadrugarska ulica - Zagorska ulica - Zagrebačka ulica - Zavojna ulica - Zavrtnica - Zeleni odvojak - Žumberačka ulica
2) Naselje: Črnc Biškupečki		
- Črnc Biškupečki		
3) Naselje: Donji Kućan		
- Plitvička ulica - Varaždinska ulica	- Vrtina ulica - Zelengaj	
4) Naselje: Gojanec		
- Gorčica - Plitvička ulica - Ulica braće Radić	- Ulica Ljudevita Gaja - Ulica Matije Gupca - Ulica Tina Ujevića	- Ulica Vladimira Nazora - Vrtina ulica - Zavojna ulica
5) Naselje: Gornji Kućan		
- Kneginečka ulica - Nova ulica	- Staromlinska ulica - Ulica svetog Nikole	- Varaždinska ulica - Vrtina ulica
6) Naselje: Hrašćica		
- Franjevačka ulica - Osječka ulica - Radnička ulica - Ulica Alojzija Stepinca - Ulica Andrije Štampara - Ulica braće Radić - Ulica Darka Tomića - Ulica Franje Bučara	- Ulica kralja Tomislava - Ulica Ljudevita Gaja - Ulica Matije Gupca - Ulica Miljenka Plantaka - Ulica Miljenka Stančića - Ulica Mirka Stričaka - Ulica Nikole Tavelića - Ulica Pere Magdića	- Ulica Tomislava Janka Šagi-Bunića - Ulica Tomislava Lipljina - Ulica Vatroslava Jagića - Ulica Vjekoslava Cerovečkog - Ulica Zvonka Milkovića - Vinkovačka ulica - Vukovarska ulica

- Ulica hrvatskih branitelja - Ulica kardinala Franje Kuharića	- Ulica Petra Zrinskog - Ulica Ruđera Boškovića	
7) Naselje: Jalkovec		
- Čretna ulica - Kalnička cesta - Nova ulica - Plitvička ulica - Trg Ljudevita Gaja	- Ulica braće Radić - Ulica Florijana Bobića - Ulica Hrvatskog proljeća - Ulica Matije Gupca - Ulica Stanka Tomaškovića	- Varaždinska ulica - Varaždinska ulica - odvojak I. - Varaždinska ulica - odvojak II. - Varaždinska ulica - odvojak III. - Vrtina ulica
8) Naselje: Kućan Marof		
- Cvjetna ulica - Marofska ulica - Omladinska ulica - Radnička ulica	- Savica - Ulica Ljudevita Gaja - Ulica Matije Gupca - Varaždinska ulica	- Vrtina ulica - Zelena ulica
9) Naselje: Poljana Biškupečka		
- Ulica Ante Kovačića - Ulica Augusta Šenoe - Ulica Ljudevita Gaja	- Ulica Matije Gupca - Ulica Stjepana Lazara - Šokca - Varaždinska ulica	- Vrtina ulica - Vrtini prolaz
10) Naselje: Črnc Biškupečki		
- Kratka ulica	- Nova ulica	- Varaždinska ulica

Izvor: Grad Varaždin – Popis ulica (stanje na dan 25. lipnja 2025. godine)

Komunalna infrastruktura

Sva naselja Grada opskrbljena su distributivnim mrežama električne energije, vodovoda, plina i telefonije.

Zbrinjavanje otpada

Prikupljanje miješanog komunalnog otpada obavlja tvrtka Čistoća d.o.o., Ognjena Price 13, Varaždin. Čistoća d.o.o. upravlja i reciklažnim dvorištima na području Grada (RD1-Motičnjak 9 i RD2-Motičnjak 9A), na kojima se selektivno odlažu: otpadni papir, metal, staklo, plastika, tekstil, glomazni otpad, jestiva ulja i masti, boje, deterdženti, lijekovi, baterije i akumulatori, električna i elektronička oprema te građevni otpad iz kućanstava.

Na području Grada tvrtka C.I.O.S. MBO d.o.o., Varaždin, Cehovska 44/m, upravlja postrojenjem za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO), gdje se mehaničkom i/ili biološkom obradom iz otpada izdvajaju sirovine koje se mogu reciklirati. Kapacitet obrade otpada na lokaciji iznosi oko 95.000 tona godišnje.

Dimnjačarska služba

Koncesiju za obavljanje dimnjačarskih poslova na području Grada Varaždina posjeduju Zajednica ponuditelja DIMAX d.o.o., Miroslava Krleže 1/2, Varaždin, OIB:56608479548 kao nositelj Zajednice i CAMINUS j.d.o.o., Janka Jurkovića 5, Varaždin, OIB: 06221600831 kao član Zajednice.

Zelene površine i groblja

Zelene površine i groblja u Gradu održava trgovačko društvo Parkovi d.o.o., Varaždin, Hallerova aleja 8.

A.4. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU PO VRSTAMA

Prema dostupnim podacima na portalu „Digitalna komora“ na području Grada Varaždina je ukupno 2.197 pravih osoba, koje su prema veličini razvrstane kao veliki, srednji, mali i mikro pravni osoba. Od ukupnog broja na području Grada Varaždina je 10 velikih pravnih osoba. Njihov popis s lokacijama i djelatnostima navodi se u tablici u nastavku.

Tablica 3: Popis velikih pravnih osoba u gospodarstvu s lokacijom i djelatnosti

R.B.	Naziv pravne osobe	Lokacija pravne osobe	Djelatnost pravne osobe
1.	Prehrambena industrija Vindija d.d..	Međimurska ulica 6, Varaždin	C10510 – Proizvodnja mliječnih proizvoda
2.	KOKA peradarsko prehrambena industrija d.o.o	Biškupečka ulica 58, Varaždin	A01472 – Uzgoj brojlera
3.	Kostwein – proizvodnja strojeva d.o.o.	Podravska ulica 37, Varaždin	C28420 – Proizvodnja ostalih alatnih strojeva
4.	SOLVIS d.o.o.	Ulica Vesne Parun 15, Varaždin	C27900 – Proizvodnja ostale električne opreme
5.	GUMIIMPEX- GUMI RECIKLAŽA I PROIZVODNJA d.o.o.	Ulica Mihovila Pavleka Miškine 64C, Varaždin	C22120 – Proizvodnja ostalih proizvoda od gume
6.	COLAS HRVATSKA d.d.	Međimurska ulica 26, Varaždin	F42110 – Građenje cesta i autocesta
7.	TP VARAŽDIN d.o.o.	Optujska ulica 26, Varaždin	M68200 – Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)
8.	Termoplin d.d.	Ulica Vjekoslava Spinčića 80, Varaždin	D35211 – Djelatnosti distribucije plina distribucijskom mrežom
9.	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.	Metalska ulica 2, Varaždin	C24510 – Lijevanje željeza
10.	VARKOM d.o.o.	Trg Bana Jelačića 15, Varaždin	E36000 – Zahvaćanje, pročišćavanje i opskrba vodom

Izvor: Digitalna komora 2024.god.

A.5. PREGLED PRAVNIH OSOBA U GOSPODARSTVU GLEDE POVEĆANE OPASNOSTI OD NASTAJANJA I ŠIRENJA 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 primjenjuju navedene opasne tvari.

Pravnim osobama u gospodarstvu koje se ističu glede povećane opasnosti od nastojanja i širenja požara smatraju se one koje su vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara u

skladu sa zakonskim i podzakonskim propisima zaštite od požara te one kod kojih postoji povećana opasnost od nastanka požara ili tehnološke eksplozije.

Popis pravnih osoba u gospodarstvu koje se ističu glede povećane opasnosti od nastajanja i širenja požara navodi se u tablici u nastavku.

Tablica 4: Pregled pravnih osoba u gospodarstvu glede povećane opasnosti za nastajanje i širenje požara

Pravna osoba (sjedište)	Lokacija	Djelatnost
VARTEKS d.d. u stečaju <i>Napomena: za gospodarski subjekt je odlukom Trgovačkog suda Varaždin od 18. 7. 2024. godine otvoren stečajni postupak. Prema obavijesti stečajnog upravitelja od početka 2025. godine gospodarski subjekt je obustavio proizvodnu aktivnost</i>	Varaždin, Zagrebačka ulica 94	Prerada i proizvodnja tkanine i gotovih tekstilnih proizvoda
Arena Varaždin d.o.o.	Varaždin, Šetalište F. Tuđmana 1	Sportsko – rekreativni sadržaji (sportska dvorana)
CORAL CROATIA d.o.o. Zagreb, Budmanijeva - Shell BS Varaždin 2	Varaždin, Ulica braće Radić 204	Benzinska postaja
INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. Zagreb, Avenija V. Holjevca 10 MPM Varaždin-Međimurska	Varaždin, Međimurska ulica 28E	Benzinska postaja
INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. Zagreb, Avenija V. Holjevca 10 MPM Varaždin-Krležina	Varaždin, Ulica Miroslava Krleže 8	Benzinska postaja
MIKOL d.o.o. Čakovec, S. Bencea 10 Benzinska postaja Mikol Varaždin	Varaždin, Podravska ulica 41	Benzinska postaja
PETROL d.o.o. Zagreb, Savska Opatovina 36 BP Varaždin, Koprivnička	Varaždin, Koprivnička ulica 12	Benzinska postaja
PETROL d.o.o. Zagreb, Savska Opatovina 36 BP Varaždin, Braće Radića	Varaždin, Ulica braće Radić 199	Benzinska postaja
PETROL d.o.o. Zagreb, Savska Opatovina 36 BS Varaždin Podravska	Varaždin, Podravska ulica 10	Benzinska postaja
PETROL d.o.o. Zagreb, Savska Opatovina 36 BP Varaždin Optujska	Varaždin, Optujska ulica 106	Benzinska postaja
PETROL d.o.o. Zagreb, Savska Opatovina 36 BP Varaždin Gospodarska	Varaždin, Gospodarska ulica 29B	Benzinska postaja
TIFON d.o.o. Zabok, Ulica 103. brigade 10	Varaždin, Optujska ulica 96	Benzinska postaja

Pravna osoba (sjedište)	Lokacija	Djelatnost
Benzinska postaja Varaždin		
TRGOGRAD d.o.o. Varaždin, Ul. Brlić-Mažuranić 23 Benzinska postaja Šilec	Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 23	Benzinska postaja
KTC d.d. Varaždin, Gospodarska 3 KTC Benzinska postaja Varaždin	Varaždin, Gospodarska ulica 3/1	Benzinska postaja

Izvor: Služba inspekcijskih poslova, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Ravnateljstva civilne zaštite, MUP RH - popis pravnih osoba razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara i Grad Varaždin - popis benzinskih postaja na području Grada Varaždina

O pravnim osobama u gospodarstvu koje se ističu glede povećane opasnosti od nastojanja i širenja požara navodi se i u poglavljima ove *Procjene ugroženosti, 2025.* i to:

- A.10. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari,
- A.15. Pregled lokacija i građevina u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari,
- B. Procjene ugroženosti pravnih osoba razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.

A.6. PREGLED INDUSTRIJSKIH ZONA

Na području Grada Varaždina razvijaju se Gospodarska zona Brezje i Poduzetnička zona Jalkovec. U tablicama u nastavku navode se zapaženiji poslovni subjekti.

Tablica 5: Zapaženiji poslovni subjekti u Gospodarskoj zoni Brezje

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
1.	SOLVIS d.o.o., OIB: 80258164780, Varaždin, Ulica Vesne Parun 15	C2790 – Proizvodnja ostale električne opreme
2.	COMPROM PLUS d.o.o, OIB: 72916067550, Varaždin, Ulica Vesne Parun 11	C14210 – Proizvodnja vanjske odjeće
3.	BENUSSI d. o.o., OIB: 87971197112, Valbandon, Fažanska cesta-Valb. 88 Varaždin, Cehovska 20	G46720 – Trgovina na veliko dijelovima i priborom za motorna vozila
4.	TRGOGRAD d.o.o, OIB: 34260403906, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 23	G47300 – Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima
5.	Smart d.o.o. , OIB: 83343509331, Varaždin, Ulica Ivana Mažuranića 24	7022 – savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem
6.	VOĆE VARAŽDIN d.o.o, OIB: 42042277834, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 15	C103309 – Ostala prerada i konzerviranje voća i povrća
7.	FARMEX d.o.o, OIB: 02393532559, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 25	C27900 – Proizvodnja ostale električne opreme

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
8.	LUKA INTERIJERI d.o.o, OIB: 43460212611, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 9	C31001 - Proizvodnja namještaja za poslovne i prodajne prostore
9.	CE-ZA-R d.o.o., OIB: 03860945174; Zagreb, Ulica Josipa Lončara 15, MB-OBRADA, Varaždin, Ulica Dore Pejačević 10	E38210 - Oporaba materijala
10.	DC NORTH d.o.o. , OIB: 71374231863, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 30	K63100 - Računalna infrastruktura, obrada podataka, usluge poslužitelja i povezane
11.	Emil Frey Digital d.o.o. , OIB: 08209774427, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 30	K62109 - Ostalo računalno programiranje
12.	IBO Metal d.o.o. , OIB: 91270032726, Varaždin, Cehovska ulica 25	C25530 - Strojna obrada metala
13.	TENISIT STRIDONA d.o.o. , OIB: 52245240705, Varaždin, Trogirska ulica 4	C23320 - Proizvodnja opeke, crijepa i ostalih proizvoda od pečene gline za građevinarstvo
14.	STEMARK d.o.o., OIB: 68646418447, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 7	C26300 - Proizvodnja komunikacijske opreme
15.	MEYER d.o.o., OIB: 95703799212, Sudovčina, Varaždinska ulica 46	C20420 - Proizvodnja parfema i toaletno-kozmetičkih preparata
16.	METALNE KONSTRUKCIJE VARAŽDIN - MKV d.o.o. , OIB: 88975513305, Varaždin, Cehovska ulica 48	C25110 - Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
17.	RECA d.o.o. , OIB: 63873177102, Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 17	G46900 - Nespecijalizirana trgovina na veliko
18.	TIBO Automation, OIB: 13688090037, Varaždin, Cehovska ulica 25	C28290 - Proizvodnja ostalih strojeva za opće namjene

Izvor: Grad Varaždin

Tablica 6: Zapaženiji poslovni subjekti u Poduzetničkoj zoni Jalkovec

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
1.	V Solar d.o.o., OIB: 32566162441, Varaždin, Jalkovec, Kalnička cesta 11	4321 - Elektroinstalacijski radovi
2.	CRTORAD SIGNALIZACIJA d.o.o., OIB: 96477380697, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak III 1	2599 - Proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala, d. n.
3.	KOPITEHNA d.o.o., OIB: 12585203084, Varaždin, Jalkovečka ulica 31	4666 - Trgovina na veliko ostalim uredskim strojevima i opremo
4.	TRSTENJAČKI BRANKO, OIB: 54909323738, Varaždin, Dobriše Cesarića 93	4941 - Cestovni prijevoz robe
5.	TDS d.o.o., OIB: 10759023217, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska Ulica, Odvojak III br. 4	1392 - Proizvodnja gotovih tekstilnih proizvoda, osim odjeće
6.	FARGO CAPITAL PARTNERS d.o.o., OIB: 89669400890, Zagreb, Vinogradska cesta 94C	7022 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem
7.	ELTOM d.o.o. , Varaždin, Jalkovec, Ulica braće Radić 146	1011 - Prerada i konzerviranje mesa
8.	Zdjeličan Dubravka, OIB: 42139904121, Varaždin, Hallerova aleja 34	2511 - Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
9.	Hrvatska COLE DESIGN - KANCIJAN SAŠA , OIB: 76817823198, Varaždin, Ulica braće Radić 15A	2229 - Proizvodnja ostalih proizvoda od plastike

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
10.	SICK MOBILISIS d.o.o., OIB: 33760705978, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak II 7	2630 - Proizvodnja komunikacijske opreme
11.	Šmic commerce - Šmic Vesna, OIB: 01858009239, Varaždin, Ulica Janka Jurkovića 3	1610 - Piljenje i blanjanje drva
12.	PROSIGMA d.o.o., OIB: 74524474679, Slovenija, Ljutomer, Prešernova 7	9999 - Nepoznata djelatnost
13.	VINCEK d.o.o., OIB: 96055453244, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak II 2	4939 - Ostali kopneni prijevoz putnika, d. n.
14.	LEXON d.o.o., OIB: 30110579917, Kerestinec, Sveta Nedjelja, Svetonedeljska cesta 24	2562 - Strojna obrada metala
15.	AERZEN ADRIA d.o.o., OIB: 02159965627, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak II 3	3320 - Instaliranje industrijskih strojeva i opreme
16.	AVORATO d.o.o., OIB: 84777326766, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak II 9	4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko
17.	TEKIM d.o.o., OIB: 50676875607, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica, Odvoja I 4	2571 - Proizvodnja sječiva
18.	STRELA d.o.o., OIB: 35163874870, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak I 6	2229 - Proizvodnja ostalih proizvoda od plastike
19.	ECOENERGY d.o.o., OIB: 10351124641, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak I 6	4399 - Ostale specijalizirane građevinske djelatnosti, d. n.
20.	GLAŽ d.o.o., OIB: 22659094119, Varaždin, Zagrebačka ulica 7	2312 - Oblikovanje i obrada ravnog stakla
21.	INTERMETALI d.o.o., OIB: 56162907923, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak I 12	2599 - Proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala, d. n.
22.	BENELA d.o.o., OIB: 52580548740, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak II 2	4941 - Cestovni prijevoz robe
23.	BIOVIT d.o.o., OIB: 73275412890, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak II 15	4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko
24.	BENELA d.o.o., OIB: 52580548740, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak 2	4941 - Cestovni prijevoz robe
25.	MAGMA d.o.o., OIB: 65673920115, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak I 14	4634 - Trgovina na veliko pićima
26.	V Solar d.o.o., OIB: 32566162441, Varaždin, Jalkovec, Kalnička cesta 11	4321 - Elektroinstalacijski radovi
27.	CONSILIA d.o.o., OIB: 61352991501, Varaždin, Jalkovec, Kalnička cesta 4	7111 - Arhitektonske djelatnosti
28.	PROKON d.o.o., OIB: 56411827419, Varaždin, Ulica grada Koblenza 11	7112 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
29.	MARI d.o.o., OIB: 55585321838, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica - Odvojak I 11	6920 - Računovodstvene, knjigovodstvene i revizijske djelatnosti; porezno savjetovanje
30.	VINDIJA d.d., OIB: 44138062462, Varaždin, Jalkovečka ulica 13	1051 - Djelatnosti mljekara i proizvođača sira
31.	ECONOR d.o.o., OIB: 60599175253, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica – Odvojak I 11	6920 - Računovodstvene, knjigovodstvene i revizijske djelatnosti; porezno savjetovanje
32.	STRELA d.o.o., OIB: 35163874870, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica – Odvojak I 11 6	2229 - Proizvodnja ostalih proizvoda od plastike
33.	Ilesol Pharmaceuticals d.o.o., OIB: 09675493716, Varaždin, Jalkovec, Varaždinska ulica 5	2110 - Proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda
34.	AGEN COMPANY d.o.o., OIB: 64807879808, Varaždin, Jalkovec, Ulica braće Radić 52D	6820 - Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)
35.	Triscomp d.o.o., OIB: 48659387111, Varaždin, Jalkovec, Ulica braće Radić 52D	6820 - Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)
36.	KOKA d.o.o., OIB: 21031321242, Varaždin, Biškupečka ulica 58	0147 - Uzgoj peradi
37.	VITIS d.o.o., OIB: 79249036278, Varaždin, Jalkovec, Ulica braće Radić 52C	4618 - Posredovanje u trgovini specijaliziranoj za određene proizvode
38.	Orto Rea d.o.o., OIB: 49311953202, Varaždin, Jalkovec, Ulica braće Radić 52B	3250 - Proizvodnja medicinskih i stomatoloških instrumenata i pribora

Izvor: Grad Varaždin

Osim gore navedenih industrijskih zona, na području Grada Varaždina grupiranje poslovnih subjekata prati se i na određenim područjima. Pregled zapaženijih poslovnih subjekata grupiranih prema ulicama daje se u tablici u nastavu.

Tablica 7: Zapaženiji poslovni subjekti grupirani prema ulicama

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
- Ulica braće Radić, Jalkovec		
1.	LOTUS 91 d.o.o. , Varaždin, Jalkovec, Ulica braće Radić 103A	3821 - Obrada i zbrinjavanje neopasnog otpada
2.	KOKA d.o.o., OIB: 21031321242, Varaždin	0147 - Uzgoj peradi
- Ulica braće Krajanski, Varaždin		
1.	GD KOBAC d.o.o., OIB: 76869119939, Zagreb, Ulica grada Mainza 11	6820 - Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)
2.	PROMMING d.o.o., OIB: 03195007039, Čakovec, Dr. Ivana Novaka 48	3101 - Proizvodnja namještaja za poslovne i prodajne prostore
3.	COMET d.o.o., OIB: 48249084626, Novi Marof, Varaždinska ulica 40C	4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko
4.	NARODNE NOVINE d.d., OIB: 64546066176, Zagreb, Savski gaj XIII. 6	5819 - Ostala izdavačka djelatnost

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
5.	ZUBAK GRUPA d.o.o., OIB: 39135989747, Velika Gorica, Zagrebačka 117	4520 - Održavanje i popravak motornih vozila
6.	HRVATSKE ŠUME d.o.o., OIB: 69693144506, Zagreb, Ljudevita Farkaša Vukotinovića 2	0210 - Uzgoj šuma i ostale djelatnosti u šumarstvu povezane s njime
7.	INTEREUROPA d.o.o., OIB: 85514716931, Zagreb, Ulica Josipa Lončara 3	5229 - Ostale prateće djelatnosti u prijevozu
9.	AC GROUP d.o.o., OIB: 02688887270, Varaždin, Ulica braće Krajanski 22	3312 - Popravak strojeva
10.	SATURA d.o.o., OIB: 49335941860, Zagreb, Josipa Lončara 6	5520 - Odmarališta i slični objekti za kraći odmor
11.	CENTAR LISINSKI d.o.o., OIB: 20770693819, Varaždin, Zbelava, Varaždinska ulica 90	4619 - Posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima
- Kućanmarofska ulica, Varaždin		
1.	BOMARK AMBALAŽA d.o.o., OIB: 26897480147, Kućanmarofska ulica 12, 42000 Varaždin, Hrvatska	4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko
2.	ŠPINA d.o.o., OIB: 74884350149, Poreč, Mate Vlašića 43A	4752 - Trgovina na malo željeznom robom, bojama i staklom u specijaliziranim prodavaonicama
- Kućanska ulica, Varaždin		
1.	Marlex d.o.o., OIB: 08702655593, Varaždin, Kućanska ulica 24	2223 - Proizvodnja proizvoda od plastike za građevinarstvo
2.	VIPLAST d.o.o., OIB: 04926114228, Varaždin, Kućanska ulica 22	2222 - Proizvodnja ambalaže od plastike
3.	AUTO KUĆA BUNIĆ d.o.o., OIB: 88369515807, Varaždin, Kućanska ulica 21	4520 - Održavanje i popravak motornih vozila
4.	ELGRAD d.o.o., OIB: 00443524345, Varaždin, Kućanska ulica 20	1629 - Proizvodnja ostalih proizvoda od drva, proizvoda od pluta, slame i pletarskih materijala
5.	OPTIMIS FONTANA d.o.o., OIB: 17438864289, Varaždin, Kućanska ulica 19	5630 - Djelatnosti pripreme i usluživanja pića
6.	INTERMONT-INTL d.o.o., OIB: 97410217687, Varaždin, Kućanska ulica 18	4673 - Trgovina na veliko drvom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom
7.	MANATEKS d.o.o., OIB: 31783606241, Varaždin, Ulica Otokara Keršovanija 12	4619 - Posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima
8.	MIDAL d.o.o., OIB: 04612730856, Varaždin, Kućanska ulica 12	1520 - Proizvodnja obuće
9.	ERG d.o.o., OIB: 81424995264, Varaždin, Kućanska ulica 4	2712 - Proizvodnja uređaja za distribuciju i kontrolu električne energije
10.	IVERPAN d.o.o., OIB: 79423686094, Centar Varaždin, Varaždin, Kućanska ulica 3	1629 - Proizvodnja ostalih proizvoda od drva, proizvoda od pluta, slame i pletarskih materijala
11.	ATINEL d.o.o., OIB: 21867977389, Varaždin, Kućanska ulica 2	7112 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
- Međimurska ulica, Varaždin		
1.	VINDIJA d.d. Varaždin, OIB: 44138062462, Varaždin, Međimurska ulica 6	1051 - Djelatnosti mljekara i proizvođača sira
2.	SIGA DOM d.o.o. , OIB: 71978525561, Varaždin, Međimurska ulica 12	6820 - Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
3.	COLAS HRVATSKA d.d. , OIB: 58701507957, Varaždin, Međimurska ulica 26	4211 - Gradnja cesta i autocesta
4.	SPAR HRVATSKA d.o.o. , OIB: 46108893754, Spar Varaždin, Varaždin, Međimurska ulica 31C	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan. pr.
- Ulica Ivana Severa, Varaždin		
1.	Zagorje-Tehnobeton d.d. , OIB: 68289504926, Varaždin, Podravska ulica 7	4120 – Gradnja stambenih i nestambenih zgrada
2.	MATREX d.o.o. , OIB: 21830590325, Varaždin, Ulica Ivana Severa 7	4674 – Trgovina na veliko željeznom robom, instalacijskim materijalom i opremom za vodovod i grijanje
3.	COTRA d.o.o., OIB: 36080822108, Varaždin, Ulica Ivana Severa 17	4690 – Nespecijalizirana trgovina na veliko
4.	GRADNJA-INŽENJERING d.o.o., Varaždin, Ulica Ivana Kukuljevića 48	4120 – Gradnja stambenih i nestambenih zgrada
5.	MELCOMP d.o.o., OIB: 75848171530, Varaždin, Ulica Ivana Severa 15	2620 – Proizvodnja računala i periferne opreme
6.	TP VARAŽDIN d.o.o., OIB: 24312302965, Varaždin, Optujska ulica 26	6820 – Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)
7.	LCL SECURITIES I S.À R.L., OIB: 19903931093, RUE DU CURÉ 34, LUKSEMBURG, LUKSEMBURG	9999 – Nepoznata djelatnost
8.	DOMA VARAŽDIN d.o.o., OIB: 53175915404, Varaždin, Ulica Ivana Severa 2	3109 – Proizvodnja ostalog namještaja
- Podravska ulica, Varaždin		
1.	DERMA d.d., OIB: 16891143389, Varaždin, Podravska ulica 13	1011 - Prerada i konzerviranje mesa
3.	KOSTWEIN-PROIZVODNJA STROJEVA d.o.o., OIB: 61825216722, Varaždin, Podravska ulica 37	2849 - Proizvodnja ostalih alatnih strojeva
- Koprivnička ulica, Varaždin		
1.	ASC d. d. Varaždin, OIB: 88826408293, Varaždin, Koprivnička ulica 2	4520 - Održavanje i popravak motornih vozila
2.	KAUFLAND HRVATSKA k.d., OIB: 47432874968, KAUF LAND-VARAŽDIN, Varaždin, Koprivnička ulica 17	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan
- Motičnjak, Varaždin		
1.	ČISTOĆA d.o.o., OIB: 02371889218, Reciklažno dvorište – RD1 I RD2, Varaždin, Motičak 9 i Motičnjak 9A	3811 - Skupljanje neopasnog otpada
2.	PZC VARAŽDIN d.d., OIB: 77718926011, Varaždin, Motičnjak 6	F42110 - Građenje cesta i autocesta
- Ulica Mihovila Pavleka Miškine, Varaždin		
1.	BB EXPORT IMPORT d.o.o., OIB: 15779226438, Varaždin, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 43	1413 - Proizvodnja ostale vanjske odjeće

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
2.	INA d.d., OIB: 27759560625, Avenija Većeslava Holjevca 10, 10000 Zagreb, Hrvatska	1920 - Proizvodnja rafiniranih naftnih proizvoda
3.	GUMI NEKRETNINE PROIZVODNJA d.o.o., OIB: 15900702057, Varaždin, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 64C	6820 - Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)
- Zagrebačka ulica, Varaždin		
1.	KAUFLAND HRVATSKA k.d., OIB: 47432874968, KAUFAND-VARAŽDIN, Varaždin, Varteksova ulica 2	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan
- Optujska ulica, Varaždin		
1.	PLODINE d.d., OIB: 92510683607, PLODINE-VARAŽDIN, Varaždin, Optujska ulica 151A	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan. pr.
2.	AUTOFUTURA d.o.o., OIB: 45614692535, FUTURA AUTO – Varaždin, Optujska ulica 169A	4618 - Posredovanje u trgovini specijaliziranoj za određene proizvode
3.	MDV-CENTAR d.o.o., OIB: 46612307315, Varaždin, Optujska ulica 157	4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko
4.	HIDROING d.o.o. , OIB: 44397455824, Varaždin, Optujska ulica 161	4291 - Gradnja vodnih građevina
5.	CENTAR ZA VOZILA HRVATSKE d.d. – Stanica za tehnički pregled Centar Auto-Varaždin, Varaždin, Optujska ulica 161A	7120 - Tehničko ispitivanje i analiza
6.	HEP d.d., OIB: 28921978587, Varaždin, Optujska ulica 163A	3513 - Distribucija električne energije
7.	A.S.C. PETRIŠIĆ d.o.o., OIB: 95481166069, Varaždin, Optujska ulica 169A	4511 - Trgovina automobilima i motornim vozilima lake kategorije
8.	SUPERNOVA VARAŽDIN d.o.o., OIB: 86027415864, Varaždin, Optujska ulica 171 A/B/C	6810 - Kupnja i prodaja vlastitih nekretnina
9.	HT d.d., OIB: 81793146560, Varaždin, Optujska ulica 82	6110 - Djelatnosti žičane telekomunikacije
10.	TOKIĆ d.o.o., OIB: 74867487620, Tokić Varžadin, Optujska ulica 82A	4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko
15.	MOD-DIZ-OBUĆA d.o.o., OIB: 86005455742, VARAŽDIN, Optujski odvojak 2	1520 - Proizvodnja obuće
16.	LIDL HRVATSKA d.o.o., OIB: 66089976432, LIDL-VARAŽDIN, Varaždin, Optujska ulica 74	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan. pr.
- Gospodarska ulica, Varaždin		
1.	KTC d.d., OIB: 95970838122, KTC Varaždin, Varaždin, Gospodarska ulica 3	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan. pr.
2.	VINDIJA d.d., OIB: 44138062462, Varaždin, Međimurska ulica 6	1051 - Djelatnosti mljekara i proizvođača sira
3.	FRIGO & CO. d.o.o., OIB: 90449789256, Varaždin, Gospodarska ulica 29A	4690 - Nespecijalizirana trgovina na veliko

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R.B.	Naziv tvrtke, OIB i sjedište/lokacija	Djelatnost
4.	AUTOMOBIL - LONČAR d.o.o., OIB: 30081527443, Varaždin, Gospodarska ulica 29C	4520 - Održavanje i popravak motornih vozila
5.	PLODINE d.d., OIB: 92510683607, PLODINE-Varaždin, Varaždin, Gospodarska ulica 33	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan. pr.
6.	LESNINA H. d. o. o., OIB: 36998794856, Lesnina Varaždin, Varaždin, Gospodarska ulica 37	4759 - Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ost. pr. za kućanstvo u spec. prodav.
7.	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d., OIB: 95240603723, Varaždin, Metalska ulica 2	2451 - Lijevanje željeza
8.	PRESEČKI GRUPA d.o.o., OIB: 85843181422, AUTOBUSNI PRIJEVOZ d.o.o., Varaždin, Gospodarska ulica 56	4939 - Ostali kopneni prijevoz putnika, d. n.
9.	LIDL HRVATSKA d.o.o., LIDL-VARAŽDIN, Varaždin, Gospodarska ulica 54	4711 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama pretežno hranom, pićima i duhan. pr.
10.	AK "Varaždin", OIB: 68581456127, Varaždin, Gospodarska ulica 58	9412 - Djelatnosti strukovnih članskih organizacija
11.	GET NEKRETNINE d.o.o., OIB: 80724491536, PEVEX, Varaždin, Gospodarska ulica 60	4719 - Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavaonicama
- Cehovska ulica, Varaždin		
1.	SIRION d.o.o., OIB: 63560672397, Varaždin, Ulica Vinka Međerala 2A	7112 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
2.	TerraLog d.o.o., OIB: 79001944320, Varaždin, Cehovska ulica 1	4941 - Cestovni prijevoz robe
3.	UNIVERZAL d.o.o., OIB: 71843925886, Varaždin, Cehovska ulica 10	3832 - Oporaba posebno izdvojenih materijala
4.	INVEST d.o.o., OIB: 29822995552, Varaždin, Cehovska ulica 12	4391 - Radovi na krovu
5.	VELMART d.o.o., OIB: 20933410514, Varaždin, Cehovska ulica 11	1511 - Štavljenje i obrada kože; dorada i bojenje krzna
6.	KOS TRANSPORTI d.o.o., OIB: 99654943646, Varaždin, Cehovska ulica 13	4941 - Cestovni prijevoz robe
7.	AUTO CENTAR KOS d.o.o., OIB: 33437375299, Varaždin, Cehovska ulica 18	4511 - Trgovina automobilima i motornim vozilima lake kategorije

Izvor: Grad Varaždin

A.7. PREGLED CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA PO VRSTI

Grad Varaždin povezan je na prometni sustav Republike Hrvatske cestovnim i željezničkim prometnicama. Od strateških cestovnih pravaca, područjem Grada prolaze europski koridori Mađarska - Varaždin - Zagreb - Rijeka te državni koridori: Republika Slovenija - Varaždin - Osijek (sastavni dijelovi Podravske magistrale) i koridor državne ceste prema Ivancu, Lepoglavi i Krapinsko-zagorskoj županiji (spoj sa Zagorskom magistralom).

• Cestovni promet

Na području Grada Varaždina nalazi se mreža autocesta, državnih, županijskih i lokalnih cesta, kako je prikazano u tablici u nastavku.

Tablica 8: Prikaz prometnica na području Grada

R.B.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Ukupna duljina prometnice (km)
AUTOCESTE			
1.	A4	Goričan (granica RH/Mađarska) – Varaždin – Zagreb (čvorište Zagreb istok, A3)	97,611
DRŽAVNE CESTE			
1.	DC 2	Dubrava Križovljanska (granica RH/Slovenija) – Koprivnica – Virovitica (DC5) – Sveti Đurađ (DC5) – Našice – Osijek – Vukovar – Ilok (GP Ilok (granica RH/Srbija))	347,282
2.	DC 3	Goričan (granica RH/Mađarska) – A4 – Hodošan (A4) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Popovec (A1) – Karlovac (DC1) – Rijeka (DC8)	221,669
3.	DC 35	Varaždin (DC2) – Lepoglava – Švaljkovec (DC1/ŽC2160)	46,031
ŽUPANIJSKE CESTE			
1.	ŽC 2048	A.G. Grada Varaždina (Črnc Biškupečki) – Turčin (DC3)	0,674
2.	ŽC 2050	A.G. Grada Varaždina (Poljana Biškupečka) – Beretinec – Beletinec – Novi Marof (ŽC2269)	17,003
3.	ŽC 2052	A.G. Grada Varaždina (Zbelava) – Kelemen – Jalžabet – Vrbovec (DC2)	9,161
4.	ŽC 2053	A.G. Grada Varaždina – Trnovec (DC2) – A.G. Grada Varaždina (Zbelava)	5,658
5.	ŽC 2070	A.G. Grada Varaždina – Gornji Kneginec (ŽC2250)	2,254
6.	ŽC 2101	Lepoglava (DC74) – Žarovnica – Jerovec (ŽC2084) – Donja Voća – Nova Ves Petrijanečka – A.G. Grada Varaždina (Hrašćica)	30,722
LOKALNE CESTE			
1.	LC 25073	A. G. Grada Varaždina (Črnc Biškupečki) – Vidovec (ŽC2048)	0,176
2.	LC 25079	Trnovec (DC2 – ŽC2053)	1,404
3.	LC 25080	Trnovec (LC25079) – A. G. Grada Varaždina (Donji Kućan)	0,839
4.	LC 25081	Trnovec (LC25080 – LC25079)	0,896

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta.

Državnim cestama upravlja i iste održava trgovačko društvo Hrvatske ceste d.o.o

Sukladno članku 98. *Zakona o cestama*, one ceste koje nisu razvrstane kao javne ceste postale su nerazvrstane ceste u vlasništvu Grada Varaždina.

• Željeznički promet

Željezničke pruge koje povezuju Varaždin u željezničku mrežu Republike Hrvatske i susjednih zemalja su Varaždin - Čakovec, Varaždin - Koprivnica i Varaždin - Zagreb. Preko Čakovca Varaždin je povezan (preko Pragerskog) sa Slovenijom, a preko Kotoribe s Mađarskom. Zbog slabih prometno-tehničkih karakteristika, željeznička pruga od Varaždina preko Zaboka i Zaprešića prema Zagrebu nema onu ulogu koju bi, s obzirom na svoj položaj, mogla imati. Postojeće željezničke pruge na području Grada Varaždina su u dosta lošem stanju, budući da

svojim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama te brojnim, uglavnom nedovoljno osiguranim, pružnim prijelazima cestovnih prometnica u istoj **razini**, ne udovoljavaju zahtjevima suvremenih željezničkih prijevoznih sustava.

Prema važnosti željezničke pruge na području Grada Varaždina razvrstane su u mrežu pruga I. i II. reda:

- pruga I. reda broj 100: Varaždin - Koprivnica - Osijek - Dalj (MP 14),
- pruga I. reda broj 101: Zaprešić (MG2) - Varaždin - Čakovec (MG 3),
- pruga II. reda broj 201: Varaždin (I 101) – Golubovec.

Područjem Grada prolaze 3 željezničke pruge, a pregled željezničkih pruga na području Grada Varaždina daje se u tablici u nastavku.

Tablica 9: Željezničke pruge na području Grada

R.B.	Oznaka pruge	Puni naziv željezničke pruge	Skraćeni naziv željezničke pruge	Ukupna duljina Željezničke pruge(km)
1.	R201	Zaprešić – Zabok – Varaždin - Čakovec	Zaprešić - Čakovec	100,714
2.	R202	Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj	Varaždin - Dalj	249,847
3.	L201	Varaždin – Ivanec – Golubovec	Varaždin - Golubovec	34,596

Izvor: Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga

Na pružnim dionicama na području Grada nalaze se dvije željezničke postaje:

- kolodvor Varaždin u Varaždinu,
- stajalište Zbelava u Zbelavi.

Željezničke pruge na području Grada sijeku puteve na 16 mjesta, a čiji pregled se daje u tablici.

Tablica 10: Sjecišta željeznica i prometnica na području Grada

Naziv pruge	Broj pruge	Pozicija prijelaza na km+m pruge	Lokalni naziv prijelaza	Vrste cestovnih prometnica
Varaždin – Dalj	R202	242+814	Poljski put	nerazvrstana
Varaždin – Dalj	R202	243+980	Poljski put	nerazvrstana
Varaždin – Dalj	R202	244+686	Zbelava	nerazvrstana (nastavak ŽC)
Varaždin – Dalj	R202	244+971	Kućan Donji	nerazvrstana
Varaždin – Dalj	R202	246+373	Kućan Marof I	nerazvrstana (nastavak ŽC)
Varaždin – Dalj	R202	246+720	Kućan Marof II	nerazvrstana (nastavak LC)
Varaždin – Dalj	R202	249+430	Vilka Novaka	nerazvrstana (nastavak ŽC)
Varaždin – Golubovec	L201	0+435	Vilka Novaka	nerazvrstana (nastavak ŽC)
Varaždin – Golubovec	L201	1+082	Varteks	nerazvrstana (nastavak ŽC)

Naziv pruge	Broj pruge	Pozicija prijelaza na km+m pruge	Lokalni naziv prijelaza	Vrste cestovnih prometnica
Varaždin – Golubovec	L201	1+540	Biškupec	nerazvrstana (nastavak LC)
Varaždin – Golubovec	L201	2+738	Jalkovec	nerazvrstana (nastavak ŽC)
Varaždin – Golubovec	L201	3+174	Poligon	nerazvrstana
Varaždin – Golubovec	L201	3+617	Poljski put	nerazvrstana
Varaždin – Golubovec	L201	3+891	Gojanec	nerazvrstana (nastavak LC)
Varaždin – Golubovec	L201	4+467	Gojanec naselje	nerazvrstana
Varaždin – Golubovec	L201	4+742	Gojanec po.	nerazvrstana

Izvor: HŽ infrastruktura

• Zračni promet

Na istočnom dijelu Grada Varaždina, na nadmorskoj visini od 547 stopa (približno 167 metara), oko 2 km od centra grada, nalazi se Aerodrom Varaždin (ICAO: LDVA). Smješten je na adresi: Varaždin, Podravska ulica 60. U vlasništvu je Grada Varaždina, a njime upravlja trgovačko društvo Parkovi d.o.o.

Aerodrom je registriran za domaći i međunarodni promet te ima uzletno-sletnu stazu pravca 16/34, duljine 1611 metara i širine 30 metara. Uglavnom se koristi za sportsko-rekreacijsku namjenu. Prosječno se godišnje na aerodromu izvrši između 3.000 i 4.000 letačkih operacija, koje uključuju letove manjih zrakoplova namijenjenih školovanju pilota i rekreativnom letenju. Povremeno Aerodrom koriste i veći mlazni zrakoplovi za koje je osigurana mogućnost servisiranja.

A.8. PREGLED TURISTIČKIH NASELJA

U Gradu Varaždinu niti jedno naselje nema isključivo turističku funkciju. Pregled naselja kroz turističke razrede (A, B, C i D) bio je moguć do početka 2020. godine, u skladu s kategorizacijom utvrđenom *Pravilnikom o proglašavanju turističkih općina i gradova i o razvrstavanju naselja u turističke razrede*, a koji je stavljen izvan snage odredbom članka 23. *Zakona o članarinama u turističkim zajednicama*. Kategorizacija naselja prema turističkim razredima od tada se više ne primjenjuje.

Danas ne postoji propis koji bi naselja svrstavao u turističke razrede, već se turistička razvijenost prati prema modelu koji se temelji na indeksu turističke razvijenosti (ITR). *Pravilnikom o pokazateljima za praćenje razvoja i održivosti turizma* propisani su pokazatelji za izračun indeksa turističke razvijenosti za pojedine jedinice lokalne i područne (regionalne)

samouprave. Temeljni pokazatelji za indeks turističke razvijenosti su pokazatelji poput broja postelja, turista i noćenja. Ti podaci i interaktivna karta s prikazom vrijednosti indeksa turističke razvijenosti su dostupni na službenoj mrežnoj stranici Instituta za turizam.

Prema zadnje dostupnim podacima za 2023. godinu, Varaždin je svrstan među srednje rangirane gradove, u kategoriju III. Jedinice se svrstavaju u pet kategorija: kategorija 0 - vrijednost indeksa 0,00, kategorija IV - najniži pozitivni indeksi, kategorija III i II - srednje vrijednosti indeksa i kategorija I – u koju se svrstavaju jedinice s najvišim indeksom turističke razvijenosti.

A.9. PREGLED ELEKTROENERGETSKIH GRAĐEVINA ZA PROIZVODNJU I PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Distributer električne energije na području Grada je HEP ODS d.o.o.-Elektra Varaždin. Opskrba električnom energijom Grada Varaždina obavlja se preko transformatorskih stanica napona 110, 35 i 10 kV. Elektroenergetskim sustavom visokog napona upravlja Hrvatski operator prijenosnog sustava (HOPS), dok distribuciju električne energije na srednjem (35 kV, 20/10 kV) i niskom (0,4 kV) naponu osigurava Operator distribucijskog sustava (ODS) – DP Elektra Varaždin, zračnom (dalekovodi) i podzemnom (kabeli) mrežom.

U nadležnosti Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d., Prijenosnog područja Zagreb su sljedeći objekti prijenosne mreže (dalekovodi nazivnog napona 110 kV):

- **DV 110 kV NEDELJANEC – GRAD VARAŽDIN**

godina izgradnje: 1976.

duljina voda: 10,4 km

duljina voda na području Grada Varaždina: ~ 9,95 km

vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²

zaštitno uže: OPGW

izolatori: kapasti stakleni KT-120

broj stupova: 45

broj stupova na području Grada Varaždina: 42

tip stupova: čelično-rešetkasti tipa "JELA i PORTAL"

tip stupova na području Grada Varaždina: čelično rešetkasti tipa "JELA i PORTAL"

- **DV 110 kV HE VARAŽDIN – NEDELJANEC I**

godina izgradnje: 1975.

duljina voda: 7,1 km

duljina voda na području Grada Varaždina: ~ 2,35 km

vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²

zaštitno uže: OPGW

izolatori: kapasti stakleni U-120

broj stupova: 21

broj stupova na području Grada Varaždina: 7

tip stupova: čelično rešetkasti tipa "JELA"

tip stupova na području Grada Varaždina: čelično rešetkasti tipa "JELA"

- **DV 110 kV HE VARAŽDIN – NEDELJANEC II**

godina izgradnje: 1975.

duljina voda: 7,1 km

duljina voda na području Grada Varaždina: ~ 2,35 km

vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²

zaštitno uže: Fe II

izolatori: kapasti stakleni U-120

broj stupova: 22

broj stupova na području Grada Varaždina: 7

tip stupova: čelično-rešetkasti tipa "JELA"

tip stupova na području Grada Varaždina: čelično rešetkasti tipa "JELA"

- **DV 110 kV GRAD VARAŽDIN – KNEGINEC**

godina izgradnje: 1989./2014.

duljina voda: 5,6 km

duljina voda na području Grada Varaždina: ~ 4,3 km

vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²

zaštitno uže: OPGW

izolatori: kapasti stakleni U-120

broj stupova: 21

broj stupova na području Grada Varaždina: 17

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

tip stupova na području Grada Varaždina: čelično rešetkasti tipa "JELA i BAČVA"

- **DV 110 kV NEDELJANEC – ČAKOVEC**

godina izgradnje: 1964.

duljina voda: 13,4 km

duljina voda na području Grada Varaždina: 6,3 km

vodiči: Al/Fe 3x150/25 mm²

zaštitno uže: OPGW

izolatori: kapasti stakleni U-120

broj stupova: 40

broj stupova na području Grada Varaždina: 17

tip stupova: čelično-rešetkasti tipa "JELA"

tip stupova na području Grada Varaždina: čelično rešetkasti tipa "JELA"

- **DV 110 kV NEDELJANEC – ČAKOVEC 2**

godina izgradnje: 1964.

duljina voda: 14,6 km

duljina voda na području Grada Varaždina: 6,3 km

vodiči: Al/Fe 3x150/25 mm² i Al/Fe 3x240/40 mm²

zaštitno uže: OPGW

izolatori: kapasti stakleni U-120

broj stupova: 45

broj stupova na području Grada Varaždina: 17

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

tip stupova na području Grada Varaždina: čelično rešetkasti tipa "JELA i BAČVA"

• **DV 110 kV TE JERTOVEC – NEDELJANEC**

godina izgradnje: 1952.

duljina voda: 35,7 km

duljina voda na području Grada Varaždina: 3,2 km

vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²

zaštitno uže: OPGW

izolatori: kapasti stakleni U-120

broj stupova: 128

broj stupova na području Grada Varaždina: 11

tip stupova: čelično rešetkasti tipa "JELA"

tip stupova na području Grada Varaždina: čelično rešetkasti tipa "JELA"

Na području Grada Varaždina, nalazi se transformatorska stanica nazivnog napona 110 kV, 220 kV odnosno 400 kV u nadležnosti Hrvatskog operatora prijenosnog sustava:

TS 110/35 kV VARAŽDIN

transformatori: T1 110/35/10 kV – 40 MVA (nadležnost HEP Elektra Varaždin)

T2 110/35/10 kV – 40 MVA (nadležnost HEP Elektra Varaždin)

U tabelarnom pregledu u nastavku je popis transformatorskih stanica s osnovnim podacima.

Tablica 11: Popis transformatorskih stanica srednjeg i niskog napona

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
2TS1327	VINKOVČAK	1327	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1122	ASFALNA BAZA	1122	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1073	BETON	1073	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1016	NIKOLE DEMONJE	1016	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1372	DRAVSKA	1372	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1209	LIČKA	1209	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1155	LUDBREŠKA	1155	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1095	KOPRIVNIČKA	1095	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1504	BOMBELLESOVA 1	1504	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1145	ŠTOSOV TRG	1145	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1193	MARKA MARULIĆA	1193	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1057	VIDE SOKOLA	1057	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1009	MATOŠEV TRG	1009	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1345	HARAMBAŠIĆEVA	1345	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1105	LJEVAONICA 2	1105	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1034	LJEVAONICA 3	1034	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1199	LIVADSKO NASELJE	1199	TS	10/0,4 kV	10 kV

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
2TS1172	VOJNA	1172	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1189	ĐURE KUHARA	1189	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1380	OPTUJSKA 2	1380	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1062	VOJNA BOLNICA	1062	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1394	PLODINE OPTUJSKA	1394	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1050	TT CENTAR	1050	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1002	OPTUJSKA POGON	1002	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1307	OPTUJSKA MALA PRIVREDA	1307	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1058	VINARIJA	1058	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1121	HIDROING	1121	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1492	MDV OPTUJSKA	1492	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1453	HRAŠĆICA 4	1453	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1407	OPTUJSKA 3	1407	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1412	SUPERNOVA	1412	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1476	SUPERNOVA VARAŽDIN	1476	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1005	FARMA 4 HIPODROM	1005	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1019	HRAŠĆICA 1	1019	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1245	HRAŠĆICA 2	1245	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1417	HRAŠĆICA 3	1417	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1288	FARMA 10	1288	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1398	DVORANA JELAČIČKA	1398	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1126	ELEKTROPRIVREDA	1126	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1313	COTRA	1313	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1263	BOBIĆ 2	1263	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1483	TMT VARAŽDIN	1483	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1486	DOMA VARAŽDIN	1486	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1158	KOŽARA 3	1158	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1390	TEHNOBETON	1390	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1162	PROGRES	1162	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1130	KOPRIVNIČKA 3	1130	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1104	KOPRIVNIČKA 2	1104	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1168	32. DIVIZIJE	1168	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1052	PRELOŠKA	1052	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1072	ATP	1072	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1114	VIKO ŠPINČIČEVA	1114	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1043	PZC	1043	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1485	MLJEKARA	1485	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1348	MLJEKARA 4	1348	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1296	MLJEKARA 2	1296	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1317	MLJEKARA 3	1317	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1175	BANFICA	1175	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1110	SLOBODA	1110	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1249	RUĐERA BOŠKOVIĆA	1249	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1146	MOTIČNJAK 3	1146	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1076	CRPNA STANICA CS 1	1076	TS	10/0,4 kV	10 kV

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
1TS1443	MOTIČNJAK ČISTOČA	1443	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1176	BOBIĆ 3	1176	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1346	PELETI	1346	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1186	ENERGANA	1186	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1124	CENTAR 8. MAJ	1124	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1437	UNIVERZAL MIŠKININA	1437	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1038	ZAŠTITNE RADIONICE	1038	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1029	DRVOZATEKS	1029	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1112	STROJOTEKS	1112	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1225	DRVOZA	1225	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1102	BOBIĆ 1	1102	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1134	MIŠKININA AMBULANTA	1134	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1315	HRVATSKE CESTE	1315	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1353	BENZINSKA MIŠKININA	1353	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1488	KOKA VALIONICA	1488	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1056	VALIONICA	1056	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1151	AERODROM	1151	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1314	KUĆAN MAROF DRAVSKA	1314	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1133	KUĆAN MAROF 2	1133	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1405	KUĆAN MAROF RAUŠ	1405	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1450	FOI VARAŽDIN	1450	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1164	SLAVENSKA	1164	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1129	MASARYKOVA	1129	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1135	MUZIČKA ŠKOLA	1135	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1048	VARAŽDINSKA BANKA	1048	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1360	STUDENTSKI DOM	1360	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1166	SVILANA 1	1166	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1467	VIS PROMOTEX	1467	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1239	VIS K&G	1239	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1079	ISTARSKA	1079	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1333	VIS KONFEKCIJA	1333	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1061	SVILANA 2	1061	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1065	PREHRANA	1065	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1096	KOKA UPRAVA	1096	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1487	KOLODVOR VARAŽDIN	1487	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1138	SOCIJALNO	1138	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1237	PROLETERSKIH BRIGADA	1237	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1295	KOMANDA	1295	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1303	VINETA	1303	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1125	DERMA	1125	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1320	TPV	1320	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1229	KOŽARA 2	1229	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1008	KOŽARA 1 (RS)	1008	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1351	NECKERMANN	1351	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1086	PIVOVARA	1086	TS	10/0,4 kV	10 kV

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
1TS1150	COMMERCE	1150	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1342	VETING	1342	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1389	GOSPODARSKA ZONA 2	1389	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1409	MERKUR	1409	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1157	KOZARČEVA 1	1157	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1173	ŽTP	1173	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1241	KOZARČEVA 2	1241	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1343	ZAGREBAČKA 3	1343	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1436	IVE MIKACA	1436	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1428	WISSERTOVA	1428	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1108	VILKA NOVAKA	1108	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1497	PROMMING VARAŽDIN	1497	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1393	VELPRO	1393	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1059	ZAGREBAČKA 2	1059	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1410	SUPILOVA	1410	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1499	RETAIL PARK ZAGREBAČKA	1499	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1395	VUKOVIĆEVA	1395	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1359	BAZENI	1359	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1198	ZBELAVA 1	1198	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1425	PS ČUNICA	1425	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1418	KUĆAN DONJI ŠKOLA	1418	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1181	KUĆAN DOJI 1	1181	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1252	ZBELAVA 2	1252	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1264	ZBELAVA FARMA	1264	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1466	KUĆAN GORNJI 1	1466	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1432	KUĆAN DONJI ZELENGAJ	1432	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1421	PS KUĆAN GORNJI	1421	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1224	FARMA 8	1224	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1246	FARMA 9	1246	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1332	VARTEKS STADION	1332	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1468	KAUFLAND 2	1468	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1147	POLIESTER	1147	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1267	POLIESTER (RS)	1267	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1115	UNIJA	1115	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1461	VARTEKS	1461	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1177	BREZJE 1	1177	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1074	BREZJE 2	1074	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1479	MIV	1479	TS	20 kV	20 kV
1TS1396	VARKOM KUĆAN	1396	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1344	GETRO	1344	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1027	AMD	1027	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1329	GOSPODARSKA ZONA 1	1329	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1397	GOSPODARSKA ZONA 3	1327	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1255	LTA	1255	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1319	AUTOBUSNI PROMET	1319	TS	10/0,4 kV	10 kV

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
2TS1448	FARMEX	1448	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1478	CRATIS	1478	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1463	TERRALOG	1463	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1326	CRPNA STANICA BREZJE	1326	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1243	BREZJE 5	1243	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1465	BREZJE 6	1465	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1328	HUNJADI	1328	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1149	BREZJE 3	1149	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1247	KUĆAN MAROF 3	1247	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1459	KUĆAN MAROF 4	1459	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1178	KUĆAN MAROF 1	1178	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1294	KUĆAN DONJI 2	1294	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1277	KUĆAN GORNJI 2	1277	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1420	MBO BREZJE	1420	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1365	BREZJE DEPONIJ	1365	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1028	BREZJE 4	1028	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1494	BREZJE 7	1494	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1473	TS VARIOSYSTEMS	1473	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1268	ZPPK BREZJE	1268	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1379	COM – PROM BREZJE	1379	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1403	SOLVIS	1403	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1388	PS PLITVICA 1	1388	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1250	ČRNEC 1	1250	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1141	VODOVOD 2	1141	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1484	KOKA 5	1484	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1127	FARMA 5 PEHANICA	1127	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1438	GOJANEC ŠIROKE LEDINE	1438	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1462	BENZINSKA BRAĆE RADIĆ	1462	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1088	SEDMA OSNOVNA ŠKOLA	1088	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1136	OPTUJSKA 1	1136	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1154	METALOPLASTIKA VARAŽDIN	1154	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1406	VODNIKOVA	1406	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1025	ŠC 32. DIVIZIJE	1025	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1017	TEKSTILNA ŠKOLA	1017	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1030	GORTANOVA 1	1030	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1501	POS NEPOMUKOVA	1501	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1404	MERCATOR	1404	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1184	GORTANOVA 2	1184	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1071	HALLEROVA ALEJA	1071	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1349	KAUFLAND	1349	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1163	SAJMIŠTE	1163	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1067	ZAVOJNA	1067	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1007	VATROGASNI DOM	1007	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1055	TRG REPUBLIKE	1055	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1046	VRAZOVA 3	1046	TS	10/0,4 kV	10 kV

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
1TS1109	ROBNA KUĆA VARTEKS	1109	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1014	ŠKOLSKA	1014	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1235	VRAZOVA 2	1235	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1219	VODOTORANJ	1219	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1502	SUD VARAŽDIN	1502	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1213	SINDIKAT	1213	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1148	AUGUSTA ŠENOE CONING	1148	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1231	KAVANA	1231	TS	10/0,4 kV	10 kV
1RS1128	KAZALIŠTE (RS)	1128	RS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1140	ZAGREBAČKA 7	1140	TS	10/0,4 kV	10 kV
1RS1068	VRAZOVA 1 (RS)	1068	RS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1318	VARAŽDINSKA BANKA KAPUCINSKI TRG	1318	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1001	MILKOVIĆEVA	1001	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1419	KAPUCINSKI TRG	1419	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1305	SDK	1305	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1087	POŠTA	1087	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1331	ATC	1331	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1261	VAMA 1	1261	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1097	HOTEL TURIST	1097	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1069	KIDRIČEVA 1	1069	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1131	KIDRIČEVA 2	1131	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1261	ĐURE SALAJA 6	1261	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1097	RUŽE KLAS	1097	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1069	ĐURE SALAJA 1	1069	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1131	ĐURE SALAJA 2	1131	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1190	ĐURE SALAJA 5	1190	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1021	ĐURE SALAJA 3	1021	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1045	MIROSLAVA KRLEŽE	1045	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1152	ĐURE SALAJA 4	1152	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1003	ZAGREBAČKA 1	1003	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1077	VARTEKS 7	1077	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1371	INTERSPAR ZAGREBAČKA	1371	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1036	ZAGORJE	1036	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1120	JUŽNO NASELJE 1	1020	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1023	VODOVOD 1	1023	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1350	ŠIROKE LEDINE	1350	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1495	SPORTSKA DVORANA	1495	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1185	SPORTSKA DVORANA	1185	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1091	TRAKOŠĆANSKA 2	1091	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1144	TRAKOŠĆANSKA 3	1144	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1167	TRAKOŠĆANSKA 1	1167	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1054	TRAKOŠĆANSKA 4	1054	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1101	BRAĆE RADIĆ 3-4	1101	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1273	TRAKOŠĆANSKA 6	1273	TS	10/0,4 kV	10 kV

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
1TS1117	TRAKOŠČANSKA 5	1117	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1301	BRAČE RADIĆ KRATKA	1301	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1106	MIHNJAČEVA	1106	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1251	NARODNE REVOLUCIJE 1	1251	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1269	BOLNICA 1	1269	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1039	BOLNICA 2	1039	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1482	FRANJE GALINCA	1482	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1031	KLJUČARIČEVA	1031	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1020	NARODNE REVOLUCIJE 2	1020	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1119	KIRURGIJA	1119	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1156	KRIŽANIČEVA	1156	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1375	JALKOVEČKA 1	1375	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1103	INTERNA	1103	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1064	LATICA	1064	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1047	VOJNA AMBULANTA	1047	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1093	JUŽNO NASELJE 2	1093	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1231	JUŽNO NASELJE 3	1231	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1374	GRABANICA 7	1374	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1026	MARKA OREŠKOVIĆA	1026	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
2TS1414	GRABANICA 6	1414	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1474	GRABANICA 5	1474	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1123	BRAČE RADIĆ I. HRGA	1123	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1451	VIDOVEČKA	1451	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1082	MARKOVIĆEVO NASELJE 1	1082	TS	10/0,4 kV	10 kV
2RS1514	GRABANICA (RS)	1514	RS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1207	DRAGUTINA RAKOVCA	1207	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1033	KOKA KLAONICA	1033	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1203	KALNIK 1	1203	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1364	TSH 2	1364	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1143	TSH SILOS	1143	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1040	KALNIK 2	1040	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1452	PODRAVKA KALNIK	1452	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1049	ULJARA	1049	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1098	MARKOVIĆEVO NASELJE 2	1098	TS	10/0,4 kV	10 kV
2TS1358	JALKOVEC 1	1358	TS	20/0,4 kV	20 kV
2TS1223	JALKOVEC 4	1223	TS	20/0,4 kV	20 kV
1TS1457	METALOPLASTIKA JALKOVEC	1457	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1233	KOKA 1	1233	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1271	JALKOVEC 3	1271	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1416	KTC VARAŽDIN	1416	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1201	KOKA 3	1201	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1311	BIŠKUPEČKA	1311	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1227	BIŠKUPEC VETERINARSKA STANICA	1227	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1456	OGLEDNA FARMA JALKOVEC	1456	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1460	PS PLITVICA 2	1460	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV

Oznaka	Naziv transformatorske stanice	Broj	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	Nazivni napon mreže
1TS1275	ČRNEC 2	1275	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1070	JALKOVEC 2	1070	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1439	FARMA VRČEK	1439	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1011	POLJANA 2	1011	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1094	POLJANA 1	1094	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV
1TS1137	KOKA POLJANA FARMA DJEDOVA	1137	TS	10/0,4 kV	10 kV
1TS1477	PIŠKORNICA POLJANA	1477	TS	10(20)/0,4 kV	10 kV

Izvor: HEP ODS, Elektra Varaždin, 2025.

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

U tablici u nastavku daje se pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari s ostalim podacima.

Tablica 12: Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari na području Grada Varaždina

R. B.	Naziv pravne osobe (operatera opasne tvari) i sjedište	R.B. lok./post.	Lokacija opasne tvari - adresa i naziv	Naziv opasne tvari	Količina	Zona ugroženosti R (m)
1.	AUTOBUSNI PRIJEVOZ d.o.o. Varaždin, Gospodarska ulica 56	1.	Varaždin, Gospodarska ulica 56 Autobusni prijevoz	dizel gorivo	86 t	25
				motorna ulja	22 t	
				kisik	0,12 t	
				ugljični dioksid	0,1 t	
				acetilen	0,12 t	
				prirodni plin	protočno	
2.	COLAS HRVATSKA d.d. Varaždin, Međimurska ulica 26	2.	Varaždin, Motičnjak 10 - asfaltna baza Varaždin	antifriz AL 40	1,0 t	
				diesel gorivo	21.000 l	
3.	GESTA d.o.o. Varaždin, Ulica Ivana Severa 20 (prijašnji naziv Controlmatik gesta d.o.o.)	3.	Varaždin, Ulica Ivana Severa 20 - skladište i ured	bitumen	190 t	
				klor	1 t (max. 5 t)	
4.	HEP PROIZVODNJA d.o.o. Zagreb, Ul. grada Vukovara 37 - PROIZVODNO PODRUČJE HE SJEVER, Varaždin, Međimurska ulica 26C	4.	Varaždin, Međimurska ulica 26C - proizvodno područje HE Sjever	loživo ulje ekstra lako	11 t	

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R. B.	Naziv pravne osobe (operatera opasne tvari) i sjedište	R.B. lok./post.	Lokacija opasne tvari - adresa i naziv	Naziv opasne tvari	Količina	Zona ugroženosti R (m)
5.	HEP-OPERATER DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o., DP ELEKTRA VARAŽDIN, Varaždin, Kratka ulica 3	5.	Varaždin, Optujska ulica 163 - skladište	transformatorsko ulje		
		6.	Varaždin, Ulica grada Koblenza 22 - Transformatorska stanica (TS) 110/35/20/10 kV Varaždin	transformatorsko ulje	44,6	44,6
		7.	Varaždin, Ulica Janka Leskovara - TS 35/10 kV Varaždin 3	transformatorsko ulje	8,27	8,27
		8.	Varaždin, Ulica Stjepana Vukovića - TS 35/10(20) kV Varaždin 1	transformatorsko ulje	5,77	5,77
		9.	Varaždin, Vodovodna ul. - TS 35/10 kV Varaždin 2	transformatorsko ulje	10	10
6.	HIDROING d.o.o. Varaždin, Optujska ulica 161	10.	Varaždin, Optujska ulica 161 - Skladište tvrtke	dizel gorivo	43.000 l	310
				maziva	Po potrebi	
				motorna ulja	1.000 l	
				ulja za kočnice	10 l	
				ulja za mjenjače i prijenosnike	100 l	
				ulje za hidrauliku	800 l	
				antifriz	200 l	
				nitro lak	po potrebi	
				nitro razrjeđivač	po potrebi	
				plin za varenje O ₂	28 kg	
				plin za varenje C ₂ H ₂	18 kg	
				plin za varenje CO ₂	60 kg	
7.	JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN Varaždin, Zagrebačka ulica 85A	11.	Varaždin, Zagrebačka ulica 85A	natrij hipoklorit 15%	2.000 l	3.200
				sumporna kiselina 37%	1,5 t	
8.	KOKA d.o.o Varaždin, Biškupečka ulica 58	12.	Varaždin, Biškupečka ulica 58 - Industrija mesa	lož ulje	40.000 kg	238
				amonijak NH ₃	20.000 kg	1.300
		13.	Varaždin, Biškupečka ulica 56 - Tvornica stočne hrane	lož ulje	17.000 kg	
		14.	Varaždin, Optujska ulica - Matična farma 4	lož ulje	40.000 l	238
		15.	Varaždin, Jurkovićeve ulica - Matična farma 5	lož ulje	40.000 l	238
		16.	Hrašćica, Osječka ulica - Matična farma 10	ukap. naftni plin	8.000 l	300

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R. B.	Naziv pravne osobe (operatera opasne tvari) i sjedište	R.B. lok./post. 17.	Lokacija opasne tvari - adresa i naziv	Naziv opasne tvari	Količina	Zona ugroženosti R (m)
			Poljana Biškupečka, Ulica Ljudevita Gaja – Matična farma 22	ukap. naftni plin	12.000 l	400
9.	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Varaždin, Metalska ul. 2	18.	Varaždin, Metalska ulica 2 - RJ Ljevaonica	ugljikov dioksid	26 t	
				kisik	0,18 t	
				acetilen	0,03 t	
10.	OPĆA BOLNICA VARAŽDIN Varaždin, Ulica Ivana Meštrovića 1	19.	Varaždin, Ulica Ivana Meštrovića 1	kisik O ₂	13,6 t	
				acetilen C ₂ H ₂	0,05 t	
				dizel i LU Extra lako	3,8 t	
11.	PARKOVI d.o.o. Varaždin, Hallerova aleja 8	20.	Varaždin, Podravska ulica 60, Aerodrom Varaždin	gorivo 100LL	20.000 l	
				gorivo JET A1	20.000 l	
12.	PLINACRO d.o.o. Zagreb, Savska cesta 88A	21.	Magistralni plinovod DN 300 Budrovac - Varaždin 1	zemni plin		
		22.	Magistralni plinovod DN 300 Kneginec - Varaždin 2	zemni plin		
		23.	Magistralni plinovod DN 200 Varaždin 2 - Šenkovec	zemni plin		
		24.	Magistralni plinovod DN 150 Varaždin 1 - Lepoglava	zemni plin		
13.	PODRAVKA d.d. Koprivnica, Ulica Ante Starčevića 32	25.	Varaždin, Biškupečka ulica 60 - Tvornica "Kalnik"	klorovod. kiselina	8 t	
				natrijev hidroskid	2 t	
				belox 35 (vodikov peroskid)	1,2 t	
				mazut	250 t	
				sredstva za industrijsko čišćenje i dezinfekciju	nekoliko stotina kg	
				nova i rabljena maziva, boje i otapala	0,4 t	
				Ivacid A (natrijev hipoklorit)	0,36 t	
				natrijeva lužina	6 t	
				UNP	0,24 t	
14.	TEHNO-PARTNER d.o.o. Varaždin, Cehovska ulica 12	26.	Varaždin, Cehovska ulica 12 - Skladište ulja i maziva	maziva	200 t	
				antifriz	4 t	
15.	UNIVERZAL d.o.o. Varaždin, Cehovska ulica 12	27.	Varaždin, Cehovska ulica 10	dizel gorivo	20 t	
				otpadna ulja	34 t	
				kisik	1,2 t	
				UNP	0,3 t	
				acetilen	0,2 t	
				ugljični dioksid	0,1 t	
16.	VARKOM d.o.o.	28.	Varaždin, Ulica Janka Jurkovića	klor	300 kg	200

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R. B.	Naziv pravne osobe (operatera opasne tvari) i sjedište	R.B. lok./post.	Lokacija opasne tvari - adresa i naziv	Naziv opasne tvari	Količina	Zona ugroženosti R (m)
	Varaždin, Trg Bana Jelačića 15		68	neutralizacijska otopina (natrij-hidroksid + natrijev tiosulfat)	4.400 kg	
		29.	Varaždin, Vinokovščak bb	klor	100 kg	300
				neutralizacijska otopina (natrij-hidroksid + natrijev tiosulfat)	3.300 kg	
17.	VINDIJA d.d. Varaždin, Međimurska ulica 6	30.	Varaždin, Međimurska ulica 6 - Proizvodni pogon	lož ulje	80.000 l	250
				amonijak NH ₃	5.500	500
				natrijev hidroksid	7.700 kg	
				dušična kiselina	7.700 kg	
				vodikov peroksid	180 kg	
				peroksiocetna kiselina	385 kg	
		31.	Varaždin, Gospodarska ulica 27/A – Proizvodni pogon VIVIS	lož ulje	50.000 l	
				amonijak	1.450 kg	500
				natrijev hidroksid	8.750 kg	
				dušična kiselina	5.900 kg	
				vodikov peroksid	2.500 kg	
				natrijev hipoklorid	960 kg	
				peroksiocetna kiselina	4.200 kg	
18.	ZAGORJE-TEHNOBETON d.d. Varaždin, Podravska ulica 7	32.	Varaždin, Podravska ulica 7 - Industrija Zagorje Tehnobeton	dizel gorivo	5.000 l	
19.	Patting d.o.o.* Varaždin, Svilaraska ulica 2	33.	Varaždin, Svilaraska ulica 2	mineralno ulje	180 t	
				antifriz	30 t	
				acetone	1 t	
				nitrorazređivač	8 t	
				dizel gorivo	5 t	
20.	VARTEKS d. d. u stečaju** Varaždin, Zagrebačka ulica 94	34.	Varaždin, Zagrebačka ulica 94	Shelsol ulje	3 t	
				tkanina		
				transformatorsko ulje		
				ulje za podmazivanje		
				zemni plin		
				sredstva za čišćenje		
21.	Arena Varaždin d.o.o. Varaždin, Šetalište Franje Tuđmana 1	35.	Varaždin, Šetalište Franje Tuđmana 1	plinske boce		
				prirodni plin	15550 m ³	
				transformatorsko ulje	900 kg	
				dizel gorivo	1000 l	

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R. B.	Naziv pravne osobe (operatera opasne tvari) i sjedište	R.B. lok./ post.	Lokacija opasne tvari - adresa i naziv	Naziv opasne tvari	Količina	Zona ugrože- nosti R (m)
22.	CORAL CROATIA d.o.o. Zagreb, Budmanijeva	36.	Varaždin, Ulica braće Radić 204 - Shell BS Varaždin 2	benzin	21 m ³	
				dizel	79,5 m ³	
				AD Blue	5 m ³	
				UNP	5 m ³ + 40 boca od 10 kg	
				motorna ulja, razna	0,2 t	
				antifriz, stakloperi i sl.	0,2 t	
23.	INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. Zagreb, Avenija V. Holjevca 10	37.	Varaždin, Ulica Miroslava Krlež 8 - MPM Varaždin-Krležina	naftni derivati i alternativna goriva	155,78 t	114
				ukapljeni lako zapaljivi plinovi	3,343 t	
				antifrizi, ulja i maziva	1 t	
		38.	Varaždin, Međimurska ulica 28E - MPM Varaždin-Međimurska	naftni derivati i alternativna goriva	115,64 t	114
				ukapljeni vrlo lako zapaljivi plinovi	3,5 t	
				antifrizi, ulja i maziva	1 t	
24.	KTC d.d. Varaždin, Gospodarska 3	39.	Varaždin, Gospodarska ulica 3/1 - KTC Benzinska postaja Varaždin	benzin	30 t	310
				dizel	50 t	326
				plavi dizel	40 t	110
				UNP	0,8 t	200
25.	MIKOL d.o.o. Čakovec, S. Bencea 10	40.	Varaždin, Podravska ulica 41 - Benzinska postaja Mikol Varaždin	dizel	80.000 l	
				MB	50.000 l	
				UNP	50 x 10 kg	
26.	PETROL d.o.o. Zagreb, Savska Opatovina 36	41.	Varaždin, Koprivnička ulica 12 - BP Varaždin	Qmax Eurosuper BS 95	29,41 t	
				Qmax Eurosuper BS 100	31,54 t	
				Eurodiesel AD	102,26 t	
				Qmax Eurodiesel	29,67 t	
		42.	Varaždin, Ulica braće Radić 199 - BP Varaždin	Qmax Eurosuper BS 95	20.000 l	
				Qmax Eurosuper BS 100	16.000 l	
				Eurodiesel AD	46.000 l	
				Qmax Eurodiesel	18.000 l	
				LUEL	36.000 l	
				plavi dizel	18.000 l	
				UNP	4850 l	
				UNP za kućanstvo	60 x 10 kg	

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

R. B.	Naziv pravne osobe (operatora opasne tvari) i sjedište	R.B. lok./post.	Lokacija opasne tvari - adresa i naziv	Naziv opasne tvari	Količina	Zona ugroženosti R (m)
		43.	Varaždin, Podravska ulica 10 - BS Varaždin	Qmax Eurosuper BS 95	50.000 l	
				Qmax Eurosuper 100	30.000 l	
				Eurodiesel AD	50.000 l	
				Qmax Eurodizel	30.000 l	
				UNP za kućanstvo	40 x 10 kg	
		44.	Varaždin, Optujska ulica 106	Qmax Eurosuper BS 95	55.000 l	
				Qmax Eurosuper BS 100	25.000 l	
				Eurodiesel AD	50.000 l	
				Q max Eurodizel	30.000 l	
				UNP	10.000 l	
				UNP za kućanstvo	40 x 10 kg	
		45.	Varaždin, Gospodarska ulica 29B	Qmax Eurosuper BS 95	40.000 l	
				Qmax Eurosuper BS 100	60.000 l	
				Eurodiesel AD	60.000 l	
				Qmax eurodiesel	20.000 l	
27.	TIFON d.o.o. Zabok, Ulica 103. brigade 10	46.	Varaždin, Optujska ulica 96 - Benzinska postaja Varaždin	EVO Eurosuper 95 BS	20.000 l	
				EVO Eurosuper 100+ BS premium	30.000 l	
				EVO Eurodiesel BS	60.000 l	
				EVO Eurodiesel BS	20.000 l	
				EVO LPG	9.700 l	
				UNP u bocama za kućanstvo	80 x 10 kg	
28.	TRGOGRAD d.o.o. Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 23	47.	Varaždin, Ulica Ivane Brlić-Mažuranić 23 - Benzinska postaja Šilec	benzin	80 m ³	232
				dizel	170 m ³	
				UNP	2,73 m ³	
				motorna ulja, antifriz, stakloper	0,2 t	
				gorivo JET A1	20.000 l	

*Za pravnu osobu nije utvrđeno ažurirano stanje te je prikazan maksimalni kapacitet prema podacima iz prethodnih godina.

**Za pravnu osobu nije utvrđeno ažurirano stanje te je prikazan maksimalni kapacitet prema podacima iz prethodnih godina. Za pravni subjekt je odlukom Trgovačkog suda Varaždin od 18.7.2024. godine otvoren stečajni postupak i prema obavijesti stečajnog upravitelja od početka 2025. godine u pravnom subjektu je obustavljena proizvodna aktivnost.

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

Na području Grada Varaždina dobrovoljni i profesionalni vatrogasci djeluju u sedam dobrovoljnih vatrogasnih društava teritorijalnog ustroja, jednom dobrovoljnom vatrogasnom društvu u gospodarstvu i jednoj profesionalnoj vatrogasnoj postrojbi. Dobrovoljna vatrogasna društva i profesionalna vatrogasna postrojba kao članice udružena su u Gradsku vatrogasnu zajednicu Varaždin. Gradska vatrogasna zajednica u Varaždinu djeluje na adresi Trenkova ulica 44, Varaždin.

U tablici u nastavku daje se popis dobrovoljnih vatrogasnih društava i profesionalne postrojbe sa sjedištima njihovih vatrogasnih domova u kojima su smješteni vatrogasci i njihova oprema.

Tablica 13: Popis vatrogasnih postrojbi sa sjedištima vatrogasnih domova

R.B.	Naziv profesionalne postrojbe/ vatrogasnog društva	Sjedište – adresa vatrogasnog doma
a)	Profesionalna vatrogasna postrojba	
1.	Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina	Varaždin, Trenkova ulica 44
b)	Dobrovoljna vatrogasna društva teritorijalnog društva	
1.	Dobrovoljno vatrogasno društvo "Prvi hrvatski dobrovoljni vatrogasni zbor u Varaždinu"	Varaždin, Trenkova ulica 44
2.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Biškupec	Varaždin, Trg Ivana Perkovca 38A
3.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Kućan Donji	Donji Kućan, Varaždinska ulica 111
4.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Gojanec	Gojanec, Ulica Matije Gupca 24
5.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Gornji Kućan	Gornji Kućan, Varaždinska ulica 171
6.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Jalkovec	Jalkovec, Ulica braće Radić 99
7.	Dobrovoljno vatrogasno društvo Zbelava	Zbelava, Varaždinska ulica 119
c)	Dobrovoljno vatrogasno društvu u gospodarstvu	
1.	Dobrovoljno vatrogasno društvo „Zdravstvo“ Varaždin	Varaždin, Ulica Ivana Meštrovića 1

Izvor: Grad Varaždin

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

Područjem Grada Varaždina prolazi nekoliko prirodnih vodotoka. Glavni prirodni vodni tok na području Grada Varaždina je rijeka Drava te je ona glavni recipijent oborinskih i otpadnih voda. Rijeci Dravi s desne strane pritječe rijeka Plitvica. Najznačajniji pritoci Plitvice su potoci Piškornica i Zbel. Drava ima nivalni režim (maksimum vode u lipnju, minimum u prosincu), dok Plitvica ima pluvijalni (kišni) režim (maksimalni protoci u periodu ožujak-travanj) te je slabijih hidroloških karakteristika. Srednji protok Drave (kanala i starog korita zajedno) na području Grada je cca 300 m³/s. Rijeka Plitvica ima srednji godišnji protok od oko 0,4 m³/s, a potok Zbel oko 0,15 m³/s. U blizini sjeveroistočnog rubnog područja Grada (prostor Općine Trnovec Bartolovečki) nalazi se i nekoliko bajera – bajori na Motičnjaku - s većim količinama vode.

Nastali su eksploatacijom dravskog šljunka i pijeska. Također, sjeveroistočno kod Varaždina, unutar dravskog korita nalazi se velika vodna akumulacija – akumulacijsko jezero HE Čakovec, tzv. Varaždinsko jezero. Akumulacija s oko 50 mil. m³ vode i s površinom od cca 11,9 km².

Rijeka Drava svojim protočnim količinama i vodostajem tijekom čitave godine osigurava vodne količine koje bi se u izvanrednim okolnostima mogle koristiti za opskrbu u akcijama gašenja požara. Najpogodniji prilazi riječnom koritu za vatrogasna vozila i njihovo napajanje vodom su mjesta postojećih mostova na odvodnom kanalu hidroelektrane Varaždin te cestovne prometnice Varaždin - Čakovec.

Ostali prirodni vodotoci: Plitvica, Piškornica i Zbel povremeno presušuju te nisu pouzdani izvori vode za vatrogasne intervencije. Stoga se mogu koristiti samo iznimno za povoljnih hidroloških razdoblja pa se na iste ne treba oslanjati u vatrogasnim intervencijama.

Prema navedenom, mogući površinski izvori vode na području Grada koji bi se iznimno mogli koristiti u gašenju velikih požara, odnosno u slučaju pomanjkanja vode u vodoopskrbnom sustavu su:

- odvodni kanal HE Varaždin,
- staro korito rijeke Drave,
- akumulacijsko jezero HE Čakovec,
- rijeka Plitvica,
- potok Zbel,
- bajeri na Motičnjaku.

Vodoopskrba područja Grada Varaždina riješena je putem Regionalnog vodovoda Varaždin iz jednog vodoopskrbnog sustava: Sustav Doljan – primarna zona.

Sustav je vezan na vodospremu Doljan zapremnine 2 x 5000 m³ (kota 225,00 m.n.m) i vodocrpilište Bartolovec (kota 161,5 m.n.m.), kapaciteta 500 l/s.

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

Hidrantska mreža za gašenje požara je skup cjevovoda, uređaja i opreme kojima se voda od sigurnog izvora dovodi do štice prostora i građevina. Zahtjevi za hidrantske mreže i slučajevi kada se za zaštitu od požara obvezno primjenjuje hidrantska mreža, propisani su *Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara*.

Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara je ona koja je izvedena izvan građevine koja se štiti, a završava nadzemnim ili podzemnim hidrantom. Za opskrbljivanje vodom vatrogasnih vozila mnogo je značajnija vanjska hidrantska mreža.

Ispravnost hidrantske mreže provjerava se prvim i periodičnim ispitivanjima, a u skladu s *Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara*.

Naselja Grada hidrantskom vodom opskrbljuju se iz Regionalnog vodovoda Varaždin. Izuzimanje vode za potrebe gašenja požara omogućeno je uporabom podzemnih i nadzemnih hidranata. Na vanjskim javnim površinama pretežita je zastupljenost podzemnih hidranata. Vanjski hidranti instalirani su u svim naseljima Grada.

Pregled vodovodne mreže vidljiv je u Prilogu 8. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Infrastrukturni sustav i mreže- vodnogospodarski sustav, koji je sastavni dio ove *Procjene ugroženosti, 2025. poglavlje G. Numerički, grafički i ostali prilozi*.

Popis hidranata na području Grada Varaždina prikazan je u Prilogu 11. - Popis hidranata na području Grada Varaždina, koji je sastavni dio ove *Procjene ugroženosti, 2025. poglavlje G. Numerički, grafički i ostali prilozi*.

A.14. PREGLED GRAĐEVINA U KOJIMA POVREMENO ILI STALNO BORAVI VEĆI BROJ OSOBA (škole, vrtići, jaslice, đački i studentski domovi, domovi umirovljenika, bolnice, športski objekti, kulturno – umjetnički i povijesni objekti i sl.)

Popis građevina na području Grada gdje se povremeno ili stalno očekuje zadržavanje većeg broja ljudi (škole, vrtići, jaslice, domovi umirovljenika, športski objekti, kulturno-umjetnički i povijesni objekti i sl.), a koje bi u slučaju incidentnih situacija trebalo pravovremeno evakuirati, daje se u tablici u nastavku.

Tablica 14: Pregled građevina (objekata) na području Grada u kojima se okuplja veći broj ljudi

Naziv građevine (objekta)	Lokacija	Očekivana zaposjednutost
Dječji vrtić "Varaždin"	„Aleja“, Aleja kralja Zvonimira bb	129
	„Biškupec“, Ulica Kneza Trpimira 63	70
	„Dravska“, Dravska ulica 1	104
	„Gortanova“, Ulica Vladimira Gortana 19b	99
	„Hrašćica“ Ulica Ruđera Boškovića 9A, Hrašćica	83
	„Koprivnička“, Koprivnička ulica 5	141
	„Kozarčeva“, Ulica Josipa Kozarca 22	123
	„Kućan“, Donji Kućan, Varaždinska ulica 131	67
	„Trakošćanska“, Graberje 29	135
Dječji vrtić „Bajka“	Varaždin, Široke ledine 16	271
Dječji vrtić „Čira-Čara“	Varaždin, Anina ulica 27	106
Dječji vrtić „Dječji svijet“ Varaždin	Varaždin, Ulica Franje Galinca 2	142
Dječji vrtić „Vrtić Panda“ Varaždin	Varaždin, Hercegovačka ulica 29	190
Dječji vrtić „Pinokio“ Varaždin	Varaždin, Ulica Ivana Trnskog 21	150
Dječji vrtić „Sveta Uršula“ Varaždin	Varaždin, Uršulinska ulica 3	77
Dječji vrtić „Zečić“ Varaždin	Varaždin, Plitvička ulica 3	70
Dječji vrtić „Zeko“ Varaždin	Varaždin, Ulica Jurja Križanića 96	89
Dječji vrtić „Malo drvo“ Varaždin	Varaždin, Anina ulica 2	90

Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije za područje Grada Varaždina

Naziv građevine (objekta)	Lokacija	Očekivana zaposjednutost
1. Osnovna škola	Varaždin, Ulica kralja Petra Krešimira IV 10	454
2. Osnovna škola	Varaždin, Ulica Augusta Cesarca 10	760
3. Osnovna škola	Varaždin, Trg Ivana Perkovca 10	521
4. Osnovna škola	Varaždin, Ulica Matije Antuna Reljkovića bb	474
5. Osnovna škola	Varaždin, Ulica Frana Kurelca 3	350
6. Osnovna škola	Varaždin, Ulica Dimitrije Demetera 13	824
7. Osnovna škola	Donji Kućan, Varaždinska ulica 131	295
Centar za odgoj i obrazovanje „Tomislav Špoljar“	Varaždin, Ulica Jurja Križanića 33	313
Elektrostrojarska škola	Varaždin, Hallerova aleja 5	1.053
Prva Gimnazija Varaždin	Varaždin, Ulica Petra Preradovića 14	835
Druga Gimnazija Varaždin	Varaždin, Hallerova aleja 6A	780
Glazbena škola Varaždin	Varaždin, Kapucinski trg 8	752
Gospodarska škola Varaždin	Varaždin, Ulica Božene Plazzeriano 4	975
Medicinska škola Varaždin	Varaždin, Ulica Vinka Međerala 11	515
Graditeljska prirodoslovna i rudarska škola Varaždin	Varaždin, Hallerova aleja 3	720
Srednja strukovna škola Varaždin	Varaždin, Ulica Božene Plazzeriano 4	470
Strojarska i prometna škola Varaždin	Varaždin, Hallerova aleja 3A	756
Škola stranih jezika Žiger, Privatna Varaždinska gimnazija s pravom javnosti	Varaždin, Ulica Stanka Vraza 37	160
Prva privatna gimnazija s pravom javnosti Varaždin	Varaždin, Ulica Frana Supila 22	100
Fakultet organizacije i informatike	Varaždin, Pavlinska ulica 2 Ulica Petra Krešimira IV 15	2.598
Geotehnički fakultet	Varaždin, Hallerova aleja 7	485
Sveučilište Sjever – Sveučilišni centar Varaždin	Varaždin, Ulica 104. brigade 3	3418
Učenički dom	Varaždin, Hallerova aleja 2	299
Studentski dom A	Varaždin, Ulica Julija Merlića 9	282
Studentski dom B	Varaždin, Ulica Petra Krešimira IV 42	600
Pučko otvoreno učilište	Varaždin, Hallerova aleja 1/II Varaždin, Ulica Ljudevita Gaja 1	40 200
Dom za starije i nemoćne osobe	Varaždin, Zavojna ulica 6	450
Centar za rehabilitaciju	Varaždin, Ulica Zinke Kunc 47	360
Opća bolnica Varaždin	Varaždin, Ulica Ivana Meštrovića bb	2.500
Nogometni stadion Varteks	Varaždin, Zagrebačka ulica 94	8.900
Sportski centar "Sloboda"	Varaždin, Ulica Ognjena Price 31	3.900
Školsko-sportska dvorana "Varaždin"	Varaždin, Graberje 31	1.000
Gradska sportska dvorana "Varaždin"	Varaždin, Šetalište Franje Tuđmana 1	5.500
Gradski bazeni Varaždin	Varaždin, Zagrebačka ulica 85A	500
Zgrada HNK u Varaždinu	Varaždin, Ulica Augusta Cesarca 1	400
Gradski muzej Varaždin - Stari Grad	Varaždin, Šetalište Josipa Juraja Strossmayera 7	300
Kino "Gaj"	Varaždin, Ulica Ljudevita Gaja 3	340
Hotel "Turist"	Varaždin, Aleja kralja Zvonimira 1	350
Park Botique Hotel Varaždin	Varaždin, Ulica Juraja Habdelića 6	50
Varaždinska katedrala – Uznesenja Blažene Djevice Marije na nebo	Varaždin, Pavlinska ulica 4	500
Crkva sv. Nikole	Varaždin, Trg slobode 12	300

Naziv građevine (objekta)	Lokacija	Očekivana zaposjednutost
Crkva sv. Ivana Krstitelja (Franjevački samostan)	Varaždin, Franjevački trg 8	300
Crkva sv. Josipa	Varaždin, Dravska ulica 3	300
Crkva Dobrog Pastira	Varaždin, Hallerova aleja 8d	300
Crkva Presvetog Trojstva (Kapucinski samostan)	Varaždin, Kapucinski trg 7	300
Crkva Rođenja Kristova (Uršulinski samostan)	Varaždin, Uršulinska ulica 3	300
Crkva uznesenja Blažene Djevice Marije	Varaždin, Trg Ivana Perkovca 38	300

Izvor: ažurirani podaci iz *Procjene ugroženosti, 2020.*

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

Lokacije i građevine u kojima se obavlja utovar i istovar zapaljivih tekućina, plinova i drugih opasnih tvari opisane su u poglavljima ove *Procjene ugroženosti, 2025.*, kako slijedi:

- A.5. Pregled pravnih soba u gospodarstvu glede povećane opasnosti od nastajanja i širenja požara,
- A.10. Pregled lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari,
- B. Procjene ugroženosti pravnih osoba razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara.

A.16. PREGLED POLJOPRIVREDNIH I ŠUMSKIH POVRŠINA

• Poljoprivredne površine

Područje koje zauzima Grad Varaždin ravničarski je prostor poznat pod imenom Varaždinsko polje. Cijelo Varaždinsko polje vrijedan je agrarni kraj, posebno pogodan za uzgoj povrća. Za agrarno iskorištavanje pogodnija su tla oko rijeke Plitvice, više za oranice, a niže i vlažnije kao livade, dok se duž prirodnih korita Drave prostiru zamočvarena i močvarna tla te se ove površine iskorištavaju kao livade i pašnjaci. Oranične površine se koriste u skladu s proizvodnom orijentacijom. Ratarska proizvodnja u osnovi je podređena stočarskoj, odnosno proizvodnji stočne hrane – kukuruza i krmnog bilja.

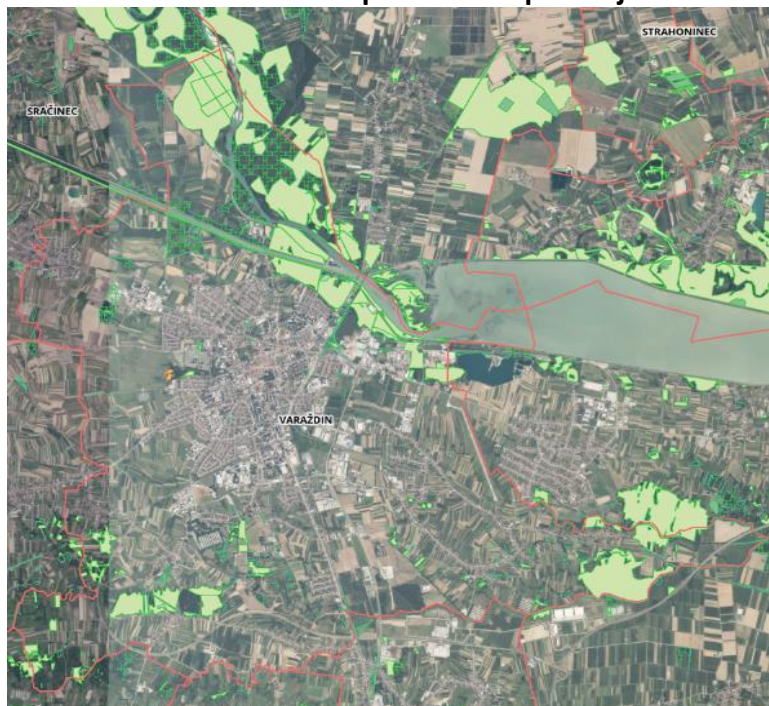
Na području Grada, sukladno podacima iz ARKOD preglednika (www.arkod.hr, pristupljeno dana: 20. 8. 2025., ARKOD – Agronomski kartografski operativni dokument, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju), završno s 2024. godinom, registrirano je ukupno: 1.231,23 ha oranica, 1,81 ha staklenika na oranicama, 110,34 ha livada, 60,29 ha pašnjaka, 0,04 ha vinograda, 43,72 ha voćnjaka, 2,98 ha rasadnika, 0,87 ha mješovitih višegodišnjih nasada, 5,25 ha ostalih vrsta uporabe zemljišta, 3,02 ha privremeno

neodržavanih parcela. To je ukupno 1.495,55 ha, a koje površine su sukladno ARKOD podacima na području Grada raspoređene na ukupno 2.952 ARKOD parcela².

- **Šumske površine**

Područje Grada Varaždina ne obiluje šumskim pokrovom i pod šumama je mali postotak površine Grada. Područje Grada Varaždina karakteriziraju nizinski (ravničarski) i dolinski te šumostepski, brdski (kontinentski), niskogorski i niži pretplaninski šumski pojasevi. Prevladavajuća šumska vegetacija u ovakvim šumama su poluvlažne i vlažne šume i šikare (šume hrasta lužnjaka, vrbici, topolici, jošici i dr.), odnosno šumostepe, različite mezofilne i mezotermne šume (šume hrasta kitnjaka, sladuna i cera, bukove i ostale bjelogorične šume i šikare). Privredna funkcija šuma je malog značaja, za razliku od njezine uloge u biološkoj ravnoteži. Šumarstvo je podređeno zaštiti prirodnog okoliša, rekreaciji i lovstvu. Veće šumske površine nalaze se uz staro korito rijeke Drave te u blizini naselja Poljana Biškupečka i Zbelava.

Slika 2: Prikaz šumskih površina na području Grada



Izvor: Geoportal, DGU, 2025.god.

Od ukupnih šumskih površina pretežiti udio otpada na šume u državnom vlasništvu kojima gospodare Hrvatske šume. Na području Grada Varaždina nalaze se tri gospodarske jedinice u državnom vlasništvu:

1. Gospodarska jedinica „Donje Međimurje“ Šumarije Čakovec,
2. Gospodarska jedinica „Varaždinske podravske šume“ Šumarije Varaždin,

² ARKOD parcela je poljoprivredna proizvodna jedinica koju poljoprivrednik koristi i prijavljuje u sustavu ARKOD.

3. Gospodarska jedinica „Park šume Grada Varaždina“ Šumarije Varaždin.

A.17. 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 vegetacijski pokrov, antropogeni čimbenici i klima.

Vegetacijski pokrov - s obzirom na razne oblike razdiobe sastojina (po vrsti drveća, načinu postanka, načinu gospodarenja, uzgojnom obliku, namjeni itd.), šumska vegetacija je grupirana 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.

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.

Klima - klimatski čimbenik sudjeluje s 3 parametra: srednja godišnja temperatura zraka, količina oborina i relativna vlažnost zraka.

Kao posebni parametri koji utječu na stupanj opasnosti od šumskog požara uzimaju se matični supstrat i vrsta tla. 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. 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. 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.

Sve šume, na temelju zbroja bodova koji je dobiven uporabom gore spomenutih Mjerila, mogu se svrstati u četiri stupnja opasnosti od šumskog požara i to:

Tablica 15: Prikaz podjele 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

Izvor: *Pravilnik o zaštiti šuma od požara*

Šume na području šumarija ispresijecane su mnogobrojnim kolskim putovima, šumskim cestama i vlakama, lovnim prosjekama, vodotocima i šumskim prosjekama, pa obzirom na to nije potrebno izgrađivati nove prosjeke već je potrebno postojeće održavati kako bi u slučaju izbijanja požara širenje širenje požara i omogućili pristup radi gašenja.

Prema stupnju opasnosti od požara, državne šume na području Grada odgovaraju umjerenoj i maloj opasnosti od požara (III. i IV. stupanj opasnosti). U tablici u nastavku daje se pregled površine šuma gospodarskih jedinica prema stupnju ugroženosti.

Tablica 16: Popis šuma prema stupnju ugroženosti od požara

Naziv gospodarske jedinice	III. stupanj ugroženosti	IV. stupanj ugroženosti	Ukupno (ha)
„Donje Međimurje“	52,55	117,89	170,44
„Varaždinske podravske šume“	127,55	5,43	132,98
„Park šume Grada Varaždina“	96,58	2,90	99,48
Ukupno (ha)	276,68	126,22	402,9

Izvor: Hrvatske šume, 2025.

Prikaz šumskih površina po kategorijama ugroženosti od požara nalazi Prilogu 10. - Kartografski prikaz ugroženosti šuma od požara za područje Grada Varaždina – Prikaz šuma u privatnom vlasništvu, koji je sastavni dio ove *Procjene ugroženosti, 2025.* poglavlje G. *Numerički, grafički i ostali prilozi.*

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

Građevinska područja Grada nalaze se u ravničarskom reljefu. Postoji kvalitetna mreža prometnica kojima se međusobno povezuju naselja, kao i mreža prometnica unutar naselja, čime se osigurava brza pristupačnost za vatrogasna vozila do svih područja naseljenosti.

Određene poteškoće s prilazima vatrogasnim vozilima moguće su kod visokih stambenih zgrada koje se nalaze u ulicama: Koprivnička ulica, Ulica Ruđera Boškovića, Ludbreška ulica, Vukovarska ulica, Ulica Zrinskih i Frankopana, Zagrebačka ulica, Ulica Miroslava Krlež, Ulica braće Radić, Trakošćanska ulica, Mali plac kao i unutar uže gradske povijesne jezgre, gdje vatrogasni pristupi nisu usklađeni sa zahtjevima važećih propisa.

Problematika vatrogasnih prilaza opisana je u poglavlju C.3. *Etažnost građevina i pristupnost prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja ove Procjene ugroženosti, 2025.*

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

Opskrbljenost naselja vanjskim hidrantima na području Grada je dobra. U svim naseljima su instalirani hidranti. Međutim, s obzirom na pretežitu zastupljenost podzemnih hidranata na javnim površinama postoje rizici od njihovog zatrpavanja, oštećenja, odnosno blokiranja pristupa istima parkiranjem cestovnih vozila na hidrante, pa time gube svoju funkciju. U višestambenim katnim objektima moguća su narušavanja protupožarne zaštite zbog nedovoljne popunjenosti vatrogasnom opremom (vatrogasni aparati, vatrogasne cijevi, mlaznice) ili uslijed otuđivanja iste.

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

Osnovni sustav upotrebljiv pri dojavu požara i tijeku operacije gašenja čine:

- Vatrogasci 193,
- Centar 112,
- Policija 192,
- Radio veza (interna) Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina,
- Telekomunikacijski promet putem fiksne TK mreže na nivou Županije,
- Sustavi pokretnih komunikacija,
- Lokalna radio postaja i televizija u blizini – za požare većih razmjera.

U skladu s propisima županijski vatrogasni centri zaprimaju dojavu o požarima te potom uzbujuju nadležnu javnu vatrogasnu postrojbu i dobrovoljna vatrogasna društva. Uzbujuju se daljinskim uklopom sirene na vatrogasnom domu, telefonom – telefonski poziv od strane vatrogasnog operativnog centra prema automatu dobrovoljnog vatrogasnog društva te svi operativni članovi dobivaju SMS poruku na mobitel. Središnje društvo pokriva cijelo područje nadležnosti dok po potrebi ispomoć na gašenjima središnjoj postrojbici pružaju ostala dobrovoljna vatrogasna društva na svojim područjima djelovanja.

Područje Grada Varaždina obuhvaćeno je s više pristupnih telekomunikacijskih mreža s pripadajućim udaljenim pretplatničkim stupnjevima (UPS). Područjem Grada prolaze međunarodni svjetlovodni kabeli koji Hrvatsku povezuju sa Slovenijom i Mađarskom.

Na području Grada djeluje više mrežnih operatora, pružatelja usluga u području nepokretnih i pokretnih komunikacija. Popis mrežnih operatera daje se u tablici u nastavku.

Tablica 17: Popis mrežnih operatera

Operator	Sjedište operatora
A1 Hrvatska d.o.o.	Vrtni put 1, 10000 Zagreb
CHAOS d.o.o.	Ulica Ive Režeka 15, 42000 Varaždin
HT - Hrvatski Telekom d.d.	Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
INTERSAT TELEKOMUNIKACIJE d.o.o.	Ulica Josipa Račića 13, 10000 Zagreb
KTV net d.o.o.	Trg hrvatskih Ivanovaca 9A, 42240 Ivanec
MAGIC NET d.o.o.	Koprivnička ulica 17C, 42230 Ludbreg
NFON GmbH	Schillerplatz 1, 3100 St. Pölten
O TELEKOMUNIKACIJE d.o.o.	Ulica Franje Punčeca 2, 40000 Čakovec
SOFTNET d.o.o.	Obala Josipa Broza Tita-Riva Josip Broz Tito 3, 52470 Umag
Telemach Hrvatska d.o.o.	Ulica Josipa Marohnića 1, 10000 Zagreb
TERRAKOM d.o.o.	Ulica Ivice Drmića 10, 10000 Zagreb
PRO-PING d.o.o.	Ulica Augusta Šenoa 4, 33405 Pitomača

Izvor: ažurirani podaci iz Procjene ugroženosti, 2020.

Bežični telekomunikacijski promet u Gradu odvija se preko više baznih stanica teleoperatera A1 Hrvatska d.o.o., HT - Hrvatski Telekom d.d. i Telemach Hrvatska d.o.o., a Popis baznih stanica mrežnih operatera daje se u tablici u nastavku.

Tablica 18: Popis baznih stanica

Vlasnik bazne stanice	ID oznaka	Koordinate (HTRS/HTRS96)	
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	TKC VARAŽDIN	487369296	5129578436
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	VARAŽDIN BANFICA	487897707	5130657510
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	VARAŽDIN BREZJE	487919534	5127582912
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	VARAŽDIN ISTOK	488934040	5129828816
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	VARAŽDIN ŠENOINA	487614884	5129873808
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	VARAŽDIN TKC OPTUJSKA	485393996	5131145932
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	VARAŽDIN ZAGREBAČKA	487720512	5128955745
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	VARAŽDIN ZAPAD	486701154	5128621029
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160106	490725000	5127336000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160016	487289000	5130462000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160017	488710000	5130606000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160018	485570000	5131328000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160019	487548000	5129302000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160026	487528000	5129765000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160035	487784000	5128271000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160041	486228000	5130132000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160044	487373000	5129528000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160052	486715000	5128627000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160054	488905706	5129070303

Vlasnik bazne stanice	ID oznaka	Koordinate (HTRS/HTRS96)	
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160060	486744000	5129391000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160061	489331948	5130776331
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160078	486107000	5127238000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160034	492935000	5127043000
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160099	488827932	5127903401
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160132	488559980	5127397550
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160136	487738847	5128903261
HT - HRVATSKI TELEKOM d.d.	1160141	487738847	5127698382
A1 Hrvatska d.o.o.	1172b	490724,8	5127336
A1 Hrvatska d.o.o.	1680a	492216,9	5125655
A1 Hrvatska d.o.o.	1092a	486202,2	5127319
A1 Hrvatska d.o.o.	1481a	486799	5129191
A1 Hrvatska d.o.o.	1339c	486416,5	5128591
A1 Hrvatska d.o.o.	1497a	488888,5	5127992
A1 Hrvatska d.o.o.	0890a	487527,9	5129826
A1 Hrvatska d.o.o.	1509b	486228,1	5130132
A1 Hrvatska d.o.o.	1482a	488710,1	5130606
A1 Hrvatska d.o.o.	1506b	488059,2	5129558
A1 Hrvatska d.o.o.	1342a	485153,6	5131178
A1 Hrvatska d.o.o.	1508b	486972,2	5130344
A1 Hrvatska d.o.o.	1507c	487746	5130477
A1 Hrvatska d.o.o.	1047a	487783,6	5128271
A1 Hrvatska d.o.o.	1048a	487239,2	5129658
A1 Hrvatska d.o.o.	1091a	488810	5125324
A1 Hrvatska d.o.o.	1091d	488810	5125324
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR1778	490725	5127336
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR1750	486799	5129191
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR1781	485570,6	5131326
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR905	488150	5130606
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR1735	487289	5130462
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR1430	486256	5128394
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR932	487783,6	5128271
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR906	487239	5129658
Telemach Hrvatska d.o.o.	VAR1888	487737,7	5128910

Izvor: A1, HT- HRVATSKI TELEKOM d.d., Telemach Hrvatska d.o.o., 2025.

Gradska vatrogasna zajednica Varaždin raspolaže s 37 ručnih digitalnih radiostanica TETRA, 36 ručnih analognih radiostanica, 13 mobilnih analognih radiostanica i 7 mobilnih digitalnih radiostanica TETRA.

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

U tablici u nastavku prikazan je broj požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina na području Grada Varaždina.

Tablica 19: Prikaz broja požara i vrste građevina na kojima su nastajali požari u zadnjih 10 godina na području Grada Varaždina

Godina	Broj i vrsta požarnih intervencija			
	Stambeni objekti	Gospodarski objekti	Otvoreni prostor	Požari u svim oblicima prometa (cestovni, željeznički...)
2013.	24	5	43	5
2014.	13	20	41	3
2015.	31	7	54	12
2016.	35	7	58	9
2017.	30	23	95	20
2018.	22	14	25	8
2019.	24	24	73	10
2020.	27	21	59	8
2021.	25	9	49	9
2022.	23	19	77	8
2023.	9	20	31	6
2024.	25	14	37	5
Ukupno:	288	183	642	103
Sveukupno:	1.216			

Izvor: Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina

B. PROCJENE UGROŽENOSTI PRAVNIH OSOBA RAZVRSTANIH U I. I II. KATEGORIJU UGROŽENOSTI OD POŽARA

Drugi obavezni dio *Procjene ugaženosti, 2025.* su procjene ugroženosti pravnih osoba razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara. Radi se o dokumentima koje su dužni, sukladno članku 20. *Zakona*, donijeti vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara. Na osnovu tih dokumenta vlasnici odnosno korisnici imaju obavezu izraditi planove zaštite od požara.

Pravilnikom o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara određeni su uvjeti, osnove i kriteriji za razvrstavanje građevina, građevinskih dijelova i prostora u jednu od četiri propisane kategorije ugroženosti od požara, a radi utvrđivanja odgovarajuće organizacije i provođenja mjera zaštite od požara. Prema podacima Službe inspekcijskih poslova Varaždin, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Ravnateljstva civilne zaštite, Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, sa stanjem od lipnja 2025. godine popis pravnih osoba s područja Grada Varaždina razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara prikazan je u tablici u nastavku.

Tablica 20: Popis pravnih osoba s područja Grada Varaždina razvrstanih u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara

R.B.	Naziv pravne osobe	Adresa	Kategorija
Objekt I. kategorije ugroženosti od požara			
1.	Varteks d.d. u stečaju <i>Napomena: za gospodarski subjekt je odlukom Trgovačkog suda Varaždin od 18. 7. 2024. godine otvoren stečajni postupak. Prema obavijesti stečajnog upravitelja od početka 2025. godine gospodarski subjekt je obustavio proizvodnu aktivnost.</i>	Varaždin, Zagrebačka 94	I. H
Objekt II. kategorije ugroženosti od požara			
1.	Arena Varaždin d.o.o.	Varaždin, Šetalište Franje Tuđmana 1	II. B

Izvor: Služba inspekcijskih poslova Varaždin, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Ravnateljstvo civilne zaštite, MUP RH, lipanj 2025. godine i Obavijest stečajnog upravitelja TD Varteks d.d. u stečaju iz veljače 2025. godine

Kopije procjena ugroženosti od požara navedenih pravnih osoba kao prilozi su sastavni dijelovi ove *Procjene ugroženosti, 2025* u poglavlju G. *Numerički, grafički i ostali prilozi. godine* i to: *Prilog 12. - Revizija Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Varteks d.d., broj 1/167-56-25-PUP, veljača 2015.,*

Prilog 13. - Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Arena Varaždin – Gradska sportska dvora Varaždin, broj: PUP-2872/24, lipanj 2024.

Kopije procjena ugroženosti od požara navedenih pravnih osoba kao prilozi su sastavni dijelovi ove Procjene ali nisu predmet objave.

C. STRUČNA OBRADA ČINJENIČNIH PODATAKA

Ovaj dio *Procjene ugroženosti, 2025.* sadrži mišljenja temeljena na stručnoj obradi činjeničnih podataka.

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

Pravilnik o mjerilima 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 definira da 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.

Kašnjenje u gašenju rezultira proširenjem požara i većim materijalnim štetama te potrebom za angažiranjem većih snaga u ljudstvu i tehnici. Šteta od požara približno eksponencijalno raste s vremenom. Na razvoj požara utječu vrijeme otkrivanja požara (tj. vrijeme od izbijanja požara do dojave vatrogasnoj postrojbi) te vrijeme intervencije (tj. vrijeme od zaprimljene dojave o požaru do dolaska vatrogasaca na požarište).

Vrijeme otkrivanja moguće je skratiti tehničkim mjerama, npr. instaliranjem sustava automatske dojave požara na građevinama, videonadzorom zatvorenog / otvorenog prostora, odnosno organizacijskim mjerama, npr. osiguranjem stalnog fizičkog dežurstva na građevinama ili ophodnjom otvorenog prostora. Vrijeme dolaska na požarište moguće je skratiti ustrojavanjem većeg broja vatrogasnih postrojbi i njihovim odgovarajućim prostornim razmještanjem, ustrojavanjem vatrogasne postrojbe sa stalnim dežurstvom (profesionalne postrojbe), odnosno osiguranjem što kvalitetnije prometne infrastrukture (asfaltirani putevi dovoljne širine i nosivosti za vatrogasna vozila, višestruki prilazi, odnosno prečaci područjima naseljenosti).

Dobrovoljnim društvima za izlazak na intervenciju po zaprimljenoj dojadi o požaru potrebno je vrijeme od cca 5 do 10 minuta, dok preostalo vrijeme do 15 minuta definira radijus njihovog područja djelovanja. Profesionalnoj postrojbi sa stalnim dežurstvom, za izlazak na intervenciju potrebno je znatno kraće vrijeme, do cca 1 minute po zaprimljenoj dojadi, pa proizlazi i da je njen radijus djelovanja širi, tj. u preostalom vremenu do 15 minuta ova postrojba može prevaliti duži put.

Područje Grada Varaždina sa svojih deset naselja ravničarski je teren prepleten mrežom asfaltiranih prometnica. Udaljenost od sjedišta Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina do najudaljenijeg mjesta područja – naselja Zbelava (most Plitvica) iznosi oko 11 km, odnosno do naselja Črnc Biškupečki oko 9 km. Uz promjenjivu brzinu kretanja vozila, odnosno srednju brzinu kretanja vozila od cca 55 km/h vatrogasno vozilo za povoljnih meteo i prometnih uvjeta

može navedene udaljenosti prijeći u vremenu od cca 10 odnosno 12 minuta. Uzimajući u obzir da je izlazak profesionalne postrojbe na intervenciju do 1 minute po zaprimljenoj dojadi, proizlazi da bi Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina mogla intervenirati do najudaljenijeg područja naseljenosti u vremenu od 15 minuta. Međutim, u realnim uvjetima izgledna su i manja kašnjenja zbog zastoja u prometu, na semaforima, pružnim prijelazima ili uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta. Ovo bi bilo očekivano u rubnim područjima naseljenosti, tj. rubnom području odgovornosti središnje postrojbe te je u ovom primjeru uz Javnu vatrogasnu postrojbicu Grada Varaždina opravdano uzbuđivati i mjestu intervencije bliže dobrovoljno vatrogasno društvo, a kako bi se zadovoljio kriterij dolaska vatrogasne postrojbe na mjesto intervencije u vremenu do 15 minuta.

Usporavanju vatrogasnih intervencija također može pridonijeti lociranost Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina u užem središtu grada. Tamo su ograničenja u korištenju prometnog sustava zbog jednosmjernog regulacije prometa, semaforizirana križanja, sužene prometnice zbog parkirnih mjesta i mogući zastoji zbog prometnih čepova. Izrađenom analizom 2011. godine Visoke škole za sigurnost Zagreb, predloženo je izmještanje Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina s postojeće lokacije (Trenkova ulica 44), na lokaciju uz istočnu zaobilaznicu grada Varaždina, čime bi se skratila vremena intervencije do rubnih područja Grada, a također prema gospodarskim zonama (Brezje, Jalkovec) te građevinama razvrstanim u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara, kao i izlaz na autocestu A4. Brži dolazak vatrogasne postrojbe na mjesto intervencije jamči i manje štete od požara.

S obzirom na to da je u normalnim uvjetima razvoja događaja osiguran dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina do svih područja naseljenosti na području jedinice lokalne samouprave unutar vremena od 15 minuta, cijelo područje Grada Varaždina predstavlja jedinstveno područje odgovornosti³. Slijedom navedenog, uvjete za središnju vatrogasnu postrojbicu za područje Grada Varaždina ispunjava Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina. U tablici u nastavku dan je pregled područja djelovanja i odgovornosti središnje postrojbe Grada Varaždina.

**Tablica 21: Pregled područja djelovanja i odgovornosti
Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina**

Područje djelovanja i odgovornosti:	područje Grada Varaždina
Naselja područja djelovanja i odgovornosti:	Varaždin, Črnc Biškupečki, Donji Kućan, Gojanec, Gornji Kućan, Hrašćica, Jalkovec, Kućan Marof, Poljana Biškupečka i Zbelava
Površina područja:	59,45 km ²
Dežurstvo:	0 – 24 sata

Izvor: Gradska vatrogasna zajednica Varaždin, 2025.

³ Područje odgovornosti dio je teritorija jedne odnosno teritorij jedne ili više jedinica lokalne samouprave na kojem odgovornost dolaska na mjesto intervencije u roku i na način propisan Planom zaštite od požara ima središnja postrojba ili društvo.

Po potrebi, ispomoć na gašenjima središnjoj postrojbi pružaju ostala dobrovoljna vatrogasna društva iz sastava Gradske vatrogasne zajednice na svojim područjima djelovanja⁴. Područja djelovanja dobrovoljnih vatrogasnih društava njihova su domicilna naselja.

Na području Grada Varaždina razlikuju se dva tipa naselja:

- središnje gradsko-urbanizirano naselje: koje se odnosi na samo naselje Varaždin. Unutar kojeg se razlikuju: povijesna gradske jezgre-uži centar te širi i rubni prostor središnjeg gradskog naselje;
- ruralno naselje: koje se odnosi na ostala naselja Grada: Črnc Biškupečki, Donji Kućan, Gojanec, Gornji Kućan, Hrašćica, Jalkovec, Kućan Marof, Poljana Biškupečka i Zbelava.

• Središnje gradsko-urbanizirano naselje

Središnje gradsko-urbanizirano naselje je tip naselja kojeg karakteriziraju građevine za individualno stanovanje, prizemnice, katnice i dvokatnice (P, P+1, P+2), pretežito u povijesnoj jezgri i na rubovima naselja, te višestambene građevine većinom s 4 do 5 etaža, određen broj višestambenih građevina s 10 etaža (neke s dograđenim potkrovljem) te po jedna građevina s 12 i 13 etaža.

Višestambene i višetažne građevine s izgrađenim (dograđenim) potkrovljem i krovom mogu se prema TRVB – 100 procjenskoj metodi za procjenu ugroženosti od požara svrstati u tip građevina 03 (moderne masivne građevine s kosim krovom, potkrovlje koje je izgrađeno), za koje se imobilno specifično požarno opterećenje procjenjuje na 200 do 500 MJ/m² (kod građevina gdje je krov izgrađen od drvenih greda s daskama). Ove građevine služe gotovo isključivo za stanovanje te im je po toj osnovi specifično mobilno požarno opterećenje 300 MJ/m², odnosno njihovo ukupno specifično požarno opterećenje kreće se između 500 i 800 MJ/m². Višetažne građevine koje imaju ravan betonski krov mogu se svrstati u tip građevine 04 prema TRVB – 100, koje karakterizira imobilno požarno opterećenje od 100 MJ/m², odnosno ukupno specifično požarno opterećenje od 400 MJ/m².

Građevine tipa P+5 (R+P+4K) mogu se razvrstati u tip 04 građevine prema TRVB – 100, s imobilnim specifičnim požarnim opterećenjem od 100 MJ/m². Ove građevine gotovo isključivo služe za stanovanje te im se ukupno specifično požarno opterećenje kreće oko 400 MJ/m².

U povijesnog gradskoj jezgri-užem centru nalaze se stambene građevine tipa P+1 i P+2, kojima je krov drveni, a isto tako i stropovi te međukatne konstrukcije. Prema procjenskoj metodi TRVB – 100 ovakve građevine odgovaraju tipu građevine 12 te imaju imobilno specifično požarno opterećenje od 1100 MJ/m², odnosno ako su namijenjene isključivo stanovanju ukupno požarno opterećenje im se kreće oko 1400 MJ/m², što predstavlja srednje požarno opterećene građevine. U određenom broju ovakvih građevina obavljaju se uredski poslovi te se u pogledu namjene, odnosno obavljanja djelatnosti, ove građevine svrstavaju u poslovne,

⁴ Područje djelovanja dio je teritorija lokalne samouprave na kojem djeluje jedna ili više javnih vatrogasnih postrojbi ili dobrovoljnih vatrogasnih društava

pa im se po toj osnovici mobilno specifično požarno opterećenje računa sa 700 MJ/m^2 , a ukupno specifično požarno opterećenje do 1800 MJ/m^2 (većina požarnog opterećenja odnosi se na kroviste i potkrovlje) te ove građevine pripadaju građevinama sa srednjim požarnim opterećenjem.

S obzirom na broj stanovnika, na području naselja Varaždin procjenjuje se mogućnost istovremene pojave dva požara. Za gašenje požara, prema *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije*, na području naselja na kojem obitava 25001-50000 stanovnika potrebno je osigurati količine vode od 25 l/s , bez obzira na stupanj otpornosti objekata na požar.

- **Ruralna naselja**

U ruralnim naseljima konstrukcije novijih građevina od negorivog su materijala (vanjski zidovi i nosiva konstrukcija), s međukatnom konstrukcijom također od negorivog materijala, dok je krovna konstrukcija od gorivog materijala. Za ovaj tip gradnje specifično imobilno požarno opterećenje je 300 MJ/m^2 . Kod starijih stambenih građevina za individualno stanovanje vanjski zidovi su od negorivog građevinskog materijala, s međukatnom ili tavanskom konstrukcijom od gorivog materijala te krovistem izgrađenim također od gorivog materijala. Ovakav tip gradnje prema procjenskoj metodi TRVB – 100 ima imobilno požarno opterećenje od 1100 MJ/m^2 , što predstavlja srednje požarno opterećene građevine. S obzirom na namjenu ovih građevina iste se mogu razvrstati u stambene te im po osnovi namjene mobilno požarno opterećenje iznosi 300 MJ/m^2 , odnosno ukupno specifično požarno opterećenje građevina u ruralnim naseljima kreće se od 600 MJ/m^2 kod novije gradnje, pa do 1400 MJ/m^2 kod starije gradnje. Zgrade starije stambene gradnje razvrstavaju se u srednje požarno opterećenje, a novije u nisko požarno opterećenje.

Prijenos požara između gradskog i ruralnih naselja nije moguć s obzirom na osigurane dovoljne razmake između građevinskih područja, a također razmještaj vatrogasnih postrojbi na području Grada omogućava brzu i učinkovitu intervenciju. Mogućnost prenošenja požara između građevina unutar gradskog naselja najočekivanija bi bila unutar povijesne jezgre Varaždina, gdje su građevine međusobno naslanjaju jedna na drugu, a uglavnom ne postoji požarno odvajanje na krovštima. Prilikom vatrogasne intervencije na ovim građevinama mora se o ovome voditi računa te se kod gašenja požara obvezno moraju štititi i susjedna krovšta (pasivna zaštita). U ruralnim naseljima prijenos požara očekivan je između građevina gdje nisu osigurani dovoljni međusobni razmaci, odnosno građevina izgrađenih od gorivih vanjskih konstrukcija (gospodarski drveni objekti).

S obzirom na broj stanovnika, na području ruralnih naselja procjenjuje se mogućnost istovremene pojave jednog požara. Za gašenje požara prema *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije*, na području naselja na kojem obitava do 5000 stanovnika potrebno je osigurati količine vode od 10 l/s , bez obzira na stupanj otpornosti objekata na požar.

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

Prema rezultatima Popisa stanovništva 2021. godine prema broju stanovnika iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine gustoća naseljenosti na području Grada Varaždina kreće se između 1.050 st/km² (naselje Varaždin) do 129 st/km² (naselje Poljana Biškupečka).

Prema podacima iz *II. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Varaždina* iz 2022. godine, na građevinsko područje otpada 49,7 % površine Grada, od čega izgrađeni prostor zauzima 27,7 % površine grada, dok neizgrađeni (novo planirani) dio zauzima 22,1 % površine Grada. Najveću gustoću izgrađenosti predstavlja područje povijesne jezgre Varaždina.

• Fizička struktura građevina

U središnjem gradskom-urbaniziranom tipu naselja – naselju Varaždin, susreće se stara i nova te niska i visoka gradnja. Starija gradnja prisutna je unutar i oko povijesne gradske jezgre-užeg centra. Karakteriziraju je građevinski objekti zidani ciglom i kamenom, s drvenim krovštima pokrivenim crijepom. Međuetažne konstrukcije izvedene su od cigle, kamena ili drveta, a stropovi (ispod tavana) trstikom ili drvenim daskama. Novija gradnja je sve češća u svim naseljima Grada te ju karakteriziraju zidovi od cigle i betona, međuetažne konstrukcije od betona i fert gredica, krovne konstrukcije od drveta ili betona, s pokrovom od crijepa, šindre, salonita, aluforma, ondolin ploča, ljepenke i sl. U visokoj gradnji u etažnim i međuetažnim konstrukcijama najzastupljeniji su beton, cigla i čelik.

U ruralnim naseljima – ostala naselja, prevladavaju novije kuće s okućnicama, s jednom do dvije stambene jedinice. Građevine su građene pretežno od cigle ili betonskih blokova, s drvenim krovštima te pokrovom od crijepa, salonit ploča ili šindre. Kao samostojeći ili do kuća prislonjeni, susreću se i veći ili manji dvorišni gospodarski objekti, zidane ili montažne izvedbe, građeni od cigle, betonskih blokova, drveta ili lima.

Industrijski objekti građeni su na temelju projektnih dokumentacija uporabom suvremenih građevinskih materijala. Građevine su zidane ili armirano betonske konstrukcije s ispunom zidova od cigle ili betona, odnosno čelično-rešetkaste konstrukcije s limenim zidnim oplatomama s ili bez izolacijske ispune.

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. U gradnji na području Grada prisutne su konstrukcije različitih vatrootpornosti, čija otpornost na požar ovisi o debljini, vrsti uporabljenih materijala te načinu njihove izvedbe (ugradnje).

Vatrootpornost korištenih tipova konstrukcija kreće se u rasponu od nekoliko minuta do par sati, npr.:

0 sati - obični prozori, nezaštićene čelične konstrukcije,

1 sat - zid od opeke debljine 12 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 10 cm,

2 sata - zid od opeke obostrano ožbukano debljine 12 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 12 cm,

4 sata - zid od betona agregat od šljunka debljine 18 cm,

6 sati - zid od opeke debljine 25 cm, zid od betona agregat od šljunka debljine 25 cm.

Otpornost na požar nosivih i/ili nenosivih konstrukcija (zid, strop, stup, greda i dr.) sposobnost je konstrukcije ili njenog dijela da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost i/ili toplinsku izolaciju i/ili cjelovitost i/ili mehaničko djelovanje, u uvjetima djelovanja predviđenog požara (standardnog ili projektiranog). Vrijeme otpornosti na požar (najkraće vrijeme u kojem su zadovoljeni postavljeni zahtjevi) izražava se u minutama, a koje se označavaju brojevima: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360.

- **Stupanj vatrootpornosti građevina na području Grada Varaždina**

Ukupnu otpornost građevine na požar određuje konstrukcija najslabije vatrootpornosti, a s obzirom na način izvedbe i korištene materijale, u grubo se može reći da građevinski objekti na području Grada odgovaraju sljedećim stupnjevima otpornosti prema požaru koji je prema vrstama građevina prema namjeni (obiteljske kuće, dvorišni, pomoćni i gospodarski objekti, javni objekti i privredni odnosno industrijski objekti) prikazan u tablici u nastavku.

Tablica 22: Prikaz stupnja vatrootpornosti građevina

Vrsta / namjena građevine	Stupanj vatrootpornosti
Obiteljske kuće	30 – 60 min
Dvorišni, pomoćni i gospodarski objekti	≤ 30 min
Javni objekti	30 – 120 min
Privredni, industrijski objekti	15 – 180 min

Izvor: Tehnički priručnik za zaštitu od požara /grupa autora (Zagreb, 1997.)

- **Širenje požara**

Širenje požara između građevina moguće je plamenom, iskrenjem (letom ugaraka i žara), odnosno toplinskim zračenjem.

Prijenos požara plamenom može se očekivati između građevina niske vatrootpornosti tamo gdje se građevine međusobno naslanjaju jedna na drugu ili su njihove međusobne udaljenosti vrlo male. U protivnom je širenje požara ovim načinom malo vjerojatno.

Prijenos požara iskrenjem i letom ugaraka bio bi očekivano pri nepovoljnim meteorološkim uvjetima ili kod požara popraćenih pojavama eksplozija. U takvim okolnostima širenje požara bilo bi moguće ne samo između susjednih građevina, nego i između udaljenijih građevina odnosno vanjskih prostora. Međutim, s obzirom na izvore opasnosti, izostanak značajnije i rizičnije industrije, vjerojatnost prijenosa požara ovim načinom je vrlo mala.

Prijenos požara toplinskim zračenjem mogao bi se očekivati između susjednih građevina u okolnostima požara velikog intenziteta i duljeg trajanja. Osiguranjem brzih vatrogasnih intervencija prijenos požara ovim putem može se pravovremeno suzbiti.

Širenje požara izvan teritorija Grada pod određenim okolnostima moglo bi se očekivati putem otvorenih (šumskih, poljoprivrednih) površina, gdje granično područje Grada nije osigurano prirodnim ili umjetnim preprekama, kao što su prosjeke, vodotoci, ceste i sl. Međutim, s obzirom na klimu, šumske površine male opasnosti od požara te rascjepkanost poljoprivrednih površina, veća proširenja požara otvorenim prostorom malo su vjerojatna.

Ograničavanju širenja požara na području Grada prvenstveno će pridonijeti pravovremena dojava, brza vatrogasna intervencija, odgovarajuća opremljenost vatrogasne postrojbe potrebnim sredstvima i opremom, kao i dobra prometna povezanost i izgrađenost, čime se smanjuje vrijeme dolaska do mjesta požara.

Odredbe *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* propisuju otpornost na požar te druge zahtjeve 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. Stoga je primjena odredbi navedenog *Pravilnika* nužna s ciljem sprječavanja širenja požara i potrebno je voditi računa da se:

- osiguravaju dostatne udaljenosti između građevina (min. 3 m),
- prislonjene građevine odvajaju požarnim zidovima (vatrootpornosti min. 90 min),
- kod građevina s kosim krovnim konstrukcijama osigura da požarni zidovi nadvisuju krov (min. 0,3-0,5 m ili krovovi završavaju dvostranom konzolom ispod krovnog pokrova iste vatrootpornosti, u dužini 0,5 m od požarnog zida obostrano),
- u fizičkoj strukturi građevina ovisno o prisutnim požarnim opterećenjima koriste materijali dostatnog stupnja otpornosti prema požaru,
- okomito širenje požara sprječava ugradnjom odgovarajućih građevinskih barijera (parapeti, istake min. dužine 1,2 m),
- horizontalno širenje požara između požarnih sektora sprječava ugradnjom vatrootpornih konstrukcija (u širini 2 m ili zidnom istakom izvan pročelja zgrade u dužini od minimalno 0,5 m, a kod razvedenih kutnih zgrada s kutnim spojem manjim od 135 stupnjeva, u širini od 5 m...), itd.

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

Na području središnjeg gradskog-urbaniziranog tipa naselja (naselje Varaždin) prisutna je niska (do 22 m visine) i visoka (iznad 22 m visine) gradnja. U ruralnim naseljima (ostala naselja) prisutni su samostojeći građevinski objekti - obiteljske kuće, izvedene u etaži prizemlja te prizemlja i kata s ili bez uređenog potkrovlja, odnosno s ili bez izgrađene podrumске etaže. Ovaj način gradnje prisutan je i na širem odnosno rubnom prostoru središnjeg gradskog naselja. Unutar središnjeg naselja građevinski objekti izvedeni su u etažama podruma (Po), prizemlja (P), razzemlja (R), katova (K) te mansardi (M). Među višekatnim zgradama (iznad 3 kata) najzastupljenije su peteroetažne zgrade, odnosno četverokatnice, tipa: R+P+4K. Industrijski objekti pretežno su izvedeni u etaži prizemlja (hale), odnosno do 2 kata.

Naselja Grada međusobno su povezana dobrom mrežom cestovnih asfaltiranih prometnica. Time se osiguravaju i dobri preduvjeti za brze pristupe vatrogasnim vozilima do svih područja naseljenosti. Pristupi građevinama unutar naselja ruralnog tipa nisu posebno problematični, ali određeni problemi postoje kod pristupa pojedinim građevinama unutar naselja Varaždin. Naime, kod gradnje višekatnih stambenih objekata ili protekom niza godina dogodile su se određene neusklađenosti s važećim propisima za vatrogasne prilaze i površine za operativni rad. Slobodne površine oko zgrada većinom su pretvorene u otvorene parkirališne prostore zauzete vozilima. Time se onemogućava brz i siguran prilaz vatrogasnih vozila u neposrednu blizinu visoke građevine i usporava se priprema vatrogasnih vozila (parkiranje, sidrenje) za uporabu ljestvi i druge opreme potrebne u intervencijama evakuacija i spašavanja te samog gašenja požara. Slobodne zelene površine oko visokokatnica nisu podesno tlo za operativne površine (naročito u kišnim razdobljima), jer ne osiguravaju dostatnu nosivost za sigurnu uporabu vatrogasnih vozila i tehnike (od minimalno 100 kN). Također visine rubnika na pojedinim mjestima otežavaju vatrogasnim vozilima direktan prilaz građevini s glavnih prometnica, pa iz navedenih razloga vatrogasna vozila moraju biti previše udaljena od vanjskih dijelova zgrada, čime se umanjuje efikasnost uporabe tehnike u akcijama spašavanja i gašenja (npr. postaje upitna uporabljivost autoljestvi iznad 6. - 7. kata).

Problemi ove vrste zamjećuju se na prostorima kod višekatnih objekata u ulicama: Koprivnička ulica, Ulica Ruđera Boškovića, Ludbreška ulica, Vukovarska ulica, Ulica Zrinskih i Frankopana, Zagrebačka ulica, Ulica Miroslava Krleža, Ulica braće Radić, Trakošćanska ulica, Mali plac... Na prostoru stare povijesne jezgre u Varaždinu postoje problemi u ulicama s jednosmjernim prometom, gdje se jedan kolnički trak koristi za parkiranje vozila. Ovim načinom se sužava prohodnost prometnice ponekad i na širinu ispod 3 m, što je zahtjevan minimum za prolaz vatrogasnih vozila.

Uz jednosmjernu regulaciju prometa povijesnom jezgrom, pojedine ulice ili njihove dijelove zatvara se fiksnim stupićima ili žardinjerama (radi stvaranja pješačkih zona i onemogućavanja prometa vozilima), čime se otežava prilaz vatrogasnim vozilima u neposrednu blizinu pojedinih građevina, pa se u slučaju stvarne potrebe moraju koristiti duži zaobilazni putevi ili čak uklanjati prepreke, što usporava vatrogasnu intervenciju. Isto tako, kod odvijanja pojedinih manifestacija na uličnim prostorima i trgovima povijesne jezgre postavljaju se štandovi, bine i druge prepreke koje sužavaju prolaz ili ga potpuno onemogućavaju za vatrogasna vozila i tehniku. Na uličnim površinama i trgovima stare gradske jezgre (ali i izvan nje) važno je osiguravati stalnu prohodnost za vatrogasna vozila u minimalnoj širini (3 m), a zabranu prometa određenim područjima, koja se koriste kao pješačke zone (ili u druge svrhe), prvenstveno treba osiguravati prometnim znacima te drugim mjerama (npr. uklanjanjem nepravilno parkiranih vozila i vozila parkiranih na nedopuštenim mjestima).

Vrlo je važno pravodobno izvještavati Operativni centar Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina o svim radovima (ili manifestacijama) koji se izvode na dionicama pojedinih prometnica i trgova na području Grada, a koji uzrokuju njihovo potpuno ili djelomično zatvaranje, kako bi vatrogasci mogli pravovremeno utvrditi druge trase intervencija (kartice vodiča) do određenih područja štice.

Kod pravnih subjekata u zoni industrije središnjeg naselja - Varaždina uglavnom su osigurani odgovarajući vatrogasni prilazi od javnih cestovnih prometnica, preko internih prometnica unutar tvorničkih krugova, do pojedinih proizvodnih i skladišnih objekata.

Otpornost na požar nosivih građevinskih konstrukcija višekratnih objekata uglavnom je zadovoljavajuća te osigurava stabilnost (nosivost) kroz određeno vrijeme, odnosno do dolaska vatrogasne postrojbe. Međutim, u slučaju potreba evakuacije i spašavanja ljudstva iz ovih građevina važna je svaka sekunda, a kašnjenje u dolasku i gubitak vremena na osiguranju odgovarajućih operativnih površina s kojih vatrogasna vozila i tehnika mogu pristupiti akciji spašavanja može ugroziti živote onih osoba koje se ne mogu same spasiti, odnosno koje ostanu zarobljene u višim etažama, jer im je evakuacijski put presječen dimom i vatrom. U povijesnoj jezgri, s obzirom na nisku etažnost olakšana je evakuacija ljudstva, ali s obzirom na starost građevina i način njihove gradnje rizik od proširenja požara postaje veći (građevine jedna uz drugu).

Iz prije rečenog, vidljiva je potreba pridavanja posebne pozornosti osiguranju odgovarajućih vatrogasnih pristupa kojima se omogućuje pravovremena intervencija gašenja, a time i sprječavanja širenja vatre i dima. Stoga se, vezano uz sve gore navedeno, naglašava važnost i potreba pridavanja posebne pozornosti na osiguranju odgovarajućih vatrogasnih pristupa, a u skladu s *Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe*.

Prilikom gradnje novih i kod održavanja postojećih cestovnih prometnica te u izgradnji odnosno rekonstrukciji postojećih građevina mora se voditi računa o osiguranju odgovarajućih

vatrogasnih pristupa za vatrogasna vozila do građevina, kako privatne tako i javne namjene, ovisno o kategoriji i razvedenosti građevine, konfiguraciji terena i izgrađenosti okoliša.

Vatrogasni pristupi za vatrogasna vozila do građevine bi trebala biti osigurani:

- 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 više 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.

U tabeli u nastavku navedeni su parametri kojima moraju udovoljavati vodoravni radijusi zakretanja vatrogasnih prilaza za građevine visine do i iznad 22 metra.

Tablica 23: Vodoravni radijus vatrogasnih prilaza za građevine visine do i iznad 22 m

Širina vatrogasnog prilaza (m)	Vodoravni radijus (m)	
	unutarnji	vanjski
a) vatrogasni prilazi za građevine visine do 22 m		
6,00	5,00	11,00
5,50	7,50	13,00
5,00	10,00	15,00
4,50	12,00	16,50
4,00	16,50	20,50
3,50	21,50	25,00
3,00	37,00	40,00
b) vatrogasni prilazi za građevine visine iznad 22 m		
7,00	5,00	12,00
6,50	7,00	13,50
6,00	8,50	14,50
5,50	9,50	15,00
5,00	12,00	17,00
4,50	15,50	20,00

Širina vatrogasnog prilaza (m)	Vodoravni radijus (m)	
	unutarnji	vanjski
4,00	20,50	24,50
3,50	27,00	30,50
3,00	45,00	48,00

Izvor: *Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe*

Minimalne širine površina planiranih za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih paralelno s vanjskim zidovima građevine trebaju biti:

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

Kod površina planiranih za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine minimalne širine trebaju biti najmanje 5,5 m, dužine minimalno 11 m, a udaljenosti od zida najviše 1 m.

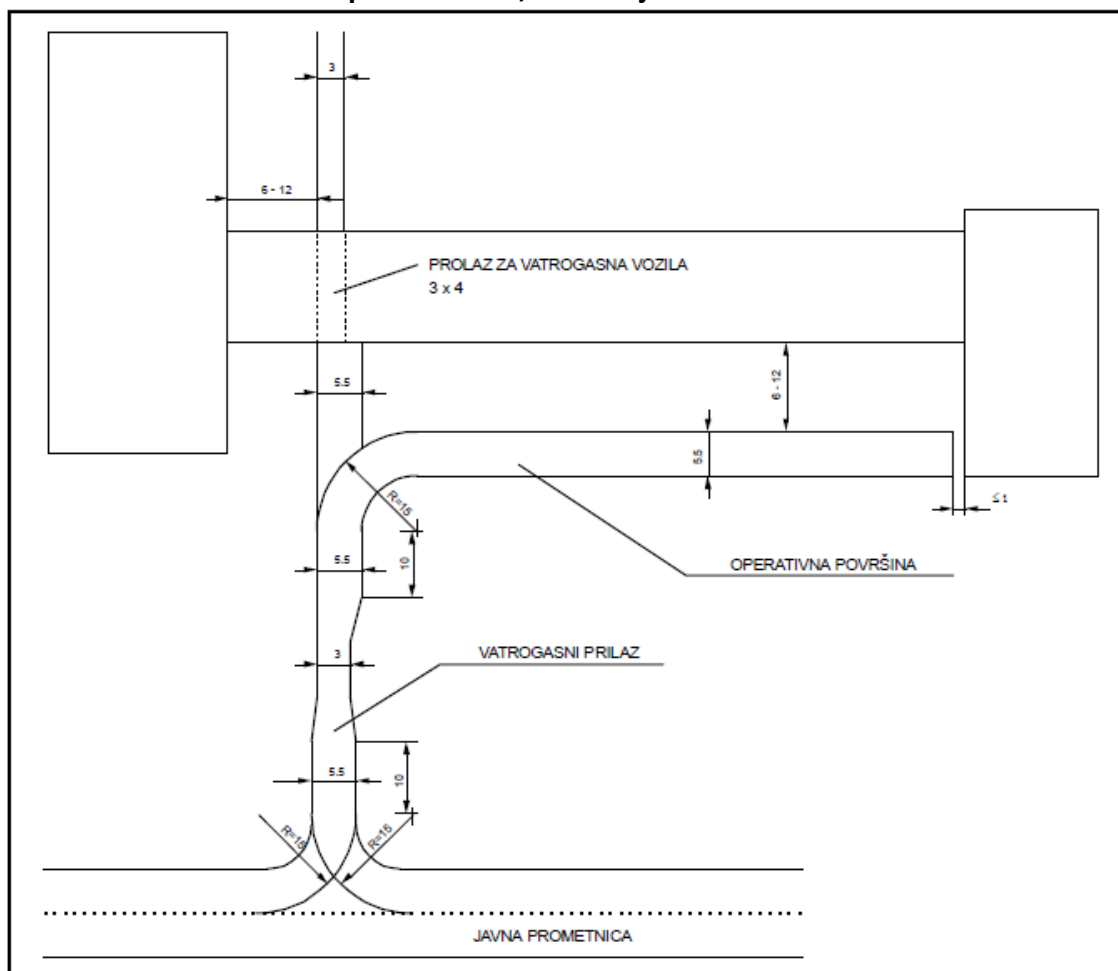
Razmak površina za operativni rad vatrogasnih vozila, od podnožja građevine tj. vanjskih zidova građevine može iznositi maksimalno:

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

Nosivost vatrogasnih pristupa ne smije biti manja od 100 kN. Slijepi vatrogasni pristupi duži od 100 m moraju na svom kraju imati okretište koje omogućava sigurno okretanje vatrogasnog vozila.

Slika u nastavku daje grafički prikaz parametara vatrogasnog pristupa - vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad.

Slika 3: Grafički prikaz parametara vatrogasnog pristupa - vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad, dimenzije u metrima



Izvor: Procjena ugroženosti, 2020.

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina raspolaže s dva vatrogasna vozila – autoljestve, operative visine 32 i 53 m. Ova vozila prvenstveno su namijenjena spašavanju ljudi s visine, ali i za gašenje požara. Veće autoljestve omogućuju spašavanje osoba iz najviših katova građevina na području Grada.

Međutim, zbog neodgovarajućih vatrogasnih pristupa odnosno problematičnih prilaza pojedinim visokim građevinama i nemogućnosti osiguranja uz te građevine odgovarajućih operativnih površina, autoljestve neće moći obaviti svoju zadaću odnosno posljedice će biti nemogućnost spašavanja osoba iz određenih etaža u slučaju požara, što može imati tragičan epilog. Dakle, Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina ima alat s kojim može nekog spasiti, ali taj alat u kritičnoj situaciji može ostati nedjelotvoran zbog propusta u izvođenju, osiguranju i održavanju vatrogasnih pristupa. Autoljestve su vatrogasna vozila koja zbog svojih dimenzija traže ispravno oblikovane vatrogasne pristupe da bi mogle obaviti svoju funkciju (napomena: manje autoljestve dimenzija su d/š/v: 6650/2500/2700, a veće d/š/v: 11400/2500/3900). Ovome treba pridati iznimnu pozornost i poduzeti mjere kako bi se u suradnji i razmjeni

iskustava s vatrogasnom strukom osigurali zadovoljavajući pristupi do kritičnih višestambenih građevina na području Grada.

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

Najstarija građevina na području Grada Varaždina utvrda je Stari grad u kojem je smješten Gradski muzej Varaždin, čiji začeci gradnje sežu u 12. stoljeće. Potom su to građevine povijesne gradske jezgre-uži centar te ostale građevine koje su postupno širile urbani prostor središnjeg naselja - Varaždina, sve do današnjih dana.

Okvirno se može reći da starost većine građevinskih objekata povijesne jezgre prelazi 100 godina, starost višekatnih stambenih građevina kreće se između 20 i 50 godina, dok je pretežita starost ostalih građevina na području središnjeg naselja između 20 i 60 godina, odnosno u ruralnim naseljima Grada između 20 i 50 godina.

Potencijalne opasnosti za pojave požara u građevinama na području Grada mogu biti obavljanje određenih 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, a u građevinama gdje se još koriste peći na kruta goriva to mogu biti, u slučaju nepravilnog ili nedostatnog održavanja, ložišta te njihovi dimnjaci. U industriji i zanatstvu na području Grada povećan rizik od pojava požara predstavljaju radni procesi u kojima se obavljaju zavarivanja, rezanja, lemljenja, taljenja te u kojima se koriste zapaljive tekućine i plinovi.

Među potencijalnim izazivačima namjernih požara mogu se očekivati: djeca, mladež, psihički bolesnici, osobe pod utjecajem alkohola ili drugih opijata, osobe koje potpaljuju iz osvete, osobne mržnje ili koristi, osobe koje žele prikriti neko drugo kazneno djelo i sl.

Nastanku požara na području Grada mogu prethoditi i pojave više sile, kao što su npr.: atmosferska pražnjenja, oluje, zemljotresi, ratna ili teroristička djelovanja i sl. No, u najvećem broju slučajeva 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.

Primjenom odgovarajućih građevinskih, tehničko-tehnoloških, organizacijskih i normativnih mjera zaštite od požara, moguće je smanjiti opasnosti od pojava požara, odnosno održavati ih u okvirima prihvatljivog rizika. Instalacije struje, plina, grijanja te dimnovodne instalacije i na njih priključeni uređaji mogu pogodovati nastanku požara u slučaju uporabe neispravnih uređaja, nestručnih popravaka, kod uporabe uređaja suprotno njihovoj namjeni, izostanka nužnih periodičnih kontrola ispravnosti i sl. U tom smislu je važno:

- instalacije i uređaje koristiti na propisan način i u svrhu za koju su namijenjeni,

- neispravne instalacije i uređaje isključiti iz pogona do otklanjanja kvarova,
- izvođenje i održavanje instalacija i uređaja povjeravati samo stručnim i ovlaštenim osobama,
- obavljati periodične kontrole ispravnosti instalacija i uređaja (pregledi i ispitivanja).

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.

Na području Grada udaljenosti zona industrije od stambenih područja uglavnom su dostatne u sprječavanju prijenosa požara. Na građevinama i otvorenom prostoru unutar gospodarskih zona primjenjuju se građevinske, tehničke i organizacijske mjere, s ciljem sprječavanja nastajanja i širenja požara. Mjere zaštite od požara kod pojedinih pravnih subjekata u industriji zahtijevaju primjenu dodatnih mjera. Tako uz instalirane vatrogasne aparate i hidrante, u pojedinim tehnološkim procesima primjenjuju se i dopunske mjere zaštite od požara i eksplozija, a koji se odnose na ugradnju sustava za automatsku dojavu požara, odnosno sustava za automatsko gašenje požara.

Pravne osobe razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti od požara, dužne su posjedovati izrađene procjene i planove zaštite od požara, te ih u propisanim rokovima revidirati (ažurirati).

Od izraženijih propusta u primjeni protupožarnih mjera u industriji zamjećuje se nedostatak dokumentacije za ugrađene instalacije i uređaje namijenjene zaštiti od požara te nedovoljna pozornost u primjeni građevinskih mjera zaštite od požara (požarno sektoriranje, vatrootporne konstrukcije...).

Zakonski propisi nalažu redovito održavanje i redovito periodičko ispitivanje vatrogasnih aparata, hidrantske mreže kao i ostalih sustava (elektroinstalacije, gromobranske, plinske instalacije). Naime, 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, 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.

- **Sanacija privremenog odlagališta baliranog komunalnog otpada „Brezje“**

U *Procjeni ugroženosti, 2020.* je ukazano na važnost sanacije odlagališta baliranog komunalnog otpada „Brezje“, kako zbog zaštite okoliša, tako i zbog eliminacije potencijalnih požara i s njima povezanih možebitnih posljedica po zdravlje stanovništava. Sanacija je započela početkom 2024. godine s ciljem trajnog uklanjanja baliranog otpada i dovođenja lokacije u stanje prihvatljivo za okoliš i buduću namjenu prostora. Radovi sanacije obuhvaćaju uklanjanje i odvoz gotovo stotinu tisuća tona baliranog otpada te njegovu obradu u postrojenju za mehaničko-biološku obradu u istoj gospodarskoj zoni. Nakon uklanjanja bala predviđeno je uređenje i sanacija tla, uklanjanje postojećih građevina i rekultivacija površine. Ovaj postupak provodi se u fazama uz nadzor stručnih institucija i financira se iz sredstava Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Time se uklanja višegodišnji ekološki problem i smanjuje opasnost za okoliš i zdravlje ljudi. Do kolovoza 2025. godine izvršen je odvoz više od 65 % od procijenjene količine baliranog otpada.

Baliranje je način skladištenja otpada gdje se prešanjem određena količina otpada sabija u manji volumen – balu, sa svrhom da ostane kompaktan i zatvoren unutar nepropusne polietilenske bale, kako ne bi zagađivao okoliš na mjestu odlaganja, ne bi fermentirao, odnosno kako bi bio zaštićen od atmosferskih i drugih vanjskih utjecaja (glodavaca i sl.). Baliranje je zamišljeno kao privremeno skladištenje otpada, no u primjeru ovog odlagališta to nije bio slučaj, pa je s vremenom velik broj odloženih bala oštećen i postao je prijetnja za okoliš.

Miješani komunalni otpad kakav susrećemo na ovom odlagalištu je otpad iz kućanstava i otpad sličan otpadu iz kućanstava, a nastao u gospodarstvu, ustanovama i uslužnim djelatnostima. Po sastavu pretežito sadrži biootpad (ostatke hrane, cvijeće, lišće, travu) te u određenom udjelu papir, karton, plastiku, staklo, metal, tekstil i ponešto od drugih tvari.

Opasnost od prijenosa eventualnog požara s odlagališta na okolna otvorena područja druge namjene postoji u slučaju nepovoljnih meteo uvjeta uslijed leta žara i ugaraka, a poseban problem u slučaju zapaljenja odlagališta predstavlja oslobađanje u atmosferu štetnih produkata razlaganja u procesu gorenja i time onečišćenje okoliša i zraka. Naime, u požarima odlagališta otpada kao produkti (potpunog/nepotpunog) sagorijevanja mogu se očekivati dioksin, ugljični monoksid, ugljični dioksid, cijanovodik, klorovodik, čađa i dr., a koji ovisno o koncentraciji mogu dovesti u opasnost zdravlje ljudi i onečišćenje okoliša.

Dioksini (i furani) opasni su kemijski spojevi koje se kategorizira kao karcinogene, mutagene, reproduktivno otrovne, neurotoksične, koji izazivaju imunodeficienciju i imaju izrazitu akutnu otrovnost. Ugljični dioksid plin je bez boje i mirisa, teži od zraka, djeluje ugušujuće. Ugljični monoksid plin je bez boje i mirisa, malo lakši od zraka, otrovan jer se puno lakše veže za hemoglobin u krvi od kisika (‘‘istiskuje’’ kisik iz krvi). Cijanovodik je plin bez boje, karakterističnog mirisa na gorke bademe, težine kao zrak, višestruko otrovniji od ugljičnog monoksida (u požarima rijetko doseže po život opasne koncentracije, ali pridonosi općoj

otrovnosti produkata). Klorovodik je bezbojan plin, oštra mirisa i nadražujućeg djelovanja na sluznicu i kožu., a nastaje gorenjem PVC-a.

Iz svega navedenog proizlazi da je od izuzetne važnosti izvršiti sanaciju baliranog komunalnog otpada „Brezje“.

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

U građevinama javne namjene, trgovina, ugostiteljstva, industrije, općenito se pridaje veća pozornost mjerama zaštite od požara, pošto su to objekti pod češćim nadzorom inspekcijskih službi. Očekivano je da se u kućanstvima zanemaruje provedba potrebnih mjera zaštite od požara te je kroz promidžbene aktivnosti putem javnih medija potrebno stalno naglašavati važnost provedbe preventivnih mjera zaštite od požara i upozoravati na načine postupanja u slučaju nastanka požara ili kod njegova uočavanja.

U primjeru višekatnih stambenih zgrada u središnjem naselju Grada, uz problematične vatrogasne pristupe, upitne su i suhe hidrantske mreže te opskrbljenost građevina vatrogasnim aparatima. Također se uočava pomanjkanje građevinskih mjera koje bi bile u funkciji sprječavanja okomitog i vodoravnog širenja požara na građevini. Kao primjeri ističu se pojedine građevine u Trakošćanskoj ulici, Ulici braće Radić, na Malom Placu, itd., gdje su na vanjskim fasadama građevina od poda do stropa etaža ugrađivani prozori od gorivog materijala i ustakljeni čitavom površinom, čime se razmak između gorivih površina susjednih etaža smanjio ispod jednog metra. Ovakva rješenja omogućavaju brz prijenos požara između etaža, što u primjeru višekatnih građevina predstavlja posebnu opasnost (razvoj požara i dima može se u kratkom vremenu proširiti po ukupnoj visini zgrade te otežati ili potpuno onemogućiti provedbu evakuacije, čime se javlja i potreba za složenijim vatrogasnim intervencijama - istovremeno gašenje i spašavanje, angažiranje većeg broja vatrogasaca, uporaba složene vatrogasne tehnike).

Općenito, u višestambenim katnim zgradama posebnu pozornost treba pridati korištenju i održavanju ložišta i dimnjaka, električnih i plinskih instalacija te odlaganju otpada, a također se mora stalno voditi računa o održavanju i stalnoj prohodnosti puteva evakuacije.

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

Prirodna izvorišta vode za gašenje požara opisana su u poglavlju A.12. *Pregled prirodnih izvorišta vode koji se mogu upotrebljavati za gašenje požara ove Procjene ugroženosti, 2025.*

Kod određivanja količine vode za gašenje požara s pomoću hidrantske mreže u obzir se uzima i računski broj istovremenih požara sukladno članku 6b. *Pravilnika o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije*.

U tablici u nastavku dan je prikaz količina vode.

Tablica 24: Prikaz najmanjih količina 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 objekt 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

Izvor: *Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije*

S obzirom na broj stanovnika unutar pojedinih naselja Grada, najmanje količine vode koje bi se trebale osigurati hidrantskim mrežama (neovisno od otpornosti objekta prema požaru) po jednom požaru su:

- za naselje Varaždin: 25 l/s,
- za ostala naselja: 10 l/s.

Vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara potrebno je štititi:

- građevine i prostore za koje je to traženo posebnim propisima,
- građevine i prostore za koje je to traženo posebnim uvjetima građenja iz područja zaštite od požara,
- građevine i prostore za koje je to zahtijevano prostornim planom,
- naseljena mjesta koja imaju izgrađen vodoopskrbni sustav,
- građevine i prostore koji svojim značajkama spadaju u I., II. ili III. kategoriju ugroženosti od požara, izuzev prostora sa zaštićenom i visokokvalitetnom šumom (nacionalni parkovi i sl.) za koje se moguća obveza izgradnje hidrantske mreže utvrđuje procjenom ugroženosti od požara.

Kada se zahtjeva izgradnja vanjske hidrantske mreže za gašenje požara, moraju se u ovisnosti o požarnom opterećenju⁵ osigurati najmanje sljedeće protočne količine vode⁶, koje su prikazane u tablici u nastavku.

Tablica 25: Prikaz najmanjih količina vode za gašenje požara građevina vanjskom hidrantskom mrežom

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ²	Potrebna količina vode u l/min (ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²)							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1.000	1.001 do 3.000	3.001 do 5.000	5.001 do 10.000	više od 10.000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500
1.000	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500	1.800
2.000	600	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	*
> 2.000	600	900	1.000	1.800	1.800	2.100	*	*

*potrebno je proračunati potrebne količine vode za svaki pojedini objekt

Izvor: *Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara*

Unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara potrebno je štititi:

- građevine i prostore za koje je to traženo posebnim propisima,
- građevine i prostore za koje je to traženo posebnim uvjetima građenja iz područja zaštite od požara,
- građevine za koje je to zahtijevano prostornim planom,
- građevine koje svojim značajkama spadaju u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara sukladno odredbama *Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara*,
- objekte čija je kota poda najviše etaže namijenjene za boravak ljudi najmanje 9 m iznad najniže kote površine uz stambeni objekt koja služi kao vatrogasni pristup,
- mjesta okupljanja većeg broja ljudi u građevinama,
- garaže i parkirališta u građevinama, čija je površina veća od 100 m²,
- građevine i prostore namijenjene trgovini, čija je površina veća od 100 m²,
- podzemne etaže površine veće od 100 m²,
- mjesta stalnog zavarivanja koja se nalaze unutar građevine.

Kada se zahtjeva izgradnja unutarnje hidrantske mreže za gašenje požara, moraju se, ovisno o požarnom opterećenju, osigurati najmanje sljedeće protočne količine vode kako je navedeno u tablici u nastavku.

⁵ 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.

⁶ Protočna količina vode je količina vode u jedinici vremena kojom se hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar.

Tablica 26: Prikaz najmanjih količina vode za gašenje požara građevina unutarnjom hidrantskom mrežom

Specifično požarno opterećenje MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice 1/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Izvor: *Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara*

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 štice vanjskog prostora i najbližeg hidranta nisu veće od 80 m u dijelovima naselja sa samostojećim obiteljskim kućama od 300 m te 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* mjesto postavljanja podzemnog hidranta mora se označiti na uočljiv način. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi 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 u propisanim vremenskim razmacima poslije prvog ispitivanja. *Zakonom* je propisano da se ispravnost hidrantskih instalacija mora periodički provjeravati najmanje jednom godišnje ovlaštene pravne osobe, sukladno tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača.

C.8. IZVEDENE DISTRIBUTIVNE MREŽE ENERGENATA

C.8.1. Plinska mreža

Distribuciju plina za potrošače na području Grada obavlja trgovačko društvo TERMOPLIN d.d.

Lokalni plinoopskrbni sustav je izgrađen u svim naseljima Grada. Plinovodna infrastruktura se prostire kroz distribucijsko područje katastarskih općina: Varaždin, Varaždin II, Kućan Marof, Gornji Kućan, Zbelava, Biškupec, Jalkovec, Gojanec, Poljana Biškupečka i Črnc Biškupečki te obuhvaća naselja Črnc, Donji Kućan, Gojanec, Gornji Kućan, Hraščica, Jalkovec, Kućan Marof, Poljana Biškupečka, Varaždin i Zbelava.

Ukupna duljina plinoopskrbnog sustava na području Grada iznosi 212.512,31 m plinovoda (od kojih je 17.067,24 m čeličnih cijevi, 180.824,13 m PE cijevi te 14.620,94 m PVC cijevi).

Plinovodna mreža na tom području razlikuje se po radnom tlaku tako da je 108.496,82 m pod tlakom od 100 mb, dok je 101.515,49 m pod tlakom od 3 bara.

Na području Grada Varaždina postoje 2 mjerno-redukcijske stanice koje se nalaze na ulazu u distribucijski sustav i njima upravlja operator transportnog sustava PLINACRO d.o.o., zatim 10 redukcijskih stanica, 2 odorizacijske stanice i 2 ispušne stanice kojima upravlja operator distribucijskog sustava Termoplin d.d.

U tablici u nastavku daje se popis zgrada ili lokacija ispušnih, odorizacijskih i redukcijskih stanica na području Grada Varaždina:

Tablica 27: Ispušne, odorizacijske i redukcijske stanice na području Grada

R.B.	Naziv zgrade ili lokacije s energetskim potrošačima	Mjesto	Adresa
1.	Ispušna stanica Varaždin 1	Varaždin	Ulica Stjepana Vukovića
2.	Ispušna stanica Varaždin 2	Varaždin	Varaždin, šuma Jelačićka
3.	Odorizacijska stanica Varaždin 1	Črnc Biškupečki	Črnc Biškupečki
4.	Odorizacijska stanica Varaždin 2	Varaždin	Varaždin, šuma Jelačićka
5.	Redukcijska stanica Hallerova	Varaždin	Hallerova aleja bb
6.	Redukcijska stanica Svilarska - Vis	Varaždin	Svilarska ulica bb
7.	Redukcijska stanica Hrašćica	Hrašćica	Ulica Ruđera Boškovića bb
8.	Redukcijska stanica Koprivnička - Banfica	Varaždin	Koprivnička ulica bb
9.	Redukcijska stanica Jurkovićeve	Varaždin	Ulica Janka Jurkovića bb
10.	Redukcijska stanica Harambašićeva	Varaždin	Ulica Augusta Harambašića Jadanščak
11.	Redukcijska stanica Jalkovečka - Vindija	Varaždin	Jalkovečka ulica bb
12.	Redukcijska stanica Grabanice	Varaždin	Jalkovečka ulica bb
13.	Redukcijska stanica Vukovićeve	Varaždin	Ulica Stjepana Vukovića bb
14.	Redukcijska stanica Masarykova	Varaždin	Ulica Tome Masaryka bb

Izvor: Termoplin d.o.o., 2025.

Ukupan broj korisnika u distribucijskom sustavu plinooskrbe je 19.779, od čega fizičkih 18.329 i pravnih 1.450 osoba.

Distribucija plina na području Grada Varaždina je provedena podzemno te opasnost od pojava požara i eksplozija postoji samo iznimno kod pojava nekontroliranog propuštanja plina iz

sustava, koje može biti uzrokovano mehaničkim oštećenjima plinovoda (slučajno ili namjerno oštećenje mreže, zemljotres i sl.), korozijom, slabljenjem brtvenih sposobnosti itd., kada može doći do kontakta s vanjskim izvorima paljenja (atmosfersko pražnjenje, električna ili mehanička iskra, doticaj s izvorima visoke temperature i sl.).

Uz redovite kontrole nepropusnosti plinskih instalacija, kontrolu ispravnosti mjerno-regulacijskih i zapornih armatura u plinskom sustavu, pravovremenu zamjenu dotrajale opreme i instalacija te poštivanje sigurnosnih procedura, osigurava se potrebna razina zaštite od požara i eksplozija.

Također, u svrhu zaštite od požara i eksplozija, tlo iznad trasa plinskog transportnog sustava potrebno je redovito čistiti od visoke trave, korova i raslinja.

C.8.2. Distribucija električne energije

Podaci o distribucijskoj mreži električne energije na području Grada Varaždina obrađeni su u poglavlju *A.9. Pregled elektroenergetskih građevina za proizvodnju i prijenos električne energije ove Procjene ugroženosti, 2025.*

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.8.3. Vodovodna mreža

Podaci o vodovodnoj mreži na području Grada Varaždina obrađeni su u poglavlju A.13. *Pregled naselja i dijelova naselja u kojima su izvedene vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ove Procjene ugroženosti, 2025.*

C.8.4. Mostovi, vijadukti i tuneli

Na području Grada se nalaze objekti (mostovi i vijadukti) kojima upravljaju:

- Grad Varaždin:
 - nadvožnjak preko željezničke pruge u Gospodarskoj ulici u Varaždinu,
 - nadvožnjak preko Sajmišta u Koprivničkoj ulici u Varaždinu,
 - željeznički pothodnik u Ulici Mihovila Pavleka Miškine u Varaždinu,
 - most preko rijeke Plitvice u Zagrebačkoj ulici u Varaždinu,
 - most preko rijeke Plitvice u Ulici braće Radić u Jalkovcu,
 - pješački most preko rijeke Plitvice u Jalkovcu,
 - nathodnik iznad jugozapadne obilaznice grada Varaždina kod Črnca Biškupečkog,
 - pješačko-biciklistički most preko rijeke Plitvice kod Črnca Biškupečkog;
- Hrvatske ceste:
 - objekt Gojanec I na cesti D2 (26+409 km),
 - objekt Gojanec II na cesti D2 (26+634 km),
 - most Plitvica j.z. na cesti D2 (27+812 km),
 - prolaz za divljač na cesti D2 (30+802 km),
 - NV Turčin na cesti D2 (33+041 km),
 - objekt Plitvica na cesti D2 (2+818 km),
 - VI Vilka Novaka na cesti D2 (3+709 km),
 - objekt Varaždin na cesti D3 (6+197 km).

C.8.5. Telekomunikacijski sustavi

Podaci o telekomunikacijskim sustavima na području Grada Varaždina obrađeni su u poglavlju A.20. *Pregled sustava telefonskih i radio veza uporabljivih u gašenju požara ove Procjene ugroženosti, 2025.*

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

• Šumske površine

O šumama na području Grada Varaždina opisano je u poglavljima A.16. *Pregled poljoprivrednih i šumskih površina* i A.17. *Pregled šumskih površina po vrsti, starosti, zapaljivosti i izgrađenosti protupožarnih putova i prosjeka u šumama ove Procjene ugroženosti, 2025.*

Prirodni uvjeti za nastanak požara u šumskim vegetacijama kakve su na području Grada Varaždina su mali, odnosno prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara odgovaraju stupnjevima opasnosti od požara III (umjerena opasnost) i IV (mala opasnost).

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 Grada.

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 opasnosti (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.) pa je savjesno i odgovorno korištenje šumskog prostora važan faktor protupožarne preventive.

U državnim šumama, s obzirom na to da se gospodari po načelima šumarske znanosti, mjerama zaštite od požara pridaje se veća pozornost, za razliku od privatnih šuma gdje nema provedene kategorizacije opasnosti od požara niti izrađenih planova, pa nema niti definiranih obvezujućih protupožarnih mjera za njihove šumovlasnike.

U svrhu smanjenja opasnosti i mogućih šteta od požara, u državnim šumama provode se preventivno-uzgojni radovi i druge mjere koje su u funkciji zaštite od požara, kao što su:

- priprema staništa i uspostavljanje šumskog reda,
- njega sastojina,
- čišćenje sastojina,
- proreda sastojina,
- održavanje protupožarnih prosjeka,
- organiziranje motrilačko-dojavne službe šumarija,
- organiziranje motrilačko-dojavne službe po građansko-pravnom odnosu.

Unutar šuma na području Grada nema posebno izgrađenih crpilišta za vatrogasna vozila i crpki, već se u tu svrhu u slučaju potrebe mogu koristiti najbliži vodotoci u mjeri u kojoj to dopuštaju njihovi trenutni vodni režimi. Također nema posebno izgrađenih motriteljsko-dojavnih postaja unutar šuma, pa se u tu svrhu koriste lovačke čeke. S obzirom na ravničarski teren i nizinsku

šumu ovakav način motrenja je učinkovit, ali uz obavezan fizički obilazak koji obavljaju pomoćnici revirnika, a po potrebi i sami revirnici.

Motriteljsko-dojavna služba Hrvatskih šuma obuhvaća motrenje i dojavu požara te ophodarenje vozilom i pješice, a uspostavlja se u periodu ljetne požarne sezone koja traje od 1. lipnja do 30. rujna tekuće godine, u skladu s Programom aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku. Prema potrebi motriteljsko-dojavna služba uspostavlja se i van ovog roka već i od trećeg mjeseca kada počinje period suša, pojačanog vjetrova i spaljivanja raznog korova na poljoprivrednim površinama od lokalnog pučanstva.

Motriteljsko-dojavna služba, motrenje i ophodarenje obavlja redovitim obilascima terena. Posebno se nadziru površine višeg stupnja ugroženosti od požara koje treba češće obilaziti za vrijeme pojačane opasnosti od požara.

Za potrebe motriteljsko-dojavne službe vode se dnevници motrenja i ophodarenja sukladno *Pravilniku o zaštiti šuma od požara* u koje se podaci upisuju kratko i jasno te čitko kako bi poslužili i u svrhu otkrivanja počinitelja nedozvoljene radnje.

Za potrebe gašenja i sprječavanja širenja požara unutar državnih šuma osiguravaju se određena sredstva i oprema za gašenje (metlanice, sjekire, leđne naprtnjače, motorne pile...) u zgradi šumarije Čakovec te u zgradi mehanizacije u Varaždinu, Ulica Vilka Novaka 50c. Šumarije Varaždin i Čakovec imaju organizirane interne vatrogasne jedinice sastavljene od svojih djelatnika, koji se po dojavi javljaju na zbornu mjesto, uzimaju sredstva i opremu namijenjenu za gašenje požara te se aktivno uključuju u akciju gašenja. Jedinice aktiviraju upravitelji šumarija ili po njima ovlašteni djelatnici.

Šume na području šumarija ispresijecane su mnogobrojnim kolskim putovima, šumskim cestama i vlakama, lovnim prosjekama, vodotocima i šumskim prosjekama, pa obzirom na to nije potrebno izgrađivati nove prosjeke već je potrebno postojeće održavati kako bi u slučaju izbijanja požara spriječile širenje požara i omogućile pristup radi gašenja.

U svrhu zaštite šuma od požara na šumskim putovima te na ulazima u šumu postavljaju se znakovi upozorenja i zabrane loženja vatre. U vrijeme povećane opasnosti od požara Šumarije mogu zabraniti promet vozila i osoba šumom. Ne dopušta se paljenje vatre u šumi na udaljenostima manjim od 50 m od ruba šume te u trasama dalekovoda, a na većim udaljenostima od 50 m od ruba šume spaljivanje korova, biljnih ostataka i drugog materijala iznimno se dopušta samo u vrijeme i na način kako je to regulirano odlukom o spaljivanju korova i biljnog otpada, a koju donosi jedinica lokalne samouprave za svoje područje.

Iznimno, u šumi i na šumskom zemljištu kao i na zemljištu u neposrednoj blizini šume može se paliti otvorena vatra uz poduzimanje odgovarajućih mjera opreza. Mjesto u šumi na kojem se pali vatra ili se spaljuje granje i ostali biljni otpad mora biti dovoljno udaljeno od krošanja

stojećih stabala kako ih plamen ne bi zahvatio. Tlo na kojem se loži vatra ili se spaljuje granje i ostali otpad mora biti očišćeno od trave i drugog gorivog materijala.

Kod paljenja vatre, spaljivanja granja i otpada moraju biti prisutne osobe koje su je zapalile, a uz sebe moraju imati sredstva i opremu za početno gašenje. Osoba koja je vatru zapalila dužna ju je i zagasiti i tek onda napustiti mjesto loženja vatre.

Nakon izvršenih radova u šumi zabranjeno je granjevinu i ostali drvni materijal ostavljati na putovima i prosjekama. Loženje na deponijima smeća je zabranjeno zbog mogućnosti proširenja požara na susjedne površine.

• Poljoprivredne površine

Odlukom o agrotehničkim mjerama, mjerama za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina za područje Grada Varaždina su propisane agrotehničke mjere u slučajevima u kojima bi propuštanje tih mjera nanijelo štetu poljoprivrednom zemljištu i onemogućilo ili smanjilo poljoprivrednu proizvodnju i mjere za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina na području Grada Varaždina. Između ostalog, u sklopu mjera „Gospodarenja biljnim ostacima“ utvrđeno je da se žetveni ostaci ne smiju spaljivati, a njihovo je spaljivanje dopušteno samo u cilju sprječavanja širenja ili suzbijanja organizama štetnih za bilje uz provođenje mjera zaštite od požara sukladno posebnim propisima.

Požari na poljoprivrednim površinama mogu se očekivati kao posljedica nehata ili nepažnje kod spaljivanja biljnog otpada ili divljih odlagališta smeća uz ili na poljoprivrednim površinama, spaljivanja strništa radi uništenja korova ili kod uporabe poljoprivrednih strojeva za razdoblja žetve (pojave iskri, mehaničkih trenja i sl.). Stoga je važno, u slučajevima kada su požari dopušteni, pridavati odgovarajuću pozornost provedbi preventivnih mjera, a među koje se mogu ubrojiti:

- obavljanje spaljivanja za povoljnih meteo uvjeta (bez vjetrova),
- osiguranje sredstava za gašenje požara, odnosno vatrogasnog dežurstva na mjestima spaljivanja biljnog otpada i strništa, odnosno kod žetvenih radova,
- održavanje poljoprivredne mehanizacije u ispravnom stanju,
- sanacija divljih odlagališta smeća uz poljoprivredne i šumske površine,
- u međašnom pojasu između većih zasađenih kompleksa istom kulturom (npr. žitaricama) preoravanje zemlje ili zasađivanje pojasa drugom poljoprivrednom kulturom.

Zbog rascjepkanosti poljoprivrednih površina na području Grada na manje parcele, sadnje različitih poljoprivrednih kultura te ispresijecanosti poljskim putevima i odvodnim kanalima, nisu za očekivati značajnija proširenja eventualno nastalih požara između poljoprivrednih površina, odnosno s poljoprivrednih površina na površine druge namjene.

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

Prema evidenciji Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina u razdoblju 2013. – 2024. godina, na području Grada dogodilo se ukupno 1.216 požara, odnosno, bilo je:

23,68% - požara stambenih objekata

15,05 % - požara gospodarskih objekata,

0,53 % - požara otvorenog prostora,

8,45 % - požara prometnih sredstava.

Među uzročnicima požara bili su zastupljeni:

- na građevinama: kratki spoj, otvoreni plamen, neispravni dimovodni objekti, neispravne električne instalacije, udar groma;
- na otvorenom prostoru: nekontrolirano spaljivanje biljnog otpada, otvoreni plamen, udar groma;
- na vozilima: neispravne električne instalacije, dotrajalost instalacija za dovod goriva.

U skladu s navedenim u budućim promidžbenim aktivnostima i upozoravanju pučanstva naglasak treba biti na opasnostima korištenja otvorene vatre na otvorenom (spaljivanja biljnog otpada, strništa), redovitom održavanju dimovodnih i električnih instalacija u kućanstvima i poslovnim građevinama te održavanju cestovnih vozila.

C.11. ODREĐIVANJE BROJA VATROGASACA I VATROGASNIH POSTROJBI

Na području Grada očekivana je klasa požara A (krute gorive tvari) u stambenim građevinama i na otvorenom prostoru, a rjeđe su očekivane klasa požara B (zapaljive tekućine) i klasa požara C (zapaljivi plinovi). U stambenim i poslovnim objektima na području Grada u pravilu se nalaze gorive tvari kao što su PVC, papir, drvo, tkanina i njima slični materijali te rjeđe zapaljive tekućine (kao što su nafta u poljoprivrednim gospodarstvima za pogon poljoprivrednih strojeva, odnosno benzin i nafta u spremnicima na benzinskim pumpama, te u manjoj mjeri u drugim skladištima kao maziva u pogonima). Na požarima otvorenog prostora mogu se očekivati gorive tvari kao što je drvo, suho lišće i suha trava, koji se razvrstavaju u razred požara A.

U nastavku je pregled osnovnih karakteristike nekih gorivih tvari (požarne, fizikalno-kemijske) koje se očekuju kod požara:

PAPIR

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

KARTON

- Temperatura samozapaljenja: 180 – 250 °C
- Brzina izgaranja: 0,33 kg/m² min
- Donja kalorična moć: 16,4 MJ/kg
- Teoretska specifična toplina požara: 4,42 MJ/m² min
- Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005: Fx III C
- Sredstvo za gašenje: voda, prah ABC

DRVO

- Temperatura samozapaljenja: meko drvo 310 – 350 °C
tvrdo drvo
- Donja kalorična moć: 16 MJ/kg
- Teoretska specifična toplina požara: 15,87 – 17,76 MJ/m² 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 – 46 MJ/kg (21 prosjek)
- Izolacijski otpor: 10₉ – 10₁₂ Ωm
- Dielektrična čvrstoća: 60 – 70 kV/mm
- Toplinska postojanost: do 90 °C
- Teoretska specifična toplina koja se oslobađa u požaru: 11,66 – 40 MJ/m² min
- Klasa opasnosti prema HRN Z.CO.005: Fx III C Fu
- Klasa požara prema HRN Z.CO.003: A
- Prilikom gorenja oslobađa: gusti, otrovni plin
- Sredstvo za gašenje: voda, prah, CO₂

TKANINA

- Temperatura samozapaljenja: 500°C
- Donja kalorična moć: 17 MJ/kg
- 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 C
- 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/m² 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 potreban broj gasitelja svi požari se dijele na male, srednje i velike.

Pod malim požarima podrazumijevaju se o požarima male količine gorive tvari, odnosno o požaru 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 služba.

U svrhu analize potrebnog broja vatrogasaca i količine sredstva za gašenje odnosno vatrogasnih vozila, uzimaju se predviđeni najnepovoljniji slučajevi na stambenim objektima i otvorenim prostorima, a u **nastavku se analiziraju potrebe za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučajeve:**

1. požara na stambenim i poslovnim građevinama u kojima prevladavaju zapaljive tvari klase požara A za središnje gradsko-urbanizirano naselje (naselje Varaždin) i to požara:
 - 1.1. stambene zgrade P+10 s uređenim potkrovljem,

- 1.2. stambene zgrade P+10 bez uređenog potkrovlja,
 - 1.3. stambene zgrade P+1 ili P+2 sa starim tipom gradnje u povijesnoj gradskoj jezgri,
 - 1.4. zgrade P ili P+1 na rubovima središnjeg gradskog naselja,
 - 1.5. skladišta tekstilne robe,
 - 1.6. trgovačkog centra s mješovitom robom;
2. požara na stambenim građevinama u kojima prevladavaju zapaljive tvari klase požara A za ruralna naselja i to požara:
 - 2.1. stambene zgrade na području naselja Zbelava,
 - 2.2. stambene zgrade na području naselja Črnek Biškupečki;
 3. požara otvorenog prostora i to:
 - 3.1. požara šuma,
 - 3.2. požara odlagališta bala otpada na području Grada;
 4. požara zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku.

C.11.1. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara na stambenim i poslovnim građevinama u kojima prevladavaju zapaljive tvari klase požara A za središnje gradsko-urbanizirano naselje (naselje Varaždin)

Na području središnjeg gradskog-urbaniziranog naselja za najnepovoljniji slučaj požara pretpostavlja se požar stambene zgrade tipa P+10 s uređenim potkrovljem (11. kat), kod koje je krovšte i potkrovlje napravljeno od gorivog materijala.

Analiza potreba odnosno proračun vatrogasnih kapaciteta slijedi u nastavku.

C.11.1.1. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+10 s uređenim potkrovljem

U tablici u nastavku navedeni su podaci - parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+10 s uređenim potkrovljem.

Tablica 28: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara stambene zgrade P+10 s uređenim potkrovljem

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	potkrovlje/krovište stambene građevine, površine do cca $A_0 \approx 600$
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	1,5 min
Vrijeme pripreme opreme za gašenje = t_4	5 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: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	11,5 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	11,5 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * \pi$ ($A \leq A_0$)	415 m ²
Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	461 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	7.376 MJ/min
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (10%): $qv_{10\%}$	0,22 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv_{30\%}$	≈ 11.761 l
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 20%: $V_{voda} = Q / qv_{20\%}$	≈ 33.528 l
Intenzitet gašenja minimalno	≈ 2,2 l/m ² min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): Q_m	200 l/min

Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (B mlaz): q_m	400 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	3 + 1 (B)

Dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina na mjesto požara osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru.

Kako se radi o zgradi koja ima deset katova s uređenim potkrovljem (jedanaesti kat) i ukupne visine od cca 36 metara, ovaj bi požar trebalo gasiti najmanje s tri mlaza unutarnje navale iz stubišta (3 C mlaza), te jednim mlazom vanjskom navalom s vatrogasnih ljestvi (1 B mlaz). Svaki mlaz unutarnje navale moraju posluživati 2 vatrogasca, dok u vanjskoj navali (preko autoljestvi) mlaz može posluživati 1 vatrogasac iz košare (gašenje preko monitora) i vozač na vozilu.

U gašenje pretpostavljenog požara Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 12300 l vode (11176 l+10%). S obzirom da se radi o značajnim količinama vode na kotačima, važno je na području intervencije imati osiguranu kvalitetnu hidrantsku mrežu kojom se omogućava dopunjavanje vozila vodom, pa se time smanjuju i potrebe za osiguranjem većih količina iste na kotačima. Na kotačima u tom slučaju treba osigurati vodu u količini koja omogućava gašenje požara do osiguranja vodne pruge od hidranta/hidranata do vatrogasnog/vatrogasnih vozila, a što je moguće osigurati u vremenu od par minuta (1–3 min).

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi na predmetni požar mogla izići:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - specijalno vozilo (4000 l vode, 400 l pjenila, 500 kg praha, 3 sjedeća mjesta),
 - navalno vozilo (2500 l vode, 400 litara pjenila, 6 sjedećih mjesta),
 - autocisterna (6500 l vode, 3 sjedeća mjesta),
 - autoljestve (53 m, 3 sjedeća mjesta),
 - zapovjedno vozilo (prijevoz 4+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 4 vozača vatrogasnih vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozila),
 - 7 vatrogasaca gasitelja,
 - 2 vatrogasca za osiguranje vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

Ako bi se pojavila potreba za spašavanjem ljudstva (zbog zadimljena stubišta za očekivati je da bi određen broj ljudi mogao tražiti pomoć na vanjskim balkonima ili prozorima stanova) u intervenciji bi prednost pred gašenjem imalo spašavanje, a gašenje bi bilo isključivo unutarnja navala do trenutka dok se spase svi ljudi.

C.11.1.2. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+10 bez uređenog potkrovlja

U tablici u nastavku navedeni su podaci - parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+10 bez uređenog potkrovlja.

Tablica 29: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara stambene zgrade P+10 bez uređenog potkrovlja

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	10-a etaža u kojoj se nalazi više stanova, a isti nisu požarno odvojeni, cijela etaža cca je površine 600 m ²
Zapaljiva tvar	drvena masa koja se nalazi u prozorima, vratima, parketu, kao imobilno požarno opterećenje, te u namještaju kao mobilno požarno opterećenje, a papir, proizvodi od papira, plastika 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 uočavanja	3-4 min
Vrijeme izlaska postrojbe = t_i	1 min
Vrijeme dolaska postrojbe do građevine = t_d	1,5 min
Prilaz vozila i priprema opreme za gašenje = t_p	2 min
Povlačenja pruge na 10. kat = t_{pp}	3 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	0,8 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_I	1,11 kg/m ² min
Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	11,5 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	9,2 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * \pi$ ($A \leq A_0$)	266 m ²
Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	296 kg

Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m \cdot q$	4.736 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv_{30\%}$	≈ 7176 l
Intenzitet gašenja minimalno	$\approx 1,7$ l/m ² min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazova	2+1 (B)
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	3 + 1 (B)
Potreban broj mlazova – puni mlaz	10

Dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina na mjesto požara osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru. Kako se radi o zgradi koja ima deset katova i ukupnu visinu preko 30 metara, ovaj bi požar trebalo gasiti minimalno s 3 mlaza, unutarnjom navalom (iz stubišta) s dva C mlaza i jednom vanjskom navalom (s autoljestvi). Mlaz unutarnje navale moraju posluživati 2 vatrogasca, dok u vanjskoj navali (preko autoljestvi) mlaz može posluživati 1 vatrogasac iz košare (gašenje preko monitora) i vozač na vozilu.

U gašenje pretpostavljenog požara Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 7900 l vode (7176l+10%). Važno je na području intervencije imati osiguranu kvalitetnu hidrantsku mrežu, kojom se omogućava dopunjavanje vozila vodom, pa se time smanjuju i potrebe za osiguranjem većih količina iste na kotačima. Na kotačima u tom slučaju treba osigurati vodu u količini koja omogućava gašenje požara do osiguranja vodne pruge od hidranta/hidranata do vatrogasnog/vatrogasnih vozila, a što je moguće osigurati u vremenu od par minuta (1–3 min).

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi na predmetni požar mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2500 l vode + 400 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode + 500 l pjenila, prijevoz 2+1 osoba),
 - autoljestve (53 m, prijevoz 2+1 osoba),
 - zapovjedno vozilo (prijevoz 4+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 3 vozača vatrogasnih vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozila),
 - 5 vatrogasaca gasitelja,
 - 2 vatrogasca za osiguranje vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

Ako bi se pojavila potreba za spašavanjem ljudstva (zbog zadimljena stubišta za očekivati je da bi određen broj ljudi mogao tražiti pomoć na vanjskim balkonima ili prozorima stanova) u intervenciji bi prednost pred gašenjem imalo spašavanje, a gašenje bi bilo isključivo unutarnja navala do trenutka dok se spase svi ljudi.

C.11.3. Analize potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+1 ili P+2 sa starim tipom gradnje u povijesnoj gradskoj jezgri

U tablici u nastavku navedeni su podaci - parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade P+1 ili P+2 sa starim tipom gradnje u povijesnoj gradskoj jezgri.

Tablica 30: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara stambene zgrade P+1 ili P+2 sa starim tipom gradnje u povijesnoj gradskoj jezgri

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	krovište stambenog objekta je cca površine 200 m ²
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 uočavanja	3-4 min
Vrijeme izlaska postrojbe = t_i	1 min
Vrijeme dolaska postrojbe do građevine = t_d	1,5 min
prilaz vozila i priprema opreme za gašenje = t_p	2 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	1 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_l	1,11 kg/m ² min
Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	8,5 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	8,5 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * \pi$ ($A \leq A_0$)	200 m ²

Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: $m = A \cdot v_l$	222 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m \cdot q$	3.552 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv_{30\%}$	≈ 5382 l
Intenzitet gašenja minimalno	≈ 2,7 l/m ² min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	3

Dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina na mjesto požara osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru.

Kako se radi o zgradi u povijesnoj gradskoj jezgri gdje krovšta nisu međusobno odvojena požarnim zidom, postoji opasnost prebacivanja požara na susjedno krovšte. Ovakav požar treba gasiti najmanje s 3 mlaza i to s dva C mlaza s unutarnje strane (unutarnja navala) i jednim C mlazom s vanjske strane (vanjska navala) upotrebom vatrogasnih autoljestvi. Mlaz unutarnje navale moraju posluživati 2 vatrogasca, dok u vanjskoj navali (preko autoljestvi) mlaz može posluživati 1 vatrogasac iz košare (gašenje preko monitora) i vozač na vozilu.

U gašenje pretpostavljenog požara Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 6000 l vode (5382 l+10%).

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi na predmetni požar mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2700 l vode + 380 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba),
 - autoljestve (32 m, prijevoz 2+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 3 vozača vatrogasnih vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozila),
 - 5 vatrogasaca gasitelja,
 - 1 vatrogasac na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

Ako bi se pojavila potreba za spašavanjem ljudstva (zbog zadimljena stubišta za očekivati je da bi određen broj ljudi mogao tražiti pomoć na vanjskim balkonima ili prozorima stanova) u intervenciji bi prednost pred gašenjem imalo spašavanje, a gašenje bi bilo isključivo unutarnja navala do trenutka dok se spase svi ljudi.

C.11.1.4 Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara zgrade P ili P+1 na rubovima gradskog naselja

U tablici u nastavku navedeni su podaci - parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara zgrade P ili P+1 na rubovima gradskog naselja.

Tablica 31: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara zgrade P ili P+1 na rubovima gradskog naselja

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	krovište stambenog objekta je cca površine 100 m ²
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 = q	16 MJ/kg
Sredstvo za gašenje požara	Voda
Vrijeme uočavanja	4-5 min
Vrijeme izlaska postrojbe = t_i	1 min
Vrijeme dolaska postrojbe do građevine = t_d	4,5 min
prilaz vozila i priprema opreme za gašenje = t_p	2 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	1 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_i	1,11 kg/m ² min
Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	12,5 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	12,5 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
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg

Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: voda = $Q / qv_{30\%}$	≈ 2691 l
Intenzitet gašenja minimalno	$\approx 2,7$ l/m ² min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	2

Dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina na mjesto požara osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru. Ovakav požar trebalo bi gasiti minimalno s 2 C mlaza. Svaki mlaz moraju posluživati 2 vatrogasca. Potrebno je osigurati vatrogasca na osiguranju vodne pruge.

U gašenje pretpostavljenog požara Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 3000 l vode (2691 l+10%).

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi za gašenje predmetnog požara mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2700 l vode + 380 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 2 vozača vatrogasnog vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozilo),
 - 4 vatrogasca gasitelja,
 - 1 vatrogasac na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

C.11.1.5. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara skladišta tekstilne robe

U tablici u nastavku navedeni su podaci - parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara skladišta tekstilne robe.

Tablica 32: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara skladišta tekstilne robe

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	skladište gotove robe površine 1300 m ²
Zapaljiva tvar	gotovi proizvodi od svile, umjetne svile, papirne ambalaže i papira kao mobilno požarno opterećenje, a imobilno požarno opterećenje je zanemarivo
Otpornost konstrukcija na požar	1 sat
Kalorična moć = q	17 MJ/kg
Sredstvo za gašenje požara	Voda
Vrijeme uočavanja	2 min
Vrijeme izlaska postrojbe = t_i	1 min
Vrijeme dolaska postrojbe do građevine = t_d	3,8 min
prilaz vozila i priprema opreme za gašenje = t_p	2 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	1 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_I	1,11 kg/m ² min
Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	8,8 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	10,6 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * \pi$ ($A \leq A_0$)	353 m ²
Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: $m = A * v_I$	392 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	6.664 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv_{30\%}$	≈ 10097 l
Intenzitet gašenja minimalno	≈ 2,1 l/m ² min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	4

Dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina na mjesto požara osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru. Ovakav požar trebalo bi gasiti

minimalno s 4 C mlaza. Svaki mlaz moraju posluživati 2 vatrogasca. Potrebno je osigurati vatrogasce na osiguranju vodne pruge.

U gašenje pretpostavljenog požara Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 11100 l vode (10097 l+10%).

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi za gašenje predmetnog požara mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2500 l vode + 400 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - kombinirano vozilo (4000 l vode + 500 l pjenila, prijevoz 2+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba),
 - zapovjedno vozilo (prijevoz 4+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 3 vozača vatrogasnih vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozila),
 - 8 vatrogasaca gasitelja,
 - 2 vatrogasca na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

C.11.1.6 Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara trgovačkog centra s mješovitom robom

U tablici u nastavku navedeni su podaci - parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara trgovačkog centra s mješovitom robom.

Tablica 33: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara trgovačkog centra s mješovitom robom

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	prodajno-skladišni prostor površine 2000 m ²
Zapaljiva tvar	gotovi proizvodi od svile, umjetne svile, papirne ambalaže i papira kao mobilno požarno opterećenje, a imobilno požarno opterećenje je zanemarivo
Otpornost konstrukcija na požar	1/2 sat
Kalorična moć = q	17 MJ/kg
Sredstvo za gašenje požara	Voda
Vrijeme uočavanja	2 min
Vrijeme izlaska postrojbe = t_i	1 min
Vrijeme dolaska postrojbe do građevine = t_d	7,5 min
prilaz vozila i priprema opreme za gašenje = t_p	2 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	1 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_I	1,11 kg/m ² min

Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	12,5 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	13,8 m
Površina zahvaćena požarom u trenutku početka gašenja: $A = r^2 * \pi$ ($A \leq A_0$)	598 m ²
Masa koja sagorijeva u t-toj minuti: $m = A * v_l$	539 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m * q$	9.163 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $voda = Q / qv_{30\%}$	≈ 13.884 l
Intenzitet gašenja minimalno	≈ 2 l/m ² min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju, minimalno (B mlaz): q_m	400 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	6 ili 3(B)

Dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina na mjesto požara osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru. Ovakav požar trebalo bi gasiti minimalno sa 6 C mlazova, gdje svaki mlaz moraju posluživati 2 vatrogasca ili s 3 B mlaza gdje svaki mlaz poslužuju 2 vatrogasca (s mlaznicama s ublaživačem reakcije mlaza).

U gašenje pretpostavljenog požara Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 15300 l vode (13884 l+10%).

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi za gašenje predmetnog požara mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - kombinirano vozilo (4000 l vode + 500 l pjenila, prijevoz 2+1 osoba),
 - navalno vozilo (2500 l vode + 400 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - navalno vozilo (2400 l vode + 100 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba).

S obzirom da se radi o značajnim količinama vode na kotačima i s obzirom da su u smjeni Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina 4 vatrogasca-vozača, važno je na području intervencije imati osiguranu kvalitetnu hidrantsku mrežu kojom se omogućava dopunjavanje vozila vodom, pa se time smanjuju i potrebe za osiguranjem velikih količina iste na kotačima. U tom

slučaju na kotačima treba osigurati vodu u količini koja omogućava gašenje požara do osiguranja vodne pruge od hidranta/hidranata do vatrogasnog/vatrogasnih vozila, a što je moguće osigurati u vremenu od par minuta (1–3 min).

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi za gašenje predmetnog požara mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2700 l vode + 380 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - navalno vozilo (2500 l vode + 400 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 3 vozača vatrogasnih vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozila),
 - 8 vatrogasaca gasitelja (mješovito gašenje: 2 x B mlaz s ublaživačem reakcije mlaza + 2 x C mlaz),
 - 2 vatrogasca na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

C.11.2. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučajeve požara na stambenih građevina u kojima prevladavaju zapaljive tvari klase požara A za ruralna naselja

Na području ruralnih naselja najnepovoljnijim požarom pretpostavlja se požar stambene zgrade (P+1) s krovom i stropom izrađenim od drveta (gorivi materijali klase požara A). Za analizu požara unutar ruralnih naselja pretpostavit će se požari u naseljima Zbelava i Črnc Biškupečki, jer su najudaljenija od lokacije Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina.

Za dolazak do kraja naselja Črnc Biškupečki, odnosno naselja Zbelava, u povoljnim prometnim uvjetima te uz prosječnu brzinu kretanja vatrogasnog vozila od cca 50 km/h, Javnoj vatrogasnoj postrojbi Grada Varaždina potrebno je vrijeme od 11 do 13 minuta. No, ne smije se zanemariti pojava nepovoljnih događaja u prometu koji mogu usporiti vatrogasnu intervenciju, zbog čega bi mogao kasniti dolazak Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina na intervenciju.

Iz tog razloga opravdano je kod intervencija u ruralnim naseljima uključivati dobrovoljna vatrogasna društva koja imaju sjedište vatrogasnih domova u samim ili bližim ruralnim naseljima na području Grada Varaždina.

S obzirom na sjedišta svojih vatrogasnih domova, u intervencijama gašenja požara za predmetna naselja mogu se uključiti sljedeća dobrovoljna vatrogasna društva (koja su članice Gradske vatrogasne zajednice Varaždin) i to:

- za područje Zbelave: DVD Zbelava, DVD Gornji Kućan, DVD Kućan Donji;
- za područje Črnca Biškupečkog: DVD Biškupec, DVD Gojanec, DVD Jalkovec.

Među navedenim dobrovoljnim vatrogasnim društvima, trenutno najopremljeniji su DVD Gornji Kućan, DVD Gojanec i DVD Biškupec. U nastavku će se analizirati združeno djelovanje DVD Gornji Kućan i DVD Biškupec s Javnom vatrogasnom postrojbom Grada Varaždina.

C.11.2.1. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Zbelava

U tablici u nastavku navedeni su podaci - parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Zbelava.

Tablica 34: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Zbelava

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	krovište stambenog objekta je površine cca 100 m ²
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	1/2 sat
Kalorična moć = q	16 MJ/kg
Sredstvo za gašenje požara	Voda
Vrijeme uočavanja	4 – 5 min
Vrijeme izlaska postrojbe = t_i	JVP 1 min, DVD Gornji Kućan 5 min
Vrijeme dolaska postrojbe do građevine = t_d	JVP 13 min, DVD Gornji Kućan 5 min
Prilaz vozila i priprema opreme za gašenje = t_p	JVP 2 min, DVD Gornji Kućan 2 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	1 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_I	1,11 kg/m ² min
Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	JVP 21 min, DVD Gornji Kućan 17 min
Radijus proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	17 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: $m = A \cdot v_l$	111 kg
Količina oslobođene energije u t-toj minuti: $Q = m \cdot q$	1.776 MJ/min
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg
Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): $qv_{30\%}$	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv_{30\%}$	≈ 2.691 l
Intenzitet gašenja minimalno	≈ 2 l/m ² min
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	2

Dolazak vatrogasnih postrojbi na mjesto požara ($t_i + t_d$) osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru.

Ovakav požar trebalo bi gasiti minimalno s dva C mlaza. Svaki mlaz moraju posluživati 2 vatrogasca. U gašenje pretpostavljenog požara vatrogasna postrojba trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 3000 l vode (2691 l+10%).

DVD Gornji Kućan bi na ovakav požar moglo izaći:

- sa svojim vatrogasnim vozilom:
 - navalno vozilo (4000 l vode + 400 l pjenila, prijevoz 6+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 1 vozač vatrogasnog vozila (kod gašenja upravlja s radom motora te ne napušta vozilo),
 - 4 vatrogasca gasitelja,
 - 1 vatrogasac na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi s gašenjem na predmetnom požaru započela 4 minute kasnije, no prije nego bi DVD potrošio svu raspoloživu vodu za gašenje.

U slučaju da intervenira samo Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina, na požar bi mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2500 l vode + 400 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 2 vozača vatrogasnih vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozilo).
 - 4 vatrogasca gasitelja,
 - 1 vatrogasac na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

C.11.2.2. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Črnc Biškupečki

U tablici u nastavku navedeni su podaci-parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Črnc Biškupečki.

Tablica 35: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara stambene zgrade na području naselja Črnc Biškupečki

Ulazni podaci	
Prostor koji gori = A_0	krovište stambenog objekta je površine cca 100 m ²
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	1/2 sat
Kalorična moć = q	16 MJ/kg
Sredstvo za gašenje požara	Voda
Vrijeme uočavanja	4 – 5 min
Vrijeme izlaska postrojbe = t_i	JVP 1 min, DVD Biškupec 5 min
Vrijeme dolaska postrojbe do građevine = t_d	JVP 11 min, DVD Biškupec 5 min
Prilaz vozila i priprema opreme za gašenje = t_p	JVP 2 min, DVD Biškupec 2 min
Brzina linijskog širenja požara = v_L	1 m/min
Brzina izgaranja gorive tvari = v_i	1,11 kg/m ² min
Rezultati izračuna	
Vrijeme proteklo od nastanka do početka gašenja požara: $t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$	JVP 14 min, DVD Biškupec 12 min
Radius proširenja požara od nastanka do početka gašenja: $r = t_u * v_L$	17 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
Latentna moć vode	2,2 MJ/kg

Iskoristivost raspršenog mlaza vode (30%): qv30%	0,66 MJ/kg
Potrebna količina vode za gašenje raspršeni mlaz 30%: $V_{voda} = Q / qv30\%$	$\approx 2.691 \text{ l}$
Intenzitet gašenja minimalno	$\approx 2,7 \text{ l/m}^2\text{min}$
Kapacitet mlaznica korištenih u gašenju (C mlaz): q_m	200 l/min
Potreban broj mlazova – raspršeni mlaz	2

Dolazak vatrogasnih postrojbi na mjesto požara (t_i+t_d) osigurava se u vremenu do 15 minuta, po zaprimljenoj dojavi o požaru.

Ovakav požar trebalo bi gasiti minimalno s dva C mlaza. Svaki mlaz moraju posluživati 2 vatrogasca. U gašenje pretpostavljenog požara vatrogasna postrojba trebala bi izaći s vozilom/vozilima kapaciteta cca 3000 l vode (2691 l+10%).

DVD Biškupec bi na ovakav požar moglo izaći:

- sa svojim vatrogasnim vozilom:
 - navalno vozilo (2500 l vode, 500 l pjenila prijevoz 6+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 1 vozač vatrogasnog vozila (kod gašenja upravlja s radom motora te ne napušta vozilo),
 - 4 vatrogasca gasitelja,
 - 1 vatrogasac na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi s gašenjem na predmetnom požaru započela 2 minute kasnije, no prije nego bi DVD potrošio svu raspoloživu vodu za gašenje.

Na ovakav požar Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi mogla izići s vatrogasnim vozilima:

- navalno vozilo (2700 l vode + 380 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
- 1 vozač vatrogasnog vozila i 2 vatrogasca.

U slučaju da intervenira samo Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina, na požar bi mogla izići:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2700 l vode + 380 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba).
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 2 vozača vatrogasnih vozila (kod gašenja upravljaju s radom motora te ne napuštaju vozilo),
 - 4 vatrogasca gasitelja,
 - 1 vatrogasac na osiguranju vodne pruge,
 - 1 zapovjednik intervencije.

C.11.3. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučajeve požara 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 i vozne karakteristike vatrogasnog vozila.

Kod gašenja požara otvorenog prostora koristimo se normom za izračun okvirnog broj vatrogasaca (N_v) 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 sredstava za gašenje.

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

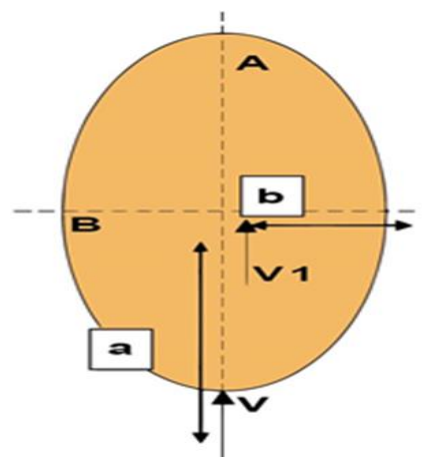
Od ulaznih veličina uzima se predviđena brzina vjetra (V_v) o kojoj ovisi brzina širenja požarne fronte (V_p) te požarna površina u trenutku dolaska vatrogasne postrojbe. Izračunavaju se požarna fronta za požarnu površinu u trenutku dojava te po dolasku vatrogasne postrojbe.

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

Slika u nastavku prikazuje parametre požara oblika elipse otvorenog prostora.

Slika 4: Parametri požara otvorenog tipa

F	–	duljina požarne fronte (m)
O	–	opseg požarne površine (m)
P_o	–	površina u trenutku otkrivanja požara (m ²)
a, b	–	poluosi elipse (m)
a₀, b₀	–	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



U tablici u nastavku daje se prikaz brzine širenja (napredovanja) požara u metrima po minuti u odnosu na brzinu vjetra u kilometrima po satu.

Tablica 36: 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 (površine cca 300 m²) u najudaljenijem dijelu Grada. Brzina vjetra je približno 30 km/h. Vrijeme dolaska središnje vatrogasne postrojbe Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina do mjesta intervencije iznosi 15 min.

P_o = 300 m²		(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)

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

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

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

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

$$a = 28,50 \text{ m}$$

$$b = 5,6 \text{ m}$$

$$O = 129 \text{ m}$$

- **Dužina fronte uočenog požara:**

$$F = \frac{O}{2} = \frac{129}{2} = 64,5 \text{ m}$$

- **Povećanje površine požara po dolasku vatrogasne postrojbe:**

$$P_p = 64,5 \text{ m} \times 9 \text{ m/min} \times 22 \text{ min}$$

$$P_p = 12\,771 \text{ m}^2$$

$$P_p = 1,28 \text{ Ha}$$

- **Ukupna požarna površina:**

$$P_1 = P_p + P_o = 1,33 \text{ Ha}$$

$$\frac{a_1}{b_1} = 1.1 \times 30^{0,464}$$

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

$$a_1 = 146,78 \text{ m}$$

$$b_1 = 34,10 \text{ m}$$

$$O_1 = 669,47 \text{ m}$$

- **Dužina požarna fronte po dolasku vatrogasne postrojbe i početka intervencije:**

$$F_1 = \frac{O_1}{2} = \frac{669,47}{2} = 334,74 \text{ m}$$

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

$$N_v = \frac{393}{15} = 26$$

Prema izračunu za gašenje predmetnog požara potrebno je približno 26 operativnih vatrogasaca. Da bi se požar svladao u što kraćem vremenu potrebno je odmah uzbuniti operativne snage Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina koja broji 53 operativnih vatrogasaca, a po potrebi i dobrovoljnih vatrogasnih društava koja djeluju na području. Uz navedeni broj vatrogasaca treba računati s dodatnim brojem vatrogasaca – vozača vatrogasnih vozila.

Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta utvrdit će se za slučajeve požara otvorenog prostora i to:

1. požara šuma,
2. požara odlagališta bala otpada na području Grada.

C.11.4. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara šuma

U tablici u nastavku navedeni su podaci-parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara šuma.

Tablica 37: Parametri za analizu potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima za slučaj požara šuma

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. do III. stupanj opasnosti šuma od požara)
Vrsta požara	prizemni
Brzina širenja požara u pravcu = v	do 240 m/h
Vrijeme od dojava požara do početka gašenja = t	≈ 30 min
Dužina požarne linije po gasitelju na sat za srednju otpornost goriva gašenja = L	36 – 48 m
Rezultati izračuna	
Dužina požara na početku gašenja: $d = t \cdot v / 60$	≈ 120 m
Perimetar požara u trenutku početka akcije gašenja: $P = 1,5 \cdot d \cdot 3,14$	≈ 570 m
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. U gašenju šumskih požara angažiraju se sve raspoložive vatrogasne snage s područja Grada, kako bi se osigurao dovoljan broj operativnih vatrogasaca. Ukupne vatrogasne snage imaju zadovoljavajući broj operativnih vatrogasaca za gašenje pretpostavljenog požara.

NAPOMENA: U slučaju pojava nadzemnih požara, tj. požara krošnji, treba izbjegavati direktno gašenje zbog povećanih opasnosti za gasitelje. Ovim požarima treba se suprotstavljati neizravno: ovlaživanjem šumskim površina na sigurnoj udaljenosti ispred fronte požara, paljenjem protu vatre ili pred vatre, izradom prosjeka i čišćenjem površina ispred požara uporabom građevinske mehanizacije, odnosno angažiranjem u gašenju zračnih snaga (avioni, helikopteri).

C.11.5. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučaj požara odlagališta otpada bala

Pretpostavljena površina odlagališta (Ao) cca: 2 ha
Pretpostavljena količina otpada: 32200 t
Pretpostavljena toplinska moć otpada: 8–10 MJ/kg
Donje toplinsko opterećenje odlagališta: $Q_{uk} = 32\,200\,000\text{ kg} \cdot 8\text{ MJ/kg} \approx 257600000\text{ MJ}$
Specifično toplinsko opterećenje: $q = Q_{uk} / A_o = 257600000\text{ MJ} / 20000\text{ m}^2 \approx 12880\text{ MJ/m}^2$

U gašenje pretpostavljenog požara trebalo bi računati s velikim količinama vode, koje nije moguće osigurati isključivo vozilima, tj. na kotačima, već je nužno na lokaciji imati izvedenu adekvatnu hidrantsku mrežu (ili drugi odgovarajući izvor protupožarne vode).

Prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara* potrebne količine vode u gašenju vanjskom hidrantskom mrežom za specifična požarna opterećenja veća od 2000 MJ/m² definirane su za površine objekata do 5000 m², dok za objekte veće površine potrebnu količinu vode treba odrediti proračunom (za svaki pojedini objekt). Pošto se ne raspolaže detaljnijim podacima o načinu grupiranja bala (sektoriranju/odvajanju) na odlagalištu, potrebne količine vode za gašenje pretpostavit će se za slučaj da je požarno sektoriranje (odvajanje) determinirano na površine do 5000 m².

Pretpostavljena površina sektora: $\approx 5000\text{ m}^2$
Specifično toplinsko opterećenje: $\approx 12880\text{ MJ/m}^2$
Minimalno potrebna količina vode za gašenje u minuti
(prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara*): $\approx 2100\text{ l/min}$

Minimalni period u kojem je potrebno osigurati traženu količinu vode
(prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara*): ≈ 2 sata

Minimalni količina vode koja treba biti na raspolaganju
na lokaciji za gašenje požara: ≈ 252000 l

Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina bi na predmetni požar mogla izaći:

- sa sljedećim vatrogasnim vozilima:
 - navalno vozilo (2700 l vode + 380 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba),
 - autocisterna (6500 l vode, prijevoz 2+1 osoba),
 - navalno vozilo (2500 l vode + 400 l pjenila, prijevoz 5+1 osoba);
- sa sljedećim brojem vatrogasaca:
 - 3 vozača vatrogasnih vozila
 - 7 vatrogasaca gasitelja,
 - 1 vatrogasac za osiguranje vodne pruge od hidranta do vatrogasnog vozila,
 - 1 zapovjednik intervencije.

U gašenju bi trebalo osigurati 3 B mlaza, te jedan mlaz preko bacača vode ugrađenog na autocisterni. Svaki B mlaz poslužuju 2 vatrogasca gasitelja (mlaznicama s ublaživačem reakcije mlaza), dok bacač vode na autocisterni može posluživati i samo jedan vatrogasac.

C.11.6. Analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta za slučajeve požara zapaljive tekućine u nadzemnom spremniku

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

Pod uvjetom da dođe do izlivanja goriva i zapaljenja iz male veličine spremnika, na požarište izlazi 1 vatrogasno odjeljenje od 6 vatrogasaca u navalu 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, a 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.11.7. Sažetak analiza potreba za vatrogasnim vozilima i vatrogascima s ciljem određivanja proračuna vatrogasnih kapaciteta u slučajevima požara

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 kapaciteta simulirana je za primjer gašenja pretpostavljenih požara građevina pretežitog tipa izgrađenosti i otvorenog prostora unutar Grada te daje procjenu minimalnih potreba (na temelju odabranih ulaznih parametara) za vatrogasnim snagama i vozilima. Navedeni izračun ne isključuje mogućnost i za većim potrebama za ljudstvom i vozilima zbog eventualno kasnog uočavanja i dojave požara, meteoroloških uvjeta i opsega požara.

Iz dobivenih izračuna i provedenih analiza za zaključiti je da središnja vatrogasna postrojba - Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina, s obzirom na svoju operativnu spremnost, u ljudstvu i tehnici te uz pomoć dobrovoljnih vatrogasnih društava, može odgovoriti na potencijalne požarne ugroze stambenih objekata na području Grada.

Na pojavu i širenje požara otvorenog prostora utječe mnogo različitih faktora kao što je vrsta gorive tvari, meteorološki parametri (vlažnost, jačina vjetera), te topografska konfiguracija terena koja uvelike pridonosi brzini i smjeru širenja požara. Zbog svoje specifičnosti i nepredvidivosti može se zaključiti da određene (manje) požare otvorenog prostora može ugasiti središnja vatrogasna društva, dok na veće požare uz pogodovanje više spomenutih uvjeta, interveniraju i ostala vatrogasna društva.

Što se tiče djelovanja u slučaju manjih požara otvorenog prostora, niskog raslinja te livada i polja, požara nastalih uslijed spaljivanja žetvenih ostataka ili biljnog otpada dovoljne su vatrogasne postrojbe s područja Grada.

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, 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.

Rekapitulacija

U cilju preglednijeg uvida u potreban broj vatrogasaca i vozila u gašenjima požara u analiziranim slučajevima u ovoj *Procjeni ugroženosti, 2025.*, u tablici u nastavku dan je prikaz dobivenih rezultata potrebnog vatrogasnog kapaciteta.

Tablica 38: Prikaz potrebnih vatrogasnih kapaciteta - vozila i broja vatrogasaca utvrđenih analizom potreba za slučajeve požara razrađenih ovom Procjenom ugroženosti, 2025.

Vrsta građevine	Broj mlazova	Broj vatrogasaca	Broj vozača	Ukupno vatrogasaca	NV	AC	AL	ZV
P+10 s potkrovljem	3+1 ^{/1}	10 (12) ^{/2}	4	14 (16) ^{/2}	Da	Da	Da	Da
P+10 bez potkrovlja	2+1 ^{/1}	8 (10) ^{/2}	3	11 (13) ^{/2}	Da	Da	Da	Da
P+2 stara jezgra grada	2+1 ^{/1}	7 (9) ^{/2}	3	10 (12) ^{/2}	Da	Da	Da	Ne
P+1 gradnja na rubovima gradskog naselja	2	6	2	8	Da	Da	Ne	Ne
Skladište tekstilne robe	4	11	3	14	Da	Da	Da	Ne
Trgovački centar	2+2 ^{/1}	11	3	14	Da	Da	Ne	Ne
Stambena zgrada – Zbelava	2	6 (6 _(DVD) +2 _(JVP)) ^{/3}	2 (1 _(DVD) +1 _(JVP)) ^{/3}	8 (7 _(DVD) +3 _(JVP)) ^{/3}	Da	Da	Ne	Ne
Stambena zgrada – Črnc B.	2	6 (6 _(DVD) +2 _(JVP)) ^{/3}	2 (1 _(DVD) +1 _(JVP)) ^{/3}	8 (7 _(DVD) +3 _(JVP)) ^{/3}	Da	Da	Ne	Ne

NV – navalno vozilo, AC – autocisterna, AL – autoljestve, ZV – zapovjedno vozilo

^{/1} – gašenje B mlazom

^{/2} – ako postoji potreba i sa spašavanjem ljudstva iz požarom ugrožene građevine

^{/3} – ako združeno djeluju DVD i JVP

Komentar na analizu

Provedena analiza požara na odabranim građevinama i vanjskim prostorima daje okvirnu procjenu vatrogasnih kapaciteta u gašenju požara za pretpostavljene ulazne parametre. Analiza je informativnog karaktera, dok na stvarne potrebe utječe niz faktora u konkretnom požaru (brzina dojave, meteo uvjeti, pristup mjestu požara, vrsta i količina tvari koja gori, način uskladištenja tvari, usitnjenost tvari, požarno sektoriranje, količine dotoka svježeg zraka na mjesto požara, itd.).

Zaključuje se da je Javna vatrogasna postrojba Grada Varaždina kao središnja postrojba u mogućnosti osigurati dolazak do svih područja naseljenosti unutar Grada u vremenu do 15 minuta po zaprimljenoj dojavi o požaru. Također je u mogućnosti samostalno gasiti pretpostavljene požare na svom području odgovornosti, odnosno uz pomoć ostalih dobrovoljnih vatrogasnih društava iz sastava Gradske vatrogasne zajednice Varaždin. Bitno je naglasiti da na uspješnost vatrogasnih intervencija utječe i osiguranje kvalitetne hidrantske mreže na ukupnom području naseljenosti i području poslovnih zona Grada, koja omogućava vatrogascima neposredno gašenje požara te dopunjavanje vatrogasnih vozila vodom za potrebe gašenja. Za građevine gospodarske namjene unutar gospodarskih zona također je nužno osiguranje hidrantske mreže odgovarajućeg kapaciteta neposredno na lokaciji, u ovisnosti o veličini građevine i specifičnostima tehnološkog procesa (požarnom opterećenju). Vlasnici građevina i prostora razvrstanih u I. ili II. kategoriju ugroženosti od požara u obvezi su organizirati i vlastitu vatrogasnu službu (vatrogasna postrojba ili vatrogasno dežurstvo) neposredno na svojoj lokaciji.

Kod šumskih požara očekuje se kasnija dojava zbog kasnijeg uočavanja požara, pa treba računati s proširenjem požara i dužim vremenom do početka gašenja zbog otežanih pristupa požarištu. Stoga se kod ručnog gašenja šumskih požara mogu pojaviti potrebe za većim brojem gasitelja te se u gašenje ovih požara trebaju angažirati sve raspoložive vatrogasne snage s područja Grada (središnja postrojba + ostala dobrovoljna vatrogasna društva – članice Gradske vatrogasne zajednice Varaždin + interna vatrogasna jedinica šumarije).

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

U ovom dijelu *Procjene ugroženosti, 2025.* nastavno na prethodna poglavlja, predlažu se tehničke i organizacijske mjere koje je potrebno provesti na području Grada Varaždina s ciljem smanjenja opasnosti od nastajanja i širenja požara na najmanju moguću razinu.

D.1. ORGANIZACIJA I USKLAĐENOST DJELOVANJA VATROGASNIH POSTROJBI NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

S obzirom na trenutačno stanje u prostoru jedinice lokalne samouprave, postojeću organiziranost i vatrogasnih postrojbi te s obzirom na obveze koje proizlaze iz propisa, predlaže se skrbiti o organiziranost i usklađenosti operativnog djelovanja vatrogasnih postrojbi na području Grada Varaždina s Javnom vatrogasnom postrojbom Grada Varaždina kao središnjom vatrogasnom postrojbom s područjem djelovanja i odgovornosti na cijelom području Grada Varaždina te sedam vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava (DVD-a): DVD "Prvi hrvatski dobrovoljni vatrogasni zbor u Varaždinu", DVD Biškupec, DVD Kućan Donji, DVD Gojanec, DVD Gornji Kućan, DVD Jalkovec i DVD Zbelava, koje djeluju kao ispomoć središnjoj vatrogasnoj postrojbom na svom području djelovanja koje predstavlja domicilno područje i/ili ovisno o vatrogasnim vozilima s vodom koje posjeduju.

D.2. OPREMANJE VATROGASNIH POSTROJBI

Prema provedenim analizama o broju vatrogasaca i vatrogasnih postrojbi za slučaj pretpostavljenih požara u poglavlju *C.11. Određivanje broja vatrogasaca i vatrogasnih postrojbi ove Procjene ugroženosti, 2025.*, Javnu vatrogasnu postrojbom Grada Varaždina potrebno je organizirati s minimalno 13 vatrogasaca u smjeni: 8 vatrogasaca gasitelja, 4 vozača vatrogasnih vozila te 1 operativnim dežurnim u Operativnom centru u sjedištu postrojbe (operativni sastav postrojbe za 4 smjene tako bi minimalno činila: 32 vatrogasaca + 16 vozača vatrogasnih vozila + 4 operativna dežurna + zapovjednik postrojbe + zamjenik zapovjednika). Predlaže se, osiguravati potreban broj operativnih vatrogasaca Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina. S obzirom dobrovoljne vatrogasne postrojbe dobrovoljnih vatrogasnih društava s područja Grada Varaždina nisu određene kao središnje postrojbe, predlaže se osigurati da u svojem sastavu imaju minimalno 10 operativnih vatrogasaca. Predlaže se da dobrovoljna vatrogasna društva planiraju i provode aktivnosti koje imaju za cilj prikupiti sve veći broj djece u svoja društva i time osnažuju svoju vatrogasnu mladež, a samim time i buduće vatrogasne operativce. Predlaže se organizirati i voditi brigu o osposobljavanju operativnih vatrogasaca i njihovoj spremnosti.

Predlaže se obaviti opremanje vatrogasnih postrojbi sukladno *Pravilniku o mjerilima 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*. U skladu s navedenim *Pravilnikom* potrebna vatrogasna tehnika za učinkovito obavljanje vatrogasne intervencije na području odgovornosti određuje se sukladno pravilima vatrogasne struke za svaku vatrogasnu intervenciju (požar, tehnička intervencija i druge intervencije) koja se, prema statističkim podacima u posljednjih 10 godina, obavila na promatranom području odgovornosti. Pri čemu ne ulaze vatrogasne intervencije kod prirodnih nepogoda.

Vatrogasna tehnika koju mora posjedovati profesionalna vatrogasna postrojba u gospodarstvu mora biti dostatna za sve predvidive događaje na građevinama, građevinskim dijelovima i prostoru pravne osobe za koju je osnovana.

Do donošenja novog *Pravilnika o kriterijima za određivanje područja odgovornosti i područja djelovanja postrojbi dobrovoljnog vatrogasnog društva, vatrogasne intervencije te načine određivanja vatrogasne opreme i broja vatrogasaca koji moraju biti u vatrogasnoj postrojbi* u skladu sa *Zakonom o vatrogastvu*, na pitanja u vezi minimuma tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi predlaže se primjena stvarnih potreba i odgovarajućih odredbi *Pravilnika o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi (nevažeći propis)* i *Pravilnika o osnovama organiziranosti vatrogasnih postrojbi na teritoriju Republike Hrvatske (nevažeći propis)*.

Važno je napomenuti da navalna vozila i autocisterna moraju biti u stalno grijanoj garaži, kako bi se izbjegla smrzavanja vode u rezervoarima po zimi. U protivnom, ako garaža nije grijana, voda se mora ispuštati iz rezervoara, a u takvoj situaciji postrojba nije u stanju osigurati potreban učinak gašenja na požarnom području koje pokriva (u slučaju požara vozilo se prethodno mora napuniti vodom, čime se gubi dragocjeno vrijeme potrebno za što brzi izlazak na požar i početak gašenja).

Predlaže se izraditi vatrogasni centar s ciljem jačanja učinkovitosti Javne vatrogasne postrojbe Grada Varaždina kao središnje vatrogasne postrojbe na području Grada Varaždina uslijed njezinog izmještanja iz užeg centra grada. Osim toga, izgradnjom vatrogasnog centra predlaže se osigurati adekvatnijeg smještaj vatrogasne tehnike i sredstva za intervencije i za same vatrogasce i njihovu osobnu i zajedničku opremu te prostor za potrebno osposobljavanje i održavanje operativni spremnosti vatrogasaca.

U skladu s *Pravilnikom o minimumu opreme i sredstava za rad određenih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava*, dobrovoljna vatrogasna društva na području Grada Varaždina, a s obzirom da nisu određena kao središnja postrojba, za obavljanje vatrogasne djelatnosti moraju imati najmanje sljedeću opremu i sredstva za rad:

1. vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorsku cisternu,
2. komplet za pružanje prve medicinske pomoći,
3. ljestvu prislanjaču ili sastavljaču,

4. tri metlanice,
5. tri univerzalne mlaznice Ø 52 mm,
6. dvije univerzalne mlaznice Ø 75 mm,
7. pijuk za sijeno,
8. ručnu akumulatorsku svjetiljku u »S« izvedbi,
9. vatrogasni aparat za gašenje požara prahom »S-9«,
10. vatrogasni aparat za gašenje požara ugljičnim dioksidom »CO₂ – 5«,
11. dva vatrogasna aparata za gašenje požara vodom (naprtnjača),
12. aparat za gašenje požara vodom i zračnom pjenom (brentača),
13. dva penjačka užeta,
14. pet pari zaštitnih kožnih rukavica,
15. devet tlačnih cijevi Ø 52 mm,
16. pet tlačnih cijevi Ø 75 mm,
17. dvije prijelaznice 110/75 mm,
18. dvije prijelaznice 75/52 mm,
19. šest usisnih cijevi Ø 110 mm,
20. dva ključa za cijevi,
21. usisnu sitku 110 mm,
22. dva užeta za usisne cijevi,
23. hidrantski nastavak,
24. ključ za nadzemni hidrant,
25. ključ za podzemni hidrant,
26. trodijelnu razdjelnicu,
27. sabirnicu – sakupljač 2 × 75/110,
28. ublaživač reakcije mlaza,
29. dvije podvezice za cijevi.

Ako vatrogasna postrojba ne posjeduje vatrogasno vozilo s ugrađenom pumpom ili traktorsku cisternu, mora imati prijenosnu motornu vatrogasnu pumpu.

Dobrovoljna vatrogasna društva Gojanec, Biškupec, Gornji Kućan, Jalkovec, Zbelava, Prvi hrvatski dobrovoljni vatrogasni zbor u Varaždinu i Gradska vatrogasna zajednica posjeduju navalna vozila zapremnine od 300 do 6000 litara, te imaju od 7 do 29 operativnih članova.

D.3. OPREMANJE PRIPADNIKA VATROGASNIH POSTROJBI

Oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je propisana *Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za zaštitnu i drugu osobnu opremu koju pripadnici vatrogasnih postrojbi koriste prilikom vatrogasne intervencije.*

Zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je osobna zaštitna oprema i zajednička zaštitna oprema. Osobna zaštitna oprema je oprema koju vatrogasac tijekom vatrogasne

intervencije koristi osobno. Zajednička zaštitna oprema vatrogasne postrojbe je oprema koju tijekom vatrogasne intervencije može koristiti bilo koji vatrogasac.

Osobnu zaštitnu opremu vatrogasci moraju nositi pri gašenju požara, spašavanju osoba i imovine, zaštiti okoliša i drugim intervencijama u kojima se susreću s opasnostima za njihovu sigurnost i zdravlje.

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

Osobna zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je:

- zaštitna odjeća za vatrogasce,
- zaštitna odjeća za gašenje požara na otvorenom prostoru,
- zaštitna vatrogasna potkapa,
- obuća za vatrogasce,
- zaštitne vatrogasne rukavice,
- zaštitna vatrogasna kaciga, štitnici lica i viziri,
- zaštitna kaciga za požare na otvorenom prostoru,
- maska za cijelo lice,
- polumaska ili četvrtmaska,
- zaštitni pojas za vatrogasce,
- zaštitne vatrogasne naočale,
- rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika.

Zajednička zaštitna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je:

- osobna zaštitna oprema za sigurnosno vezanje pri radu i sprječavanje 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/sklonište kod požara na otvorenom prostoru,
- ribarske čizme,
- kišno odijelo.

Druga osobna oprema pripadnika vatrogasnih postrojbi je:

- prijenosni uređaji za mjerenje koncentracije zapaljivih plinova i para u zraku (eksplozimetri), otrovnih i štetnih plinova i para u zraku (toksimetri) i kisika u zraku,
- osobni dozimetar za očitavanje primljene doze zračenja tijekom intervencije,
- detektor radioaktivnog zračenja,
- protueksplozijski zaštićena baterijska svjetiljka,
- baterijska svjetiljka,
- torba s kompletom za pružanje prve pomoći.

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

D.4. 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.5. MJERE OSIGURANJA VATROGASNIH PRISTUPA

Problematika u vezi vatrogasnih pristupa opisana je i u poglavlju C.3. *Etažnost građevina i pristupnost prometnica i površina glede akcije evakuacije i gašenja ove Procjene ugroženosti, 2025.*

Prema *Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe*, 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 više 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.

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 Grada 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.6. MJERE ZAŠTITE U PRAVNIM OSOBAMA I GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA

Prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara*, prilikom izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih poslovnih, višestambenih i katnih građevina posebnu pozornost treba pridavati mjerama zaštite od požara kojima se sprječava širenje dima i/ili plamena na prostorije unutar građevine ili susjedne građevine kao i da se osigura sigurna evakuacija korisnika građevine i 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 i skrbiti o stanju zaštite od požara sukladno odredbama *Zakona*. Dužni su osigurati opremljenost, dostupnost i ispravnost uređaja, opreme i sustava za gašenje požara u građevinama gdje se zadržava veći broj ljudi. Posebnu pažnju treba pridavati evakuacijskim putevima.

Pravne osobe na području Grada 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.7. MJERE OSIGURANJA VODOSPROME

U svrhu utvrđivanja općeg stanja hidrantske mreže, osiguranja propisnih veličina tlaka i protoka vode u hidrantskoj mreži, potrebno je provesti ispitivanje hidrantske mreže od ovlaštenog trgovačkog društva, sukladno *Pravilniku o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara*. Potrebno je 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 treba ugrađivati nadzemne hidrante. Hidrantska mreža mora biti izvedena sukladno *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara* te udovoljavati parametrima propisanim u istome, a glede protoka, tlakova, smještaja hidranata i sl.

D.8. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA GRAĐEVINAMA ZA PROIZVODNJU I PRIENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE

Prema *Zakonu i Pravilniku o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona* 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 izoliranim ili podzemnim vodovima. Dotrajale drvene stupove potrebno je zamijeniti betonskim.

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

D.9. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA NA OTVORENOM PROSTORU

Sukladno *Zakonu o šumama*, vlasnici odnosno korisnici šuma i šumskog zemljišta te pravne osobe koje gospodare i upravljaju šumama i šumskim zemljištem dužni su se pridržavati mjera zaštite od požara. Prvenstveno u pogledu izrade i održavanja protupožarnih presjeka i presjeka s elementima šumske ceste, šumskih puteva, organizaciji motriteljsko-dojavne službe, označavanju šumskih prostora odgovarajućim oznakama opasnosti od uporabe otvorene vatre i sl. Dužni su postavljati i održavati znakove opasnosti i upozorenja vezane uz zabranu loženja vatre.

Pravne osobe koje na temelju 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.

Promidžbenim i drugim aktivnostima tijekom čitave godine potrebno je djelovati na informiranju građanstva o opasnostima pojave požara, mjerama koje je potrebno poduzeti da do požara ne dođe, upućivati ih na suradnju s vatrogasnim društvima prilikom čišćenja i dozvoljenog spaljivanja materijala biljnog podrijetla te ih upoznati s represivnim mjerama u slučaju ne pridržavanja istih ili izazivanja požara.

D.10. DONOŠENJE I AŽURIRANJE DOKUMENATA I PRAVNIH AKATA - NORMATIVNE MJERE JEDINICA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE

Normativne mjere odnosno obaveze za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave koje podrazumijevaju donošenje i usklađivanje sa novonastalim stanjem određenih dokumenata i ostale aktivnosti u skladu s odredbom članka 13. *Zakona* i to:

- donošenje procjene ugroženosti od požara za svoje područje i njezino usklađivanje (ažuriranje) najmanje jednom u 5 godina u s novonastalim uvjetima,

- donošenje plana zaštite od požara za svoje područje i najmanje jednom godišnje njegovo usklađivanje (ažuriranje) s novonastalim uvjetima i njegovo usklađivanje nakon svake revizije procjene ugroženosti od požara,
- donošenje godišnjih provedbenih planova unapređenja zaštite od požara za svoje područje
- razmatranje najmanje jednom godišnje izvješće o stanju zaštite od požara na svom području i stanju provedbe godišnjeg provedbenog plana unapređenja zaštite od požara za svoje područje od strane predstavničkih tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Uz navedeno normativne obaveze, obaveze za jedinice, ali i ostale subjekte, proizlaze i iz zakonskih i podzakonskih propisa iz područja vatrogastva te iz godišnjih programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku, koje za svaku godinu donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Hrvatske vatrogasne zajednice Republike Hrvatske.

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 (CO₂) 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 zaštitu 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

Zaštita od požara je od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku, a sustav zaštite od požara podrazumijeva planiranje zaštite od požara, propisivanje mjera zaštite od požara građevina, ustrojavanje subjekata zaštite od požara, provođenje mjera zaštite od požara, financiranje zaštite od požara te osposobljavanje i ovlašćivanje za obavljanje poslova zaštite od požara, s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi i životinja te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara, uz društveno i gospodarski prihvatljiv požarni rizik. Zaštitu od požara provode fizičke i pravne osobe, s posebnim naglaskom na pravne osobe koje obavljaju vatrogasnu djelatnost i djelatnost civilne zaštite te jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave. Svaka fizička i pravna osoba, tijelo državne vlasti te jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave dužna je djelovati na način kojim ne može izazvati požar.

U ovoj *Procjeni ugroženosti, 2025.* u poglavlju D. *Prijedlog tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti kako bi se opasnost od nastajanja i širenja požara smanjila na najmanju moguću razinu* predlaže se niz tehničkih i organizacijskih mjera koje je potrebno provesti na području Grada Varaždina s ciljem smanjenja opasnosti od nastajanja i širenja požara na najmanju moguću razinu.

Iako je provođenje svih mjera od jednake važnosti, u ovim zaključnim razmatranjima, posebno se naglašavaju one mjere koje imaju za cilj održavati kontinuitet postignute spremnosti i jačati vatrogasne kapacitete i cjelokupnu vatrogasnu djelatnost, a koju obavljaju vatrogasne postrojbe i druge vatrogasne organizacije.

Naime, vatrogasna djelatnost kao neprofitna, stručna i humanitarna djelatnost također je od interesa za Republiku Hrvatsku i podrazumijeva sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i tehnološkom eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim nesrećama, a provodi se na kopnu, moru, jezerima i rijekama.

Kako bi se što uspješnije i što brže moglo odgovoriti na požarne i druge potencijalne ugroze, vatrogasnu djelatnost na području Grada potrebno je stalno nadograđivati, usavršavati i osuvremenjivati. Naglašava se važnost uvođenja u vatrogastvo novih članova – posebno vatrogasne mladeži, osposobljavanje i usavršavanje kadrova, nabava suvremene tehničke opreme i sl.

Ovom *Procjenom ugroženosti, 2025.* predlaže se organizirati, odnosno zadržati Javnu vatrogasnu postrojbu Grada Varaždina kao središnju postrojbu s područjem odgovornosti iste na cjelokupnom teritoriju Grada Varaždina. Svakako treba zadržati postojeću razinu djelovanja vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društva i poticati razvoj dobrovoljnog vatrogastva i povećanje broja njihovih operativnih vatrogasaca. Posebno je potrebno poticati da dobrovoljna vatrogasna društva osmišljavaju svoje aktivnosti koje imaju za cilj prikupiti sve

veći broj djece u svoja društva i time snažiti vatrogasnu mladež, a samim time i buduće vatrogasne operativce.

Naglašava se da posebnu pozornost treba pridavati i na osiguranju kvalitetne hidrantske mreže i osiguranju vatrogasnih pristupa te prilaza i površina za operativni rad vatrogasaca.

U *Procjeni ugroženosti, 2025.* utvrđeno je da nastanku požara na području Grada mogu prethoditi i pojave više sile, kao što su npr.: atmosferska pražnjenja, oluje, zemljotresi, ratna ili teroristička djelovanja i sl. No, u najvećem broju slučajeva 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.

U skladu s navedenim, a i s obzirom na to da je utvrđeno da u proteklom razdoblju od desetak godina na području Grada Varaždina najveći postotak otpada na požare građevina i da su najčešći uzročnici požara bili: otvoreni plamen, neispravni dimnjaci, neispravne električne instalacije, udar munje, naglasak se u ovim zaključnim razmatranjima stavlja na potrebu planiranja i provođenja promidžbenih aktivnosti i programa, kojima bi se pravne osobe, ali i građani, upoznali s mjerama koje imaju za cilj smanjiti opasnost od nastajanja i širenja požara na najmanju moguću mjeru. Time će se jačati svijest o važnosti provođenja mjera zaštite od požara i podizati razina protupožarne kulture. Pri tome je posebnu pozornost potrebno usmjeriti na informiranje o zakonskoj i podzakonskoj regulaciji mjera te posljedicama nepoštivanja istih odnosno o represivnim mjerama.

Potrebno je kontinuirano upoznavati građane i upozoravati na važnost odgovornog i savjesnog ponašanja pri korištenju otvorenog plamena, kako u zatvorenim prostorima (građevinama), tako i na otvorenom prostoru. Važno je istaknuti i potrebu redovitog održavanja električnih, gromobranskih, plinskih, dimovodnih i drugih instalacija, osobito u kućanstvima, gdje ne postoje redoviti inspekcijski nadzori kao na građevinama te u poslovnim i javnim prostorima.

Nadalje, prilikom izgradnje novih objekata i rekonstrukcije postojećih potrebno je osigurati njihovu odgovarajuću otpornost na požar, kao i osigurati propisane požarne putove, vatrogasne pristupe i operativne površine za intervenciju. Također je potrebno redovito održavati hidrantske mreže, provoditi ispitivanja strojeva, uređaja i instalacija te isključivati iz uporabe sve neispravne uređaje.

Uz to, nužno je redovito provoditi vježbe evakuacije i spašavanja, brinuti o ispravnosti opreme i sredstava za dojavu i gašenje požara, kao i poduzimati sve ostale mjere koje doprinose smanjenju opasnosti od nastanka i širenja požara.

Na temelju ove *Procjene ugroženosti, 2025.* izrađuje se Plan zaštite od požara za područje Grada Varaždina te godišnji provedbeni planovi unapređenja zaštite od požara za područje Grada Varaždina za svaku kalendarsku godinu.

G. NUMERIČKI, GRAFIČKI I OSTALI PRILOZI

- Prilog 1. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Promet,
- Prilog 2. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Pošta i elektroničke komunikacije,
- Prilog 3. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Energetski sustav-proizvodnja i cjevni transport plina,
- Prilog 4. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Energetski sustav-elektroenergetika,
- Prilog 5. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju,
- Prilog 6. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite,
- Prilog 7. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Prostori za razvoj i uređenje,
- Prilog 8. - Kartografski prikaz – II. izmjene i dopune PPU Grada Varaždina - Infrastrukturni sustav i mreže- vodnogospodarski sustav,
- Prilog 9. - Kartografski prikaz – Karta ugroženosti šuma od požara Grad Varaždin (šume u državnom vlasništvu)
- Prilog 10. - Kartografski prikaz – G.j. Varaždinske šume – Karta ugroženosti šuma od požara (šume u privatnom vlasništvu)
- Prilog 11. - Popis hidranata na području Grada Varaždina,
- Prilog 12. - Revizija Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Varteks d.d., broj 1/167-56-25-PUP, veljača 2015.
- Prilog 13. - Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Arena Varaždin – Gradska sportska dvora Varaždin, broj: PUP-2872/24, lipanj 2024.