

INVESTITOR: **Osnovna škola Matije Petra Katančića - Valpovo**
Ive Lole Ribara 3, 31550 Valpovo
OIB: 04102082761

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

ZOP: **2024/šv**

NAZIV DOKUMENTA: **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**

BROJ DOKUMENTA: **119/2024**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja Osnovne škole Matije Petra Katančića - Valpovo**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č. 2593/1, k.o. Valpovo**

IZRADIO: **Mario Beber,**
univ.spec.aedif.

**MARIO
BEBER** Digitally signed
by MARIO BEBER
Date: 2025.04.17
13:04:24 +02'00'

GLAVNI PROJEKTANT: **Filip Cvitak,**
dipl.ing.arh.

SURADNIK: **Filip Cvitak, dipl.ing.arh.**

DIREKTOR: **Mario Beber, univ.spec.aedif.**

Zagreb, travanj 2025.

KOPIJA BR. 1

REVIZIJA 0

Izradio: **CULTRO PROJEKT d.o.o.**
Zagreb, Zagrebačka cesta 191

Izradio: **Mario Beber, univ.spec.aedif.**

Građevina: **Osnovna škola Matije Petra Katančića
– Valpovo**

Lokacija: **k.č. 2593/1, k.o. Valpovo**

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Broj dokumenta: **119/2024**

Zajednička oznaka projekta: **2024/šv**

GENERALNI SADRŽAJ

Mjesto i datum: **Zagreb, travanj 2025.**

POPIS MAPA PROJEKTA

BROJ	VRSTA PROJEKTA	TVRTKA	BR. TEH. DN.
MAPA 1	arhitektonski projekt Filip Cvitak, dipl. ing. arh. broj ovlaštenja: A 3554	RC-PROING d.o.o. Ulica Grada Vukovara,271 OIB: 01669597821	2024/šv
MAPA 2	građevinski projekt -projekt konstrukcije Karlo Oreški, dipl. ing. građ. broj ovlaštenja: G 5565	CROSS PROJEKT d.o.o. Dragoslavec Selo 49, Dragoslavec Selo, OIB: 65846421473	90-CP-2024
MAPA 3	građevinski projekt – vodovod i odvodnja Karlo Oreški, dipl. ing. građ. broj ovlaštenja: G 5565	VIZ-EX d.o.o. Jurja Križanića 6, Nedelišće OIB: 05103167154	GP-180/2024
MAPA 4	građevinski projekt – vanjsko uređenje Karlo Oreški, dipl. ing. građ. broj ovlaštenja: G 5565	VIZ-EX d.o.o. Jurja Križanića 6, Nedelišće OIB: 05103167154	GP-181/2024
MAPA 5	strojarski projekt – grijanje hlađenje, ventilacija Tomo Planinić, dipl. ing. stroj. broj ovlaštenja S 1357	PLANINIĆ PROJEKT d.o.o. Zagrebačka cesta 132/A, Zagreb OIB: 39607283390	2024/184-SI
MAPA 6	strojarski projekt – plinska instalacija Tomo Planinić, dipl. ing. stroj. broj ovlaštenja S 1357	PLANINIĆ PROJEKT d.o.o. Zagrebačka cesta 132/A, Zagreb OIB: 39607283390	2024/184-PL
MAPA 7	elektrotehnički projekt – projekt jake i slabe struje Ivan Đurđević, dipl. ing. el. br. ovlaštenja: E 284	SLIMEL d.o.o. Ivanićgradska ulica 59B, Zagreb OIB: 65100985613	TD-E 2701/24
MAPA 8	elektrotehnički projekt – fotonaponska elektrana Ivan Đurđević, dipl. ing. el. br. ovlaštenja: E 284	SLIMEL d.o.o. Ivanićgradska ulica 59B, Zagreb OIB: 65100985613	TD-SE 2701/24
MAPA 9	elektrotehnički projekt – sustav za dojavu požara Ivan Đurđević, dipl. ing. el. br. ovlaštenja: E 284	SLIMEL d.o.o. Ivanićgradska ulica 59B, Zagreb OIB: 65100985613	TD-DP 2701/24
MAPA 10	strojarski projekt – projekt vertikalnog transporta Rok Pietri mag.ing.nav.arch. br. ovlaštenja: S 1355	PPN PROJEKT d.o.o. Gustava Krkleca 14, 10000 Zagreb OIB: 12444339390	PPN 6791/24
MAPA 11	projekt stabilnog sustava za gašenje požara u kuhinjskim napama Branimir Samac, dipl.ing.stroj. broj ovlaštenja: S1097	SPRINKLER d.o.o., Voćarska cesta 112, Zagreb OIB: 97668348645	1306-24

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 2024/šv

POPIS ELABORATA NA TEMELJU KOJIH JE IZRAĐEN GLAVNI PROJEKT

- **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**
Cultro projekt d.o.o., Zagrebačka cesta 191, Zagreb
Mario Beber, univ.spec.aedif.
br. ovlaštenja 305
BROJ ELABORATA: 119/2024
- **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**
STOJKO-ING j.d.o.o., Hlapičina 84, Hlapičina
Alen Stojko, mag. ing. el.
br. ovlaštenja E 3062
BROJ ELABORATA: 190/2024-ZNR
- **ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE**
VIZ-EX d.o.o., Ulica Jurja Križanića 6, Nedelišće
Ivana Gotal, dipl. ing. građ.
br. ovlaštenja G3096
BROJ ELABORATA: EB-186/2024
- **GEOMEHANIČKI ELABORAT**
SPP d.o.o., Koprivnička ulica 47, Varaždin
Ivan Pažur, d.i.g.
br. ovlaštenja G 5561
BROJ ELABORATA: SPP/2024/086

SADRŽAJ:

1. OPĆI DIO

- 1.1. Registracija tvrtke
- 1.2. Podaci o naručitelju
- 1.3. Podaci o osobi ili osobama koje su izradile dokument
- 1.4. Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)
- 1.5. Mjesto i datum izrade dokumenta
- 1.6. Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara

2. STRUČNI DIO

- 2.1. Posebne uvjete zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja
- 2.2. Podatke o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara
- 2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2:
 - 2.3.1. Vrstu i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa
 - 2.3.2. Način i uvjete priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu
 - 2.3.3. Očekivanu zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti
 - 2.3.4. Očekivanu vrstu, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu
 - 2.3.5. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa
 - 2.3.6. Očekivanu vrstu, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu
 - 2.3.7. Očekivanu vrstu, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)
 - 2.3.8. Podatke o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu
 - 2.3.9. Podatke o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
 - 2.3.10. Podatke o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu
 - 2.3.11. Ostale podatke koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine
- 2.4. Podatke (zahtjeve i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara:
 - 2.4.1. 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
 - 2.4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:
 - 2.4.2.1. Nazive i verzije primjenjivih metoda i/ili modela
 - 2.4.2.2. Kratak opis i područje primjene
 - 2.4.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)
 - 2.4.4. Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

- 2.4.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine
- 2.4.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
- 2.4.7. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene
 - 2.4.7.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.2. Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.9. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.10. Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.11. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.12. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine
 - 2.4.7.13. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine
- 2.4.8. 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 (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine
- 2.4.9. Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti
- 2.4.10. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe
- 2.5. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

4. GRAFIČKI PRILOZI

Legenda

4.1.	Situacija	mj.	1:500
4.2.	Tlocrt podruma	mj.	1:300
4.3.	Tlocrt prizemlja	mj.	1:300
4.4.	Tlocrt 1. kata	mj.	1:300
4.5.	Tlocrt 2. kata	mj.	1:300
4.6.	Prikaz krovnih ploha	mj.	1:300
4.7.	Presjeci A – A i B – B	mj.	1:200
4.8.	Presjeci C – C i D – D	mj.	1:300
4.9.	Pročelja jug i sjever	mj.	1:300
4.10.	Pročelja zapad i istok	mj.	1:300
4.11.	Slojevi građevinske konstrukcije		

Elaborat zaštite od požara sukladno Zakonu o zaštiti od požara (N.N., br.: 92/10), a u skladu s člankom 28, stavak 1, služi kao podloga za izradu glavnog projekta iz kojeg se dobivaju podaci za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu.

1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA

- 1.1. Registracija tvrtke
- 1.2. Podaci o naručitelju
- 1.3. Podaci o osobi ili osobama koje su izradile dokument
- 1.4. Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)
- 1.5. Mjesto i datum izrade dokumenta
- 1.6. Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080904156

OIB:

17303121767

TVRTKA:

1 CULTRO PROJEKT d.o.o. za usluge

1 CULTRO PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Zagreb (Grad Zagreb)
Zagrebačka cesta 191

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 1 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 1 * - poslovi građenja i rekonstrukcije javnih cesta
- 1 * - poslovi održavanja javnih cesta
- 1 * - ostali poslovi upravljanja javnim cestama
- 1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 1 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - pružanje usluga u trgovini
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - usluge informacijskog društva
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - skladištenje robe
- 1 * - upravljanje slobodnim zonama
- 1 * - prevođenje programa za stjecanje početnih kvalifikacija i periodičke izobrazbe vozača
- 1 * - prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- 1 * - agencijske djelatnosti u cestovnom prometu
- 1 * - djelatnost pružanja kolodvorskih usluga u teretnom prometu
- 1 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - računovodstveni poslovi
- 1 * - djelatnost nakladnika

D004, 2014-04-01 11:50:15



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - distribucija tiska
- 1 * - djelatnost javnog informiranja
- 1 * - djelatnost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga
- 1 * - univerzalne usluge s područja elektroničkih komunikacija
- 1 * - usluge s posebnom tarifom
- 1 * - djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga
- 1 * - djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
- 1 * - djelatnost objavljivanja audiovizualnog i radijskog programa
- 1 * - djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
- 1 * - audiovizualne djelatnosti
- 1 * - komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
- 1 * - poslovi ustupanja radnika korisnicima za privremeno obavljanje poslova
- 1 * - izrada procjene opasnosti
- 1 * - osposobljavanje za rad na siguran način
- 1 * - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima i ispitivanje u radnom okolišu
- 1 * - djelatnost privatne zaštite
- 1 * - izrada procjena ugroženosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
- 1 * - izrada planova zaštite i spašavanja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
- 1 * - izrada vanjskih planova
- 1 * - izrada raščlambi o praćenju stanja i izvješća o stanju sustava zaštite i spašavanja na području jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
- 1 * - izrada posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe zaštite i spašavanja
- 1 * - osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
- 1 * - ispitivanje ispravnosti i funkcionalnosti prijenosnih i prijevoznih aparata za gašenje požara
- 1 * - ispitivanje ispravnosti i funkcionalnosti izvedenih stabilnih sustava, uređaja i instalacija za otkrivanje i dojavu te gašenje požara, sustava, uređaja i instalacija za otkrivanje i dojavu prisutnosti zapaljivih plinova i para kao i drugih ugrađenih sustava uređaja i instalacija za sprječavanje širenja požara
- 1 * - stručni poslovi zaštite od požara

D004, 2014-04-01 11:50:15

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - administrativne djelatnosti
- 1 * - sportska poduka
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - održavanje informatičke i komunikacijske opreme
- 1 * - poduka iz informatike
- 1 * - održavanje i popravak strojeva i opreme
- 1 * - provjera strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Mario Beber, OIB: 59941476888
Jastrebarsko, Zdihovo 50
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Mario Beber, OIB: 59941476888
Jastrebarsko, Zdihovo 50
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 21.02.2014. godine.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-14/5239-3	31.03.2014	Trgovački sud u Zagrebu

U Zagrebu, 01. travnja 2014.

Ovlaštena osoba



D004, 2014-04-01 11:50:15

Stranica: 3 od 3

1.1. Podaci o naručitelju

Naručitelj:	Osnovna škola Matije Petra Katančića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31550 Valpovo OIB: 04102082761
--------------------	---

1.2. Podaci o osobi koja je izradila dokument

Dokument izradio:	Mario Beber, univ.spec.aedif. ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara, upisni broj 305
Tvrtka:	CULTRO PROJEKT d.o.o. Zagreb, Zagrebačka cesta 191

1.3. Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)

Investitor:	Osnovna škola Matije Petra Katančića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31550 Valpovo OIB: 04102082761
Građevina:	Rekonstrukcija i dogradnja Osnovne škole Matije Petra Katančića - Valpovo
Lokacija:	k.č. 2593/1, k.o. Valpovo
Vrsta zahvata u prostoru:	IZGRADNJA

1.4. Mjesto i datum izrade dokumenta

Mjesto:	Zagreb,
Vrijeme:	travanj 2025.

1.5. Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara

Broj rješenja:	511-01-208-22-3
Upisni broj:	305
Datum rješenja:	18. listopada 2022.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA



KLASA: UP/I-245-02/22-02/104
URBROJ: 511-01-208-22-3
Zagreb, 18. listopada 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 Maria Bebera dipl. ing. univ. spec. iz Jastrebarskog, Zdiho 50, OIB: 59941476888, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. Produžuje se Mariu Beberu dipl. ing. univ. spec. iz Jastrebarskog, Zdiho 50, OIB: 59941476888, ovlaštenje za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Mario Beber dipl. ing. univ. spec., zadržava:
 - naziv: **ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara**,
 - upisni broj: 305,
 - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, Klasa: UP/I-214-02/17-02/406, URBROJ: 511-01-208-17-4, od 7. rujna 2017. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: **7. rujna 2027. godine.**

Obrazloženje

Mario Beber dipl. ing. univ. spec. iz Jastrebarskog, Zdiho 50, 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 pred Upravnim sudom u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave ovog 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

Dostaviti:

1. Mario Beber, Jastrebarsko, Zdiho 50,
2. pismohrana, ovdje



2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja

Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) definirano je da se posebni uvjeti utvrđuju prije pokretanja postupka za izdavanje građevinske dozvole.

Temeljem propisa kojima se uređuje prostorno uređenje i gradnja, investitor odnosno projektant je javnopravnom tijelu dostavio tehničku dokumentaciju, Idejno rješenje oznake TD-a: IR-34/2024, izrađen od strane tvrtke Viz-ex d.o.o., iz Varaždina, projektant Tomislav Kušan, dipl.ing.arh., te su temeljem citirane tehničke dokumentacije izdani posebni uvjeti građenja iz područja zaštite od požara, KLASA: 245-02/24-03/9582, URBROJ: 511-01-382-24-2 MM, od 29. kolovoza 2024. godine.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE OSIJEK
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA OSIJEK



KLASA: 245-02/24-03/9582
URBROJ: 511-01-382-24-2 MM
Osijek, 29. kolovoza 2024.

Služba inspekcijskih poslova Osijek, Područnog ureda civilne zaštite Osijek, rješavajući po pozivu Osječko-baranjske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša u predmetu, Osnovna škola Matije Petra Katančića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31550 Valpovo OIB: 04102082761 putem e-konferencije, za utvrđivanje posebnih uvjeta iz područja zaštite od požara, sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) i članka 24. stavak 2. Zakona o zaštiti o požara („Narodne novine“ broj: 92/10 i 114/22, utvrđuje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine posebne namjene, osnovna škola na postojećoj građevnoj čestici 2593/1 k.o. Valpovo (Valpovo), kako slijedi:

- I. U Glavnom projektu primijeniti mjere zaštite od požara sukladno hrvatskim propisima i normama koji uređuju ovo područje.
- II. Podatke za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu, koristiti Elaborat zaštite od požara, izrađenog od strane osobe ovlaštene za izradu elaborata.
- III. Prilikom projektiranja vanjske i unutarnje hidrantske mreže primijeniti odredbe Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“ broj: 08/06)
- IV. Pri projektiranju građevine potrebno je primijeniti Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13).
- V. Za vatrogasne pristupe potrebno je predvidjeti rješenja koja će u cijelosti zadovoljiti Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94 i 142/03),
- VI. Građevinu projektirati tako da ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara propisane zakonom kojim je uređeno građenje,
- VII. U projektu električnih instalacija potrebno je primijeniti Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08).
- VIII. U Glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranje kvalitete, u dijelu zaštite od požara, navesti norme, propise i postupak osiguranja i dokazivanja kvalitete za izvedene radove, ugrađene materijale, proizvode i opremu.
- IX. U postupku izdavanja građevinske dozvole pribaviti potvrdu o usklađenosti Glavnog projekta s propisima iz područja zaštite od požara.

Obrazloženje

Osječko-baranjske županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, KLASA:350-05/24-28/000531, URBROJ: 2158-16/10-24-0003 od 20.08.2024. godine, dostavio je poziv za utvrđivanje posebnih uvjeta iz područja zaštite od požara putem e konferencije za rekonstrukciju građevine posebne namjene, osnovna škola na postojećoj građevnoj čestici 2593/1 k.o. Valpovo (Valpovo)

Uvidom Idejno rješenje, broj: IR-34/2024 iz srpnja 2024. godine, izrađen od strane Viz-ex d.o.o. Varaždin, projektant: Tomislav Kušan, dipl.ing.arh.

utvrđeno je:

- mjere zaštite od požara određene su važećim hrvatskim propisima i normama koji uređuju ovu problematiku te ih sukladno tome treba i primijeniti,
- Elaborat zaštite od požara je potrebno izraditi temeljem članka 4. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“, br. 56/12),
- dokaze kvalitete potrebno je ishoditi temeljem članka 135. stavka 1. točke 9. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17 i 39/19),
- potvrdu Glavnog projekta o usklađenosti s posebnim uvjetima određenim lokacijskom dozvolom iz područja zaštite od požara treba ishoditi od Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske temeljem članka 86. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravnih pristojbi temeljem članka 8. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/16).



DOSTAVITI:

1. Naslovu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Pismohrana

2.2 Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

Predviđa se rekonstrukcija i dogradnja građevine javne namjene, osnovne škole. Predmetna građevina nema karakter kulturnog dobra, te nije upisana kao kulturno dobro u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

U građevini je predviđen boravak i kretanje osoba smanjene pokretljivosti te je potrebno građevinu izvesti, sukladno odredbama Tehničkog propisa o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 12/23).

2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

Razvrstavanje građevine

Predmetna građevina osnovne škole se sukladno odredbama Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (N.N., br.: 56/12) razvrstava u **skupinu 2** i to sukladno prilogu 2, točka **A 2.8. – ŠKOLSKE ZGRADE**.

Sukladno odredbama čl.4. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13, 87/15) predmetna građevina se svrstava u **podskupinu ZPS 5**.

2.3.1. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Namjena predmetnog prostora je odvijanje osnovnoškolskog obrazovanja i odgoja – osnovna škola s pripadajućim sadržajima. Dodatno je moguće identificirati više zasebnih tehnoloških procesa unutar iste namjene:

- Provođenje teoretske nastave u učionicama
- Provođenje specijalističkih edukativno-rehabilitacijskih aktivnosti u specijaliziranim kabinetima
- Provođenje tjelesno-zdravstvenih (sportskih) aktivnosti
- Aktivnosti pripreme i serviranja hrane za učenike i osoblje
- Aktivnosti održavanja čistoće u svim dijelovima građevine
- Aktivnosti tehničkog održavanja svih funkcionalnih dijelova građevine

2.3.2. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Izračun zaposjednutosti dijela građevine koja je predmet zahvata u prostoru, a sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), te podacima o planiranom broju učenika i osoblja škole te predvidivom broju posjetitelja.

PO	namjena	površina (m ²)	zaposjednutost (m ² / osobi)	broj osoba
PO-1	Knjižnica	221,83	9,30	24
*PO-2	Servisno – prehrambeni dio	605,36	N.P.	30
PO-3	Škola	956,04	Broj sjedećih mjesa	279
PO-4	Otpad	13,54	N.P.	1
ST-1	Sigurnosno stubište	88,78	N.P.	0
DIZ	Evakuacijsko dizalo	4,50	N.P.	0
ukupno:				334

* Pri izračunu predvidive zaposjednutosti za servisno-prehrambeni dio (PO-2) uzeta je u obzir činjenica da je prostor namijenjen učenicima i osoblju koji su već uzeti u obzir pri izračunu zaposjednutosti učionica i ostalih školskih prostora. Iskazani broj osoba odnosi se na osoblje kuhinje te osobe u POS učionicama.

Temeljem Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13, 87/15) i podacima o predvidivom broju osoba sukladno planiranom obrazovnom procesu, a sukladno namjeni predvidiva maksimalna zaposjednutost u dijelu građevine koja je predmet zahvata u prostoru iznosi 334 osobe.

2.3.3. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

U građevini će se koristiti određene manje količine opasnih kemikalija skupine III (sredstva za čišćenje i dezinfekciju). Iste će se čuvati u malim količinama sukladno uputama na pakiranjima unutar spremišta.

PRIRODNI PLIN

Građevina je priključena na sustav distribucije prirodnog plina, sukladno internim pravilima distributera prirodnog plina. Unutar građevine će se rekonstruirati unutarnja plinska instalacija do trošila. Plinska instalacija mora biti opremljena svim elementima propisanim o strane distributera plina i navedenim u strojarskom projektu.

Fizikalno kemijska svojstva prirodnog plina prikazana su u slijedećoj tablici:

PRIRODNI PLIN		
A. Kemijski sastav, mol %		
Metan (CH ₄)	minimalno	85
Etan (C ₂ H ₆)	maksimalno	7
Propan (C ₃ H ₈) i viši ugljikovodici	maksimalno	6
Dušik (N ₂)	maksimalno	3
Ugljični dioksid (CO ₂)	maksimalno	2,5
Kisik (O ₂)	maksimalno	0,001
B. Sadržaj sumpora, mg/m³		
Sumpor ukupni (S)	maksimalno	30
Sumporovodik i karbonil sulfid ukupno (H ₂ S+COS)	maksimalno	5
Merkaptani (RSH)	maksimalno	6
C. Gornja ogrjevna vrijednost Hg, kWh/m³		
	minimalno	10,28
	maksimalno	12,75
D. Donja ogrjevna vrijednost Hd, kWh/m³		
	minimalno	9,25
	maksimalno	11,47
E. Gornji Wobbe – indeks Wg, kWh/m³		
	minimalno	12,75
	maksimalno	15,81
F. Donji Wobbe – indeks Wd, kWh/m³		
	minimalno	11,48
	maksimalno	14,23
G. Relativna gustoća d		
	minimalno	0,56
	maksimalno	0,70
H. Točka rosišta, °C pri tlaku od 70 bar		
vode		-8
ugljikovodika		-2
I. Plin neodoriziran (osim plina u distribucijskom sustavu), bez mehaničkih primjesa, smola ili spojeva koji tvore smolu		

2.3.4. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

Nisu planirani posebni tehnološki procesi koji bi zahtijevali posebne sustave upravljanja i nadziranja sa stanovišta zaštite od požara, te stoga takav sustav nije niti predviđen.

2.3.5. Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

U predmetnoj građevini se neće koristiti, skladištiti ni stavljati u promet eksplozivne tvari.

2.3.6. Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)

Obzirom da se kao energent u tehnološkom procesu pripreme hrane u kuhinji koristi prirodni plin, isti je u slučaju propuštanja potencijalni izvor nastanka eksplozivne smjese sa zrakom.

Granice eksplozivnosti prirodnog plina su:

DGE (donja granica eksplozivnosti)=4,2 %

GGE (gornja granica eksplozivnosti)=17,4 %

Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima korištenja, pridržavanjem uputa za siguran rad propisanih od strane proizvođača opreme i spojnog pribora u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivnih smjesa.

2.3.7. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Postojeći dio građevine projektiran je i izveden sukladno zakonskim uvjetima i pravilima struke u vrijeme kada je ista izgrađena, što je i odobreno pravomoćnom građevinskom i uporabnom dozvolom.

Planiranim zahvatom u prostoru postojeći dio građevine će se rekonstruirati za što će se predhodno izraditi projektna dokumentacija koja će obuhvatiti i planiranu dogradnju kao jedinstveni funkcionalni sklop. Projektnom dokumentacijom će se revidirati postojeće stanje te definirati sve potrebne izmjene i poboljšanja kako bi se zadovoljila sva bitna svojstva za građevinu u cjelini.

Postojeća nosiva konstrukcija zadovoljava te će se ista zadržati.

Građevina je udaljena od granice parcele kao i susjednih građevina više od 10 m, te nema opasnosti od preskoka požara.

Građevina je pokrivena vanjskom i unutarnjom gidrantskom mrežom koja je ispravna, funkcionalna i ispitana, te je izdano pozitivno zvjerenje o ispravnosti. Izmjerene količine vode u hidrantskoj mreži zadovoljavaju za postojeće i planirano stanje.

Postojeća građevina nije štićena sustavom za automatsku dojavu požara.

Za građevinu su izvedeni vatrogasni pristupi, koji će se prilagoditi planiranoj rekonstrukciji i dogradnji.

2.3.8. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Predmetna građevina nema spomenička svojstva i nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

2.3.9. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

U građevini je predviđeno kretanje i boravak osoba smanjene pokretljivosti, te je postojeća građevina prilagođena osobama smanjene pokretljivosti sukladno zakonskim propisima.

Planiranom rekonstrukcijom i dogradnjom a sukladno novom oblikovanju prostora elementi pristupačnosti će se uskladiti s odredbama Tehničkog propisa o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 12/23).

Vatrogasni pristupi i operativne površine za rad vatrogasnih vozila za postojeću građevinu osigurane su se sa sve 4 strane građevine prometnim površinama čime su zadovoljene odredbe Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94 i ispravak 142/03). Operativne površine za rad vatrogasnih vozila za postojeću građevine se zadržavaju te se dodaju dodatne operativne površine kako bi vatrogasni pristupi bili osigurani i za planiranu dogradnju, sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Površine za rad vatrogasnih vozila nalaze se na udaljenosti manjoj od 12 m od vanjskog zida građevine

2.3.15. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine.

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

2.4. Podaci (zahtjeve i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara:

- 2.4.1.** Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu prikaza mjera zaštite od požara i utvrđivanje podataka o sustavnoj zaštiti od požara građevine

ZAKONI:

- Zakon o prostornom uređenju (nn 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19,67/23)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (nn 78/15, 118/18,110/19)
- Zakon o gradnji (N.N., br.: 153/13, 20/17, 39/19, 125/19,145/24)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N., br.: 92/10 i 114/22)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10 i 114/22)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (N.N., br.: 80/2013, 14/2014, 32/19)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13, 87/15),
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (N.N. br.: 118/19, 65/20)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (N.N., br.: 51/12),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevanosti mjera zaštite od požara (N.N., br.: 56/12 i 61/12),
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (N.N., br.: 141/11),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (N.N., br.: 141/11),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N., br.: 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N., br.: br. 101/11, 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N., br.: 08/06)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju idejnog projekta (nn 118/19, 65/20)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (N.N., br.: 03/07)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N., br.: 5/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N., br.: 87/08 i 33/10)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (N.N. 29/05)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (N.N. br. 03/07)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (N.N. br. 17/17, 75/20)
- Tehnički propisi za prozore i vrata (N.N. br. 69/06)

- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (N.N., br.: 46/18)
- Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 12/23)

NORME:

- HRN EN 179:2008

Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)

- HRN EN ISO 1182:2020

Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)

- HRN EN 1363-1:2020

Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)

- HRN EN 1364-1:2015

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)

- HRN EN 1364-2:2018

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)

- HRN EN 1365-1: 2012 (HRN EN 1365-1:2012/Ispr.1:2013)

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)

- HRN EN 1365-2:2015

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: MeĐukratne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)

- HRN EN 1365-3:2002

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)

- HRN EN 1365-4:2002

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)

- HRN EN 1365-5:2008

Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)

HRN EN 1365-6:2008

Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)

- HRN EN 1364-3:2014

Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovješene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)

- HRN EN 1364-4:2017

Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 4. dio: Ovješene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)

- HRN EN 1366-1:2020

Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:2014+A1:2020)

- HRN EN 1366-2:2015

Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:2015)

- HRN EN 1366-3:2009

Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)

- HRN EN 1366-4:2011

Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)

- HRN EN 1366-5:2010

Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)

- HRN EN 1366-6:2007
Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)
- HRN EN 1366-7:2007
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)
- HRN EN 1634-1:2018
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2014+A1:2018)
- HRN EN 1634-2:2009
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)
- HRN EN 1838:2013
Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:2013)
- HRN EN 1991-1-2:2012
Eurokod 1 – Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-2: Opća djelovanja – Djelovanja na konstrukcije izložene požaru (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)
- HRN EN 1993-1-1:2014/A1:2015
Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade (EN 1993-1-1:2005/A1:2014)
- HRN EN 13381-4:2013
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 4. dio: Zaštita čeličnih elemenata (ENV 13381-4:2013)
- HRN EN 1996-1-2:2012
Eurokod 6 – Projektiranje zidanih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)
- HRN EN ISO 9239-1:2011
Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)
- HRN EN ISO 11925-2:2020
Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -- 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena (ISO 11925-2:2020; EN ISO 11925-2:2020)
- HRN EN 13501-1:2019
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2018)
- HRN EN 13501-2:2016
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2016)
- HRN EN 13501-3:2010
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača (EN 13501-3:2005+A1:2009)
- HRN EN 13501-5:2016
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2016)
- HRN EN 13823:2020

Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (EN 13823:2020)

- HRN EN 50172:2008

Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004)

- HRN EN 15254-2:2009

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi (EN 15254-2:2009)

- HRN EN 15254-4:2018

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije (EN 15254-4:2018)

- HRS CEN/TS 1187:2012

Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (CEN/TS 1187:2012)

- HRN EN 15269-1:2019

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2019)

- HRN EN 15269-1:2019/Ispr.1:2020

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2019/AC:2020)

- Norma HRN EN 62305-1:2013

Zaštita od munje - 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2010, MOD; EN 62305-1:2011)

- HRN EN 671-1:2012

Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 1. dio: Hidrantska cijevna vitla s polukrutim cijevima (EN 671-1:2012)

- HRN EN 671-2:2012

Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 2. dio: Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima (EN 671-2:2012)

NORME SKUPINE HRN-DIN

- HRN DIN 4102-1:2000 - Ponašanje građevnih materijala i elemenata u požaru - 1. dio: Građevni materijali - Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-1:1998 + Ispravak 1:1998)
- HRN DIN 4102-2:1996 - Ponašanje građevnih građiva i građevnih elemenata u požaru - 2. dio: Građevni elementi - Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-2:1977)
- HRN DIN 4102-3:1996 - Ponašanje građevnih građiva i građevnih elemenata u požaru - 3. dio: Požarni zidovi i nenosivi vanjski zidovi - Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-3:1977)
- HRN DIN 4102-4:1996 - Ponašanje građevnih građiva i građevnih elemenata u požaru - 4. dio: Sastav i primjena građevnih građiva, građevnih elemenata i posebnih građevnih elemenata (DIN 4102-4:1994; Ber 1:1995; Ber 2:1996)
- HRN DIN 4102-4/Ispravak 3:2000 - Ponašanje građevnih materijala i elemenata u požaru - 4. dio: Sastav i primjena građevnih materijala, građevnih elemenata i posebnih građevnih elemenata (DIN 4102-4:1994/Ispravak 3:1998)
- HRN DIN 4102-6:1996 - Ponašanje građevnih građiva i građevnih elemenata u požaru - 6. dio: Ventilacijski vodovi - Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-6:1977)
- HRN DIN 4102-7:2000 - Ponašanje građevnih materijala i elemenata u požaru - 7. dio: Krovovi - Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-7:1998)

- HRN DIN 4102-9:1996 - Ponašanje građevnih gradiva i građevnih elemenata u požaru - 9. dio: Pregrade za kabele - Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-9:1990)
- HRN DIN 4102-12:2000 - Ponašanje građevnih materijala i elemenata u požaru -- 12. dio: Očuvanje funkcije sustava električnih kabela - Zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102- 12:1998)
- HRN DIN 4102-13:1996 - Ponašanje građevnih gradiva i građevnih elemenata u požaru - - 13. dio: Ostakljenja otporna na požar - Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102- 13:1990)
- HRN DIN 4102-14:1996 - Ponašanje građevnih gradiva i građevnih elemenata u požaru - - 14. dio: Podne obloge i podni premazi -- Odredbe o širenju plamena pod djelovanjem izvora toplinskog zračenja (DIN 4102-14:1990)
- HRN DIN 4102-17:2001 - Ponašanje građevnih materijala i građevnih elemenata u požaru - 17. dio: Talište izolacijskih materijala s mineralnim vlaknima -- Pojmovi, zahtjevi, ispitivanja (DIN 4102-17:1990)
- HRN DIN 4102-18:1996 - Ponašanje građevnih gradiva i građevnih elemenata u požaru - 18. dio: Vatrootporne pregrade -- Dokaz svojstva "automatsko zatvaranje" (ispitivanje funkcije trajanja) (DIN 4102-18:1991)
- DIN 4066:2001 - Obavijesne oznake za vatrogasce (DIN 4066:1997)

OSTALI PROPISI I SMJERNICE:

1. Austrijske smjernice **TRVB 126** Austrijske Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu)
2. Austrijske smjernice **TRVB 100** Austrijske tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Mjere zaštite od požara – računsko dokazivanje)
3. Austrijske smjernice za zaštitu od požara **OiB smjernica 2** (izdanje 2019. godine)
4. Slovenske smjernice za zaštitu od požara sunčanih elektrana **SZPV 512** (izdanje 02/16)

2.4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje):

Za predmetnu građevinu nisu primjenjene metode proračuna i modela za dokazivanje bitnog zahtjeva zaštite od požara.

Kako nisu primjenjene nikakve metode proračuna i modela za dokazivanje bitnog zahtjeva zaštite od požara, u tom slučaju nema nikakvog tehničkog opisa.

2.4.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Predmetna građevina nema status kulturnog dobra.

2.4.4. Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Predmetna građevina će biti dostupna vatrogasnoj tehnici sa sve četiri strane građevine, kako je prikazano u nacrtu u prilogu.

Operativne površine za rad vatrogasnih vozila nalaze se sa sve četiri strane građevine i nalaze se na udaljenosti manjoj od 12 m od vanjskog zida građevine.

U građevini je predviđeno kretanje i boravak osoba smanjene pokretljivosti, pa je prostor potrebno prilagoditi sukladno odredbama Tehničkog propisa o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 12/23).

2.4.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

Udaljenost predmetne građevine od međe susjednog zemljišta i postojećih susjednih građevina definirana je Prostornim planom, a ista mora biti uzeta u obzir i detaljno obrađena u sklopu arhitektonskog projekta predmetnog zahvata.

Susjedne građevine trenutno ne predstavljaju značajnu opasnost za nastanak i širenje požara.

Sprječavanje širenja požara na susjedne građevine definirano je preko:

- udaljenosti susjednih građevina i parcela sa dvije strane, koja je veća od 10,00 m,
- požarnim opterećenjem predmetne i susjednih građevina koje je manja od 1000 MJ/m²,
- ugradnjom sustava za dojavu požara s automatskim prosljeđivanjem alarma

Iz sveg opisanog utvrđeno je da su osigurane mjere spram širenja požara na susjedne građevine o prostore.

2.4.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Uz predmetnu parcelu vode javne asfaltirane prometnice koja svojim karakteristikama omogućuje pristup vatrogasnim vozilima, pa se stoga može očekivati pravovremena intervencija vatrogasaca.

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.

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

- da budu vidljivo označeni oznakama (horizontalna i vertikalna signalizacija) 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 se na vatrogasnom prilazu ne nalaze poprečne stube (rubnjaci i sl.) visine veće od 8,00 cm.
- da uzdužni uspon ili pad na vatrogasnom prilazu nije veći od 12% nagiba.
- 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.

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.

Minimalna širina vatrogasnog prilaza je 3,00 m, a moraju biti izvedeni vodoravni radijusi zaokretanja vatrogasnih prilaza u odnosu na širinu prilaza prema slijedećoj tablici:

VODORAVNI RADIJUS ZAOKRETANJA VATROGASNIH PRILAZA		
Širina vatrogasnog prilaza (m)	Unutarnji vodoravni radijus (m)	Vanjski vodoravni radijus (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

Širine vatrogasnog prilaza uz radijuse za (za)okretanje navedene u gornjoj tablici trebaju započeti najmanje 10,00 m prije početka radijusa i završiti najmanje 10,00 m nakon njegovog završetka.

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 i moraju biti minimalnih dimenzija 5,50 X 11,00 m.

Površine za operativni rad vatrogasne tehnike su predviđene su sa sve četiri strane građevine, na internim prometnim površinama, kako je to prikazano u situacijskom nacrtu u prilogu.

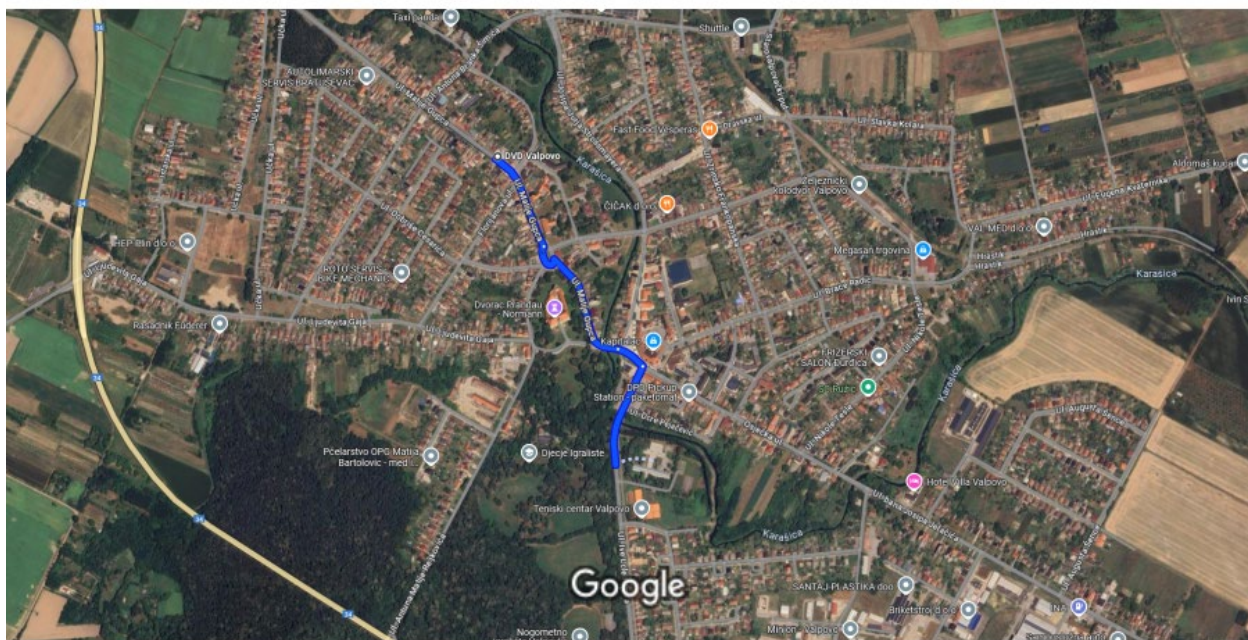
Površine za operativni rad vatrogasne tehnike moraju imati nosivost od 100 kN osovinskog pritiska, u jednoj ravnini s dopuštenim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine. Sve površine za rad vatrogasnih vozila su u jednoj ravnini, sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N., br.: 35/94 i 142/03).

Udaljenost površina od građevine manja je od 12,00 m, koliko se zahtjeva za građevine niže od 16,00 m, čl. 14 Pravilnika, a kako je to prikazano na situacijskom nacrtu u prilogu.

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj građevini zadužena je postrojba „DVD Valpovo“, koja se nalazi na udaljenosti od cca 950 m (vrijeme intervencije unutar 15 min.).



DVD Valpovo, Ul. Matije Gupca 50, 31550, Vožnja 950 m, 2 min
Valpovo do Osnovna škola Matije Petra Katančića, Ul. Ive Lole Ribara 3, 31550, Valpovo



Slike ©2024. Airbus,CNES / Airbus,Maxar Technologies,Podaci karte ©2024. 100 m

Pretpostavljena ruta kretanja vatrogasnih
vozila prilikom intervencije

2.4.7. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:

2.4.7.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine

Nosiva konstrukcija postojećeg dijela predmetne građevine zadržava se postojeća, a nosiva konstrukcija dogradnje mora biti projektirana sukladno odredbama Tehničkih propisa za građevinske konstrukcije (N.N. br 17/17 i 75/20) te ispunjavati bitne zahtjeve mehaničke otpornosti i stabilnosti kao i dijela bitnog zahtjeva zaštite od požara, tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom.

Minimalno zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije građevine definirana je odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13 i 87/15).

Tijekom vremena određenog usvojenim vatrootpornostima, ukoliko se iste osiguraju od strane ovlaštenog projektanta statike, osigurano je da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije građevine i omogućiti da sve osobe neozlijeđene napuste građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo sigurno spašavanje od strane pripadnika vatrogasne postrojbe.

Opće napomene za građevinski nosivu konstrukciju:

Svi nosivi građevinski elementi moraju imati minimalne klase vatrootpornosti definirane Glavnim projektom građevine.

Dimenzije nosivih građevinskih elemenata definirane od strane ovlaštenog statičara u glavnom projektu konstrukcije, a ovisno o njihovom opterećenju, ne smiju biti manje od minimalnih vrijednosti za zahtjevanu klasu vatrootpornosti.

Zaštitni nadslojevi, a koji su u funkciji štice čelične armature od toplinskog djelovanja požara moraju biti posebno definirani za svaki pojedini konstrukcijski element (stupovi, grede, zidovi, ploče) od strane ovlaštenog statičara.

Dimenzije nosivih i ne nosivih zidanih elemenata definirane od strane ovlaštenog statičara, a ovisno o njihovom opterećenju i vrsti gradiva, ne smiju biti manje od minimalnih vrijednosti za danu klasu vatrootpornosti.

Karakteristike građevinskih konstrukcija u odnosu na otpornost protiv požara i reakciju na požar

Minimalno zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije i elemenata građevina za podskupinu **ZPS-5** u koju je razvrstana predmetna građevina:

-tablica 1. Otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada

1	nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	
1.1	zadnji kat ili potkrovlje	R 60
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 90
1.3	podrumske (podzemne etaže)	R 90
2	pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika	
2.1	zadnji kat ili potkrovlje	EI 60
2.2	suteren, prizemlje i katovi	EI 90
2.3	podrumske (podzemne etaže)	EI 90
3	zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)	
3.1	zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 90, EI 90
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90, EI 90
4	stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60° prema horizontali	
4.1	stropovi iznad zadnjeg kata	R 60
4.2	međustropovi iznad ostalih katova	REI 90
4.3	stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	REI 90
5	balkonska ploča	R 30 i najmanje A2

- tablica 2. Otpornost na požar sigurnosnih stubišnih prostora

1.	zidovi stubišta	
1.1	suteren, prizemlje i katovi	REI 90, EI 90
1.2	podrumske (podzemne etaže)	REI 90, EI 90
2.	strop iznad stubišta	
		REI 90
3.	vrata u zidovima stubišta bez zapornice	
3.1	za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	EI ₂ 30-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara
3.2	za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	
3.3	za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	
4.	vrata u zidovima stubišta s učinkovitom ventilacijom u predprostoru (zapornici)	
4.1	od zapornice prema hodniku i stubištu	E 60-C
4.2	od stambenih ili poslovnih jedinica, kao i drugih prostora prema zapornici	E 60-C
5.	krakovi i podesti stubišta	
5.1	U stubištima bez predprostora	R 90
5.2	U stubištima sa zapornicom, u koju vode automatska samozatvarajuća vrata, E 30-C i/ili EI ₂ -C, EI ₂ 30-C-Sm	R 60 ili najmanje A2
6.	sustav za automatsku dojavu požara u stubištima bez zapornice	U stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što se hodnici i podrumske prostorije, s minimalnom funkcijom alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim dojavnim uređajem samo u prostoru stubišta
7.	mehanička ventilacija u stubištima bez zapornice	Potrebno je neki od sustava za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje.
8.	uređaji za odvodnju dima	
8.1	lokacija	na vrhu stubišta (prozor, 1 kom)
8.2	veličina	slobodni presjek min 1,00 m ²
8.3	uređaji za otvaranje	na posljednjem podestu i prizemlju, odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta, nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.

- tablica 3. Pročelja

ovješeni ventilirani elementi pročelja	
klasificirani sustav	B-d1
ili	
izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
vanjski sloj	B-d1
Podkonstrukcija	
- štapasta	C
- točkasta	A2
izolacija	A2
toplinski kontaktni sustav pročelja	
klasificirani sustav	B-d1
Ili	
sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama	
- pokrovni sloj	B-d1
- izolacijski sloj	A2

- tablica 4. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove	
klasificirani sustav	D
ili	
izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
- obloga	D ili B
- izolacija	B ili C
unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima	
klasificirani sustav	A2
Ili	
izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
- obloga	B ili A2
- podkonstrukcija	A2

- izolacija	A2 ili B
unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova	
- hodnici	B-s1, d0
- stubište	A2-s1, d0

- tablica 5. Građevni proizvodi za podove i stropove

podne obloge na evakuacijskim putovima	
- hodnici	A2 _{fl}
- stubište	A2 _{fl}
- podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	A2 _{fl}
podne konstrukcije	
klasificirani sustav	B
ili	
izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
- nosivi dio	B
- izolacijski sloj	B ili C
konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge	
klasificirani sustav	D-d0
ili	
izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
- podkonstrukcija	A2
- izolacijski sloj	B-d0 ili D-d0
- obloga ili spušteni strop	B-d0 ili C-d0
stropne obloge na evakuacijskim putovima	
- hodnici	B-s1, d0
- stubište	A-s1, d0

- tablica 6. Krovovi

ravni krovovi	
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm pijeska ili istovrijednog materijala	
- izolacija (hidroizolacija i slično)	D
- toplinska izolacija	B
kad gornji sloj ne odgovara predhodnoj točki	
- izolacija	BKROV(t1)
- toplinska izolacija	B

- tablica 7. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

- Kanali	A2
- Izolacija	B
- Obloge	C

Na putevima evakuacije materijal za izolaciju zračnih kanala i cjevovoda (ljepilo, folije, materijal za zvučnu izolaciju, te materijal za ovješnje kanala) potrebno je predvidjeti u klasi A1 prema DIN 4102-1.

Kao materijal za izolaciju ostalih zračnih kanala u ostalim prostorima predviđa se klasa B-s1, d0, prema HRN EN ISO 1182-2020, HRN EN ISO 13823-2020, HRN EN ISO 13501-2020.

- tablica 8. Ispune ograda

Građevinski dijelovi	
- Balkoni, lođe i dr.	B
- U građevini (u prolazima kroz evakuacijske puteve)	A2

2.4.7.2. Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Evakuacija i spašavanje provoditi će se primijenom građevinskih mjera zaštite od požara, što znači da su izvedeni odgovarajući putevi evakuacije.

Evakuacijski putevi moraju imati toliku propusnu moć, da sve prisutne osobe mogu u najkraćem vremenu napustiti ugroženi prostor.

Izračun potrebne širine evakuacijskih puteva prema planiranoj zaposjednutosti prostora osobama sukladno prilogu 5., tablici 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13 i 87/15) za prostore u kojima boravi veći broj korisnika:

PO	naziv	Zaposjednutost osobama	Potrebna širina po osobi	Ukupna potrebna minimalna širina
PO-3	Škola	279	8 mm	2,232 m

Projektirana širina stubišnih krakova u sigurnosnom stubištu (ST-1) iznosi 150 cm. Stubištima se evakuiraju osobe iz prostora na 1. i 2. katu,

Projektirana širina evakuacijskih puteva je najmanje 110 cm a vrata na evakuacijskim putevima nisu uža od 90 cm što zadovoljava potrebne širine izlaza, iz čega slijedi da je zadovoljen zahtjev u svezi kapaciteta izlaženja za predviđen broj osoba.

Evakuacijski putevi moraju biti vidljivo označeni natpisima i oznakama koje upućuju prema izlazu, te slobodni.

Evakuacija iz predmetne građevine predviđena je sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13, 87/15) i to kako slijedi:

- najveća ukupna duljina evakuacijskog puta, a sukladno odredbama čl.34 citiranog Pravilnika, je 60,00 metara u građevinama sa ugrađenim sustavom za automatsku dojavu i gašenje požara.
- najveća ukupna duljina evakuacijskog puta, a sukladno odredbama čl.34 citiranog Pravilnika, je 40,00 metara u građevinama bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.
- najveća dozvoljena duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta, sukladno odredbama čl.34 citiranog Pravilnika, je 23,00 metra u građevinama bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.

- najveća dozvoljena duljina slijepog hodnika, a sukladno odredbama čl.34 citiranog Pravilnika, je 6,00 metara u građevinama bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.

Projektirana širina izlaza zadovoljava potrebne širine izlaza, iz čega slijedi da je zadovoljen zahtjev predmetnih smjernica u svezi kapaciteta izlaženja za predviđen broj osoba.

Klase zapaljivosti materijala na putovima evakuacije te svih ostalih građevinskih materijala a koji će se upotrijebiti za izgradnju predmetne građevine, definirane su prema HRN EN 13501-1 sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/13, 87/15).

Iz svake poslovne jedinice (požarnog odjeljka) osigurati će se 2 puta za evakuaciju, čija ukupna duljina zadovoljava odredbe citiranog pravilnika.

Evakuacija iz predmetne građevine odvijat će se na slijedeći način:

Evakuacija iz prostora u prizemlju provoditi će se direktnim izlaženjem na otvoreni prostor u dva različita smjera.

Evakuacija iz prostora na 1. i 2. katu odvija se preko sigurnosnog stubišta prema etaži prizemlja te dalje direktnim izlaženjem na otvoreni siguran prostor. Drugi evakuacijski put osiguran je putem otvorenog stubišta sa istočne strane dogradnje.

Putevi evakuacije prikazani su u grafičkom dijelu ovog Prikaza mjera zaštite od požara.

Evakuacijska vrata

Sva vrata na putevima evakuacije su zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza. U slučaju ugradnje posmičnih vrata, ista moraju biti opremljena odgovarajućim sustavom za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara.

Evakuacijska vrata na prostorima iz kojih se evakuira veći broj osoba moraju biti opremljena protupanik kvakama (potisnom letvom) i protupanik bravama, sukladno HRN EN 179 i/ili HRN/EN 1125 i smjernici Europske konfederacije udruga za zaštitu od požara CFPA-E Guideline No. 2, Panic & emergency exit devises (Panika i naprave izlaza za nuždu).

Obzirom da se radi o građevini s javnim pristupom, potrebna je ugradnja okova prema normi HRN EN 1125 (potpuna panika)

Evakuacijski izlaz EN 1125, potpuna panika

ALUKÖNIGSTAHL



Primjer građevinskog okova evakuacijskih vrata s pritiskom šipkom

Označavanje izlaza

Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi – Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (N.N., br.91/15).



Primjeri piktograma za označavanje evakuacijskih putova

SIGURNOSNA RASVJETA

Sigurnosna rasvjeta puteva evakuacije je dio sigurnosne rasvjete koja omogućava siguran izlaz iz građevine ili njenog ugroženog dijela, te za lakše uočavanje sigurnosnih oznaka i vatrogasnih uređaja i opreme. Sastoji se od rasvjete trase evakuacije i rasvjete sigurnosnih oznaka.

Izlaznim putevima iz građevine smatraju se posebno projektirani i izvedeni putevi koji vode od bilo koje točke do vanjskog sigurnog ili sigurnog prostora u građevini, čiji parametri (širina, visina, vatrootpornost, označavanje, nužna rasvjeta) omogućavaju da osobe zatečene u požaru mogu sigurno (samostalno ili uz pomoć spasilaca) napustiti građevinu.

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je rasvjeta evakuacijskih puteva, sigurnosnih znakova, protupožarne opreme

(vatrogasni aparati, hidrantski ormarići, ručni javljači požara, vatrodojavna centrala i sl.).

Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatskim baterijama).

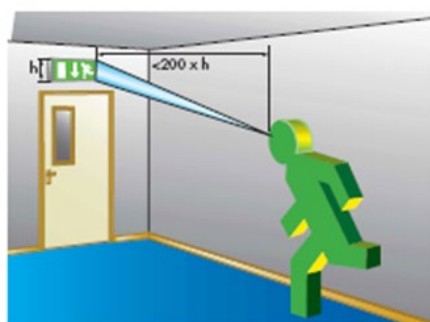
Rasvjetu u slučaju nužde izvesti na način da ovjetljava evakuacijske puteve u vremenu od 90 minuta.

Mjesta postavljanja sigurnosne rasvjete:

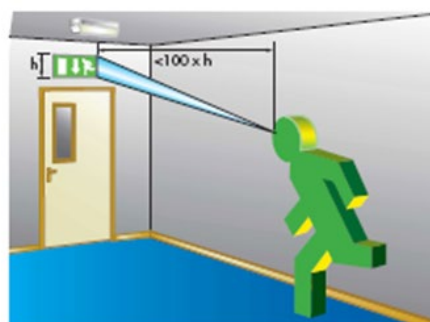


- rasvjeta tla puta evakuacije – min. 1 lux po osi trase evakuacije
- rasvjeta oznaka na putu evakuacije – po ISO 3864-1/202
- izlazna vrata određena za evakuaciju (sa unutrašnje strane),

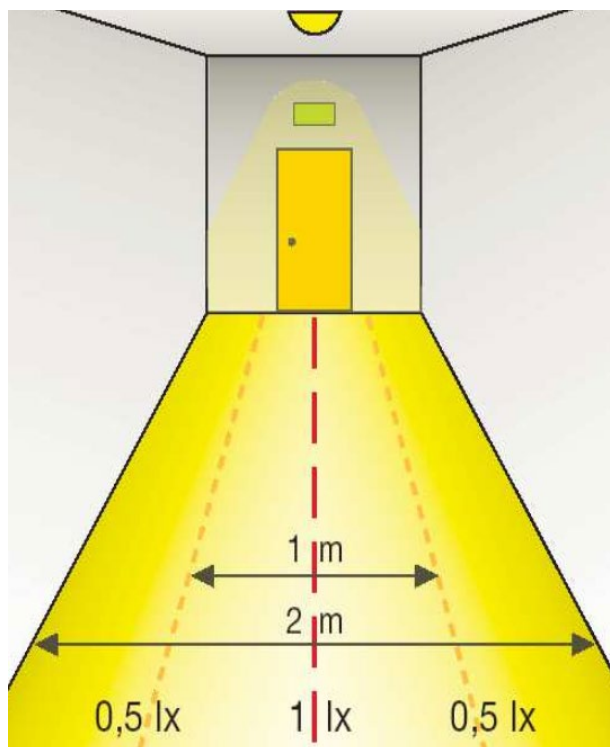
- pravilno osvjetljeni piktogrami u interijeru, trebaju biti uočljivi sa udaljenosti $200 \times h$



- pravilno osvjetljeni piktogrami u eksterijeru, trebaju biti uočljivi sa udaljenosti $100 \times h$



- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- aparati za gašenje požara
- raskrižja, promjena smjera, izlazi, stubišta, promjena nivoa kretanja



Shematski prikaz sigurnosnog osvjetljenja evakuacijskog puta

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi su:

- da omogući sigurnu evakuaciju i spašavanje svih zatečenih osoba iz objekta odnosno pružanje dovoljno rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, ili u slučaju havarija, odnosno prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
- da osigura adekvatne znakove i orijentacijske uvjete, kako bi zatečene osobe pronašli evakuacijske putove;
- da osigura laku indentifikaciju požarne - sigurnosne opreme (aparati za gašenje požara, tipkala za isključenje struje, izlazi, i sl.), koja se nalazi na putu prema izlazu.

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete definirati u sklopu elektroprojekta.

2.4.7.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine

Požarni odljeljak je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljena je od ostalih dijelova građevine protupožarnim konstrukcijama.

Dijelovi građevine koji su predmet zahvata u prostoru, obzirom na površinu, namjenu i ostalo podijeliti će se u više zasebnih požarnih odljeljaka, sukladno namjeni pojedinog prostora.

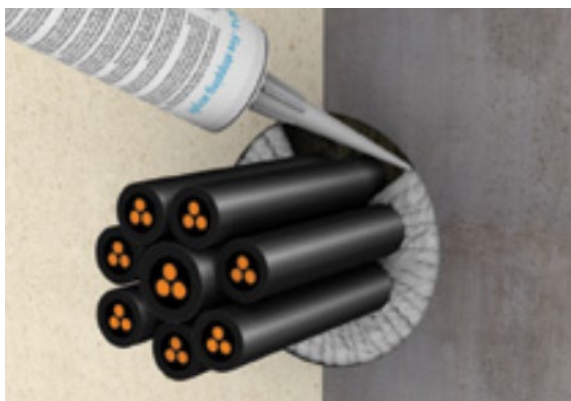
PO-1	Knjižnica
PO-2	Servisno-prehrambeni dio
PO-3	Škola
PO-4	Otpad
DIZ	Evakuacijsko dizalo
ST-1	Sigurnosno stubište

2.4.7.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

Prodore električnih instalacija brtviti sredstvima klase otpornosti na požar „S” atestiranim prema normi HRN DIN 4102 dio 9. Za brtvljenje prodora elektroinstalacija koristiti isključivo ispitane materijale, koji posjeduju odgovarajući certifikat. Radovi na protupožarnom brtvljenju prodora elektroinstalacija kroz granice požarnih sektora moraju biti izvedeni od strane stručnih i osposobljenih osoba, a prema pravilima tehničke prakse i odredbama citirane norme HRN DIN 4102 dio 9, a za što je prije tehničkog pregleda objekta potrebno od strane izvođača ovih radova izdati odgovarajuću izjavu.

Prodore strojarskih instalacija brtviti sredstvima klase otpornosti na požar „R” atestiranim prema normi HRN DIN 4102 dio 11.

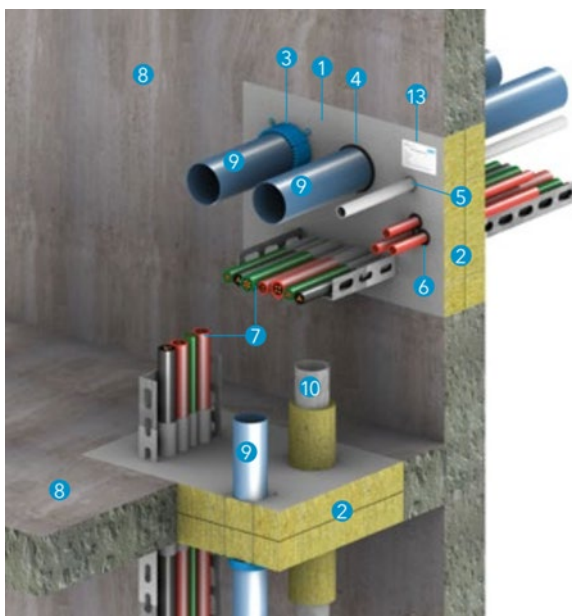
Manje otvore u građevinskoj konstrukciji, spojna mjesta, fuge i sl. u zidovima i stropovima (do 3 cm) zatvoriti protupožarnim kitom tipa „PROMASEAL A” ili drugim jednakovrijednim proizvodom.



Primjena protupožarnog akrilata

Za veće otvore u konstrukciji ili na njenim spojevima koristiti protupožarni mort tipa PROMASTOP-VEN ili drugi jednakovrijedan proizvod.

Prodore cjevovoda, kabela, kabelskih snopova i sl. potrebno je brtviti protupožarnim mortom PROMASTOP-M ili drugim jednakovrijednim proizvodom, (protupožarnim jastucima na bazi grafita kao PROMASTOP-S ili sistemske čepove tipa kao „PROMASTOP-P”. Posebnu pažnju obratiti da je prije korištenja protupožarnog morta na kablove i kabelske snopove potrebno nanijeti PROMASEAL-AG masu za protupožarno brtvljenje. Pojedinačne prodore cijevi ili kabela manjih dimenzija brtviti također protupožarnom masom za zidove i stropove PROMASEAL-AG ili drugim jednakovrijednim proizvodom.



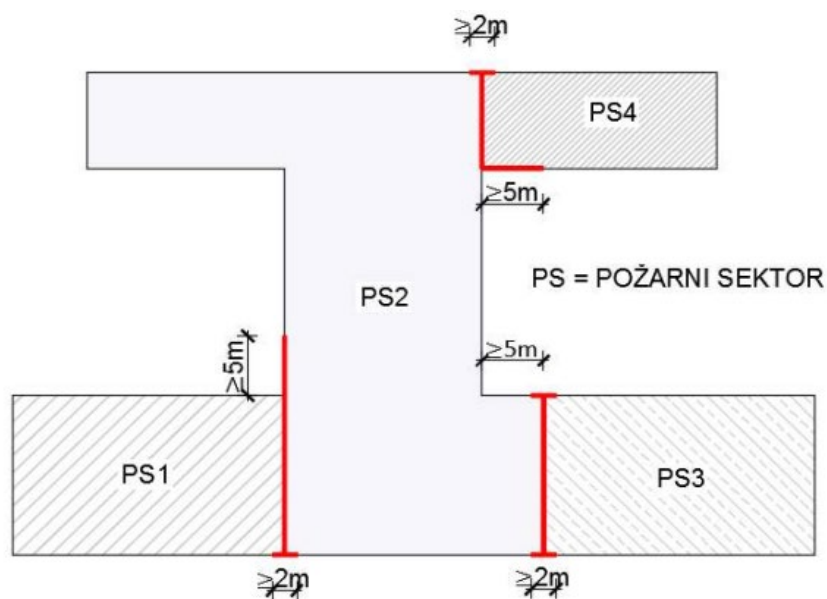
Primjer protupožarnog brtvljenja instalacijskih prodora

Prodore gorivih cijevi promjera većeg od 3 cm brtviti protupožarnim obujmicama (manžetama) tipa kao „PROMASTOP-FC15”.



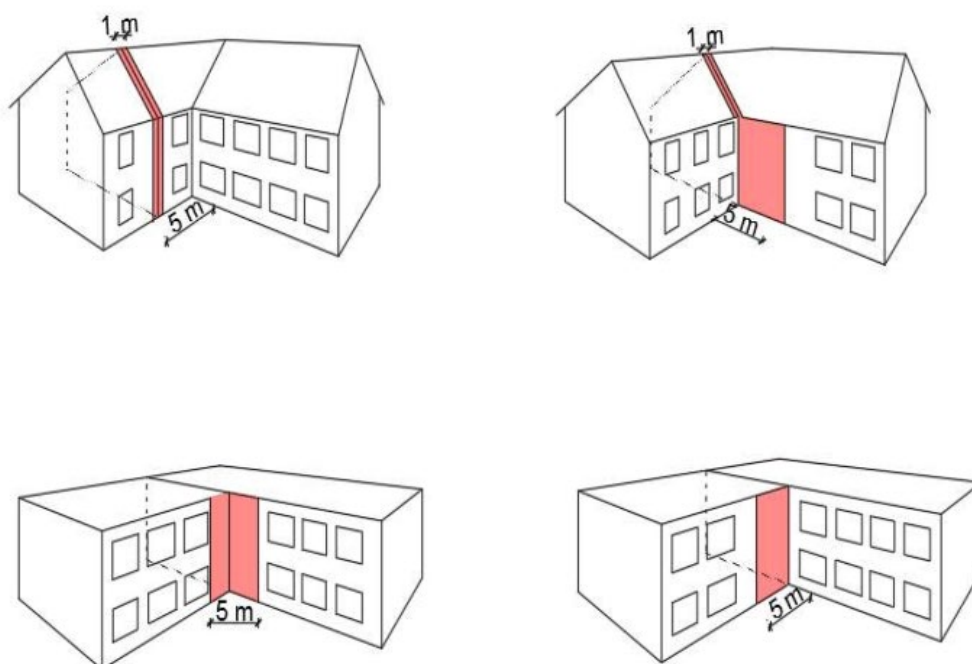
Protupožarna obujmica za cijevi gorivih materijala

Radi spriječavanja prenošenja požara po vanjskoj fasadi građevine, otvori na fasadi između pojedinih požarnih odjeljaka moraju se nalaziti na udaljenosti većoj od 1 m (horizontalno) kod pravocrtnih barijera, odnosno kod požarnih odjeljaka koji se spajaju pod unutarnjim kutem jednakim ili manjim od 135° udaljenosti većoj od 3 m.



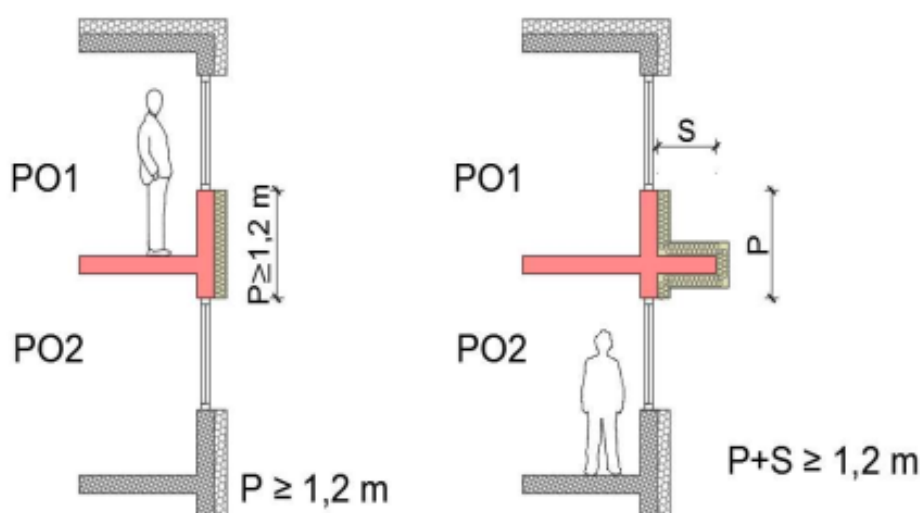
Shematski prikaz pravilne izvedbe horizontalnih prekidnih udaljenosti između različitih požarnih odjeljaka

Dijelovi fasade koji se nalaze na granicama požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni u klasi otpornosti na požar od 90 min, na način da izdrže toplinsko djelovanje požara u oba smjera (unutra/van i obratno).



Izvedba prekidnih udaljenosti na pročeljima

Radi sprječavanja vertikalnog prenošenja požara po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je projektirati vertikalni ili horizontalni građevinski element između otvora (parapet, balkon) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa (parapeta koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti duljine najmanje 1,20 metra, ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova.



Shematski prikaz pravilne izvedbe vertikalnih prekidnih udaljenosti između različitih požarnih odjeljaka

Na putevima evakuacije materijal za izolaciju zračnih kanala i cjevovoda (ljepilo, folije, materijal za zvučnu izolaciju, te materijal za ovješene kanale) potrebno je predvidjeti u klasi A1 prema DIN 4102-1.

Kao materijal za izolaciju ostalih zračnih kanala u ostalim prostorima predviđa se klasa B-s1, d0, prema HRN EN ISO 1182-2020, HRN EN ISO 13823-2020, HRN EN ISO 13501-2020.

Horizontalno i vertikalno požarno odvajanje projektirano je:

- zidovima na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 min (granice prostora različite namjene i odvajanje sigurnosnog stubišta)
- Izvedba sigurnosnog stubišta otpornosti na požar zidova u prizemlju i katovima REI 90 i stropom iznad sigurnosnog stubišta REI 60, te vratima unutar sigurnosnog stubišta EI₂ 30-C-Sm.
- vratima otpornosti protiv požara 30 i 60 minuta s dodatnim karakteristikama kako je to prikazano u grafičkom dijelu.
- radi sprječavanja vertikalnog prenošenja požara po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je projektirati vertikalni ili horizontalni građevinski element između otvora (parapet, balkon) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa (parapeta koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti duljine najmanje 1,20 metra, ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova.
- međustropovima između etaža koje su u istim požarnim odjeljcima otpornosti protiv požara 90 min (REI 90).
- brtvljenjem prodora električnih kabela i drugih instalacija na granici požarnih odjeljaka protupožarnom masom otpornosti protiv požara 90 minuta.
- postavljanje protupožarnih zaklopki sa elektromagnetnim pogonom u ventilacijske kanale na mjestima prodora ventilacijskih kanala kroz granice požarnih odjeljaka (kroz zidove ili kroz stropove), u skladu sa čl. 53. Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (Sl. list br. 38/89), u klasi otpornosti na požar od 60 min. Aktivacija zatvaranja protupožarnih zaklopki vršit će se preko termoelektričnog aktiviranja (72°C) s motorom koji ima ugrađenu povratnu oprugu, sa integriranim krajnjim kontaktima (prekidači), tip kao PPZ-M. Za kanale za distribuciju toplog zraka koristiti prekidač podešen na 95 °C.

PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE NE POSTAVLJAJU SE U KANALE ZA ODVOD ZRAKA IZ PROSTORA U KOJIMA SE PRIPREMA HRANA (KUHNJA).



Primjeri protupožarnih ventilacijskih zaklopki

Dimenzioniranje i odabir tipa protupožarnih zaklopki obraditi će se i prikazati detaljno u sklopu strojarskog projekta.

U slučaju da se strojarskim projektom ne predviđa prolazak ventilacijskih kanala kroz granice požarnih odjeljaka, nije potrebna ni ugradnja protupožarnih zaklopki.

Tehnička rješenja elemenata na granici požarnog odjeljaka u određenom vremenu moraju biti sukladna sa priloženom tablicom:

Građevinski elementi	Vatrootpornost	Primjenjene norme	
Vatrootporna vrata	EI 60-C S.O. EI ₂ 30-C-Sm EI 60-C EW-60	HRN DIN 4102 dio 5 HRN EN 13501-2 HRN EN 1634 1-4	ispitano
Zaštita kod prolaska električnih kabela kroz granicu požarnog odjeljaka	E 90 EI 90	HRN4102 dio 9 HRN EN 13501-2	ispitano
Elektrovodiči s očuvanjem funkcionalnosti u uvjetima požara u klasi	P 90 PH 90	HRN DIN 4102 dio 12 HRN EN 13501-2	ispitano
Zaštita prolaza cjevovoda na granici požarnih odjeljaka-brtvila i zapune	R 90 EI 90	HRN DIN 4102 dio 11 HRN EN 13501-2	ispitano
Zaštita prolaza ventilacijskih kanala na granici požarnih odjeljaka (PP zaklopka)	K 90 EI 90	HRN EN 1366-3:2009	ispitano
Protupožarni kanali	L 90 K 90	HRN DIN 4102 dio 6 HRN EN 13501-2	ispitano

2.4.7.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

Potreban broj, vrsta i količina vatrogasnih aparata određuju se sukladno s razredom požara koji može nastati u štićenom prostoru, površinom i požarnom opasnošću svakog pojedinog požarnog odjeljka ili njegovog dijela.

Vrsta vatrogasnih aparata određuje se sukladno s razredom požara i prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2:1992/A1:2004. Sukladno citiranoj normi požari se prema tvari koja gori razvrstavaju na razrede:

RAZRED A	požari krutih tvari
RAZRED B	požari tekućina ili rastaljene krutine
RAZRED C	požari zapaljivih plinova
RAZRED D	požari lakih metala
RAZRED F	požari ulja i masnoća biljnog ili životinjskog porijekla

Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13).

Prostor je, prema požarnoj opasnosti, svrstan u grupu **srednje požarne opasnosti**.

Aparati za gašenje požara po prostorima:

PO		površina (m ²)	požarna opasnost	JG	broj i vrsta aparata		
					75F	43A	55A
PO-1	Knjižnica	221,83	srednja	30			2
PO-2	Servisno-prehrambeni dio	605,36	srednja	54	1	CO ₂ -5	4
PO-3	Škola	956,04	srednja	72		6	
PO-4	Otpad	13,54	srednja	12		1	
DIZ	Evakuacijsko dizalo	88,78	srednja	/	/	/	/
ST-1	Sigurnosno stubište	4,50	srednja	/	/	/	/

U prostoru za pripremu hrane obvezno dodatno postaviti 1 vatrogasni aparat za gašenje požara razreda F (ulja i masti), 1 vatrogasni aparat za

dašenje požara razreda C (prirodni plin) sve kako je navedeno u gornjoj tablici, te minimalno 1 deku za gašenje požara.

Mjesta postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označiti naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309.



Primjeri piktograma za označavanje mjesta postavljanja vatrogasnog aparata i deke za gašenje požara

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

U građevini se predviđa izvedba unutarnje hidrantske mreže sa zidnim hidrantima. Na najnepovoljnijem mjestu unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati najmanju protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 1. koja je tiskana uz Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br: 8/06), uz najniži tlak na mlaznici 0,25 MPa, i to:

požarni odjeljak	naziv požarnog odjeljka	l/min
PO-1	Knjižnica	300
PO-2	Servisno-prehrambeni dio	25
PO-3	Škola	25
PO-4	Otpad	40
DIZ	Evakuacijsko dizalo	N.P.
ST-1	Sigurnosno stubište	25

Unutarnju hidrantsku mrežu izvesti na način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5 m. Hidrantske ormariće označiti naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309.



Primjeri ormarića unutarnje hidrantske mreže te njihovo
pravilno označavanje sigurnosnom oznakom

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Za predmetnu građevinu potrebno je izvesti vanjsku hidrantsku mrežu na predmetnoj parceli, sukladno odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

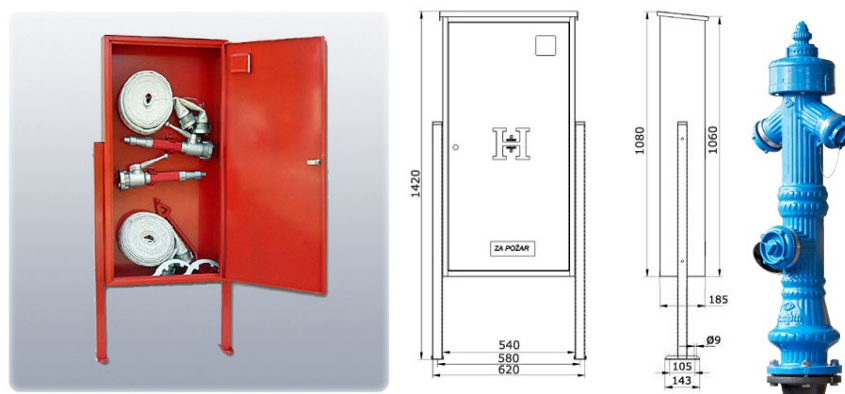
Nakon završetka radova potrebno je provesti ispitivanje hidrantske mreže po ovlaštenoj pravnoj osobi.

Potrebno je osigurati minimalno potrebnu količinu vode za gašenje od 15 l/s (900 l/min), kod tlaka najmanje 2,5 bara, u trajanju od 2 sata. Kao relevantna površina za određivanje količine vode uzima se u obzir požarni odjeljak s najvećom površinom.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
	do 100	101 - 300	301 - 500	501 - 1000	1001 - 3000	3001 - 5000	5001 - 10000	> 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke šticeenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m niti manja od 5 m

Na udaljenosti od najviše 10 m od svakog vanjskog hidranta mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim crijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim armaturama kako bi se osiguralo efikasno gašenje požara.



Izgled vanjskog hidranta i samostojećeg ormarića za opremu

2.4.7.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

TIPKALA ZA ISKLJUČENJE STRUJE

U slučaju potrebe vatrogasne intervencije gašenja požara vodom u građevini, predviđena je mogućnost isključenja električne energije putem tipkala za isključenje struje. Tipkala će se postaviti na ulazima u objekt, uz obvezu provođenja redovnog ispitivanja sukladno posebnom propisu.

AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ

U sigurnosnom stubištu (ST-1) predmetne dogradnje potrebno je izvesti autonomni dojavni uređaj za upravljanje sustavom za odvođenje dima i topline.

Autonomni dojavni uređaj sastoji se od centrale, rezervnog izvora napajanja, javljača dima u najvišem dijelu građevine (stubišta), te tipkala za ručno aktiviranje u najnižem i najvišem dijelu stubišta.

SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA

Prostori koji su predmet zahvata u prostoru moraju se štititi sustavom za dojavu požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznim (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/99) normama HRN EN 54 te HRN DIN VDE 0833. Prostor se treba štititi optičkim detektorima dima, odnosno optičko-termičkim detektorima požara te inteligentnim linijskim detektorima požara koji će unutar objekta pružiti maksimalnu razinu detekcije požara i smanjiti broj neželjenih alarma uzrokovanih normalnim procesima zbrinjavanja djece unutar vrtića, poput kuhanja.

Ručni javljači požara trebaju biti postavljeni pokraj svakog izlaza iz objekta.

Svi periferni elementi sustava trebaju biti povezani na centralu dojave požara koja treba biti smještena u vatrootpornom ormaru. Predviđena je ugradnja uređaja za kombinirano svjetlosno i zvučno uzbunjivanje.

Centrala za dojavu požara treba biti smještena u protupožarnom ormaru vatrootpornosti 90 minuta zajedno s rezervnim baterijskim napajanjem.

Investitor odnosno vlasnik sustava je dužan ugovoriti dojavu s nadležnom vatrogasnom postrojbom sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN 125/19).

Vatrodajavna centrala kao i svi ručni javljači moraju biti osvijetljeni sigurnosnom rasvjetom.

Izvršna funkcija vatrodajave bit će slijedeća:

1. prosljeđivanje alarmnog signala
2. uzbuniti sve zaposlenike i posjetitelje na opasnost od požara ili nekog drugog akcidentnog događaja. Uzbunjivanje mora biti izvršeno putem vizualnih i zvučnih signala. Predmetni alarm mora biti vidljiv i mora se čuti u svim djelovima građevine na način da jačina alarma bude takva da nadjača buku u građevini u normalnim uvjetima. Zvuk sirena mora biti drugačiji od ostalih zvukova koji se pojavljuju u građevini tijekom normalnih uvjeta rada. Uređaji za vizualno i zvučno uzbunjivanje smiju se koristiti samo za potrebe sustava vatrodajave ili drugog akcidentnog događaja.

STABILNI SUSTAV ZA GAŠENJE KUHINJSKE OPREME

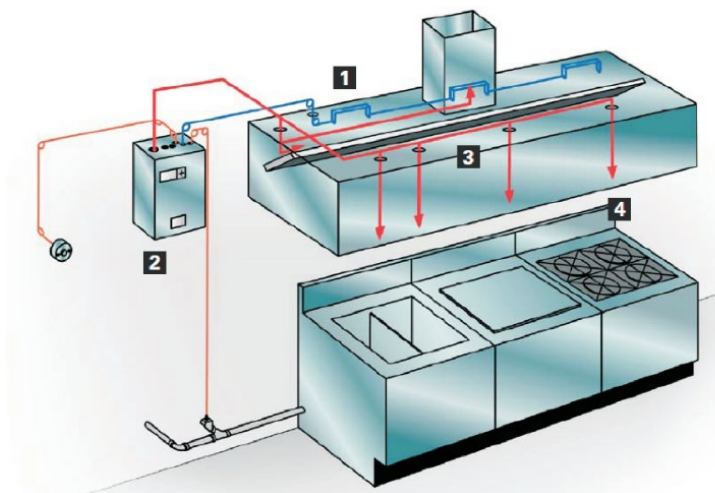
U prostoru kuhinje potrebno je izvesti sustav za gašenje požara na kuhinjskoj opremi ili ventilacijskom sustavu (napa), kao sustav ANSUL R-102.

Sustav za gašenje požara u kuhinjskim područjima potrebno je projektirati i izvesti sukladno smjernicama NFPA 90 (Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operation) ili UL 300 (Fire Testing of Fire Extinguishing Systems for Protection of Restaurant Cooking Areas).

Potrebno je štititi svaki svu kuhinjsku opremu na kojoj se termički obrađuje hrana, te ventilacijski sustav (uključujući napu, filter, odsisni kanal i prostor iznad filtera).

Sustav mora biti automatiziran i neovisan o ljudskom faktoru te štititi prostor i opremu 24 h. Sustav mora biti opremljen mehaničkom detekcijom s topivim elementima a sredstvo za gašenje ne smije oštećivati kuhinjsku opremu i mora biti ekološki prihvatljivo.

Aktivacijom sustava za gašenje mora se osigurati i automatsko zaustavljanje dotoka energenata (struja i plin).



Shematski prikaz sustava za
gašenje kuhinjskog prostora

2.4.7.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnoj građevini nije predviđena ugradnja stabilnog sustava za hlađenje u slučaju požara kao dodatna mjera zaštite od požara.

2.4.7.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnoj građevini nije predviđena ugradnja stabilnog sustava za detekciju zapaljivih plinova i para kao dodatna mjera zaštite od požara.

2.4.7.9. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine

U predmetnoj građevini predviđene su slijedeće zone opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari:

ZONA 0 – obuhvaća unutrašnjost plinskog cjevovoda i instalacije

ZONA 2 – obuhvaća prostor neposredno oko ormarića plinskog priključka na fasadi i prostor neposredno oko plinskog trošila.

2.4.7.10. Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U građevini nisu predviđeni protueksplozijski zaštićeni električni i drugi uređaji i oprema te protueksplozijski izvedene instalacije.

2.4.7.11. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine

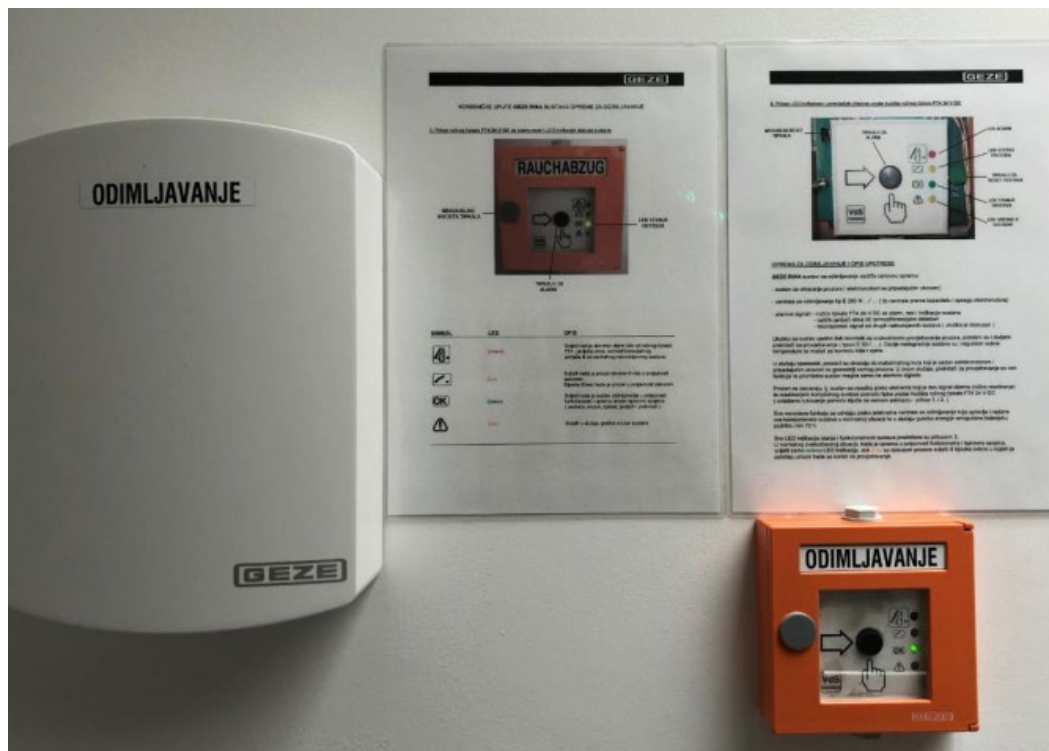
Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima i u slučaju pridržavanja definirane namjene građevine ne očekuju se prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom koji bi zahtijevali posebnu ventilaciju.

2.4.7.12. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine

U građevini su predviđeni sustavi za odvođenje topline i dima u slučaju požara – prozor za odimljavanje sigurnosnog stubišta. Predviđena je ugradnja ukupno 1 prozora za odimljavanje sigurnosnog stubišta ST-1, min. površine otvora od 1,00 m². Prozor izvesti sa automatskim otklapanjem i ticalom za ručno ovaranje na prvom i posljednjem podestu stubišta, odnosno na donjoj i gornjoj etaži.

Aktiviranje otvaranja prozora mora biti osigurano i kao ručno u prizemlju i na zadnjem katu. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to vratima povezanim sa vanjskim prostorom koja su opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.

Za sigurnosno stubište osigurano je odimljavanje u slučaju požara aktivacijom motornog pogona prozora za odimljavanje putem signala kojeg optički javljač dima daje autonomnom dojavnom uređaju (ADU) smještenom u prizemlju. Ista norma HRN EN 12101-2. zahtjeva otvaranje prozora za odimljavanje i ručnim davanjem signala (sa posljednjeg podesta stubišta i prizemlja odnosno razine pristupa vatrogasaca) što je ostvareno putem RWA tipkala.



Prikaz gotovog sustava autonomnog dojavnog uređaja s uputama za korisnike

2.4.7.13. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine

Sigurnosna rasvjeta, sustav automatske dojave požara i autonomni dojavni uređaj imaju vlastiti izvor napajanja preko ugrađenih 12 V baterija.

Napajanje i upravljanje motornim pogonom sustava za odimljavanje sigurnosnog stubišta osigurati kao zaštićeno od djelovanja požara upotrebom vatrootpornih kabela i spojnog pribora u minimalnom trajanju od 60 min (E 60).



Primjer vatrootpornog NHXH kabela E 90

2.4.8. 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 (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

2.4.8.1. Požarno opterećenje

Sukladno pravilima tehničke prakse požarno opterećenje u prostorima uzeto je za izračun kao prosječno obzirom na konstrukciju zgrade i materijale korištene prilikom izgradnje.

Imobilno požarno opterećenje građevine iznosi 0,00 MJ/m².

Prostor ima požarno opterećenje kako je navedeno:

PO	naziv	mobilno požarno opterećen je MJ/m ²	klasa	redni broj / opis prema tablici TRVB 126
PO-1	Knjižnica	2000	visoko	23 - biblioteka
PO-2	Servisno-prehrambeni dio	300	nisko	348 - restoran
PO-3	Škola	300	nisko	414 – škola
PO-4	Otpad	500	nisko	258 – odlagalište za različitu robu
DIZ	Dizalo	350	nisko	400 – strojevi
ST-1	Sigurnosno stubište	/	/	/

Ukupno specifično požarno opterećenje predmetne građevine iznositi će manje 500 MJ/m².

2.4.8.2. Neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta)

Pri rukovanju električnim aparatima i uređajima najčešće prijeti opasnost od direktnog dodira dijelova pod naponom. Nezgode uslijed direktnog dodira dijelova pod naponom, uglavnom nastaju zbog oštećenja izolacije na električnim uređajima i priboru, kao što su priključci, utikači, kablovi itd.

Požari najčešće nastaju zbog neodgovarajuće izvedbe ili lošeg održavanja električnih instalacija kao i zbog priključenja neispravnih električnih trošila ili trošila veće snage od predviđene. Zato se instalacije i trošila mogu preopteretiti te se pojavi iskrenje, zagrijavanje i na kraju kratki spoj i požar. Tome pridonose i odgovarajući osigurači, te ako nastane preopterećenje ili kratki spoj, doći će do brzog isključenja strujnog kruga.

Na predmetnoj građevini potrebno je predvidjeti i projektirati LPS instalaciju sukladno Tehničkim propisima za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N., br.: 87/08 i 33/10).

Instalaciju sustava za zaštitu građevine od djelovanja munje: vanjska zaštita-LPS i unutarnja zaštita-SPD obraditi zasebnim elektrotehničkim projektom prema proračunu rizika u skladu s normom HRN EN 62305-2.

Prilikom redovnog radnog procesa posebnu pažnju potrebno je obratiti na redovno održavanje (čišćenje, odmašćivanje, dezinfekciju) svih ventilacijskih kanala i napa, te zamjenu i čišćenje filtera za sakupljanje masnoće iznad kuhinjske nape.

FOTONAPONSKI SUSTAV – SUNČANA ELEKTRANA

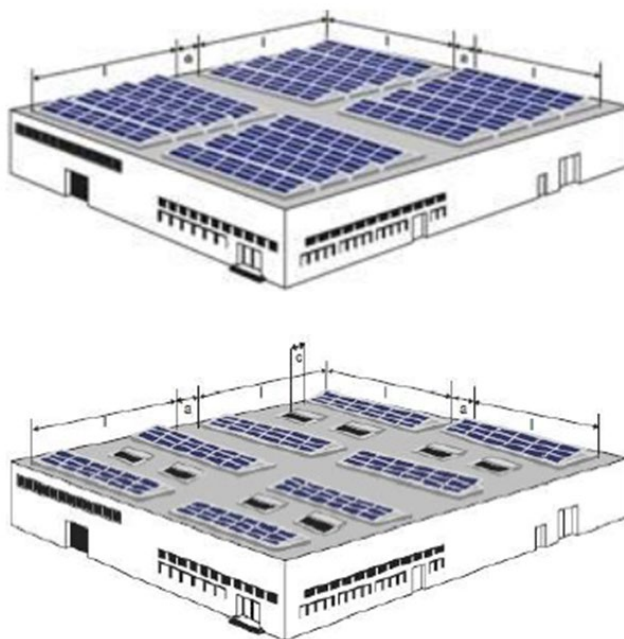
Predviđeno je postavljanje fotonaponskih ćelija (sunčana elektrana) na krov građevine.

Prilikom izgradnje, puštanja u rad i eksploatacije obvezno je provođenje svih mjera zaštite od požara navedenih u ovom prikazu mjera kao i svih zakonom propisanih mjera.

Grupiranje modula na krovnim površinama većim od 40x40 m se ne preporučuje, a između takvih odjeljaka je potrebno ostaviti slobodne koridore širine 2 m, te najmanje 1 m rubno uz FN polja sa završnim slojem izolacije A1 ili A2,s1d0, za kretanje vatrogasaca (cilj je ne premašiti 1.600 m² u požarnom odjelu). Potrebno je udaljiti fotonaponske module od dimovodnih ventilacijskih otvora bar 2,5 m, kako ne bi prenijeli požar iz požarnog odjela u kojem je nastao.

Na donja dva crteža su ovi uvjeti i grafički prikazani sa slijedećim značenjima oznaka:

- grupiranje FN modula po dužini i širini $l = 40 \text{ m}$
- koridori između grupa FN modula $a = 5 \text{ m}$
- udaljenost između FN modula i otvora $c = 2,5 \text{ m}$, ako su moduli i otvori na istoj visini $c = 5 \text{ m}$, ako je razlika visina između modula i otvora za odvod dima i topline $\leq 2,5 \text{ m}$. Ako je razlika visina $> 2,5 \text{ m}$, potrebno je posebno razmotriti svaki pojedinačni slučaj.



U slučaju požara predmetne građevine potrebno je osigurati jednostavno isključenje napajanja solarnih panela i invertera (izmjenjivača). Svrha isključenja izmjenjivača iz mreže distributera električne mreže je ta što će spriječiti prisustvo izmjenične struje, ali isto tako ukloniti opterećenje fotonaponskog sustava. Prije isključenja potrebno je utvrditi jakost struje i napon istosmjerne struje koja se može očitati na displeju izmjenjivača.

Najveća opasnost od udara električne struje je za sunčanog vremena. Stoga se u slučaju požara građevine i gašenja vodom moraju stvoriti uvjeti da ne dođe do utjecaja struje na gasitelje. Potrebno je predvidjeti kvalitetno izvođenje spojeva električnih kabela između panela i razvodnih ormarića (minimum stupanj IP 65 – zaštita od mlaza vode iz svih smjerova) i to na istosmjernoj strani. Za svaki niz serijski spojenih panela potrebno je predvidjeti dvopolno prekidanje strujnog kruga istosmjernog napona.

Tipkalo za daljinski isklop solarne elektrane treba smjestiti do tipkala za isklop mreže i povezati na instalaciju kabelom otpornosti na požar 30 minuta.

Požari i ekstremne vrućine utjecat će na strukturu modula. Visoke temperature mogu uzrokovati oštećenja nosača konstrukcije. Toplina može uzrokovati da paneli eksplodiraju uslijed čega će krhotine letjeti zrakom. Stoga je posebno važno za gasitelje da prilaze građevini sa strane od koje ne prijete rušenje panela.

U slučaju da požar zahvati FN module i druge dijelove elektrane, gašenje požara je predviđeno aparatima na prah sa kojima je dopušteno gašenje požara na električnim uređajima do 1000 V sa udaljenosti veće od 1 m, uz obavezno isključenje napajanja solarnih panela (FN modula) i invertera (izmjenjivača)

Ako su na zgradi postavljeni FN moduli, treba postaviti trajnu oznaku min. dimenzija 10x10 cm, koja će upozoriti vatrogasce na prisustvo ove vrste napona na:

1. kućnom priključku - KPO,
2. odvodu u TS
3. razdjelniku na koji se priključuje inverter (GRSE).



FOTONAPONSKI SUSTAV
GRAĐEVINA JE OPREMLJENA
FOTONAPONSKIM SUSTAVOM

Također je potrebno na fasadi građevine pored tipkala za daljinski isklop solarne elektrane i tipkala za isklop mreže postaviti ormarić sa ključem kojeg mogu otvoriti pripadnici vatrogasne postrojbe, a u kojem se mora nalaziti požarni nacrt sa točnim pozicijama i rasporedom instalirane opreme.

Nije dopušteno polaganje običnih kabela po krovu preko istaka koje se nastavljaju na krovu kao dio požarnih pregrada; to je moguće vatrootpornim kabelima, cijevima ili premazima jednakog vremena otpornosti (kao zid) na dužini 1 m sa obje strane istake.

Smještaj pretvarača (izmjenjivača ili inverera)

Pretvarače treba smjestiti:

- izvan evakuacijskih puteva
- potrebno ih je zaštititi od utjecaja praha, vode i vlage (IP zaštita)
- pri odabiru pretvarača potrebno je voditi računa o uvjetima okoline u koju se postavljaju (temperatura, vlaga)
- ukoliko je prostorija pretvarača smještena u građevini, ta prostorija mora biti suha, bez prašine i ne izložena visokoj temperaturi
- ako je instalacija do pretvarača izvedena u protupožarnoj izvedbi, onda i sama prostorija mora biti zaseban požarni odjeljak
- u prostoriji za smještaj pretvarača mora biti postavljen minimalno jedan prijenosni vatrogasni aparat punjen s CO₂, minimalno 89B (5 jedinica gašenja – JG)
- na udaljenosti od minimalno 1 m od pretvarača ne smije biti gorivog materijala

Inverteri se ne smiju postavljati direktno na zapaljive materijale (drvo isl.), te se oko njih mora osigurati pojas od najmanje 1 m slobodan od bilo kakvih zapaljivih materijala. Također je potrebno osigurati dostatno

provjetravanje tog prostora kako bi se omogućilo odvođenje topline iz invertera.

Požarni nacrt solarne elektrane

- za svaku građevinu na kojoj je montirana solarna elektrana mora biti izrađen požarni nacrt
- vlasnik građevine nakon montaže požarni nacrt mora dostaviti na uvid nadležnoj vatrogasnoj postrojbi koja na osnovu njega izrađuje operativno-taktički plan gašenja u slučaju požara te građevine
- požarni nacrt treba biti u požarnom ormariću na pročelju koji je u svakom trenutku dostupan u slučaju vatrogasne intervencije.

Svi detalji sustava sunčane elektrane prikazani su detaljno u zasebnom projektu.

SUSTAV VENTILACIJE KUHINJE

U prostoru kuhinje će se ugraditi kuhinjska napa iznad štednjaka.

Otpadni zrak se odvodi ventilacijskim kanalom direktno kroz vanjski zid objekta.

Ventilacijski kanali će biti izvedeni iz pocinčanog čeličnog lima (negorivi materijal) i toplinski izolirani.

U ventilacijski kanal za odvod zraka sa nape će se ugraditi krilna zaklopka vezana na pogon termobloka za pripremu hrane

Šavovi odsisnih pocinčanih limenih kanala se izvode s preklopom, a u koljena se ugrađuju skretne lopatice. Spojevi na donjoj strani kanala moraju biti izvedeni da spriječe curenje masnoće i kondenzata (lemljenje ili sl. postupak). Na svim mjestima račvanja kanala i na dionicama dužim od 3 m ugraditi vratašca minimalnih dimenzija 300 x 300 mm. Na najnižim točkama ugraditi posude za sakupljanje kondenzata.

Na putevima evakuacije materijal za izolaciju zračnih kanala i cjevovoda (ljepilo, folije, materijal za zvučnu izolaciju, te materijal za ovješanje kanala) potrebno je predvidjeti u klasi A1 prema DIN 4102-1.

Kao materijal za izolaciju ostalih zračnih kanala u ostalim prostorima predviđa se klasa B-s1, d0, prema HRN EN ISO 1182-2020, HRN EN ISO 13823-2020, HRN EN ISO 13501-2020.

Sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (NN br. 38/89 i 69/97) i pravilima struke u prostorima za pripremu hrane obvezno je provođenje čišćenja ventilacijskog sustava svaka 3 mjeseca te se o tome mora voditi evidencija.

DODATNI ZAHTRAJEVI ZA EVAKUACIJSKO DIZALO

Dizalo je namjenjeno za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti te usljed pojave požara u objektu i aktiviranjem sustava vatrodaje, isti ostaje raditi 60 minuta. U svrhu osiguranja kontinuiranog rada, dizalo je spojeno direktno na neprekidni izvor napajanja posebnim kablovima klase E60, kako je to detaljnije prikazano u sklopu Glavnog projekta električnih instalacija.

- Evakuacijsko dizalo mora biti vidno obilježeno i projektirano u skladu s EN 81-58/2018 (Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala-pregledavanje i ispitivanje. Dio vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti EN 81-58:2018).
- Dizalo u građevini biti će opremljeno automatikom za požarni režim rada te je potrebno dizalo povezati u sustav vatrodaje objekta i to u zoni najviše stanice.
- U slučaju požara dizalom se evakuiraju osobe smanjene pokretljivosti (glavna evakuacijska stanica (PRIZEMLJE)) sve dok se ne aktivira detektor dima i požara u vrhu voznog okna (senzor je u sklopu projekta vatrodaje).
- Aktiviranjem detektora dima i požara u vrhu voznog okna, aktivira se požarni režim rada dizala, na kojeg je dizalo priključeno bežnaponski kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u evakuacijsku stanicu (PRIZEMLJE) te se otvaraju vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba i više se ne koristi za daljnu evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti. Daljni rad dizala je blokiran, a vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju.
- Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja vatrodajnog sustava odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja.
- Evakuacijsko dizalo je opremljeno prema čl. 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N.br. 078/2013).

2.4.9. Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

Pisana dokumentacija upute za rukovanje, postupanje u slučaju opasnosti od požara bit će istaknute na vidljivom mjestu.

Nakon završetka gradnje, građevina se mora adekvatno održavati prema također propisanim pravilima i propisima, a sve u svrhu postizanja što većeg nivoa zaštite objekata i ljudi od potencijalnih opasnosti od požara.

PREVENTIVNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Osobe koje će izvoditi radove u objektu, moraju biti osposobljene za zaštitu od požara sukladno važećim propisima.

2.4.10. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

U sklopu predmetne građevine nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

2.5. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Mjere zaštite od požara treba poduzimati na gradilištu tijekom građenja, kako bi se rizik od požara smanjio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija osoba osposobljenih za početno gašenje požara i vatrogasaca.

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i prikaz mjera zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta. 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 kretanja vozila i osoba,
- 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 plamenakao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih 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)

2.6. Tehnički pregled građevine

U skladu s Pravilnikom o tehničkom pregledu građevine (N.N., br.: 46/18 i 98/19), u svrhu obavljanja tehničkog pregleda građevine potrebno je dostaviti pisanu izjavu 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 glavnog projekta odnosno izvedbenog 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.

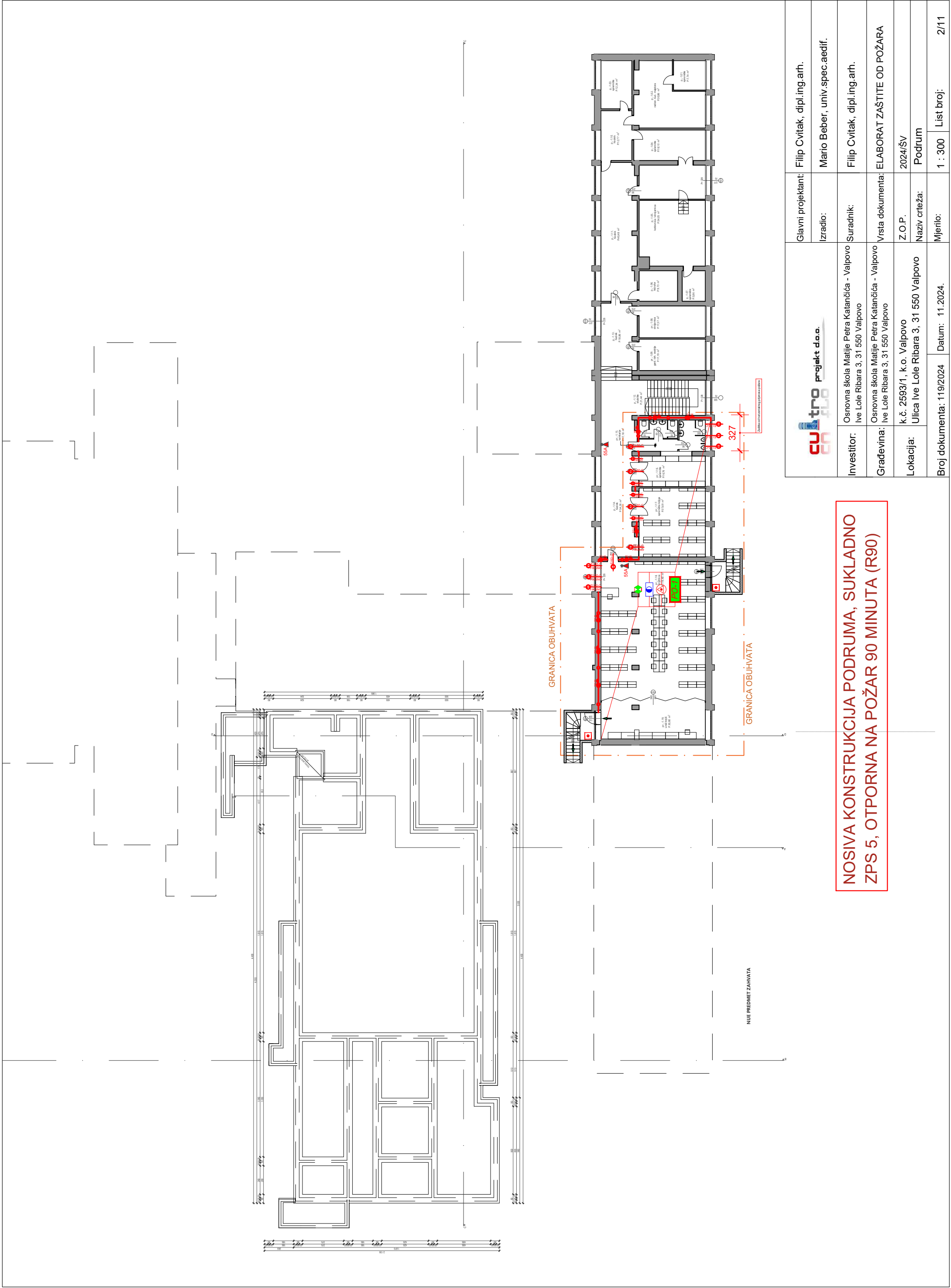
Prilog pisanoj izjavi izvođača je popis građevinskih dnevnika i odgovornih osoba koje su ga potpisivale, te popis isprava kojima se dokazuje uporabljivost ugrađenih građevnih proizvoda, dokaza o sukladnosti ugrađene opreme, isprava o sukladnosti određenih dijelova građevine bitnim zahtjevima za građevinu 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.

3. GRAFIČKI PRILOZI

Legenda

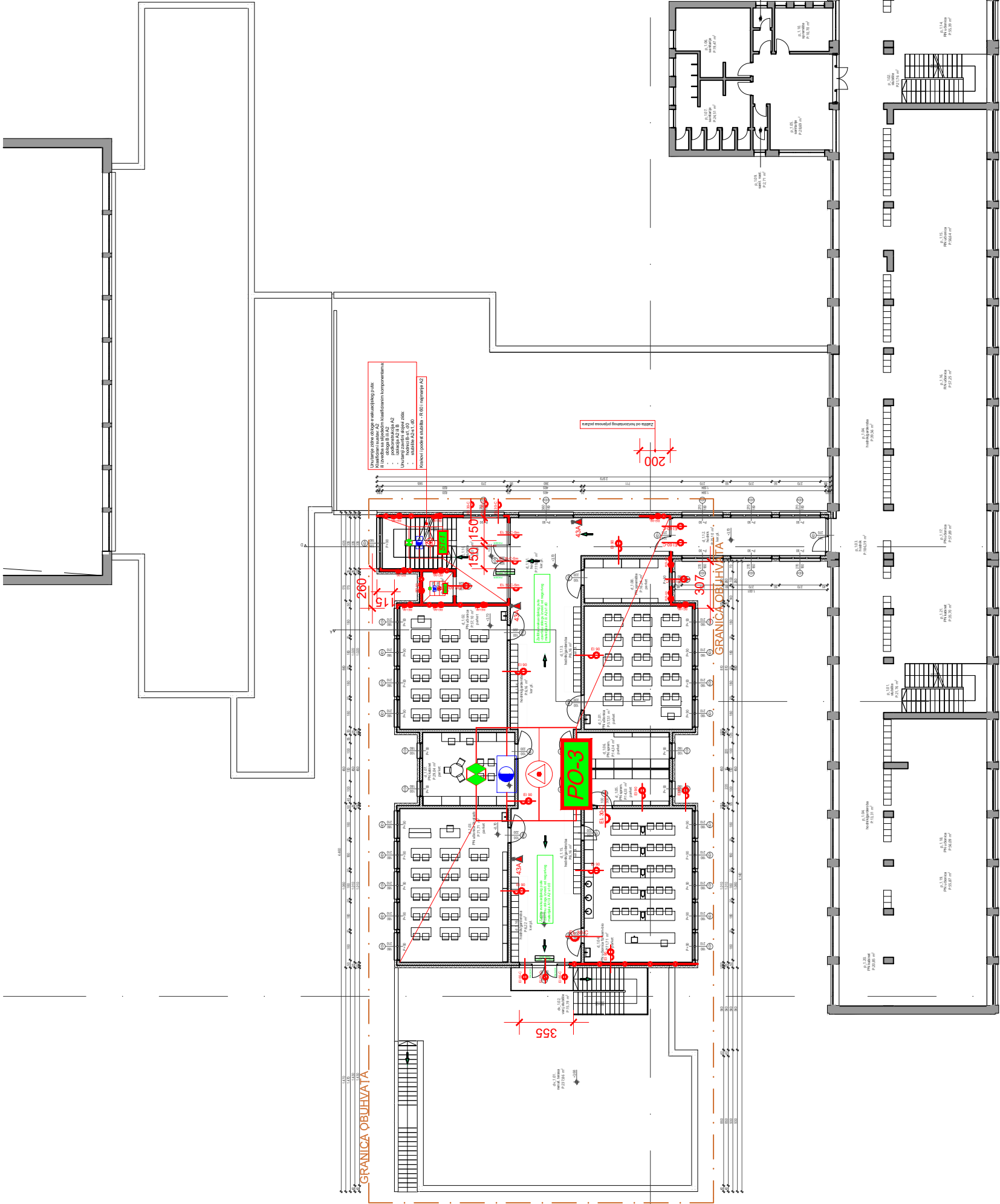
4.1.	Situacija	mj.	1:500
4.2.	Tlocrt podruma	mj.	1:300
4.3.	Tlocrt prizemlja	mj.	1:300
4.4.	Tlocrt 1. kata	mj.	1:300
4.5.	Tlocrt 2. kata	mj.	1:300
4.6.	Prikaz krovnih ploha	mj.	1:300
4.7.	Presjeci A – A i B – B	mj.	1:200
4.8.	Presjeci C – C i D – D	mj.	1:300
4.9.	Pročelja jug i sjever	mj.	1:300
4.10.	Pročelja zapad i istok	mj.	1:300
4.11.	Slojevi građevinske konstrukcije		

PRIKAZ SIMBOLA prema HRN U.J1.220 I PRAVILIMA STRUKE			
	Vatrootpornost nosive konstrukcije 120 min		Zaposjednutost prostora osobama
	Vatrootpornost nosive konstrukcije 90 min		Smjer evakuacije
	Vatrootpornost nosive konstrukcije 60 min		Oznaka požarnog odjeljka
	Vatrootpornost nosive konstrukcije 30 min		Prostor koji mora biti štićen mlazom unutarnje hidrantske mreže Pozicija zidnog hidranta s opremom
	Vatrootpornost nenosivih elemenata 120 min		Uređaj za automatsko gašenje požara
	Vatrootpornost nenosivih elemenata 90 min		Sustav vatrodjave
	Vatrootpornost nenosivih elemenata 60 min		Ručni javljač požara
	Vatrootpornost nenosivih elemenata 30 min		Vatrodjavna centrala
	Protupožarna vrata voznog okna dizala 30 min		Stabilni sustav za gašenje požara
	Granica požarnog odjeljka		Prijenosni vatrogasni aparat za početno gašenje požara - voda - 4 jedinice gašenja
	Pročelje izvedeno od građevinskih elemenata reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0		Prijenosni vatrogasni aparat za početno gašenje požara klase A - 12 jedinica gašenja
	Vatrootpornost požarnog odjeljka 90 min		Prijenosni vatrogasni aparat za početno gašenje požara klase A - 15 jedinica gašenja
	Vatrootpornost požarnog odjeljka 60 min		Prijenosni vatrogasni aparat za početno gašenje požara klase B - CO2 - 5 jedinica gašenja
	Vrata - vatrootpornost 30 min s zatvaračem - dimonepropusna		Tipkalo za isključenje struje
	Prostor koji mora biti osvijetljen panik rasvjetom		Pozicija ormarića s priborom za prvu pomoć
	Evakuacijska vrata koja moraju biti opremljena panik okovom, kvakom ili letvom		Otvor za odvođenje dima i topline (prozor ili kupola) presjeka 1 m2.
	Uređaj za fiksiranje vrata u stalno otvorenom položaju		Pozicija vanjskog hidranta
	Evakuacijski izlaz za slučaj nužde		Prostor povećane požarne opasnosti
	Uređaj s ložištem na plin		Prostor s eksplozivnim tvarima
	Nenosivi elementi dimonepropusni 30 min		Prostor pokriven sustavom detekcije prisutnosti prirodnog plina (ili UNP-a).



NOSIVA KONSTRUKCIJA PODRUMA, SUKLADNO
ZPS 5, OTPORNA NA POŽAR 90 MINUTA (R90)

		Glavni projektant:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
		Izradio:	Mario Beber, univ.spec.aedif.
Investitor:	Osnovna škola Matije Petra Katančiča - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Suradnik:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Građevina:	Osnovna škola Matije Petra Katančiča - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Vrsta dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
Lokacija:	k.č. 2593/1, k.o. Valpovo Ulica Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Z.O.P.	2024/ŠV
		Naziv crteža:	Podrum
Broj dokumenta: 119/2024		Datum:	11.2024.
		Mjerilo:	1 : 300
		List broj:	2/11



NUE PREDMET ZAHVATA



Glavni projektant: Filip Cvitak, dipl.ing.arh.

Izradio: Mario Beber, univ.spec.aedif.

Suradnik: Filip Cvitak, dipl.ing.arh.

Vrsta dokumenta: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Z.O.P.

Naziv crteža: 1. kat

Mjerilo: 1 : 300

List broj: 4/11

NOSIVA KONSTRUKCIJA 1. KATA, SUKLADNO
ZPS 5, OTPORNA NA POŽAR 90 MINUTA (R90)



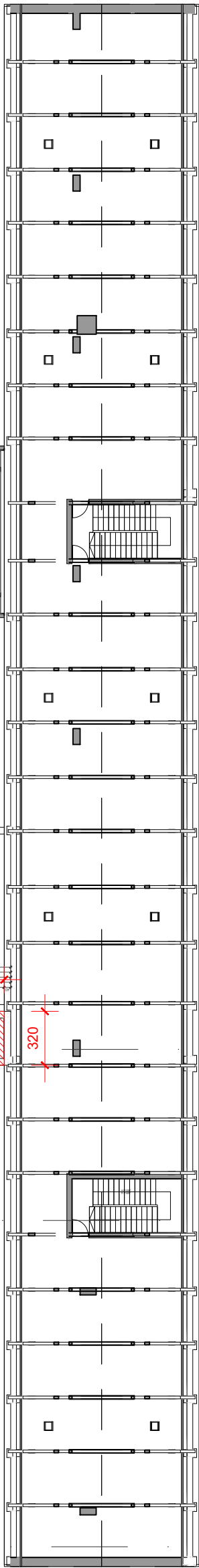
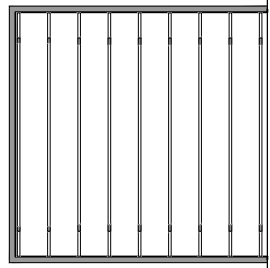
Unutarnje zidne obloge evakueljskog puta:
Klasifikaciji sustav: A2
Li izvedba su u skladu s klasifikacijom sustava
Li izvedba su u skladu s klasifikacijom sustava

PO-3

VALJSKO STUBIŠTE - NAJAVLJE
MAZ UZ UZJET DA JE STUBIŠTE
ZAŠTIĆENO OD PRODIRA VATRE I
OSTALIH PREKO OTVORA NA

GRANICA OBUHVATA

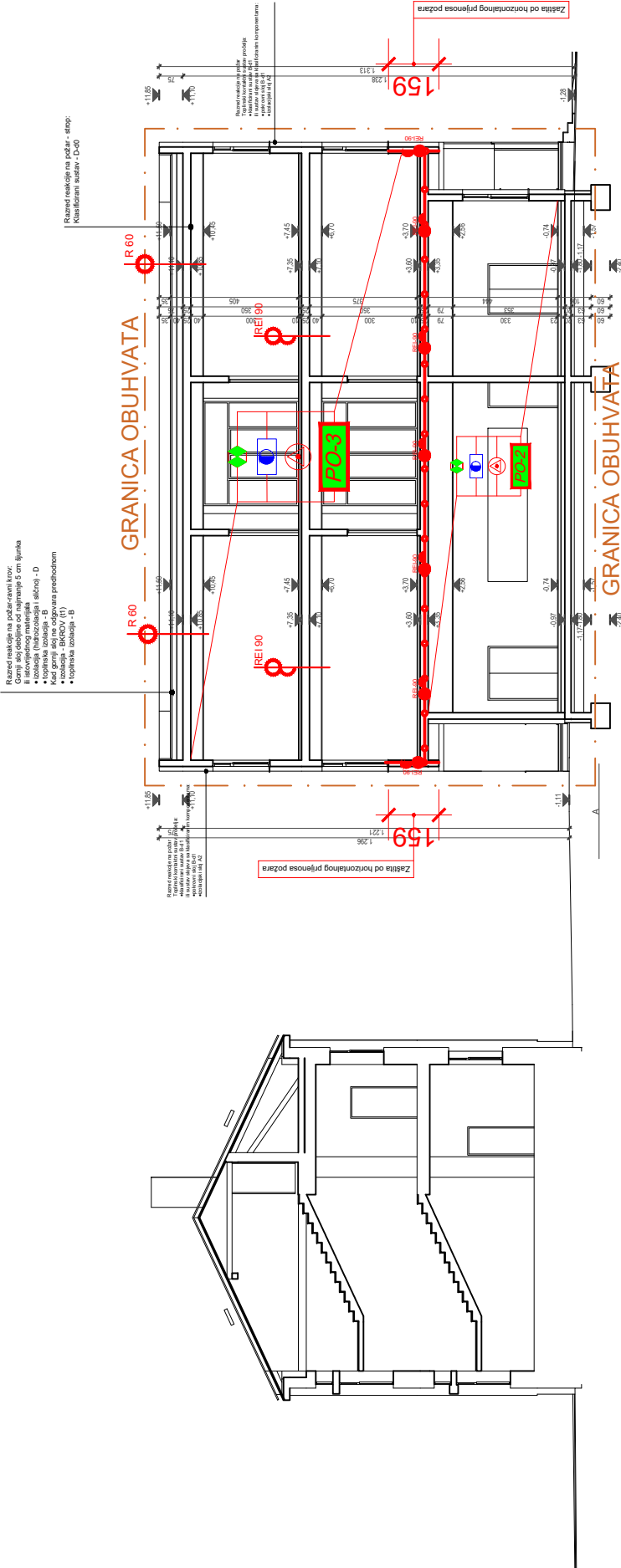
ACIUE



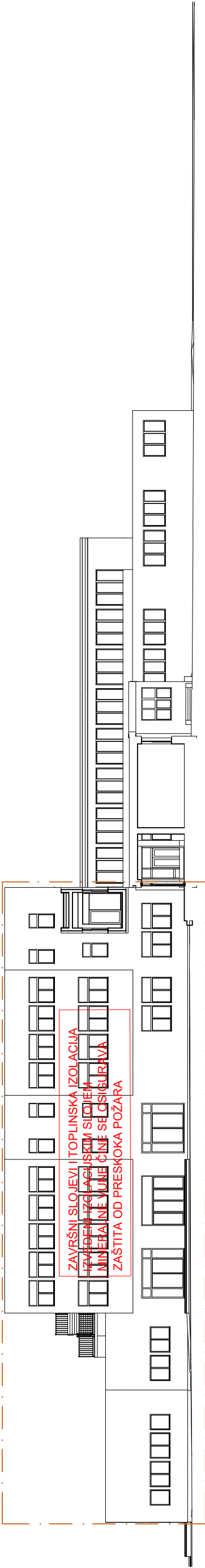
NIJE PREDMET ZAHVATA

NOSIVA KONSTRUKCIJA 2. KATA, SUKLADNO
ZPS 5, OTPORNA NA POŽAR 90 MINUTA (R90)

 		Glavni projektant:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
		Izradio:	Mario Beber, univ.spec.aedif.
Investitor:	Osnovna škola Matije Petra Katančića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Suradnik:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Građevina:	Osnovna škola Matije Petra Katančića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Vrsta dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
Lokacija:	k.č. 2593/1, k.o. Valpovo Ulica Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Z.O.P.	2024/ŠV
		Naziv crteža:	2. kat
Broj dokumenta: 119/2024		Mjerilo:	1 : 300
		Datum: 11.2024.	List broj: 5/11

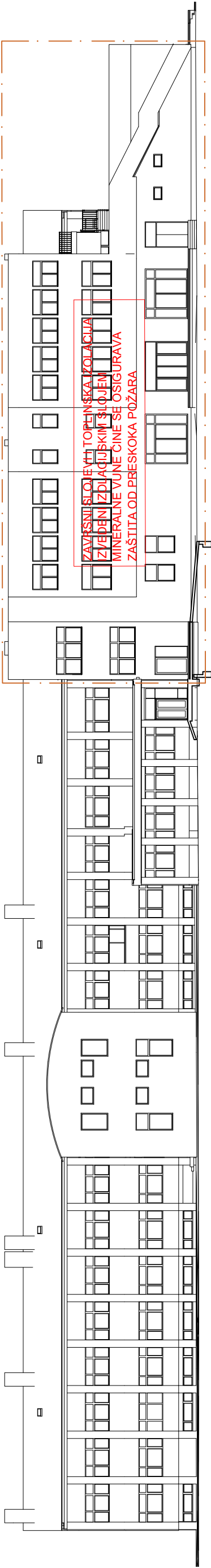


GRANICA OBUHVATA



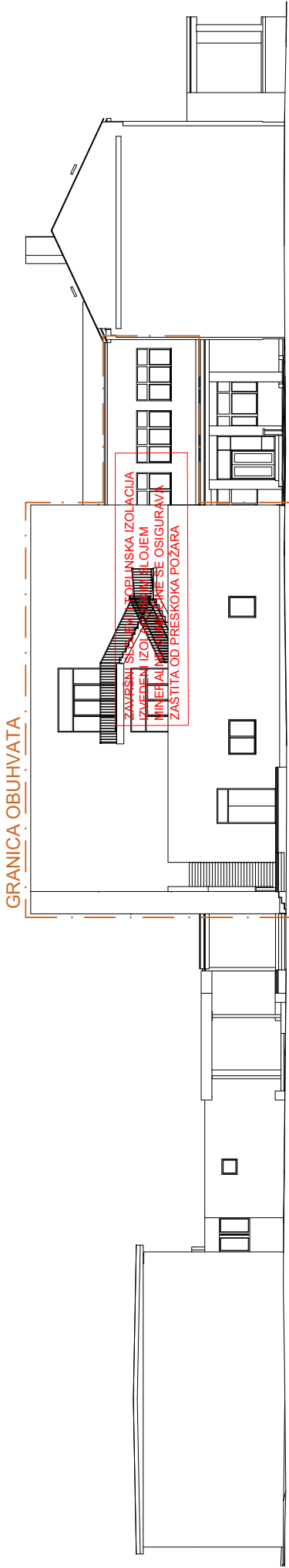
— završna fasada —

GRANICA OBUHVATA

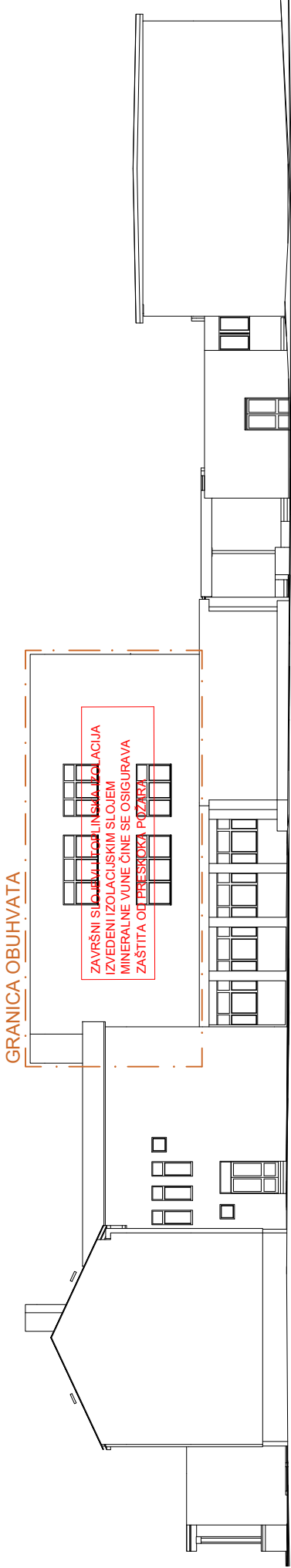


— završna fasada —

		Glavni projektant:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
		Izradio:	Mario Beber, univ.spec.aedif.
Investitor:	Osnovna škola Matije Petra Katanića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Suradnik:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Građevina:	Osnovna škola Matije Petra Katanića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Vrsta dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
Lokacija:	k.č. 2593/1, k.o. Valpovo Ulica Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Z.O.P.	2024/ŠV
		Naziv crteža:	Pročelja jug i sjever
Broj dokumenta: 119/2024		Datum:	11.2024.
		Mjerilo:	1 : 300
		List broj:	9/11



— izvedeno u skladu s —



— izvedeno u skladu s —

		Glavni projektant:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
		Izradio:	Mario Beber, univ.spec.aedif.
Investitor:	Osnovna škola Matije Petra Katanića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Suradnik:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Građevina:	Osnovna škola Matije Petra Katanića - Valpovo Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Vrsta dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
Lokacija:	k.č. 2593/1, k.o. Valpovo Ulica Ive Lole Ribara 3, 31 550 Valpovo	Z.O.P.	2024/ŠV
		Naziv crteža:	Pročelja zapad i istok
Broj dokumenta: 119/2024		Datum:	11.2024.
		Mjerilo:	1 : 300
		List broj:	10/11

VANJSKI ZIDOVI				UNUTARNJI ZIDOVI				POD NA TLU				MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA				KROVNA KONSTRUKCIJA			
tZa01 - zid prema tlu čepasta folija XPS 10,0 cm HI 1,0 cm amirani beton	E	cm	A1	uZa01 - unutarnji nosivi zid armirani beton	20,0	cm	A1	tPp01 pod na tlu - keramika ker.pl. ljepljene u grad.ljepilu cem.estrih 6,0 cm PE folija EPS 2,0 cm EPS-T 2,0 cm XPS 10,0 cm HI 1,0 cm armirani beton	2,0	cm	A1	mK01 - međukatna konstrukcija - keramika ker.pl. ljepljene u grad.ljepilu cem.estrih 6,0 cm PE folija EPS-T 2,0 cm armirani beton zračni prostor gk ploče - protupožarne ploče 2x1,5 3,0 cm	2,0	cm	A1	rK01 - prohodni ravni krov ker.pl. ljepljene u grad.ljepilu cem.estrih 6,0 cm drenažna traka s čep.prena gore HI - TPO 1,0 cm mineralna vuna - ploča 10,0 cm mineralna vuna - ploča za formiranje pada mineralna vuna - ploča 10,0 cm pama brana armirani beton zračni prostor gk ploče - protupožarne ploče 2x1,5 3,0 cm	2,0	cm	A1
tZa02 - zid u tlu amirani beton	A1	cm	A1	uZd02 - unutarnji pregradni zid gk ploče 2x1,25 - vlagootp. 2,5 cm min.vuna/podkonstr. 5,0 cm gk ploče 2x1,25 2,5 cm	2,5	cm	A1	tPp02 pod na tlu - parket parket2,0 cm cem.estrih 6,0 cm PE folija EPS 2,0 cm EPS-T 2,0 cm XPS 10,0 cm HI 1,0 cm armirani beton	20,0	cm	A1	mK02 - međukatna konstrukcija - parket parket2,0 cm cem.estrih 6,0 cm PE folija EPS-T 2,0 cm armirani beton zračni prostor gk ploče - protupožarne ploče 2x1,5 3,0 cm	20,0	cm	A1	rK02 - neprohodni ravni krov šljunak 5,0 cm PE filc HI - TPO 1,0 cm mineralna vuna - ploča 10,0 cm mineralna vuna - ploča za formiranje pada mineralna vuna - ploča 10,0 cm pama brana armirani beton zračni prostor/potkonstrukcija gk ploče - protupožarne ploče 2x1,5 3,0 cm	20,0	cm	A1
vZa01s - sokli silikatna žbuka polimercementno ljepilo 0,3 cm XPS 10,0 cm HI 1,0 cm amirani beton	A2	cm	A1	uZd03 - unutarnji pregradni zid gk ploče 2x1,25 - vlagootp. 2,5 cm min.vuna/podkonstr. 5,0 cm gk ploče 2x1,25 - vlagootp. 2,5 cm	2,5	cm	A1	tPp03 pod na tlu - keramika - vani ker.pl. ljepljene u grad.ljepilu cem.estrih 6,0 cm HI 1,0 cm XPS 5,0 cm armirani beton podložni beton nabijeni sloj šljunka	2,0	cm	A1	mK03 - međukatna konstrukcija - keramika ker.pl. ljepljene u grad.ljepilu cem.estrih 6,0 cm PE folija EPS 2,0 cm EPS-T 2,0 cm XPS 10,0 cm HI 1,0 cm armirani beton podložni beton nabijeni sloj šljunka	2,0	cm	A1	rK03 - podest vanjskog stubišta na razini 2.kata ker.pl. ljepljene u grad.ljepilu beton u padu 6,0 cm HI - TPO 1,0 cm mineralna vuna - ploče 5,0 cm armirani beton 18,0 cm mineralna vuna - ploče 5,0 cm	2,0	cm	A1
vZa02 - nadozid silikatna žbuka polimercementno ljepilo 0,3 cm mineralna vuna 15,0 cm amirani beton HI 1,0 cm mineralna vuna 5,0 cm polimercementno ljepilo 0,3 cm silikatna žbuka 0,2 cm	A1	cm	A1	uZd04 - unutarnji pregradni zid gk ploče 2x1,25 2,5 cm min.vuna/podkonstr. 10,0 cm gk ploče 2x1,25 2,5 cm	2,5	cm	A1	uZd05 - unutarnji pregradni zid gk ploče 2x1,25 - vlagootp. 2,5 cm min.vuna/podkonstr. 10,0 cm gk ploče 2x1,25 2,5 cm	2,5	cm	A1	uZd06 - unutarnji pregradni zid gk ploče 2x1,25 - vatrootp. 2,5 cm min.vuna/podkonstr. 5,0 cm gk ploče 2x1,25 - vatrootp. 2,5 cm	2,5	cm	A1	uZa01 - vanjski zid silikatna žbuka 0,2 cm polimercementno ljepilo 0,3 cm mineralna vuna 15,0 cm armirani beton 20,0 cm HI 1,0 cm mineralna vuna 5,0 cm polimercementno ljepilo 0,3 cm silikatna žbuka 0,2 cm	20,0	cm	A1

	Glavni projektant:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
	Izradio:	Mario Beber, univ.spec.aedif.
	Suradnik:	Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
	Vrsta dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
	Z.O.P.	2024/ŠV
Naziv crteža:	Slojevi konstrukcije	
Mjerilo:		List broj: 11/11