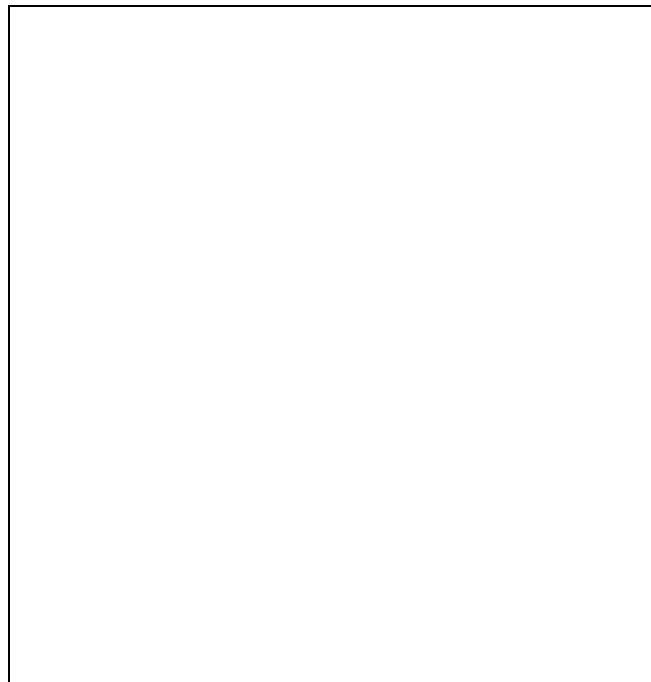




INVESTITOR: **KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.**
ADRESA: Radnička cesta 61, Đurđevac
OIB: 69864803750
GRAĐEVINA: **GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE**
Upravna zgrada s garažom i skladištima
LOKACIJA: **k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3**

BROJ ELABORATA: **47/2024-IGD**
IZMJENA: -

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

	▼ ELEKTRONIČKI POTPIS	▼ PEČAT I POTPIS
GLAVNI PROJEKTANT: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ. G 3476		
ELABORAT IZRADIO: MIROSLAV HODIĆ, dipl.inž.građ. G 3476 upisni broj pri MUP-u: 166		
DIREKTOR: MIROSLAV HODIĆ		

Đurđevac, srpanj 2026.

STUDIO HM d.o.o.
OIB: 42287744958

adresa sjedišta:
Đure Basaričeka 86
48350 Đurđevac

telefon/mobitel:
048 280 806
098 162 9119

e-mail: info@studiohm.hr

web: www.studiohm.hr



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

SADRŽAJ

OPĆI DIO ELABORATA

- Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara
- Rješenje o imenovanju projektanta elaborata zaštite od požara
- Izjava projektanta o usklađenosti elaborata s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

STRUČNI DIO ELABORATA

1.	POSEBNI UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA.....	10
2.	SPECIFIČNI PODACI O GRAĐEVINAMA	10
2.1.	PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA RH	10
2.2.	PODACI O POTREBI DA SE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI OSIGURA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD	10
2.3.	PODACI ZA REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE ZA KOJU SE ELABORATOM UKAZUJE NA VJEROJATNU POTREBU ODSTUPANJA OD TEMELJNOG ZAHTEVA ZAŠTITE OD POŽARA	10
3.	OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE.....	10
3.1.	OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINA	11
3.2.	OPIS LOKACIJE	11
3.3.	OBLIKOVANJE GRAĐEVINE I OKOLNIH GRAĐEVINA	11
3.4.	VELIČINA, POVRŠINA I NAMJENA GRAĐEVINE	12
3.5.	VRSTA I OPIS NAMJENE ODNOSNO TEHNIČKO-TEHNOLOŠKOG PROCESA	13
3.6.	PRISTUP S JAVNE PROMETNICE	13
3.7.	ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA	13
3.8.	OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI	14
3.9.	OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI	15
3.10.	OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA	15
3.11.	PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA	15
3.12.	PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE	15
3.13.	OSTALI PODACI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE	15
4.	PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA 17	
4.1.	POPIS PROPISA, NORMI TE PROJEKATA I DRUGE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE, LITERATURE I DRUGIH IZVORA INFORMACIJA KOJI SU POSLUŽILI ZA IZRADU ELABORATA I UTVRĐIVANJE PODATAKA (ZAHTEVA I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE	17
4.2.	PRIKAZ PRIMJENJIVIH PRIZNATIH METODA PRORAČUNA I MODELA ZA DOKAZIVANJE ISPUNJAVANJA TEMELJNOG ZAHTEVA ZAŠTITE OD POŽARA – METODA TRVB 100-10	17
4.3.	ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE ODREĐIVANJA NAČINA SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE NA SUSJEDNE GRAĐEVINE	21
4.4.	ZNAČAJKE PREDVIDIVE VATROGASNE TEHNIKE I NJEZINE UPORABE KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE VATROGASNIH PRISTUPA U PROJEKTU GRAĐEVINA	21
4.5.	ZNAČAJKE PREDVIDIVOG NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČINA NAPUŠTANJA ODNOSNO SPAŠAVANJA OSOBA IZ GRAĐEVINE	24
4.5.1.	TEHNIČKO RJEŠENJE OČUVANJA NOSIVOSTI KONSTRUKCIJE GRAĐEVINE U ODREĐENOM VREMENU U PROJEKTU GRAĐEVINE	24
4.5.2.	TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA (BROJ, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE	29
4.5.3.	TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE (BROJ, OBLIK I RASPORED POŽARNIH ODNOSNO DIMNIH ODJELJAKA) U PROJEKTU GRAĐEVINE	32

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
 građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
 lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
 izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ
ELABORATA:

47/2024-
IGD



STUDIO HM d.o.o.

4.5.4. TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH ODJELJAKA (SVOJSTAVA OTPORNOSTI NA POŽAR I/ILI REAKCIJE NA POŽAR TE NAČIN IZVEDBE ILI UGRADNJE ELEMENATA GRAĐEVINE KOJI SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH I DIMNIH ODJELJAKA)	32
4.5.5. TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE	35
4.5.6. TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE	37
4.5.7. TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA HLAĐENJE U SLUČAJU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE	37
4.5.8. TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DETEKCIJU ZAPALJIVIH PLINOVA I PARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE	37
4.5.9. ODREĐIVANJE ZONA OPASNOSTI OD EKSPLOZIVNIH PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA ILI EKSPLOZIVNIH TVARI U PROJEKTU GRAĐEVINE	38
4.5.10. TEHNIČKO RJEŠENJE PROTUEKSPLOZIJSKI ZAŠTIĆENIH ELEKTRIČNIH I DRUGIH UREĐAJA I OPREME TE PROTUEKSPLOZIJSKI IZVEDENIH INSTALACIJA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE	38
4.5.11. TEHNIČKO RJEŠENJE PROVJETRAVANJA I VENTILACIJE PROSTORA KOJI POTENCIJALNO MOGU BITI UGROŽENI EKSPLOZIVNOM ATMOSFEROM U PROJEKTU GRAĐEVINE	38
4.5.12. TEHNIČKO RJEŠENJE VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE ZA ODVOĐENJE TOPLINE I DIMA U SLUČAJU POŽARA (NAČIN UGRADNJE I ZNAČAJKE UREĐAJA, OPREME I INSTALACIJA) U PROJEKTU GRAĐEVINE	38
4.5.13. TEHNIČKO RJEŠENJE NAPAJANJA SIGURNOSNIH SUSTAVA	38
4.6. ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE, POŽARNE OPASNOSTI I POŽARNOG OPTEREĆENJA POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE NEISPRAVNOSTI PREDVIDIVIH FUNKCIONALNO-TEHNIČKIH SKLOPOVA GRAĐEVINE KOJI MOGU PROUZROČITI NASTAJANJE I OMOGUĆITI ŠIRENJE POŽARA	39
4.7. ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI	41
5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZA VRIJEME GRAĐENJA	42

GRAFIČKI PRILOZI

1. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

1:200 / 1:500



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor:	KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
građevina:	GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
lokacija:	k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
izradio:	MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ	47/2024-
ELABORATA:	IGD



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE



KLASA: UP/I-245-02/22-02/149
URBROJ: 511-01-208-22-2
Zagreb, 24. studenog 2022.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, OIB 36162371878, na temelju članka 28. stavka 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10) te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Miroslava Hodića, dipl. ing. građ., iz Đurđevca, Đure Basaričeka 86, OIB: 60533208756, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

- Produžuje se ovlaštenje Miroslavu Hodiću, dipl.ing.građ., iz Đurđevca, Đure Basaričeka 86, OIB: 60533208756, za izradu elaborata zaštite od požara.
- Miroslav Hodić, zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 166,
 - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-6623/3-12-1/6 od 3. prosinca 2012. godine.
- Ovlaštenje se produžuje do: 3. prosinca 2027. godine.

Obrazloženje

Miroslav Hodić, dipl.ing.građ., iz Đurđevca, Đure Basaričeka 86, podnio je, Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvu civilne zaštite, Sektoru za inspekcijske poslove, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara. U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavkom 1. i podstavkom d. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja. Tužba se predaje nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja u elektroničkom obliku putem informacijskog sustava.





Temeljem *Zakona o gradnji* (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) daje se sljedeća

I Z J A V A

o imenovanju kojom se

ovlašteni inženjer građevinarstva **MIROSLAV HODIĆ**, dipl.ing.građ., koji ima Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva:

- **KLASA UP/I-360-01/04-01/3476**
- **URBROJ 314-02-04-1**
- **od 18.11.2004.**

I M E N U J E

IZRAĐIVAČEM ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

broj **47/2024-IGD** za sljedeću građevinu:

- **INVESTITOR:** KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
- **GRAĐEVINA:** GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
- **LOKACIJA:** k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

Imenovani projektant je ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara prema rješenju izdanom od *Ministarstva unutarnjih poslova – uprave za upravne i inspekcijske poslove – sektor za inspekcijske poslove*:

- **KLASA UP/I-245-02/22-02/149**
- **URBROJ 511-01-208-22-2**
- **od 24.11.2022.**

Đurđevac, srpanj 2026.

DIREKTOR
MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

Temeljem *Zakona o gradnji* (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i odredaba *Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje* (NN 78/15, 65/17) daje se sljedeća

I Z J A V A

kojom se potvrđuje da je **Elaborat zaštite od požara**

- **PROJEKTANT:** MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.
- **OZNAKA RJEŠENJA:** Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva:

KLASA UP/I-360-01/04-01/3476

URBROJ 314-02-04-1

od 18.11.2004.

Rješenje Ministarstva unutarnjih poslova:

KLASA UP/I-245-02/22-02/149

URBROJ 511-01-208-22-2

od 24.11.2022.

- **INVESTITOR:** KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
- **GRAĐEVINA:** GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
- **LOKACIJA:** k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
- **BROJ ELABORATA:** 47/2024-IGD

usklađen sa:

- *Zakonom o zaštiti od požara* (NN 92/10, 114/22) te svim propisima i pravilnicima povezanim s ovim Zakonom
- *odredbama Zakona o gradnji* (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i svim propisima donesenim na temelju ovog zakona i drugim propisima, u svim svojim dijelovima po vrstama koje sadrži

Đurđevac, srpanj 2026.

PROJEKTANT
MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: **KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.**

građevina: **GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE**

lokacija: **k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3**

izradio: **MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.**

BROJ
ELABORATA:

**47/2024-
IGD**



STUDIO HM d.o.o.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

PROJEKTNI ZADATAK

Elaborat zaštite od požara je izrađen za **zgradu poslovne namjene**. Elaborat služi kao podloga za izradu Idejnog i Glavnog projekta.

Tehnička dokumentacija projekta treba biti izrađena u skladu sa zakonskim propisima, te uvjetima prostorno-planske dokumentacije koja važi za navedeno područje.

Prema *Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara* (NN 56/12 i 61/12) predmetne građevine svrstava se u **skupinu 2 – zahtjevne građevine**, te je za predmetnu građevinu potrebno izraditi Elaborat zaštite od požara.

Predmetna građevina može se svrstati u **podskupinu A.2.5.**

- **radionice površine iznad 100 m² i građevine slične namjene i značajki**

Prema zahtjevnosti zaštite od požara, u skladu s *Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* (NN 29/13 i 87/15) predmetna građevina može se svrstati u **podskupinu ZPS 3.**

OSNOVA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

Elaborat je izrađen na temelju podataka dostupnih iz *Opisa i grafičkog prikaza građevine* izrađenog za prikupljanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, te dodatno sakupljenih podataka od Investitora i budućih korisnika građevine.



1. POSEBNI UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA

Za predmetnu građevinu dobiveni su posebni uvjeti zaštite od požara. Za projekt je sukladno *Zakonu o gradnji* čl. 86. (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) potrebno ishoditi potvrdu Inspektorata unutarnjih poslova pri Ministarstvu unutarnjih poslova da je projekt usklađen s ovim elaboratom, odnosno sa svim važećim zakonima i propisima.

2. SPECIFIČNI PODACI O GRAĐEVINAMA

2.1. PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA RH

Nije primjenjivo!

2.2. PODACI O POTREBI DA SE OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI OSIGURA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD

Građevina ne podliježe odredbama *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti* (NN 78/2013).

2.3. PODACI ZA REKONSTRUKCIJU GRAĐEVINE ZA KOJU SE ELABORATOM UKAZUJE NA VJEROJATNU POTREBU ODSUPANJA OD TEMELJNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA

Građevina je novogradnja.

3. OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE

Za izradu **Elaborata zaštite od požara** potrebno je izvršiti kvantitativnu i kvalitativnu analizu građevine, kako bi procjena opasnosti od požara i odabrane mjere zaštite bile što objektivnije. U skladu sa *Zakonom o gradnji* (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), potrebno je odrediti mjere zaštite od požara kako bi se osiguralo da u slučaju požara:

- nosivost građevine bude zajamčena tijekom određenog razdoblja
- nastanak i širenje požara i dima unutar građevine bude ograničeno
- širenje požara na okolne građevine bude ograničeno
- korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni
- sigurnost spasilačkog tima bude uzeta u obzir



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

3.1. OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINA

Poslovna građevina sastoji se od tri međusobno povezana dijela: uredskog, garažnog i skladišnog. Uredski dio sastoji se prizemlja i potkrovlja (Pr+Pk), dok se garažni i skladišni dio sastoji od prizemlja (Pr).

Ulaz u uredski dio građevine predviđen je sa južne strane, dok se u garaže ulazi sa istočne strane na dva mjesta. Kota ulaza u prizemlje građevine uredskog dijela predviđa se na visinskoj koti ($\pm 0,00 = 117,83$ m n.v.) dok je ulaz u garažni dio planiran u razini uređenog vanjskog terena ($-0,19 = 117,64$ m n.v.).

3.2. OPIS LOKACIJE

Predmetna čestica smještena je unutar granica obuhvata **Urbanističkog plana uređenja Grada Đurđevca**, u zoni sanacije postojećeg odlagališta komunalnog otpada (OK) i reciklažnog centra (R).

Predmetna čestica k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3 je postojeća, ukupne površine 122.160 m^2 . Regulacijska linija nalazi se na jugu čestice. Nepravilnog je oblika, maksimalnih dimenzija $519,85 \times 313,67$ m. Širina regulacijske linije (J) iznosi $115,86$ m.

Teren građevne čestice ima blagi nagib prema javnoj prometnici (ŽC 2214).

3.3. OBLIKOVANJE GRAĐEVINE I OKOLNIH GRAĐEVINA

Nosiva konstrukcija građevine je riješena konstruktivnim sistemom zasnovanim na okvirnoj čeličnoj konstrukciji. Opterećenje na krovu (snijeg) čelični sekundarni krovni nosači prenose na glavne nosače, odnosno okvire koji opterećenje prenose na betonsku temeljnu konstrukciju. Temeljna ploča i temeljne stope i trake sa zadatkom preuzimanja opterećenja i prijenosa na tlo izgrađene su kao armiranobetonske.

Završna obloga su termopaneli (poliuretanski ili od mineralne vune). Završna obloga podova je zaglađeni beton ili keramičke pločice (klasa gorivosti A1).

Najviša kota poda zadnje etaže iznosi $3,2 \text{ m (+3,00)}$, mjereno od okolnog terena s kojeg je moguća vatrogasna intervencija.

Udaljenost građevine od granica građevne čestice iznosi:

- ZAPAD 8,2 m
- ISTOK 116,9 m
- SJEVER 52,6 m
- JUG (regulacijska linija) 38,3 m



Susjedne građevine u predmetnom gospodarskom kompleksu

Najbliža građevina u gospodarskom kompleksu je porta na istočnoj strani (tipski kontejner). Udaljena je od predmetne građevine **13,4 m**. Građevina je izvedena na betonskim temeljima.

Najbliža susjedna građevina zbog svoje udaljenosti, kao i zbog svojstava nosivih građevnih dijelova, nema utjecaja na zaštitu od požara predmetne građevine.

3.4. VELIČINA, POVRŠINA I NAMJENA GRAĐEVINE

Zahvat u prostoru u građevinskom smislu uključuje izgradnju poslovne građevine – upravne zgrade s garažom i malim skladištima. Zgrada će biti pravilnog tlocrtnog oblika, maksimalnih gabarita 78,70 × 20,60 [m]. Građevina je slobodnostojeća, a smještena u jugozapadnom dijelu parcele, na način da je kraćom stranicom paralelna s južnom međom

Poslovna građevina sastoji se od tri međusobno povezana dijela: uredskog, garažnog i skladišnog. Uredski dio sastoji se prizemlja i potkrovlja (Pr+Pk), dok se garažni i skladišni dio sastoji od prizemlja (Pr).

S obzirom na navedeni raspored građevina će biti podijeljena na sljedeće požarne odjeljke:

NAMJENA ODJELJKA	OZNAKA	BROJ ETAŽA	POVRŠINA
Uredski dio	PO-1	2 (Pr+Pk)	270,2 m ²
Servis vozila	PO-2	1 (Pr)	853,0 m ²
Skladište	PO-3	1 (Pr)	12,6 m ²
UKUPNO			1135,8 m²

Kao što je vidljivo iz navedenog, građevina je pravilno požarno odijeljena u skladu sa svim zahtjevima propisanim *Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* (NN 29/13 i 87/15) čl. 7. te za istu nije propisano dodatno računsko dokazivanje sigurnosti u slučaju od požara, sukladno čl. 7 st. 8.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

3.5. VRSTA I OPIS NAMJENE ODNOSNO TEHNIČKO-TEHNOLOŠKOG PROCESA

Poslovna građevina sastoji se od tri međusobno povezana dijela:

- **Uredski**
 - Ovdje će se nalaziti prostori za obavljanje uredskih poslova uprave i ostali prateći sadržaji
- **Garažni i servisni**
 - Ovdje će se odvijati parkiranje, te jednostavni servisi i popravci na vozilima koja se koriste u sklopu postojećeg poslovnog kompleksa
- **Skladišni**
 - Ovdje će se držati roba, pribor i oprema komunalnog poduzeća

3.6. PRISTUP S JAVNE PROMETNICE

Zadržava se postojeći priključak na prometnu površinu (ŽC 2214). Unutar postojećeg gospodarskog kompleksa nalaze se uređene interne manipulativne i prometne površine. Od samog ulaza s javne prometne površine promet se odvija prema postojećem tehnološkom planu po internoj prometnici. Nove prometne površine izvedene na predmetnoj građevnoj čestici visinski će se prilagoditi tako da se nastavljaju na postojeće asfaltirane površine unutar gospodarskog kompleksa.

3.7. ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA

Zaposjednutost građevine, odnosno maksimalni broj ljudi koje se može zateći unutar građevine određen je na temelju *Pravilnika o otpornosti o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* (NN 29/13 i 87/15). Servisni i skladišni dio zgrade može se smatrati *industrijom posebne namjene*, te je u tim prostorima zaposjednutost određena na osnovu podataka prikupljenih na sličnim objektima koji su već u funkciji.

odjeljak	namjena	površina	m ² /osoba	sjedala	osoba
PO-1	Uredski dio	270,2 m ²	9,30	—	29
PO-2	Garaža i servis vozila	853,0 m ²	NP	—	10
PO-3	Skladište	12,6 m ²	NP	—	povremeno 1
UKUPNO					40



3.8. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI

Osim uobičajenog požarnog opterećenja samog prostora, potrebno je definirati i dodatno požarno opterećenje, ovisno o količini dodatnog materijala ili predmeta koji se mogu zateći unutar prostora.

- **PO-1 Ured**

- Temeljem smjernice TRVB 126 požarno opterećenje (470) Ureda iznosi:

- 700 MJm^{-2}

- **U PO-1 nije predviđeno nikakvo dodatno pokretno požarno opterećenje.**

- **PO-2 Garaža i servis**

- Temeljem smjernice TRVB 126 požarno opterećenje (12) Automehaničarske radionice iznosi:

- 300 MJ/m^2

- Kao dodatno požarno opterećenje u građevini se mogu nalaziti 3 vozila

- $(7 \text{ vozila} \times 5000 \text{ MJ/vozilo}) / 853 \text{ m}^2 = 15.000 \text{ MJ} / 853 \text{ m}^2 = 41 \text{ MJm}^{-2}$

- Kao ukupno pokretno požarno opterećenje PO-2 može se računati:

- $300 \text{ MJm}^{-2} + 41 \text{ MJm}^{-2} = 341 \text{ MJm}^{-2}$

- **PO-3 Skladište**

- Temeljem smjernice TRVB 126 požarno opterećenje (258) Odlagališta robe iznosi:

- 500 MJm^{-2}

- **U PO-3 nije predviđeno nikakvo dodatno pokretno požarno opterećenje.**



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

3.9. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI

Tijekom redovnog rada unutar građevine isključuje se mogućnost pojave eksplozivne atmosfere. se nastanak iskre i samim time nastanak eksplozije.

3.10. OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA

Nije predviđena automatizacija ili nadziranje procesa unutar građevine.

3.11. PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA

Cijelo gospodarstvo šticeo je vanjskim hidrantima u razini s tlom ili nadzemnim. Hidranti okružuju sve zgrade u gospodarstvu, te se za iste redovito provodi ispitivanje.

3.12. PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE

Građevna čestica ima prometni priključak s južne strane na ŽC 2214. Do predmetne građevine dolazi se manipulativnim površinama unutar industrijskog kompleksa Investitora. Manipulativne površine su u potpunosti asfaltirane, s velikim radijusima kod skretanja. Na putu do predmetne građevine nema uskih prolaza, slijepih puteva, niti visinskih prepreka koje bi otežavale ili onemogućavale pristup vatrogasnim vozilima.

Na ulazu u kompleks nalazi se metalna ograda koja se otvara pomoću elektromotora, te je za vrijeme radnog vremena uvijek otvorena, ili je prisutna osoba zadužena za kontrolu ulaza koja je može otvoriti. U slučaju intervencije izvan radnog vremena, vatrogasna ekipa mora imati osiguranu mogućnost samostalnog otvaranja (*Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* NN 29/13, 87/15 čl. 42. st. 2).

3.13. OSTALI PODACI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE

OPĆENITA SUSTAVNA ZAŠTITA OD POŽARA

Sustavna zaštita od požara predmetne građevine podrazumijeva organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini, rano otkrivanje požara u građevini, obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara i dima u građevini te učinkovito gašenje požara u građevini, sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom građevine, sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara u građevini.

Sa stanovišta zaštite od požara potrebno je ishoditi nalaz od ovlaštene pravne osobe:

- da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji
- ispitanoj otpornosti na požar zidova i međukatnih konstrukcija, čiji se dijelovi zaštićuju
- pri prolazu instalacija na granici požarnih sektora
- za protupožarna vrata da zadovoljavaju projektirane otpornosti protiv požara

Sa stanovišta zaštite od požara potrebno je ishoditi nalaz od ovlaštene pravne osobe da je hidrantska instalacija izvedena prema projektu izrađenom od ovlaštenog projektanta te da funkcionalno zadovoljava sve parametre utvrđene projektom, kao i odredbe *Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite*

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ
ELABORATA:

47/2024-
IGD



STUDIO HM d.o.o.

od požara (NN 44/12). Za svu opremu, sredstva i uređaje, namijenjene za gašenje, dojavu i sprečavanja širenja požara koji su uvezeni iz inozemstva, potrebno je pribaviti isprave ovlaštene od pravne osobe o ispravnosti istih kao i njihove podobnosti za namijenjenu svrhu.

UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA U SKLADIŠTIMA

Dio građevine koristit će se kao skladište robe. Površina (bruto) odjeljka je 12,6 m², dok je visina istok 2,8 m. Ukupan obujam skladišnog prostora iznosi 35,3 m³, te se stoga sukladno *Pravilniku o zaštiti od požara u skladištima* čl. 1. (NN 93/08) na taj dio ne primjenjuju odredbe navedenog *Pravilnika*.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

4. PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

4.1. POPIS PROPISA, NORMI TE PROJEKATA I DRUGE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE, LITERATURE I DRUGIH IZVORA INFORMACIJA KOJI SU POSLUŽILI ZA IZRADU ELABORATA I UTVRĐIVANJE PODATAKA (ZAHTJEVA I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE

- ✓ Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- ✓ Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19)
- ✓ Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- ✓ Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
- ✓ Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
- ✓ Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ... (NN 62/94, 32/97)
- ✓ Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)
- ✓ Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- ✓ Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- ✓ Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskim objektima (NN 100/99)
- ✓ Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- ✓ Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- ✓ Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- ✓ Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- ✓ Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
- ✓ Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti ... (NN 29/13 i 87/15)
- ✓ Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- ✓ Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- ✓ Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- ✓ Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu (NN 155/09)
- ✓ Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (SL 10/90, 52/90)
- ✓ Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- ✓ Tehničkim propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- ✓ Norma za vatrootpornost zidova HRN U.J1.090
- ✓ Norma za otpornost nosivih stupova prema požaru HRN U.J1.100
- ✓ Norma za otpornost međukatne konstrukcije HRN U.J1.110
- ✓ Norma za otpornost na požar, tip konstrukcije HRN U.J1.240
- ✓ Norma za ponašanje građ. materijala i elemenata u požaru HRN DIN 4102-1
HRN DIN 4102-2
- ✓ Klasa otpornosti na požar čelične konstrukcije EN 13501-2

4.2. PRIKAZ PRIMJENJIVIH PRIZNATIH METODA PRORAČUNA I MODELA ZA DOKAZIVANJE ISPUNJAVANJA TEMELJNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA – METODA TRVB 100-10

Građevina je pravilno požarno odijeljena u skladu sa svim zahtjevima propisanim *Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* (NN 29/13 i 87/15) čl. 7. te za istu nije propisano dodatno računsko dokazivanje sigurnosti u slučaju od požara, sukladno čl. 7 st. 8.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ
ELABORATA: 47/2024-IGD



STUDIO HM d.o.o.

Investitor:

KOMUNALIJE

Objekt:

GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

Odjeljak:

PO-1

Sigurnosna kategorija:

K1

>

-

Ukupan broj nadzemnih katova:

2

Površina požarnog odjeljka

Širina odjeljka

A =

270,2

m²

š =

20,5

m'

Površina referentnog požarnog odjeljka

A_{ref} =

1800

m²

Prema tablici 1 (OIB smjernica 2.1.)

Q =

1,40

Prema TRVB100-10 tablica 2

C =

1,40

Prema TRVB100-10 tablica 3

E =

0,50

Prema TRVB100-10 tablica 4

H =

5,00

Visina zgrade [m]

L =

20

Pristupni put za gašenje [m]

prema TRVB A 126 tablica 2

r.br.	UPOTREBA	Qm (MJ/m ³)	Qm (MJ/m ²)
470	Ured		700

SREDNJE

JVP Đurđevac

najduži put od pristupa za vatrogasce do objekta

Specifična opasnost od požara

B =

$$\frac{0,75}{Q} + \frac{0,35}{C} + \frac{0,05}{E} + \frac{0,40}{H} + \frac{6,00}{L}$$

B =

0,536 + 0,250 + 0,100 + 0,080 + 0,300

B =

1,266

A_{dozv} =

A_{ref} × B

=

2278,29

m²

UVJET:

A_{dozv}

≥

A

✓

Obradio:

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.
UPISNI BROJ: 166

Miroslav Hodić, dipl.ing.građ.

Datum:

srpanj 2026.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ

47/2024-

ELABORATA:

IGD

Investitor: KOMUNALIJE

Objekt: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

Odjeljak:

PO-2

Sigurnosna kategorija:

K1

>

-

Ukupan broj nadzemnih katova:

1

Površina požarnog odjeljka

A = 853 m²

Širina odjeljka

š = 42,2 m'

Površina referentnog požarnog odjeljka

A_{ref} = 1800 m²

Prema tablici 1 (OIB smjernica 2.1.)

Q =

1,20

Prema TRVB100-10 tablica 2

C =

1,40

Prema TRVB100-10 tablica 3

E =

0,50

Prema TRVB100-10 tablica 4

H =

5,00

Visina zgrade [m]

L =

20

Pristupni put za gašenje [m]

prema TRVB A 126 tablica 2			
r.br.	UPOTREBA	Qm (MJ/m ³)	Qm (MJ/m ²)
12	Automeh. radiona		341

SREDNJE

JVP Đurđevac

najduži put od pristupa za vatrogasce do objekta

Specifična opasnost od požara

$$B = \frac{0,75}{Q} + \frac{0,35}{C} + \frac{0,05}{E} + \frac{0,40}{H} + \frac{6,00}{L}$$

$$B = 0,625 + 0,250 + 0,100 + 0,080 + 0,300$$

$$B = 1,355$$

$$A_{\text{dozv}} = A_{\text{ref}} \times B = 2439,00 \text{ m}^2$$

$$\text{UVJET: } A_{\text{dozv}} \geq A$$

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

UPISNI BROJ: 166

Obradio:

Miroslav Hodić, dipl.ing.građ.

Datum:

srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
 građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
 lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
 izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ
ELABORATA:

47/2024-
IGD



STUDIO HM d.o.o.

Investitor: KOMUNALIJE

Objekt: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

Odjeljak: PO-3

Sigurnosna kategorija:

K1

>

-

Ukupan broj nadzemnih katova:

1

Površina požarnog odjeljka

Širina odjeljka

A = 12,6 m²

š = 5,1 m'

Površina referentnog požarnog odjeljka

A_{ref} = 1800 m²

Prema tablici 1 (OIB smjernica 2.1.)

Q = 1,50 Prema TRVB100-10 tablica 2

C = 2,00 Prema TRVB100-10 tablica 3

E = 0,50 Prema TRVB100-10 tablica 4

H = 2,80 Visina zgrade [m]

L = 30 Pristupni put za gašenje [m]

prema TRVB A 126 tablica 2			
r.br.	UPOTREBA	Qm (MJ/m ³)	Qm (MJ/m ²)
258	Odlagalište		500

BRZO

JVP Đurđevac

najduži put od pristupa za vatrogasce do objekta

Specifična opasnost od požara

$$B = \frac{0,75}{Q} + \frac{0,35}{C} + \frac{0,05}{E} + \frac{0,40}{H} + \frac{6,00}{L}$$

$$B = 0,500 + 0,175 + 0,100 + 0,143 + 0,200$$

$$B = 1,118$$

$$A_{\text{dozv}} = A_{\text{ref}} \times B = 2012,14 \text{ m}^2$$

$$\text{UVJET: } A_{\text{dozv}} \geq A$$



OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

UPISNI BROJ: 166

Obradio:

Miroslav Hodić, dipl.ing.građ.

Datum:

srpanj 2026.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

4.3. ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE ODREĐIVANJA NAČINA SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE NA SUSJEDNE GRAĐEVINE

Najbliže građevine nemaju utjecaja na zaštitu od požara predmetne građevine.

4.4. ZNAČAJKE PREDVIDIVE VATROGASNE TEHNIKE I NJEZINE UPORABE KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE VATROGASNIH PRISTUPA U PROJEKTU GRAĐEVINA

OSNOVE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE

Predmetna građevina mora biti izvedena i projektirana tako da se u slučaju požara:

- očuva nosivost tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom
- spriječi širenje vatre i dima unutar građevine
- spriječi širenje vatre na susjedne građevine
- omogući osobama da napuste građevinu, da se omogući njihovo spašavanje
- omogući zaštita spašavatelja

VATROGASNI PRISTUPI

S obzirom da je predmetna građevina industrijske namjene i u njoj neće biti više od 100 osoba, prema *Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe* čl. 2. (NN 35/94, 55/94, 142/03) vatrogasni pristup mora joj biti osiguran s jedne dulje strane.

Pristup predmetnoj građevini biti će omogućen s jedne dulje strane, te dvije kraće strane građevine. Uzduž građevine osiguran je vatrogasni put širine 5,5 m za rad vatrogasnih vozila, kao i pješački vatrogasni prilaz za intervenciju duž svih pročelja, te interventni prilaz vozila medicinske hitne pomoći i servisni kolni prilaz. Zgrada je prizemna, u razini s okolnim terenom, tako da je pristup većem dijelu građevine moguć neposredno. Svi otvori zgrade i evakuacijski izlazi svim stranama zgrade u dosegu su tehnike za spašavanje (kamionska korpa ili ljestve rastegače).

Na ulazu u kompleks nalazi se ograda koja se otvara pomoću elektromotora, te je za vrijeme radnog vremena uvijek otvorena, ili je prisutna osoba zadužena za kontrolu ulaza koja je može otvoriti. U slučaju intervencije izvan radnog vremena, vatrogasna ekipa mora imati osiguranu mogućnost samostalnog otvaranja (*Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* NN 29/13, 87/15 čl. 42. st. 2).



UVJETI ZA VATROGASNE PRISTUPE

Vatrogasni pristupi su čvrste površine koje svojim parametrima (širina, radijus, nosivosti i dr.), omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dođu do ugrožene građevine i svih otvora na njenom vanjskom zidu radi spašavanja osoba i gašenja požara.

Vatrogasni prilazi su površine koje se direktno nastavljaju na javne prometne površine, a omogućavaju kretanje vatrogasnih vozila do površina uzduž građevina predviđenih za operativni rad vatrogasnih vozila na spašavanju osoba i gašenju požara.

Površine za operativni rad ili manevriranje su čvrste površine koje su direktno ili preko vatrogasnih pristupa povezane s javnim prometnim površinama. One služe za postavljanje vatrogasnih vozila prilikom poduzimanja akcija spašavanja i gašenja.

Da bi se vatrogasni pristupi u određenom trenutku mogli koristiti, potrebno je:

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

Površine za rad vatrogasnih vozila moraju imati potrebnu osovinu nosivost od 100 kN/osovini. Sve površine za rad vatrogasnih vozila moraju biti projektirane su u jednoj ravnini, sukladno članku 17. *Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe* (NN 35/94, 55/94, 142/03). Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba. Prijelaz iz uspona u pad ili iz pada u uspon treba se izvesti okomitom krivinom, čiji radijus mora iznositi najmanje 15 m. Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljene paralelno s vanjskim zidovima građevine, treba biti najmanje 5,5 m.

Vodoravni radijus zaokretanja vatrogasnih prilaza za predmetne građevine koja ne spada u kategoriju visokih građevina (kota poda najviše etaže za boravak ljudi manja od 22 m), u ovisnosti o širini vatrogasnih prilaza moraju biti u skladu s uvjetima iz sljedeće tablice:

VODORAVNI RADIJUS ZAOKRETANJA VATROGASNIH PRILAZA		
Širina vatrogasnih prilaza (m)	Vodoravni radijus unutarnji (m)	Vodoravni radijus vanjski (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



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

Pristup svim stranama građevine predviđen na način da nema slijepog vatrogasnog pristupa dužeg od 100 m.

Između vanjskih zidova građevine i površina za operativni rad vatrogasnih vozila nije dozvoljena sadnja visokih drvoreda koji bi ometali rad vatrogasne tehnike.

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju primarno je zadužena **Javna vatrogasna postrojba Grada Đurđevca koja** ima stalno dežurstvo (24/7). Postaja je opremljena s 2 navalna vatrogasna vozila, te još 6 vozila (cisterna, platforma, kemijsko vozilo, akcidentno vozilo i sl.).

Od predmetne je građevine udaljena oko 2,9 km. Pri računskoj brzini od 40 km/h, vatrogasci mogu do predmetne građevine doći za 5 min.





4.5. ZNAČAJKE PREDVIDIVOG NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČINA NAPUŠTANJA ODNOSNO SPAŠAVANJA OSOBA IZ GRAĐEVINE

4.5.1. TEHNIČKO RJEŠENJE OČUVANJA NOSIVOSTI KONSTRUKCIJE GRAĐEVINE U ODREĐENOM VREMENU U PROJEKTU GRAĐEVINE

OTPORNOST NA POŽAR

Prema zahtjevnosti zaštite od požara predmetna se zgrada može svrstati u sljedeću podskupinu:

- **ZPS 3** – zgrade koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, u kojima se okuplja manje od 300 osoba

PO-1 MINIMALNA POŽARNA OTPORNOST nosivih i pregradnih elemenata za projektiranu građevinu određena je prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* (NN 29/13 i 87/15) **prilog 1 tablica 1:**

Podskupina (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
1. Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1. zadnji kat ili potkrovlje	—	R 30	R 30	R 30	R 60	POSEBNI PROPIS
1.2. suteran, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3. podrumске (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2. Pregradni zidovi između stanova, posl. jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika						
2.1. zadnji kat ili potkrovlje	—	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	POSEBNI PROPIS
2.2. suteran, prizemlje i katovi	—	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3. podrumске (podzemne etaže)	—	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3. Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1. zidovi na granici parcele	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	REI 90	POSEBNI PROPIS
	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	
3.2. ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	—	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4. Stropovi i kosi krovovi stamb. / posl. namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1. Stropovi iznad zadnjeg kata	—	R 30	R 30	R 30	R 60	POSEBNI PROPIS
4.2. Međustropovi iznad ostalih katova	—	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	
4.3. Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5. Balkonska ploča	—	—	—	R 30 ili minA2	R 30 i min A2	POSEBNI PROPIS



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

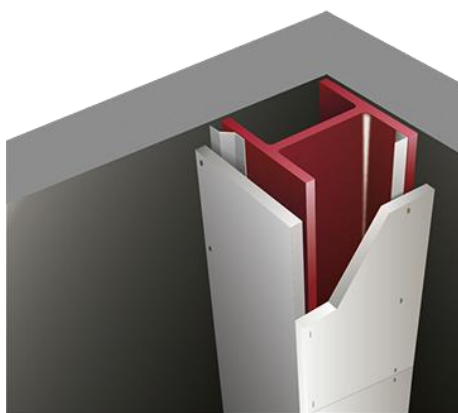
BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

Prema navedenoj tablici za požarne odjeljke:

- **PO-1** (Uredski dio Pr+1K) zahtijeva se da nosiva konstrukcija ima požarnu otpornost R-60 u prizemlju i R-30 na zadnjem katu.

RJEŠENJE NOSIVE KONSTRUKCIJE

Nosivu konstrukciju zgrade činit će čelični okviri koji se sastoje od čeličnih stupova i krovnih rešetkastih nosača. U PO-1 gdje je zahtjev R60 za osnovnu konstrukciju u prizemlju, odnosno R30 na katu, čelična će konstrukcija biti zaštićena klasificiranim protupožarnim oblogama ili spuštenim stropom.



Zaštita stupova



Zaštita greda

PO-2 MINIMALNA POŽARNA OTPORNOST nosivih elemenata za projektirane građevine određena je prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* (NN 29/13 i 87/15) **prilog 1 tablica 2:**

Opremljenost sigurnosnim sustavima	Ukupan broj nadzemnih etaža industrijskih građevina							
	1	2			3	4	> 4	
	Otpornost na požar nosivih i ukrućnih elemenata/dozvoljene površine PO [m²]							
	bez zahtijeva	R30	R30	R60(1)	R90 (2)	R90 (2)	R90 (2)	R90
Bez sustava	1800	3000	800	1600	2400	18000	1500	1200
Sustav automatske dojave požara	3200	5400	1200	2400	4200	3200	2700	2200
Sustav za automatsko gašenje požara	7500	10000	5000	7500	10000	6500	5000	4000
NAPOMENE:								
(1) Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R30								
(2) Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R60								

- **PO-2** (Garaže) NEMA ZAHTJEVA za konstrukciju, s obzirom da je dio građevine prizemni i manji od 1800 m².



VREDNOVANJE POŽARNE OTPORNOSTI I REAKTIVNOSTI NA POŽAR GRAĐEVNIH ELEMENATA

Sa stanovišta zaštite od požara za ugrađene elemente za koje se zahtijeva određeni stupanj vatrootpornosti i propisane reaktivnosti na požar potrebno je ishoditi nalaz od ovlaštene pravne osobe:

- da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji
- ispitanoj otpornosti na požar zidova i međukatnih konstrukcija, čiji se dijelovi zaštićuju
- pri prolazu instalacija na granici požarnih sektora
- za protupožarna vrata da zadovoljavaju projektirane otpornosti protiv požara

Navedeni zahtjevi za ugrađene proizvode standardno se dokazuju atestnom dokumentacijom koju dostavlja izvođač radova, odnosno proizvođač. Sva atestna dokumentacija mora biti u skladu sa svim odredbama HRN EN 13501 koje se odnose na zahtjeve za taj proizvod. Sve navedeno u skladu je s europskim standardima za „Izravno područje primjene“ (DIAP „Direct Field of Application“).

PROŠIRENO PODRUČJE PRIMJENE

Osim standardnog DIAP područja primjene, može se za određene proizvode ili elemente prilagoditi područje primjene temeljeno na europskim standardima, odnosno „Prošireno područje primjene“ (EXAP „Extended field of application“). Referentna norma za određivanje požarne otpornosti i reaktivnosti je HRN EN 15725 koja, navodeći testove provedene prema klasifikacijskoj normi HRN EN 13501-2, ukazuje na dvije vrste aspekata koji se mogu proširiti na:

- PROIZVOD – U obzir treba uzeti tehničke karakteristike (na primjer debljina materijala, sastav, gustoća) koje mogu varirati u odnosu na ono što je ispitano u laboratoriju
- TEHNIČKE STRUKTURNE KARAKTERISTIKE – Varijacije u karakteristikama ili uvjetima uporabe i konstrukcije proizvoda (kao što su veličina, orijentacija, način sastavljanja ili ugradnje proizvoda)

Primjenom ove metode vrednovanja moguće je izbjeći uporabu eksperimentalnih metoda za svaki pojedini materijal ili proizvod, te svojstva istog utvrditi analitičkim ili numeričkim metodama. Time se može jednostavnije izvršiti i sama kvantitativna procjena razine zaštite od požara koju treba postići u zgradi.S

Sva navedena EXAP ispitivanja i davanje potvrda trebaju provesti kvalificirana i odobrena tijela treće strane koja koriste testni standard ili proširenu primjenu (EXAP) – i to samo u slučajevima gdje standardi to izričito dopuštaju. Dokazi ispunjenja temeljnog zahtjeva za takve proizvode moraju biti potvrđeni i sažeti u službenom izvješću o klasifikaciji treće strane.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ

47/2024-

ELABORATA:

IGD

REAKTIVNOST NA POŽAR

U skladu s *Pravilnikom o otpornosti na požar*, sve građevine ovisno o podskupini u koju spadaju moraju zadovoljiti uvjete iz priloga 2. tablica 4 – 7 i 12 (NN 29/13 i 87/15):

PROČELJA						
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Ovješeni ventilirani elementi pročelja						
Klasificirani sustav	E	D-d1	D-d1	C-d1	B-d1	A2-d1
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						
Vanjski sloj	E	D	D	A2-d1 / B-d1	B-d1	A2-d1
Podkonstrukcija – štapasta	E	D	D	D	C	A2
Podkonstrukcija – točkasta	E	D	A2	A2	A2	A2
Izolacija	E	D	D	B / A2	A2	A2
Toplinski kontakti sustav pročelja						
Klasificirani sustav	E	D	D-d1	C-d1	B-d1	A2-d1
Slojevi sa sljedećim klasificiranim komponentama						
pokrovni sloj	E	D	D	C	B-d1	A2-d1
izolacijski sloj	E	D	C	B	A2	A2

UNUTARNJE ZIDNE OBLOGE I ZAVRŠNI SLOJEVI						
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove						
Klasificirani sustav	D	D	D	D	D	B
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						
obloga	D / B	D / B	D / B	C / B	C / B	A2
izolacija	C / E	C / E	C / D	B / D	B / C	A2
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima						
Klasificirani sustav	—	D	C	B	A2	A2
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						
obloga	—	D	C / A2	B / A2	B / A2	A2
podkonstrukcija	—	D	A2 / A2	A2 / A2	A2 / A2	A2
izolacija	—	C	B / D	A2 / C	A2 / B	A2
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova						
hodnici	—	D	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	A2-d0
stubište	—	D	C-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0



PODOVI I STROPOVI						
Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Podne obloge na evakuacijskim putovima						
hodnici	Dfl	Cfl-s1	Cfl-s1	Cfl-s1	A2fl	A2fl
stubište	Dfl	Cfl-s1	Cfl-s1	A2fl	A2fl	A2fl
neizgr. dijelovi potkr.	Dfl	Dfl	Dfl	A2fl	A2fl	A2fl
Podne konstrukcije						
Klasificirani sustav	D	D	D	D	B	B
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						
Nosivi dio	D	C / C	C / C	C / B	B / B	B / A2
Izolacijski sloj	E	C / D	C / D	B / C	B / C	A2 / C
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge						
Klasificirani sustav	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	B-d0
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						
Podkonstrukcija	D / D	D / D	A2 / A2	A2 / A2	A2 / A2	A2
Izolacijski sloj	C-d0 / D	C-d0 / D	C-d0 / D	B-d0 / D-d0	B-d0 / D-d0	B-d0
Obloga / spušt. strop	D-d0 / B-d0	D-d0 / B-d0	D-d0 / B-d0	C-d0 / B-d0	C-d0 / B-d0	B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima						
hodnici	—	D	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	A-s1, d0
stubište	—	D	C-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0

KROVOVI						
Konstrukcija	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5	Visoke zgrade
Ravni krovovi						
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala						
Izolacija (H.I. i sl.)	E	E	E	E	D	D
Toplinska izolacija	E	D	D	C	B	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki						
Izolacija	B KROV (t1)	B KROV (t1)	B KROV (t1)	B KROV (t1)	B KROV (t1)	NIJE DOZVOLJENO
Toplinska izolacija	E	E	E	C	B	
Kosi krovovi (20° ≤ nagib ≤ 60°)						
Pokrov	B KROV (t1)	B KROV (t1)	B KROV (t1)	B KROV (t1)	A2	A2
Krovna ljep. i folije	E	E	E	E	E	A2
Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2
Toplinska izolacija	E	D	C	A2	A2	A2

investitor:	KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
građevina:	GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
lokacija:	k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
izradio:	MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ	47/2024-
ELABORATA:	IGD

4.5.2. TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA (BROJ, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE

OPĆENITI ZAHTJEVI ZA EVAKUACIJSKE PUTEVE, VRATA I RASVJETU

Ukupna duljina evakuacijskog puta je duljina puta koji vodi od najudaljenije točke u kojoj se osoba može naći u prostoriji do **vanjskog prostora**, odnosno **sigurnog mjesta** (*Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* čl. 33. st. 1. NN 29/13, 87/15).

Odredbe *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* (NN 29/13, 87/15) koje se odnose na zgrade koje nisu štíčene stabilnim sustavima za gašenje požara:

- **UKUPNA DULJINA EVAKUACIJSKOG PUTA može biti do 40 m** (čl. 34 st. 1)
 - **duljina slijepog hodnika ne smije prelaziti 6 m** (čl. 34 st. 3)
 - **širina evakuacijskih puteva ne smije biti manja od 1,10 m** (čl. 35 st. 2)
 - **svjetla širina vrata na evakuacijskom putu ne smije biti manja od 0,90 m** (čl. 35 st. 3)
 - evakuacijski putevi moraju tijekom korištenja građevine biti uvijek **čisti i prohodni**
- **VRATA NA PUTEVIMA EVAKUACIJE**
 - sva izlazna vrata na putevima evakuacije trebaju biti zaokretna i otvarati se u smjeru izlaza
 - kvake na izlaznim vratima moraju biti izvedene u skladu s HRN EN 179 (CFPA-E br. 2)

PO-3 Zahtjevi za evakuacijske izlaze iz *Pravilnika o zaštiti od požara u skladištima* (NN 93/08):

EVAKUACIJSKI PUTEVI I IZLAZI

- ukupna duljina evakuacijskog puta **ne može biti veća od 40 m** (čl. 8. st. 4.)
- **svjetla širina vratiju na evakuacijskom putu ne smije biti manja od 0,80 m** (čl. 8. st. 5.)
- ako su vrata na putu za evakuaciju šira od 1,25 m, na njima se moraju napraviti zaokretna vrata širine minimalno 80 cm (čl. 8. st. 6)
- brave na vratima, koja se nalaze na evakuacijskim putovima, moraju omogućiti otvaranje vrata s unutarnje strane **bez upotrebe ključa ili alata** (čl. 8. st. 7.), odnosno u skladu s HRN EN 179 (CFPA-E br. 2)
- vrata na evakuacijskim putovima koja vode izravno na vanjski (slobodni) prostor moraju biti od **negorivog materijala** (čl. 8. st. 8.)
- evakuacijski putevi moraju tijekom eksploatacije građevine biti uvijek **čisti i prohodni** (čl. 8. st. 9.)

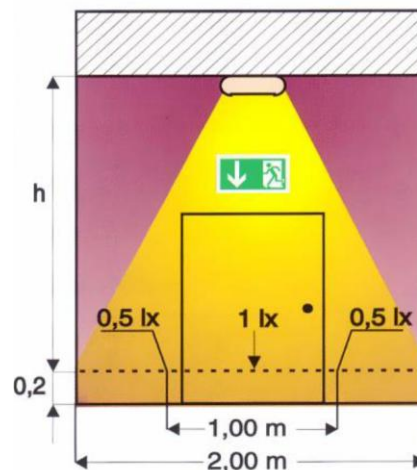


putovi za evakuaciju moraju biti **označeni oznakama na podu skladišta** i praćeni odgovarajućim znacima na vidljivim mjestima koji nedvosmisleno upućuju prema izlazu iz objekta (čl. 8. st. 10.)



• PROTUPANIČNA RASVJETA

- nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (akumulatorske baterije)
- nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:
 - 1,0 lx na centralnim osima u širini od 1 m
 - 0,5 lx na preostalom dijelu širine puta
- podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljki bijele boje
- rasvjeta mora osvjetljavati prostor izlaza minimalnim osvjetljenjem u vremenu od najmanje 3 sata po uključanju



PO-3 Zahtjevi za evakuacijsku rasvjetu iz *Pravilnika o zaštiti od požara u skladištima* (NN 93/08):

EVAKUACIJSKA RASVJETA

- skladište mora biti opremljeno protupaničnom rasvjetom, a rasvjetna tijela moraju biti raspoređena i postavljena tako da omogućavaju sigurnu evakuaciju iz prostora skladišta (čl. 12. st. 1.)
- na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana **protupanična rasvjeta** koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama).
- svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 180 minuta (čl. 12. st. 2.).
- Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:
 - 1,0 lx na centralnim osima u širini od 1 m
 - 0,5 lx na preostalom dijelu širine puta
- podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljki bijele boje



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

• IZLAZ IZ PO-1

- Izlaz iz uredskog dijela osiguran je u dva odvojena smjera.
 - Izlaz iz prizemlja moguć je preko glavnog ulaza/izlaza, te bijegom u garažno-servisni dio koji je u drugom požarnom odjeljku (*Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* čl. 33. st. 1.; čl. 3. st. 1. točka 10. NN 29/13, 87/15)
- Najugroženije mjesto u uredskom dijelu je soba za sastanke u potkrovlju. Najveća udaljenost od tog mjesta do evakuacijskog izlaza koji vodi na otvoreni prostor **iznosi 30 m**.
- Evakuacija iz potkrovlja moguća je i preko balkona, odnosno balkonske ograde, projektirane sukladno *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* čl. 31. st. 5. (NN 29/13, 87/15).

• IZLAZ IZ PO-2

- Izlaz iz garažno-servisnog prostora osiguran je preko pješačkih vrata ugrađenih u segmentna vrata, koja vode direktno na vanjski prostor. Najveća udaljenost koju osoba treba proći do izlaza **iznosi 20 m**.

• IZLAZ IZ PO-3

- Izlaz iz skladišnog prostora osiguran je direktno u drugi požarni odjeljak (sigurno mjesto).

ZAJEDNIČKI DIO EVAKUACIJSKOG PUTA

Najdulji zajednički dio evakuacijskog puta je **15 m**. Ugrožena osoba mora s najugroženijeg mjesta preći najviše 15 m, da bi mogla birati između dva različita smjera evakuacije (1. prema glavnom izlazu ↔ 2. prema drugom požarnom odjeljku). To je u skladu sa zahtjevima *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* čl. 33. st. 2. čl. 34. st. 2. NN 29/13, 87/15.

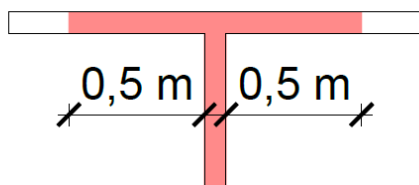


4.5.3. TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE (BROJ, OBLIK I RASPORED POŽARNIH ODNOSNO DIMNIH ODJELJAKA) U PROJEKTU GRAĐEVINE

Poslovna građevina sastoji se od tri međusobno povezana dijela: uredskog, garažnog i skladišnog. Uredski dio sastoji se prizemlja i potkrovlja (Pr+1K), dok se garažni i skladišni dio sastoji od prizemlja (Pr).

S obzirom na navedeni raspored građevina će biti podijeljena na sljedeće požarne odjeljke:

NAMJENA ODJELJKA	OZNAKA	BROJ ETAŽA	POVRŠINA
Uredski dio	PO-1	2 (Pr+1K)	270,2 m ²
Servis vozila	PO-2	1 (Pr)	853,0 m ²
Skladište	PO-3	1 (Pr)	12,6 m ²
UKUPNO			1135,8 m ²



Na spoju različitih požarnih odjeljaka izvest će se dodatna vatrootporna zaštita sa sistemom gipskartonskih EI-90 obloga. Potrebno je izvesti vatrootporni krov, odnosno krovnu potkonstrukciju širine najmanje 0,5 m ispod postojećeg pokrova krovšta, koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole, odnosno po

cijeloj dužini spoja (EI-90). Time će se udovoljiti odredbama *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* NN 29/13 i 87/15 prilog 3. slika 5. Time će se očuvati nosivost postojeće krovne konstrukcije (R).

4.5.4. TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH ODJELJAKA (SVOJSTAVA OTPORNOSTI NA POŽAR I/ILI REAKCIJE NA POŽAR TE NAČIN IZVEDBE ILI UGRADNJE ELEMENATA GRAĐEVINE KOJI SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH I DIMNIH ODJELJAKA)

Granice požarnih odjeljaka moraju biti projektirane i izgrađene tako da se u potpunosti onemogući prenošenje požara i dima iz jednog dimnog odjeljka u drugi. S obzirom da je građevina kompletno izgrađena od negorivih elemenata na granicama požarnih odjeljaka s vatrootpornošću od minimalno 90 minuta, može se smatrati da je sprečavanje prijenosa požara između požarnih odjeljaka općenito riješeno, no pažnju treba posvetiti detaljima u samim granicama požarnih odjeljaka, kako bi se u potpunosti spriječio prijenos dima ili požara među različitim požarnim odjeljcima.

PRODORI ZA INSTALACIJE

Prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara* čl. 18. (NN 29/13, 87/15), sva tehnička rješenja za građevinske i arhitektonske elemente, otvore i instalacije na granici požarnih odjeljaka moraju se projektirati izvesti tako da spriječe širenje požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljaka:



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: **KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.**

građevina: **GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE**

lokacija: **k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3**

izradio: **MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.**

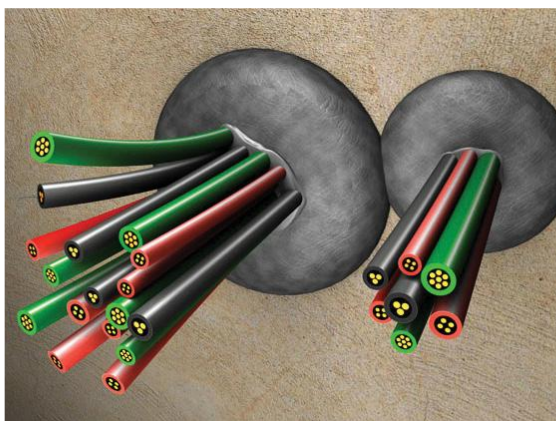
BROJ
ELABORATA:

47/2024-
IGD

- ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica i drugo) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kabelskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od EI 15
- oblaganjem cjevovoda ili kabelskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi
- polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stijenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi

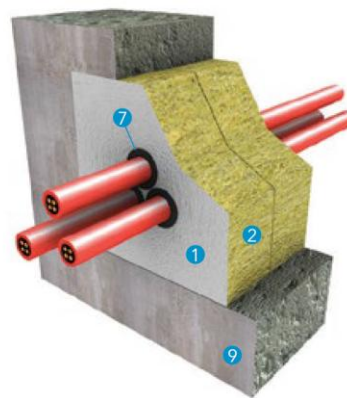
Elementi za zatvaranje prodora na granici požarnog i/ili dimnog odjeljka iz stavka 1. ovog članka mogu biti otpornosti na požar: EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 180, 240, a za zatvaranje prodora na granici dimnih odjeljaka otpornosti: E-S 15, 20, 30, 45, 60, 90, 180, 240.

Prolazak kablova, kabelskih snopova i manjih cijevi kroz granice požarnih odjeljaka:



MASIVNI ZID

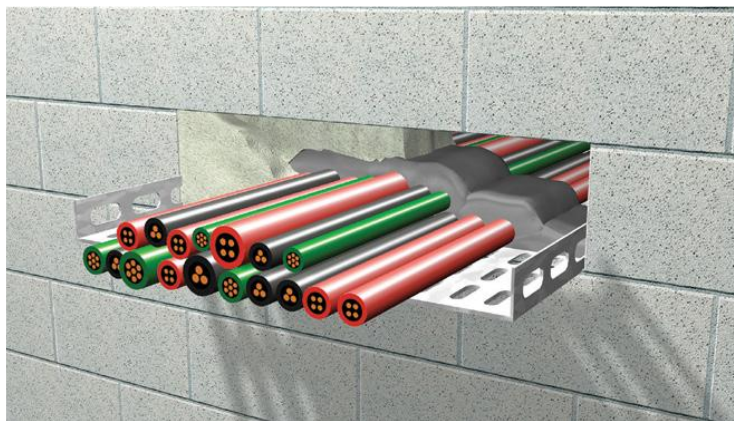
Trajnoelastični intumescentni čepovi



PREGRADNI ZID

Protupožarne kabelske provodnice

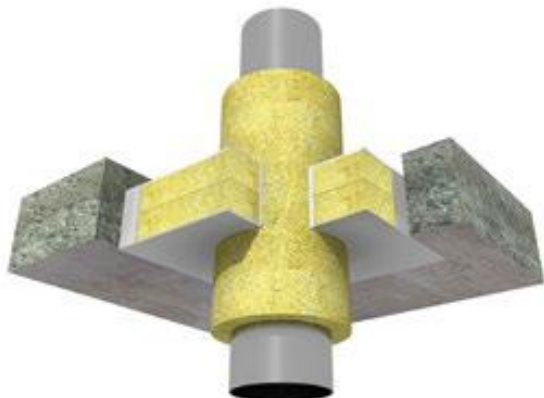
Prolazak većih kabelskih snopova i kabelskih polica kroz granice požarnih odjeljaka:



Protupožarni mortovi u kombinaciji s intumescentnim čepovima

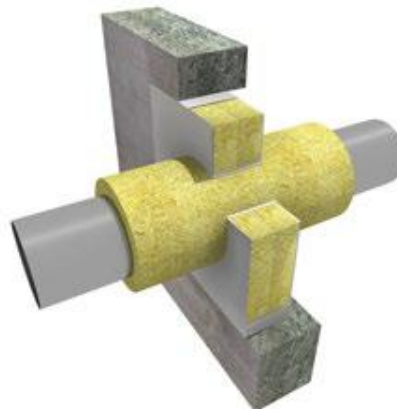


Prolazak negorivih cijevi s negorivom izolacijom kroz granice požarnih odjeljaka:



STROP

Linijska izolacija mineralnom vunom



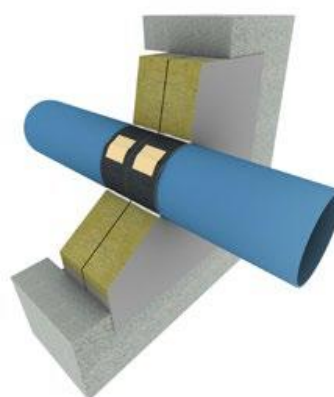
ZID

Linijska izolacija mineralnom vunom

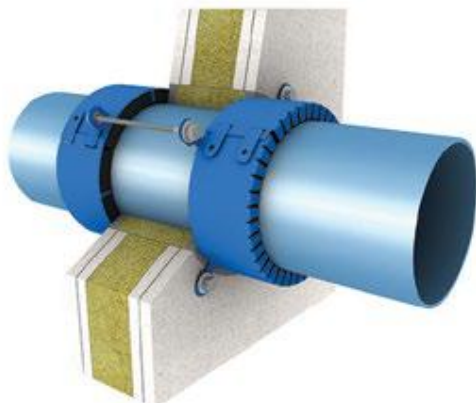
Prolazak plastičnih cijevi kroz granice požarnih odjeljaka:



Protupožarne trake



Protupožarne trake



Protupožarna obujmica



Metalna protupožarna obujmica



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ

47/2024-

ELABORATA:

IGD

4.5.5. TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE

HIDRANTSKA MREŽA

Prema *Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara* čl. 7. (NN 62/94, 32/97) predmetna građevina spada u **4. kategoriju ugroženosti od požara**. Obveza ugradnje hidrantske mreže utvrđuje se prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži* (NN 08/06) čl. 3 i 4.

članak 3. UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA	
– građevine za koje je to traženo posebnim propisima	✗
– građevine 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 1., 2. ili 3. kategoriju ugroženosti od požara	✗
– objekti 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 m ²	✗
– građevine i prostori namijenjeni trgovini čija je površina veća od 100 m ²	✗
– podzemne etaže površine veće od 100 m ²	✗
– mjesta stalnog zavarivanja koja se nalaze unutar građevine	✗

članak 4. VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA	
– građevine i prostori za koje je to traženo posebnim propisima	✗
– građevine i prostori za koje je to traženo posebnim uvjetima građenja iz područja zaštite od požara	✗
– građevine i prostori za koje je to zahtijevano prostornim planom	✗
– naseljena mjesta koja imaju izgrađen vodoopskrbni sustav	✗
– građevine i prostori koji svojim značajkama spadaju u 1., 2. ili 3. kategoriju ugroženosti od požara	✗
– prostori sa zaštićenom i visokokvalitetnom šumom	✗

Predviđeno je da se cjelokupni prostor građevine u potpunosti zaštititi unutarnjom hidrantskom mrežom.

S obzirom da industrijski kompleks već ima izvedenu vanjsku hidrantsku mrežu, te da se oko područja buduće predmetne zgrade već nalazi prsten hidrantske mreže, cijela će građevina biti štćena i vanjskom postojećom hidrantskom mrežom koja se zadržava.



UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Nepokretno požarno opterećenje određeno je kao:

- tip 05 0 MJm⁻²

Unutarnju hidrantsku mrežu potrebno je dimenzionirati prema parametrima u sljedećoj tablici.

	PO	q _i	Namjena	q _m	q	Specifično požarno opterećenje (q = q _i + q _m) [MJm ⁻²]								
						300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
l/min	PO-1	0	470 Ured	700	700	25	30	40	50	60	100	150	300	450
	PO-2	0	12 Automeh.	341	341	25	30	40	50	60	100	150	300	450
	PO-3	0	258 Skladište	500	500	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Broj i raspored hidranata, određen prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži* (NN 08/06) tablica 1., prikazan je u grafičkom dijelu elaborata.

NAPOMENA: Zbog iznimno male površine PO-3 predviđeno je da se požar unutar istog mogu gasiti uz pomoć hidranata smještenih u PO-2, budući da je prostor PO-3 u njihovom doseg. Ugradnja hidranata unutar PO-3 ne bi imala smisla zbog skučenosti prostora i nemogućnosti korištenja istih u uvjetima požara.

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Potrebna količina vode u l/min (*Pravilnik o hidrantskoj mreži* (NN 08/06) tablica 2.), ovisno o požarnom opterećenju i površini objekta/odjeljka koji se štiti:

PO-1	m ²							
[MJ/m ²]	≤100	101–300	301–500	501–1000	1001–3000	3001–5000	5001–10000	>10000
do 1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800

PO-2	m ²							
[MJ/m ²]	≤100	101–300	301–500	501–1000	1001–3000	3001–5000	5001–10000	>10000
do 500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500

PO-3	m ²							
[MJ/m ²]	≤100	101–300	301–500	501–1000	1001–3000	3001–5000	5001–10000	>10000
do 500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500

Najveće potrebe za vodom iz vanjske hidrantske mreže su 600 l/min (10 l/s). Građevina će biti u doseg najmanje 2 postojeća vanjska hidranta. Time će potrebe za vodom iz vanjske hidrantske mreže biti u potpunosti zadovoljene za čitavu zgradu (2 kom × prosječno 5 l/s/kom).

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
 građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
 lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
 izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
 ELABORATA: IGD

VATROGASNI APARATI

Prema površini odjeljaka i požarnom opterećenju u pojedinim požarnim odjeljcima u građevini se predviđa postavljanje potrebnog broja aparata za gašenje požara. Potreban broj i model vatrogasnih aparata određen je na temelju *Pravilnika o vatrogasnim aparatima* (NN 101/11, 74/13).

Vatrogasni aparati bit će raspoređeni na svakoj etaži u broju i veličini prema navedenom proračunu.

PO	Namjena	Tipski razred požara	Požarna opasnost	Površina	JG	Broj aparata	Model
PO-1	Ured	A-krute tvari	srednja	270 m ²	30	2 kom × 15 JG = 30 JG	55A
PO-2	Garaža-servis	A-krute tvari	srednja	853 m ²	66	5 kom × 15 JG = 75 JG	55A
PO-3	Skladište	A-krute tvari	velika	12,6 m ²	18	2 kom × 15 JG = 30 JG	55A

Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 m od tla. Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 7010. Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora. Dozvoljena su manja premještanja aparata u odnosu na predloženi crtež, no najveća udaljenost između mjesta na kojem se vatrogasni aparat postavi i mjesta na kojem se može zateći osoba u slučaju požara ne smije biti veća od 25 m (*Pravilnik o vatrogasnim aparatima* NN 101/11, 74/13).

4.5.6. TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE

U objektu nije predviđena ugradnja sustava za dojavu požara.

4.5.7. TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA HLAĐENJE U SLUČAJU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE

Nisu predviđeni sustavi za hlađenje u slučaju požara.

4.5.8. TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DETEKCIJU ZAPALJIVIH PLINOVA I PARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE

Nije predviđena instalacija sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.



4.5.9. ODREĐIVANJE ZONA OPASNOSTI OD EKSPLOZIVNIH PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA ILI EKSPLOZIVNIH TVARI U PROJEKTU GRAĐEVINE

U prostoru se ne očekuje pojava atmosfera ugroženih eksplozijom.

4.5.10. TEHNIČKO RJEŠENJE PROTUEKSPLOZIJSKI ZAŠTIĆENIH ELEKTRIČNIH I DRUGIH UREĐAJA I OPREME TE PROTUEKSPLOZIJSKI IZVEDENIH INSTALACIJA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U PROJEKTU GRAĐEVINE

Nije predviđeno projektiranje ni ugradnja uređaja za rad u eksplozivnoj atmosferi.

4.5.11. TEHNIČKO RJEŠENJE PROVJETRAVANJA I VENTILACIJE PROSTORA KOJI POTENCIJALNO MOGU BITI UGROŽENI EKSPLOZIVNOM ATMOSFEROM U PROJEKTU GRAĐEVINE

Ventilacija prostora je mehanička (prisilna).

Detaljnije tehničko rješenje treba obraditi kroz strojarski projekt.

4.5.12. TEHNIČKO RJEŠENJE VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE ZA ODVOĐENJE TOPLINE I DIMA U SLUČAJU POŽARA (NAČIN UGRADNJE I ZNAČAJKE UREĐAJA, OPREME I INSTALACIJA) U PROJEKTU GRAĐEVINE

Nije predviđeno projektno tehničko rješenje. Pojedini prostori imaju prirodno osvjetljenje i prozračivanje pomoću vrata koja se mogu otvoriti. Otvaranjem ulaznih/izlaznih vrata na pojedinim prostorima, omogućena je cirkulacija zraka, te prirodno odvođenje dima i topline u slučaju požara.

4.5.13. TEHNIČKO RJEŠENJE NAPAJANJA SIGURNOSNIH SUSTAVA

Svjetiljke protupanične rasvjete moraju imati autonomiju rada od **180 minuta**.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

4.6. ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE, POŽARNE OPASNOSTI I POŽARNOG OPTEREĆENJA POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE NEISPRAVNOSTI PREDVIDIVIH FUNKCIONALNO-TEHNIČKIH SKLOPOVA GRAĐEVINE KOJI MOGU PROUZROČITI NASTAJANJE I OMOGUĆITI ŠIRENJE POŽARA

ELEKTROINSTALACIJE

Građevina će biti priključena na elektroenergetsku mrežu sukladno uvjetima priključenja nadležnog tijela (HEP). Predviđaju se sljedeće elektroinstalacije jake struje:

- opća rasvjeta
- sigurnosna i protupanična rasvjeta
- priključnice i priključci
- instalacija LPS-a
- tipkalo za isključenje napona

Predviđaju se sljedeće elektroinstalacije slabe struje:

- instalacija izjednačenja električnog potencijala

TEHNIČKO RJEŠENJE ISKLJUČENJA NAPONA

Cjelokupnu električnu instalaciju biti će moguće isključiti s izvora napajanja električne energije tako da cijeli objekt ostaje bez napona (osim sustava koji moraju raditi u slučaju požara te sustava sigurnosnog isključivanja postrojenja) pomoću tipkala smještenih na ulasku u objekt. Načini isključenja električnih instalacija kao i pojedinih dijelova instalacije opisani su u projektu elektroinstalacija.

GROMOBRANSKA ZAŠTITA

Kao važan uzrok nastanka požara treba spomenuti grom kod kojeg se, uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri pražnjenju, mogu javiti visoke temperature, a time i požar na materijalu blizu udara groma. Najbolja zaštita od groma, a time i od požara, u ovom slučaju su propisno izvedene gromobranske instalacije. Zaštita građevina od djelovanja munje mora se izvesti ugradnjom sustava zaštite od djelovanja munje (LPS), formiranjem Faradayevog kaveza sastavljenog iz krovnih hvataljki, ispusnih odvoda, mjernih spojeva i temeljnih uzemljivača. Nakon završenih svih radova potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljivača te provjeriti i potvrditi njegovu ispravnost i upotrebljivost, kao i izdati potrebne ateste i gromobransku knjigu. Osnovni vid zaštite od navedenih opasnosti je uporaba kompletne instalacije i svih njenih elemenata u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima i redovno održavanje instalacija u ispravnom stanju.

TEHNIČKI PROPISI ZA SUSTAVE ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE NA GRAĐEVINAMA

Razmaci između dijelova LPS instalacije i ostali metalnih masa su dovoljno veliki da ne može doći do preskoka naboja.

- Sve mase površine veće od 2 m² i metalne mase koje strše izvana Faradayevog kaveza, biti će galvanski povezane na LPS instalaciju.



- Zaštitne sabirnice elektroenergetskih razvodnih ormara i metalno kućište komunikacijskog priključnog ormarića bit će također spojeni na temeljni uzemljivač.
- Eventualna pojava prenapona na vodovima električne instalacije u objektu bit će spriječena ugradnjom odvodnika prenapona spojenih na glavni vod (sukladno HRN EN 67643-11).
- U tehničkom opisu je računski dokazano da LPS uzemljivač ima dovoljno mali udarni otpor (u skladu s propisima), te da će biti u stanju provesti u zemlju, sav naboj koji se može pojaviti na hvataljci LPS instalacije, prilikom atmosferskih pražnjenja.

ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG PREOPTEREĆENJA

Posebne mjere za zaštitu od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata, izvedene su kod termičkih trošila instalacijskim automatskim osiguračima i niskonaponskim osiguračima velike prekidne moći. Zaštita od kratkih spojeva provedena je ugradnjom odgovarajućih osigurača na početku svakog napojnog voda.

U drugu grupu opasnosti dolaze one, vezane uz specifične uvjete u kojima dolazi do dodanog toplinskog, kemijskog, električnog ili mehaničkog naprezanja (odnosno kombinacija više njih) elektroinstalacijskog materijala i pribora, čime se povećava mogućnost pojave kvara. Isto tako su specifične opasnosti i one, vezane uz posebna stanja atmosfere (vlaga, prašina) u kojima pojava kvara na elektroinstalacijama, zbog takvog stanja atmosfere, dovodi do znatno težih posljedica nego da je stanje atmosfere normalno.

U prvom slučaju zaštita je provedena jačim dimenzioniranjem onih parametara, kod kojih dolazi do većih naprezanja u odnosu na normalne uvjete (uporaba većeg presjeka ili voda sa silikonskom izolacijom u slučaju viših temperatura, pojačana izolacija dodatnim uvlačenjem vodova u izolacijske cijevi, odabiranje vodova sa jačom izolacijom ili njihovim uvlačenjem u metalne cijevi radi dodatne mehaničke zaštite).

U drugom slučaju ne dolazi do nenormalnih naprezanja materijala, no zbog sastava atmosfere posljedice kvara su znatno teže. U tu grupu dolaze opasnosti uslijed prisutnosti prašine u atmosferi. Za taj slučaj zaštita od povećane opasnosti nastanka kvara, a time i mogućnosti izbijanja požara, provedena je ugradnjom elemenata razvoda u prahotjesnoj izvedbi. Ako postoji mogućnost da elementi razvoda dođu u doticaj sa vodom ugrađena je oprema u odgovarajućoj zaštiti od prodora vode. Sve razdjelnice, razvodni ormari i razvodne kutije projektirane su tako da se izvedu od nezapaljivog materijala.

Da bi sve navedene mjere zaštite od nastanka požara bile djelotvorne, potrebno je da se izvoditelj radova na elektroinstalacijama pridržava danih tehničkih rješenja, a radove izvede pažljivo i u skladu s propisima i pravilima dobrog zanata.

- Potrebno je u zakonski definiranim intervalima ispitivati instalaciju i voditi evidenciju o ispitivanju kako bi se zadržala kvaliteta izvedene instalacije.
- Vodove električne instalacije treba vođeni pod žbukom, ili po drvenoj podlozi. U slučaju vođenja po drvetu, vodovi će biti vođeni u negorivim i samogasivim instalacijskim cijevima.
- Nastavljanja vodiča vršit će se samo u spojnim i razvodnim kutijama, te će time biti spriječena opasnost od iskrenja.
- Paralelno vođenje vodova s toplovodnim kanalima treba izbjeći.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.

građevina: GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE

lokacija: k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3

izradio: MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

- Osigurački elementi bit će smješteni u zatvorene razdjelnike, te je na taj način spriječena opasnost od iskrenja.
- Upotrijebljeni kabeli bit će odgovarajućeg presjeka, s obzirom na zagrijavanje i pad napona u vodičima.
- Razvodni ormari predviđeni su od nezapaljivog materijala, metal ili samogasiva plastika.
- Svi prekidači predviđeni su u zatvorenim kućištima.

STROJARSKE INSTALACIJE

Pravilnom izvedbom i održavanjem, kompletna strojarska instalacija ne bi trebala predstavljati povećani rizik od nastanka požara.

4.7. ZAHTEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI

U svim prostorima građevine moraju se primjenjivati **mjere zaštite od požara** propisane Zakonom i podzakonskim aktima. Korisnici moraju biti upoznati sa opasnostima, kao i preventivnim mjerama zaštite od požara koje moraju poduzimati, a naročito:

- Prolazi i izlazi moraju uvijek biti slobodni i čisti radi nesmetane evakuacije i intervencije gašenja
- Ne smiju se odbacivati zapaljivi predmeti (opušak, šibica i slično) u košare za smeće, iza stolova i ostala mjesta gdje se može razviti požar
- Ne smiju se unositi u građevinu zapaljive tekućine u nedozvoljenim količinama,
- Poduzimati i druge mjere s kojima se smanjuje mogućnost nastajanja i širenja požara.

Oznake opasnosti treba izvesti kao jasne i dobro uočljive.

Planove evakuacije potrebno je postaviti na vidljiva mjesta.



5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZA VRIJEME GRAĐENJA

Mjere zaštite od požara treba poduzimati na gradilištu tijekom građenja u skladu s *Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja* (NN 141/2011), kako bi se rizik od požara smanjio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija osoba osposobljenih za početno gašenje požara i vatrogasaca. Izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu projekta građevine. U fazi pripreme gradilišta potrebno je odrediti odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova. Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo)
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično)
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo)
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično)
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično)
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično)

investitor:	KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.
građevina:	GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE
lokacija:	k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3
izradio:	MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.

BROJ 47/2024-
ELABORATA: IGD

Najopasnija mjesta za nastanak požara prilikom gradnje mogu se podijeliti u tri faze i to:

1. **pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara**
2. **preventiva tijekom gradnje**
3. **preventiva tijekom predaje građevine za korištenje**

1. Pripremni radovi za gradnju

Kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara

U fazi pripreme za početak gradnje, gradilište treba osigurati zaštitnom ogradom i stalnom čuvarskom službom radi zabrane pristupa nepozvanim osobama kao i znakovima upozorenja. Ustrojiti evidenciju ulaska i izlaska osoba na gradilištu. U prostoriji čuvarske službe kao i u svim uredima na gradilištu pored telefona na vidnom istaknutom mjestu moraju se nalaziti važni telefonski brojevi koje treba pozivati po redoslijedu u slučaju eventualno požara ili drugog akcidenta (spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194). Telefoni ne smiju biti zaključani.

Na gradilištu je potrebno osigurati dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara

U fazi pripreme za početak gradnje potrebno je također napraviti plan izvođenja radova, u kojem će biti definirani privremeni objekti, prometne komunikacije, evakuacijski putovi i nužnih izlazi s uputama za održavanje, raspored opreme i sredstava za gašenje.

Gradilište mora uvijek biti osigurano dovoljnim količinama vode, te ostalim sredstvima za početno gašenje požara (vatrogasni aparati) koji moraju biti uvijek dostupni.

2. Preventiva tijekom gradnje

Na privremenom gradilištu od opasnih, zapaljivih i eksplozivnih materijala moguće je korištenje tekućih goriva za pogon građevinskih strojeva koja se smiju dovoziti samo u dnevnim potrebama, aceten i kisik u bocama za autogeno zavarivanje, boce butan-propana, strojna ulja, otapala.

Posude s gorivom, strojna ulja i otapala moraju se čuvati u tipskim atestiranim spremištima zapaljivih tekućina:





Plinske boce (acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje), boce butan-propana moraju se čuvati u tipskim atestiranim nadstrešnicama, i moraju biti osigurane od prevrtanja.



Mjesto za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala mora biti označeno na Planu uređenja gradilišta.

Do skladišta zapaljivih materijala, tekućina i plinova pristupni put za vatrogasnu tehniku mora uvijek biti prohodan.

Također na gradilištu posebnu pažnju treba obratiti na čistoću i urednost, a naročito na:

- uredan prostor za skladištenje,
- često uklanjanje zapaljive ambalaže (karton, PVC, drvo i sl.),
- redovno čišćenje gradilišta,

Rad sa otvorenim plamenom (zavarivanje, rezanje ili eventualno paljenje smeća) zahtijeva posebnu pažnju. Kod izvođenja navedenih radova, svi zapaljivi materijali koji se nalaze u blizini moraju se ukloniti ili prekriti u radijusu od 10 m, a mjesto rada osigurati sa sredstvima za gašenje požara.

Također na gradilištu je potrebno posebnu pozornost obratiti na radove kod upotrebe ljepila, boja, materijala za brtvljenje, sredstava za podmazivanje. Na mjestu rada potrebno je zabraniti upotrebu otvorenog plamena i pušenje.

Pušenje je potrebno zabraniti na cijelom gradilištu, a odrediti posebno mjesto gdje je dozvoljena upotreba otvorenog plamena, a ujedno i pušenje.

Na gradilištu je potrebno osigurati zaštitu od atmosferskog pražnjenja (izvesti gromobransku instalaciju, te uzemljenje i izjednačenje potencijala svih metalnih dijelova).

Na gradilištu će se koristiti privremene električne instalacije niskog napona. Iste je potrebno izvesti u skladu sa tehničkim propisima o električnim instalacijama kako ne bi bile uzročnik požara.

Privremene električne instalacije moraju izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke sa položenim stručnim ispitom za izvođenje privremenih električnih instalacija. Privremena električna instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama. Popravke na električnim instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke.

Zabranjeno je na razvodnoj tabli prespajati osigurače te podmetati novčiće ili komade žice. Svaki kvar na



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: **KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.**

građevina: **GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE**

lokacija: **k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3**

izradio: **MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.**

BROJ
ELABORATA: **47/2024-IGD**

električnim uređajima i instalaciji ili produžnim kablovima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.

Snabdijevanje gradilišta električnom energijom obavljat će se iz (glavnog razvodnog ormara gradilišta).

Prije početka rada na radilištu potrebno je identificirati postojeće instalacije, pregledati ih i prepoznatljivo označiti.

Zaštita od indirektnog dodira mora se provest TN ili TT sistemom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje ne veće od 0,03 A. Na glavnom razvodnom ormaru mora biti uređaj za hitno isključenje električne energije u nuždi.

Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne manje od 1 m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira). Svi gradilišni elektro ormari moraju biti atestirani.

Zaštita od direktnog dodira mora se izvest ispravnim odabirom opreme i stalnim nadzorom kojim se utvrđuje da nije došlo do promjena (oštećenja izolacije i sl.) Električna instalacija na gradilištu, prije puštanja u rad, mora biti ispitana od strane ovlaštene tvrtke i imati isprave o ispitivanju, te se periodički treba ispitivati svakih 6 mjeseci.

Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kablovi i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene. Fiksno postavljena električna trošila na gradilištima moraju imati najmanje zaštitu IP44.

Kada se koriste gipki kabeli za razvod, tada se trebaju koristiti kabeli s gumenom izolacijom, tip: H07RN-F.

Električni kablovi i priključci moraju biti tako postavljeni ili zaštićeni da ne može doći do mehaničkih oštećenja (podignuti u zrak 6 m ili ukopani u zemlju i zaštićeni od mehaničkog oštećenja).

Tamo gdje vozila moraju proći ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće oznake i viseće zaštite.



3. Preventiva tijekom predaje građevine za korištenje

Ova preventiva podrazumijeva razdoblje od trenutka kad su radovi završeni pa do useljenja u građevinu. U tom razdoblju može doći također do požara, te je nužno osigurati 24-satni nadzor građevine od strane osobe osposobljene za početno gašenje požara.

Tehnički pregled građevine

U skladu s člankom 12. Pravilnika o tehničkom pregledu građevine (NN 108/2004), u svrhu obavljanja tehničkog pregleda građevine potrebno je dostaviti pisana izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine.

Pisana izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine sastoji se i od izjave o udovoljavanju uvjetima iz projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva (zaštita od požara i drugih uvjeta za građevinu, te lokacijskih uvjeta), te od izvješća o izvođenju radova i ugrađivanju građevnih proizvoda i opreme u odnosu na tehničke upute za njihovu ugradnju i uporabu s uvjetima održavanja građevine s obzirom na izvedeno stanje građevine, ugrađene građevne proizvode, instalacije i opremu u odnosu na projektom predviđene uvjete.

Prilog pisanoj izjavi izvođača je popis građevinskih dnevnika i odgovornih osoba koje su ga potpisivale, te popis isprava kojima se dokazuje uporabljivost ugrađenih građevnih proizvoda, dokaza o sukladnosti ugrađene opreme, isprava o sukladnosti određenih dijelova građevine bitnim zahtjevima za građevinu i dokaza kvalitete (rezultata ispitivanja, zapisa o provedenim procedurama i kontrole kvalitete i sl.) i drugi dokazi uporabljivosti u skladu sa Zakonom, odnosno druga odgovarajuća dokumentacija prema građevinskoj dozvoli odnosno propisu u skladu s kojima je građevina izgrađena.

PROJEKTANT:

MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.



STUDIO HM d.o.o.

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: **KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.**

građevina: **GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE**

lokacija: **k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3**

izradio: **MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.**

BROJ **47/2024-**
ELABORATA: **IGD**

GRAFIČKI PRILOZI

Đurđevac, srpanj 2026.

investitor: **KOMUNALNE USLUGE ĐURĐEVAC d.o.o.**

građevina: **GRAĐEVINA POSLOVNE NAMJENE**

lokacija: **k.č.br. 943 k.o. Đurđevac 3**

izradio: **MIROSLAV HODIĆ, dipl.ing.građ.**

BROJ
ELABORATA:

**47/2024-
IGD**



STUDIO HM d.o.o.

