



KOSOVIC d.o.o. OIB:96023026857
Ivana Cankara 3, 10 120 Z A G R E B, H R
Tel: 01/3 7 9 2 5 5 2, Fax: 01/3 7 9 2 5 5 3
www.kosovic.hr e-mail: kosovic@zg.t-com.hr

B.E. 061A-04/22

Br.prikaza
mjera:

BE 061A-04/22

Investitor: JAVNA USTANOVA ZBIRKA
UMJETNINA ANTE I
WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA,
Muzej Mimara,
Trg F. Roosevelta 5, Zagreb;
OIB: 78141312758

Naručitelj: CORE d.o.o.,
Riječka 16a, Dubrovnik,
OIB: 98899925613

Građevina: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE
MUZEJA MIMARA,
ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB

Lokacija: k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb

Faza: PROJEKT OBNOVE ZGRADE

Z.O.P.: E103-22

Mapa: Mapa 1 knjiga II

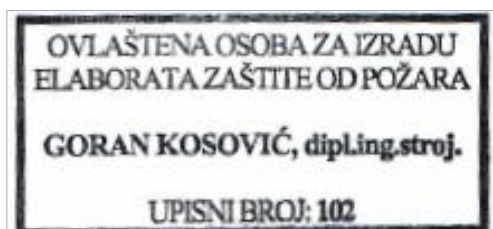
PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Projektant:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.

M.P.

Direktor:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.

M.P.



Goran
Kosović

Digitalno potpisao:
Goran Kosović
Datum: 2023.03.23
15:22:26 +01'00'

Zagreb, lipanj 2022.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

SADRŽAJ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

I. TEKSTUALNI DIO PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

OPĆI DIO

A.	Popis mapa glavnog projekta i popis tehničkih elaborata	str. 3
B.	Izvod iz sudskog registra o registraciji poduzeća	str. 4 – 8
C.	Podaci o naručitelju Prikaza mjera zaštite od požara	str. 9
D.	Rješenje o ovlaštenju za izradu Prikaza mjera zaštite od požara	str. 10
E.	Rješenje o imenovanju za izradu Prikaza mjera zaštite od požara	str. 11

STRUČNI DIO

F.	Mišljenje nadležne javne vatrogasne postrojbe	str. 12-13
G.	Posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra	str. 14-16
H.	Tehnički opis Prikaza mjera zaštite od požara	str. 17
I.	Zaključak	str.

II. GRAFIČKI PRILOZI PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

J.	Grafički prilozi	str.
-----------	------------------------	------

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

A.

Popis mapa glavnog projekta

POPIS MAPA PROJEKTA OBNOVE:

- Mapa 1 /9:** **ARHITEKTONSKI PROJEKT** / KNJIGA I
Core d.o.o., Riječka 16a, 20000 Dubrovnik; T.D.: 03/22
Glavni projektant: dr. sc. Željko Peković dipl. ing. arh., A 1601
- PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA** / KNJIGA II
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: BE 061A-04/22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj., ovl. MUP br. 102
- Mapa 2 /9:** **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE**
Canosa inženjering d.o.o., Trsteno, Potok 17, 20235 Zaton Veliki; T.D.: 22/22
Projektant: Ivo Matković dipl. ing. građ., G 1019
- Mapa 3 /9:** **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE EN. I TOPL. ZAŠTITE**
ML Projekt d.o.o., Obrov 10, 21000 Split; T.D.: 111/2022-T
Projektant: Mila Pažin dipl. ing. građ., G 3201
- Mapa 4 /9:** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA**
Niko Dubrovnik d.o.o., Vukovarska 17, 20000 Dubrovnik; T.D.: 577-E/22
Projektant: Mario Majstorović, mag. ing. el., E 2705
- Mapa 5 /9:** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA**
Niko Dubrovnik d.o.o., Vukovarska 17, 20000 Dubrovnik; T.D.: 577-V/22
Projektant: Mario Majstorović, mag. ing. el., E 2705
- Mapa 6 /9:** **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG AUTOM. SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA PLINOM NOVEC 1230**
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: 061S-04-22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj., S 2144
- Mapa 7 /9:** **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG AUTOM. SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA VODOM**
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: 061S-04-22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj., S 2144
- Mapa 8 /9:** **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, ODVODNJE I HIDRANTSKE MREŽE**
I.B.R. Inženjering Cirković d.o.o., Sv. Roka 10, 10020 Zagreb; T.D.: 222994/VK
Projektant: Tomislav Puškarić dipl. ing. stroj., S 1206
- Mapa 9 /9:** **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA**
KGH-PROJEKT d.o.o., Kalinovica 3, 10000 Zagreb; T.D.: 18/22
Projektant: Hrvoje Đermadi struč. spec. ing. mech., S 1993

POPIS ELABORATA:

ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

Canosa inženjering d.o.o., Trsteno, Potok 17, 20235 Zaton Veliki; T.D.: 12/22
Projektant: Ivo Matković dipl. ing. građ., G 1019

ne prilaže se

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: BE 061-04/22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj., ovl. MUP br. 102

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: BE 061B-04/22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj.

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE I AKUSTIČKIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE

ML Projekt d.o.o., Obrov 10, 21000 Split; T.D.: 111/2022-B
Projektant: Mila Pažin dipl. ing. građ., G 3201

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

B.

Izvod iz sudskog registra o registraciji poduzeća

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-95/13070-4 MBS:080214061

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Branka Šabarić, u registarskom predmetu upisa usklađenja općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima, po prijedlogu predlagatelja KOSOVIC, društvo s ograničenom odgovornošću za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5, dana 06.03.1998.

r i j e š i o j e

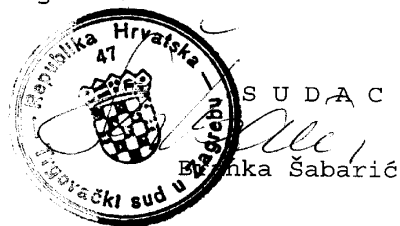
u sudski registar kod ovoga suda upisati:

usklađenje općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima
društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, sa sjedištem u Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080214061, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 6. ožujka 1998. godine



Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

0001, 1998-03-09 12:57:03

Stranica 1 od 1

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-95/13070-4

MBS: 080214061
Datum: 06.03.98.

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

KOSOVIC, d.o.o.

SJEDIŠTE:

Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 26.82 -Proizv.ostalih nemetalnih proizvoda, d.n.
- 45.3 -Instalacijski radovi
- 51.19 -Posred.u trgovini raznovrsnim proizvodima
- 52.62 -Trgovina na malo na štandovima i tržnicama
- 72.20 -Savjet.i pribav.programske opr.(software-a)
- 72.30 -Obrada podataka
- * -zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada
- * -inženjering na području niskogradnje, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering

ČLANOVI DRUŠTVA / OSNIVAČI:

Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5
jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5
direktor

zastupa društvo pojedinačno i samostalno.

TEMELJNI KAPITAL:

21,200.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:



D002, 1998-03-09 12:57:11

Stranica: 1

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-95/13070-4

MBS: 080214061
Datum: 06.03.98.

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku KOSOVIC, d.o.o. za usluge
kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje
se:

=====

SUBJEKT UPISA

Osnivački akt: (nastavak)

Izjava o usklađenju d.o.o. sa Zakonom o trgovačkim
društvima od 05. prosinca 1995. godine.

Promjene temeljnog kapitala:

Odluka o povećanju temeljnog kapitala sa 4.200,00 kn
za 17.000,00 kn na 21.000,00 kn od 05. prosinca
1995. godine.

OSTALI PODACI:

Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu na
reg.ul.1-70564.

U Zagrebu, 9. ožujak 1998.



	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-99/4509-4 MBS:080214061

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Branka Šabarić, u registarskom predmetu upisa promjene predmeta poslovanja, promjene člana uprave, promjene odredbi izjave o usklađenju, po prijedlogu predlagatelja KOSOVIC d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, Zagreb, Henrija Dunanta 5, dana 01.12.2000.

r i j e š i o j e

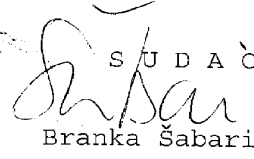
u sudski registar kod ovoga suda upisati:

promjenu predmeta poslovanja - djelatnosti, člana uprave - direktora i izmjenu odredbi Izjave o usklađenju, u društvu s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom KOSOVIC, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, sa sjedištem u Zagreb, Henrija Dunanta 5, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080214061, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 1. prosinca 2000. godine


S U D A Ć
Branka Šabarić

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D001, 2000-12-04 08:18:11

Stranica 1 od 1

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-99/4509-4

MBS: 080214061
Datum: 01.12.2000

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 2 za tvrtku KOSOVIC, d.o.o. za usluge
kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje
se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- * -Tiskanje časopisa i drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata i atlasa, plakata, igraćih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara
- * -tiskanje posl.obrazaca i dr.tiskanih komerc.publikacija, papirne robe za osobne potrebe i dr.tiskanih publikacija, pomoću knigotiska, ofseta, fotogravure, fleksografije, sitotiska i dr.tisk.str., str.za umnož., račun.pisača, fotokop.i termokopir.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

- # Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb, Henrija Dunanta 5
- # direktor
- # prestao biti član uprave - direktor dana
28.09.1999. god.

Goran Kosović, JMBG: 0810970330137
Zagreb, Henrija Dunanta 5
direktor
zastupa pojedinačno i samostalno

PRAVNI ODNOSI:

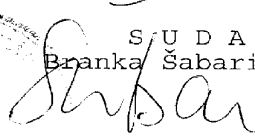
Osnivački akt:

Izjava o usklađenju od 05.12.1995. god. izmijenjena odlukom o izmjenama Izjava - čl. 4. - odredba o sjedištu; čl. 5. - odredba o predmetu poslovanja; čl. 7. - odredba o djeljivosti i prenosivosti poslovnog udjela; čl. 9. - odredba o upravi; brisan je čl. 10., a čl. 11. i 12. postali su čl. 10. i 11.
Potpuni tekstu Izjave u pročišćenom tekstu od 28.09.1999. god. dostavljen u zbirku isprava.

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti.

U Zagrebu, 4. prosinac 2000.

S U D A C
Branka Šabarić



D002, 2000-12-04 08:18:24

Stranica: 1

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

C.

Podaci o Naručitelju Prikaza mjera zaštite od požara

Ovaj Prikaz mjera zaštite od požara naručen je od strane pravne osobe i to kako slijedi:

Naziv Naručitelja:	CORE d.o.o.
Sjedište Naručitelja:	Dubrovnik, Riječka 16a
OIB:	98899925613
Narudžbenica br.:	
Datum narudžbe:	
Broj ugovora:	

Ovaj Prikaz mjera zaštite od požara daje se kao sastavni dio prve mape glavnog projekta a sukladno odredbama čl. 28. st. 1. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 118/2019)

Svi podaci i zahtjevi iz ovog Prikaza mjera zaštite od požara moraju se uvažiti od projektanata svih struka prilikom projektiranja mjera zaštite od požara u fazi izrade Glavnog projekta građevine, a kako bi se u potpunosti ispunili bitni zahtjevi za građevinu glede zaštite od požara, a sukladno odredbama Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

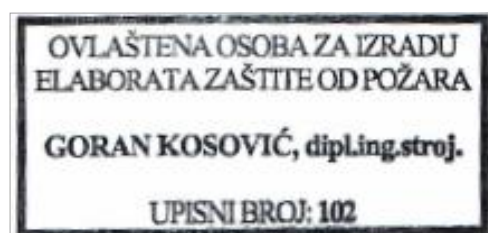
Zagreb, lipanj 2022.

Za naručitelja:

Projektant:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.



M.P.



	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

D.

Rješenje o ovlaštenju za izradu Prikaza mjera zaštite od požara



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/17-02/313
URBROJ: 511-01-208-17-2
Zagreb, 26. svibnja 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 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 Kosović Gorana, dipl.ing.stroj., Zagreb, Kozjačka 38, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

- Produžuje se ovlaštenje Kosović Goranu, dipl.ing.stroj., OIB: 86154208579, Zagreb, Kozjačka 38, za izradu elaborata zaštite od požara.
- Kosović Goran, dipl.ing.stroj., zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 102,
 - pravo na uporabu žiga,
 koji su utvrđeni rješenjem ovog Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-3670/12, od 12. srpnja 2012. godine.
- Ovlaštenje se produžuje do: 12. srpnja 2022. godine.

Obrazloženje

Kosović Goran, dipl.ing.stroj., Zagreb, Kozjačka 38, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i 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. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja. Upravna pristojba je uplaćena i poništena na zahtjevu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



NAČELNIK SEKTORA
Avgustin Pavičić

Dostaviti:

- Kosović Goran, Zagreb, Kozjačka 38, (dostavnicom)
- Pismohrana, ovdje

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

E.

Rješenje o imenovanju za izradu Prikaza mjera zaštite od požara

Temeljem čl. 28. st.3. Zakona o zaštiti od požara (N.N.br. 92/10) izdaje se:

RJEŠENJE br. 061A-04/22

kojim se **Goran Kosović dipl.ing.stroj.** imenuje projektantom na izradi
Prikaz mjera zaštite od požara za:

Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
Naručitelj:	CORE d.o.o., Riječka 16a, Dubrovnik, OIB: 98899925613
Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
Faza:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE

Imenovani je ovlaštena osoba za izradu Prikaza mjera zaštite od požara, sa upisnim brojem 102. Rješenje o ovlaštenju izdano je od strane Uprave za upravne i inspekcijske poslove, Ministarstva unutarnjih poslova, Republike Hrvatske, Broj: **511-01-208-UP/I-3670/6-12**, od 26. svibnja 2017. godine.

Ovo rješenje izdaje se imenovanoj ovlaštenoj osobi u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10), te Statutom poduzeća i rasporedom izvršilaca na poslove i radne zadatke.

Direktor:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.



M.P.



Zagreb, lipanj 2022.

	Inženjering »KOSOVIĆ« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22
F.	Mišljenje nadležne javne vatrogasne postrojbe			

JAVNA VATROGASNA POSTROJBA
GRADA ZAGREBA

Zagreb, Savska cesta 1
tel: 4896-101 fax: 4896-176
OIB: 92366589656

Klasa: 245-03/22-01/25
Ur.broj: 251-366-101-22-1

Zagreb, 15. srpnja 2022. godine

CORE d.o.o.

Riječka 16A
20000 DUBROVNIK

PREDMET: Rekonstrukcija Muzeja Mimara u Zagrebu Rooseveltov trg 5, k.č.br. 2840, k.o. Centar
- mišljenje, daje se -

Vašim dopisom zatraženo je da izdamo mišljenje o mogućnosti izvršenja učinkovitog gašenja i spašavanja osoba raspoloživom tehnikom na Muzeju Mimara u Zagrebu Rooseveltov trg 5, k.č.br. 2840, k.o. Centar.

U zahtjevu je također navedeno da se predmetna građevina nalazi u zoni zaštićenih kulturno povijesnih cjelina.

Pregledom podneska i priložene dokumentacije:

- Prikaz mjera zaštite od požara - tehnički prilog broj BE 061-04/22, iz lipnja 2022. godine, za rekonstrukciju Muzeja Mimara u Zagrebu Rooseveltov trg 5, k.č.br. 2840, k.o. Centar, izrađen od strane tvrtke Kosović d.o.o. iz Zagreba, Ivana Cankara 3, ovlaštena osoba za izradu Goran Kosović, dipl.ing.stroj.
- Posebne uvjete zaštite kulturnog dobra, Klasa: 612-03/22-028/73, Ur.broj: 251-14-02-03/003-22-03-02, od 06.06.2022. godine, izdane od strane Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode Grada Zagreba iz koje je vidljivo da se građevina nalazi na području Povijesne urbane cjeline Grad Zagreb koje je kulturno dobro i upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod reg. br. Z-1525.

a u skladu s odredbama članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 142/03) utvrđujemo slijedeće:

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

- Da je na predmetnoj lokaciji predviđena rekonstrukcija postojeće građevine od posljedica potresa u svojim izvornim gabaritima.
- Osim osnovnih mjera zaštite od požara predviđenih Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013 i 87/2015), kao što su protupanična rasvjeta za osvjtljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza, unutarnja hidrantska mreža, postavljanje dovoljnog broja prijenosnih aparata za početno gašenje požara, kao i izvođenje gromobranskog sustava, predviđa se također kao dodatna mjera zaštite od požara sustav vatrodajave u cijelom objektu te izvođenje stabilne automatske instalacije za gašenje požara tipa sprinkler u dijelu potkrovlja (uredski prostor, ventilostrojarnica i pristupno stubište) te stabilna automatska instalacija za gašenje požara plinom NOVEC 1230 u podrumskim prostorijama (radionica kućnog majstora, biblioteka, depo, depo porculan, depo crteža i slika, depo namještaja, restauratorska radionica).

Obzirom na predviđeno kao i činjenicu da je pristup do pročelja građevine građevina dostupan vatrogasnim vozilima i tehnici, mišljenja smo da se na ovako prikazan način može izvršiti regularno gašenje i evakuacija i spašavanje ljudi iz građevine, što je u skladu s ciljem Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03).

Uzimajući u obzir sve navedeno, ukoliko se pozitivno izjasni nadležna protupožarna inspekcije na primjenu odabranih propisa (domaćih i stranih) koji su se kod izrade Prikaza mjera zaštite od požara koristili za predviđene naprijed navedene pasivne i aktivne mjere protupožarne zaštite, nemamo primjedbi o sigurnosti građevine u slučaju vatrogasne intervencije na navedenom objektu.

S poštovanjem,



Prilog:

1. Prikaz mjera zaštite od požara - tehnički prilog, 1 fascikl

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

G.

Posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra



**REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU
SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE**

KLASA: 612-03/22-028/73
URBROJ: 251-14-03/003-22-03
Zagreb, 06. lipnja 2022.

Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, Zagreb, Kuševićeva 2, na temelju članka 6. stavka 1. točke 12. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine 66/99, 151/03, 157/03-isp., 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20 i 117/21), članka 19. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine 102/20, 10/21 i 117/21), u daljem tekstu Zakon o obnovi i Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine 137/21), u daljem tekstu Program mjera, povodom zahtjeva Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, utvrđuje

posebne uvjete zaštite kulturnog dobra.

Predmetna građevina "Donjogradska gimnazija" u Zagrebu, na k.č.br. 2840 k.o. Centar, pojedinačno je zaštićeno kulturno dobro, upisano u Registar kulturnih dobara RH pod reg. brojem Z – 0459 (Narodne novine 37/01), KLASA: UP/I-612-08/02-01/525, te se nalazi na području Povijesne urbane cjeline Grad Zagreb, upisane u Registar kulturnih dobara RH, pod reg.br. Z - 1525 (Narodne novine 92/11) te se na istu primjenjuje Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Mjerama zaštite određena je intaktnost svih očuvanih zatečenih obilježja u vanjštini i unutrašnjosti objekta, mjerila, oblikovnih karakteristika, posebno pročelja, krovništa i stubišta te osnovnoga konstrukcijskog sustava i očuvanih izvornih elemenata oblikovanja i opreme u interijeru, uz maksimalno očuvanje izvorne namjene; mogućnost i obveza zahvata s ciljem uklanjanja kasnijih intervencija kojima su degradirane vrijednosti izvornika (mjerilom, materijalom i oblikovno neprimjerenim dogradnjama i adaptacijama); mogućnost neinvazivnih zahvata u unutrašnjosti objekta radi prilagodbe suvremenim potrebama korištenja te nije dopuštena ugradnja i zamjena građevinskih elemenata i materijala koji nisu primjereni povijesnom i spomeničkom karakteru objekta. Predmetni sklop posjeduje visoku arhitektonsku kvalitetu i stupanj očuvanosti izvornih obilježja, a koje u bitnome određuju povijesnu fizionomiju i sliku te ambijentalne karakteristike neposredne okoline i grada u cjelini.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Za planirani zahvat obnove zgrade javne i društvene namjene, u Zagrebu, Rooseveltov trg 5, na k.č.br. 2840, k.o. Centar, na temelju dostavljene tehničke dokumentacije:

Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, od travnja 2022. godine, TD: 12/22, izrađenog po „CANOSA INŽENJERING“ d.o.o. iz Trstenog, Potok 17 i Idejnog projekta cjelovite obnove, od travnja 2022. godine, TD: 03/22, izrađenog po „CORE“ d.o.o. iz Dubrovnika, Riječka 16a, utvrđuju se sljedeći posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra:

- prilikom izrade projektne dokumentacije za cjelovitu obnovu građevine potrebno je sagledati cjelokupnu građevinu, a posebice konstrukciju građevine u cijelini, zajedno sa sjevero – zapadnim i jugo – zapadnim krilima građevine na adresama Rooseveltov trg 5, Ulica Vjekoslava Klaića 1 i Ulica Isidora Kršnjavoga 2.
- za sve radove na sanaciji i rekonstrukciji građevine, posebice na zadiranju u nosivi konstruktivni sustav potrebno je izraditi tehničku dokumentaciju ojačanja građevine od ovlaštenog inženjera građevinarstva koji posjeduje dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.
- tehničko rješenje obnove i pojačanja seizmičke otpornosti zgrade, potrebno je predvidjeti metodama ojačanja koje su minimalno invazivne za povijesne konstrukcije i korisnički prostor zgrade, korištenjem primjerenih materijala za statička ojačanja povijesnih zgrada, kako bi se omogućilo očuvanje i prezentacija izvornih graditeljskih karakteristika u vanjštini i unutrašnjosti zgrade.
- sukladno mjerama zaštite za kulturna dobra, predloženim zahvatom rekonstrukcije i sanacije šteta od potresa u zgradi potrebno je maksimalno očuvanje izvornih graditeljskih i oblikovnih karakteristika građevine; pročelja, krovista, stubišta, svodova, podova i reprezentativnih prostorija građevine.
- tehnička dokumentacija treba sadržavati snimak postojećeg stanja građevine (tlocrti, presjeci, pročelja) i karakteristične detalje ojačavanja građevine (sidrenje i povezivanje AB konstrukcije s fasadnim zidovima).
- u sklopu planirane cjelovite obnove građevine moguće je predvidjeti privođenje namjeni tavanskog prostora uz potrebno očuvanje izvorne konstrukcije krovista sa svim karakterističnim detaljima i izvornim elementima krovista.
- potrebno je definirati pozicije postave krovih prozora te ih planirati na način da se uklope u postojeće oblikovanje građevine.
- povijesno najvrjednije i najreprezentativnije dijelove građevine; ulazni hall, središnji atrij, trokraka stubišta i svečanu dvoranu na 1. katu potrebno je detaljno zaštititi te sačuvati u izvornom oblikovanju bez invazivnih metoda ojačavanja.
- za predviđeni novi sustav elektroinstalacija, sustav grijanja, hlađenja i ventilacije potrebno je detaljnije prikazati pozicije postave, dimenzije i oblikovanje tehničkih uređaja i instalacija.
- svi tehnički uređaji koji se planiraju postaviti na krovu moraju biti smješteni na način da ne narušavaju karakteristične vizure, posebice na način da nisu vidljivi iz pješačke perspektive i vizura te „pete fasade“. Nadalje, svi uređaji moraju biti smješteni na način da ne prelaze visine krovne plohe, te se moraju vizualno i oblikovno uklopiti u materijale i oblikovanje postojećeg krova.
- izvorne stolarske elemente potrebno je zadržati, a zamjenske (kod težih oštećenja) izvesti identično izvornima. Potrebno je izraditi nacрте nove zamjenske drvene stolarije uz zadržavanje svih izvornih proporcija, rastera, materijala i dekorativnih detalja.
- za sve radove na pročelju potrebno je izraditi detaljan troškovnik radova izrađen po pravilima konzervatorske struke uz očuvanje i prezentaciju svih izvornih profilacija i ljevanih ukrasnih elemenata.
- u sklopu predviđenih radova, posebice prilikom planiranja ojačanja građevine ukoliko se zahvatima zadire na vanjskoj ovojnici građevine potrebno je predvidjeti cjelokupnu

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Za planirani zahvat obnove zgrade javne i društvene namjene, u Zagrebu, Rooseveltov trg 5, na k.č.br. 2840, k.o. Centar, na temelju dostavljene tehničke dokumentacije:

Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, od travnja 2022. godine, TD: 12/22, izrađenog po „CANOSA INŽENJERING“ d.o.o. iz Trstenog, Potok 17 i Idejnog projekta cjelovite obnove, od travnja 2022. godine, TD: 03/22, izrađenog po „CORE“ d.o.o. iz Dubrovnika, Riječka 16a, utvrđuju se sljedeći posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra:

- prilikom izrade projektne dokumentacije za cjelovitu obnovu građevine potrebno je sagledati cjelokupnu građevinu, a posebice konstrukciju građevine u cijelini, zajedno sa sjevero – zapadnim i jugo – zapadnim krilima građevine na adresama Rooseveltov trg 5, Ulica Vjekoslava Klaića 1 i Ulica Isidora Kršnjavoga 2.
- za sve radove na sanaciji i rekonstrukciji građevine, posebice na zadiranju u nosivi konstruktivni sustav potrebno je izraditi tehničku dokumentaciju ojačanja građevine od ovlaštenog inženjera građevinarstva koji posjeduje dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.
- tehničko rješenje obnove i pojačanja seizmičke otpornosti zgrade, potrebno je predvidjeti metodama ojačanja koje su minimalno invazivne za povijesne konstrukcije i korisnički prostor zgrade, korištenjem primjerenih materijala za statička ojačanja povijesnih zgrada, kako bi se omogućilo očuvanje i prezentacija izvornih graditeljskih karakteristika u vanjštini i unutrašnjosti zgrade.
- sukladno mjerama zaštite za kulturna dobra, predloženim zahvatom rekonstrukcije i sanacije šteta od potresa u zgradi potrebno je maksimalno očuvanje izvornih graditeljskih i oblikovnih karakteristika građevine; pročelja, krovišta, stubišta, svodova, podova i reprezentativnih prostorija građevine.
- tehnička dokumentacija treba sadržavati snimak postojećeg stanja građevine (tlocrti, presjeci, pročelja) i karakteristične detalje ojačavanja građevine (sidrenje i povezivanje AB konstrukcije s fasadnim zidovima).
- u sklopu planirane cjelovite obnove građevine moguće je predvidjeti privođenje namjeni tavanskog prostora uz potrebno očuvanje izvorne konstrukcije krovišta sa svim karakterističnim detaljima i izvornim elementima krovišta.
- potrebno je definirati pozicije postave krovnih prozora te ih planirati na način da se uklope u postojeće oblikovanje građevine.
- povijesno najvrjednije i najreprezentativnije dijelove građevine; ulazni hall, središnji atrij, trokraka stubišta i svečanu dvoranu na 1. katu potrebno je detaljno zaštititi te sačuvati u izvornom oblikovanju bez invazivnih metoda ojačavanja.
- za predviđeni novi sustav elektroinstalacija, sustav grijanja, hlađenja i ventilacije potrebno je detaljnije prikazati pozicije postave, dimenzije i oblikovanje tehničkih uređaja i instalacija.
- svi tehnički uređaji koji se planiraju postaviti na krovu moraju biti smješteni na način da ne narušavaju karakteristične vizure, posebice na način da nisu vidljivi iz pješačke perspektive i vizura te „pete fasade“. Nadalje, svi uređaji moraju biti smješteni na način da ne prelaze visine krovne plohe, te se moraju vizualno i oblikovno uklopiti u materijale i oblikovanje postojećeg krova.
- izvorne stolarske elemente potrebno je zadržati, a zamjenske (kod težih oštećenja) izvesti identično izvornima. Potrebno je izraditi nacрте nove zamjenske drvene stolarije uz zadržavanje svih izvornih proporcija, rastera, materijala i dekorativnih detalja.
- za sve radove na pročelju potrebno je izraditi detaljan troškovnik radova izrađen po pravilima konzervatorske struke uz očuvanje i prezentaciju svih izvornih profilacija i ljevanih ukrasnih elemenata.
- u sklopu predviđenih radova, posebice prilikom planiranja ojačanja građevine ukoliko se zahvatima zadire na vanjskoj ovojnici građevine potrebno je predvidjeti cjelokupnu

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Br. dokumenta: BE 061A-04/22

Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
Naručitelj:	CORE d.o.o., Riječka 16a, Dubrovnik, OIB: 98899925613
Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
Faza:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE
Z.O.P.:	E103-22

H.

Tehnički opis Prikaza mjera zaštite od požara

Zagreb, lipanj 2022.

Sadržaj:

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

1.	UVOD	21
2.	OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI	22
2.1.	Opis lokacije građevine	22
2.2.	Opis postojećeg stanja	22
2.3.	Opis planiranog zahvata	23
2.4.	Opis okolnih građevina.....	24
2.5.	Veličina, površina i namjena građevine.....	24
2.6.	Opis tehničko – tehnološkog procesa	24
2.7.	Način i uvjeti priključenja na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu	25
2.8.	Očekivana zaposjednutost građevine uključujući i osobe smanjene pokretljivosti	25
2.9.	Zapaljive tekućine, plinovi i druge tvari koje povećavaju požarnu opasnost.....	26
2.10.	Sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa.....	27
2.11.	Eksplzivne smjese (plinova, para, prašina i maglica).....	27
2.12.	Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara postojeće građevine	30
2.13.	Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu građevine	30
2.13.1.	<i>Način zagrijavanja i ventilacije građevine.....</i>	<i>31</i>
2.13.2.	<i>Instalacije u građevini bitne sa aspekta zaštite od požara i eksplozije</i>	<i>32</i>
2.14.	Razvrstavanje građevine	32
2.15.	Primijenjena regulativa	33
3.	PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE, A KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	34
3.1.	Popis primijenjenih propisa i normi	34
3.1.1.	<i>Zakoni</i>	<i>34</i>
3.1.2.	<i>Pravilnici</i>	<i>34</i>
3.1.3.	<i>Norme</i>	<i>35</i>
3.1.4.	<i>Strana regulativa</i>	<i>38</i>
3.2.	Značajke vatrogasne tehnike i vatrogasnih pristupa	39
3.2.1.	<i>Uvjeti korištenja vatrogasnih pristupa</i>	<i>42</i>
3.2.2.	<i>Površine za operativni rad vatrogasnih vozila</i>	<i>42</i>
3.2.3.	<i>Pristupi za vatrogasna vozila</i>	<i>43</i>
3.2.4.	<i>Prozori za spašavanje.....</i>	<i>43</i>
3.3.	Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te način evakuacije i spašavanja	44
3.3.1.	<i>Zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije građevine.....</i>	<i>44</i>
3.3.1.1.	Opće napomene za zidanu i armirano betonsku konstrukciju.....	45
3.3.1.2.	Opće napomene za čeličnu konstrukciju.....	46
3.3.2.	<i>Putovi evakuacije.....</i>	<i>47</i>
3.3.2.1.	Duljine putova evakuacije	48
3.3.2.2.	Širine putova evakuacije.....	50
3.3.2.3.	Vrata na putovima evakuacije.....	51
3.3.2.4.	Evakuacija osoba smanjene pokretljivosti	52
3.3.2.5.	Označavanje putova evakuacije.....	55
3.3.2.6.	Osvjetljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza	55
3.3.3.	<i>Sprječavanje širenja vatre i dima unutar građevine</i>	<i>57</i>
3.3.3.1.	Podjela građevine na požarne odjeljke	57
3.3.3.2.	Vrata na granicama požarnih odjeljaka.....	60

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.3.3.	Brtvljenje prodora instalacija na granicama požarnih odjeljaka	61
3.3.3.4.	Protupožarne zaklopke.....	61
3.3.3.5.	Protupožarno zatvaranje manjih otvora na granicama požarnih odjeljaka.....	62
3.3.3.6.	Mjere za sprječavanje prenošenja požara po vanjskim fasadama građevine	62
3.3.4.	<i>Reakcije na požar građevnih proizvoda</i>	<i>63</i>
3.4.	Dizala.....	65
3.4.1.	<i>Mobilna oprema i stabilni sustavi za gašenje požara</i>	<i>67</i>
3.4.1.1.	Aparati za gašenje požara	67
3.4.1.2.	Postavljanje vatrogasnih aparata.....	70
3.4.1.3.	Održavanje vatrogasnih aparata - Redovni pregled	70
3.4.1.4.	Održavanje vatrogasnih aparata - Periodični servis	71
3.4.2.	<i>Unutarnji zidni hidranti.....</i>	<i>72</i>
3.4.3.	<i>Vanjska hidrantska mreža.....</i>	<i>74</i>
3.4.4.	<i>Sustav za automatsko gašenje požara vodom tipa SPRINKLER.....</i>	<i>75</i>
3.4.4.1.	Izbor zaštite	75
3.4.4.2.	Princip rada SPRINKLER uređaja	75
3.4.5.	<i>Sustav za automatsko gašenje požara plinom tipa NOVEC 1230</i>	<i>76</i>
3.4.6.	<i>Vatrodopjavna instalacija</i>	<i>78</i>
3.4.7.	<i>Stabilni sustavi za hlađenje u slučaju požara.....</i>	<i>81</i>
3.4.8.	<i>Stabilni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para</i>	<i>81</i>
3.4.9.	<i>Zone opasnosti od eksplozije</i>	<i>81</i>
3.4.10.	<i>Protueksplozijski zaštićeni električni i drugi uređaji te oprema i instalacije</i>	<i>81</i>
3.4.11.	<i>Ventilacija prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom</i>	<i>82</i>
3.4.12.	<i>Ventilacija u požarnim uvjetima</i>	<i>82</i>
3.4.12.1.	Prirodna ventilacija – odimljavanje sigurnosnih stubišta	82
3.4.13.	<i>Ventilacija u požarnim uvjetima</i>	<i>82</i>
3.4.13.1.	Osnovne mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije	82
3.4.13.2.	Ostale mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije	83
3.4.14.	<i>Sigurnosni sustavi u građevini.....</i>	<i>83</i>
3.4.14.1.	Napajanje sigurnosnih sustava.....	83
4.	PREGLED PROSTORA I MJESTA GLEDE VJEROJATNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA SA MJERAMA ZAŠTITE.....	84
4.1.	Uvjeti nastanka požara i eksplozije	84
4.2.	Požarno opterećenje.....	85
4.3.	Elektroinstalacije	87
4.3.1.	<i>Gromobranska instalacija</i>	<i>87</i>
4.3.2.	<i>Tipkala za isključenje struje</i>	<i>88</i>
4.4.	Plinska instalacija	88
4.5.	Dimnjaci	88
5.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SE TREBAJU PROVODITI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE	89
5.1.	Oposobljavanje zaposlenika.....	90
5.2.	Znakovi upozorenja i zabrane.....	90
5.2.1.	<i>Znakovi upozorenja</i>	<i>91</i>
5.2.2.	<i>Znakovi zabrane.....</i>	<i>91</i>
6.	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD IZGRADNJE GRAĐEVINE.....	92

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

6.1.	Požarno opasni radovi.....	94
	<i>metalni uzemljen kavez za držanje zapaljivih tekućina i plinova</i>	<i>95</i>
7.	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	96

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

1. UVOD

Sukladno odredbama čl. 28. st. 1. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 118/2019) ovaj Prikaz mjera zaštite od požara, u daljnjem tekstu *Prikaz mjera*, daje se kao sastavni dio prve mape glavnog projekta.

Sukladno odredbama čl. 28. st. 2. Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara je skup podataka o sustavnoj zaštiti od požara koji podrazumijeva organizacijske mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini, rano otkrivanje požara u građevini, obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara i dima u građevini te učinkovito gašenje požara u građevini, sigurno spašavanje ljudi i životinja ugroženih požarom građevine, sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara u građevini.

Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara izrađen je sukladno čl. 28. st. 1. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 118/2019, 65/2020) s tim da tekstualni dio Prikaza mjera zaštite od požara sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara (N.N. 51/12) dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, sadrži sva predviđena tehnička rješenja navedena u tekstualnom dijelu ovog Prikaza mjera zaštite od požara.

Mjere zaštite od požara, a čija je primjena predviđena ovim Prikazom mjera pretpostavljaju jedan izvor požara u građevini, a sukladno odredbama čl.1 st.5 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015).

Ovaj Prikaz mjera definira opasnosti i propisuje potrebne mjere zaštite od požara za **cjelovitu obnovu zgrade muzeja Mimara na lokaciji k.č.br. 2840 k.o. Centar, Zagreb, Rooseveltov trg 5.**

S obzirom da je predmetna građevina muzeja Mimara (nekadašnja "Donjogradska gimnazija") na lokaciji k.č.br. 2840 k.o. Centar, Zagreb, Rooseveltov trg 5 zaštićeno kulturno dobro te je u Registru kulturnih dobara upisana pod oznakom Z-0459, te se ujedno nalazi i na području kulturnog dobra – Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb, upisanog u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-1525, u dijelu za koji je utvrđen sustav zaštite „A“ – područje izuzetno dobro očuvane i osobito vrijedne povijesne strukture, na istu se temeljem odredbi čl.1 st. 2 **Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) citirani pravilnik ne primjenjuje.**

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Za predmetni zahvat u prostoru izdani su Posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra od strane Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode, a koje su priložene u poglavlju 'E' ovog Prikaza mjera.

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA	
IZDAO:	REPUBLIKA HRVATSKA GRAD ZAGREB GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE
Klasa:	612-03/22-028/73
Broj:	251-14-03/003-22-03
DATUM I MJESTO:	06. lipnja 2022., Zagreb

2. OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

2.1. Opis lokacije građevine

Muzej Mimara nalazi se na Rooseveltovu trgu 5, u Zagrebu. Smješten je u, za tu svrhu preuređenom, središnjem dijelu kompleksa tzv. „Školskog foruma“ koji je izgrađen 1895. g. Predmetna građevina je slobodnostojeća dvokatna zgrada tlocrtnog “U” oblika, smještena na vlastitoj katastarskoj čestici k.č. br. 2840, k.o. Centar, upisana u zk.ul. 5541 k.o. Centar. Predmetni, središnji dio zgrade izdužen je u smjeru sjever-jug, s glavnim ulazom na istočnom pročelju te sporednim pristupom kroz aneks sa zapadne, dvorišne strane.

2.2. Opis postojećeg stanja

Građevina je u vrijeme svog nastanka izgrađena za tri školska zavoda (Kraljevska realna gimnazija, Kraljevska donjogradska velika gimnazija i Viša trgovačka škola) sa zajedničkim muzejem i gimnastičkom dvoranom smještenom u dvorišnom aneksu, ali je rekonstrukcijom 1987. g. predmetni, središnji dio kompleksa preuređen za potrebe Muzeja Mimara. U južnom krilu zgrade smještena je O.Š. I. Kršnjavi, a u sjevernom V. gimnazija.

U podrumu predmetnog dijela zgrade prema zatečenom stanju smješteni su izložbeni prostori za povremene izložbe te restauratorske radionice, uredi s knjižnicom, depoi, skladišta i tehničke prostorije. Dvorišni dio podruma proteže se prema unutarnjem dvorištu ispod atrija s aneksima i gimnastičke dvorane; također ima dio prostora odvojen za depoe, skladišta i tehničke prostorije te kuhinju i sanitarije povezane s

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

caffeom u prizemlju. Dio prostora je za sada neiskorišten. Podrum sadrži dva lučna hodnika koja vode prema tehničkim prostorijama i kotlovnici.

Prizemlje građevine zapremaju reprezentativni vestibul s bočnim prostorima recepcije i garderobe, raskošni atrij na koji se sjeverno nastavlja caffè s mogućnošću izlaza u prostor dvorišta, a južno multimedijaska dvorana. Longitudinalni hodnik uz reprezentativna stubišta iz središnjeg dijela vodi u sjeverno i južno krilo u kojima su izložbeni prostori.

Prostori prvog i drugog kata, osim komunikacijskih stubišta i hodnika, u potpunosti su namijenjeni izložbenim prostorima, te radionicama uz dvorišno pročelje.

Prostor potkrovlja prema zatečenom stanju zauzimaju strojarnice i instalacijski kanali te tehničke prostorije.

U skladu s predmetnim projektom cjelovite obnove zgrade osnovna namjena predmetnog dijela građevine, javna i društvena – kulturna namjene, muzej, ostaje nepromijenjena.

2.3. Opis planiranog zahvata

Unutar objekta u najvećoj će se mjeri zadržati postojeća tlocrtna dispozicija. U dijelu podrumске etaže predviđeno je proširenje smještaja arhivskih spremišta, pomoćnih i tehničkih prostora zgrade. Dijelom će se prilagoditi zona sanitarija na svim etažama. Na ostalim dijelovima svih etaža građevine zadržava se zatečena namjena izložbenih prostora i komunikacija. Prostor središnjeg dijela krovista će se nakon obnove konstrukcije moći koristiti kao uredski prostor, dok dio ostaje u zatečenoj namjeni kao strojarnica obnovljenih termotehničkih instalacija zgrade.

Projektom cjelovite obnove u cilju povećanja seizmičke otpornosti konstrukcije predviđen je popravak oštećenih elemenata, sanacija zidova, seizmička ukruta međukatnih konstrukcija zgrade kao i njihovo povezivanje s nosivim zidovima te cjelovita rekonstrukcija potkrovlja.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

2.4. Opis okolnih građevina

Zatečeno stanje okolnih građevina u neposrednoj blizini predmetne parcele je kako slijedi.

Sjeverno od predmetne građevine nalazi se poluugrađeni dio građevine (V. gimnazija) preko puta koje prolazi javno prometna asfaltirana prometnica – Ul. Vjekoslava Klaića.

Istočno od predmetne građevine nalazi se javni prostor – Trg Franklina Roosevelta.

Sjeverno od predmetne građevine nalazi se poluugrađeni dio građevine (Osnovna škola Izidor Kršnjavi) preko puta koje prolazi javno prometna asfaltirana prometnica – Ul. Izidora Kršnjavog.

Zapadno od predmetne građevine nalazi se unutarne dvorište predmetne građevine preko puta kojeg se nalaze otvoreni nenatkriveni sportski tereni školskih građevina.

2.5. Veličina, površina i namjena građevine

Građevina je katnosti podrum, prizemlje, 2 kata i potkrovlje (krovišta). Maksimalna tlocrtna dužina predmetnog dijela građevine je 129,7 metara, a širina varira od minimalno 11 metara na lijevom i desnom krilu zgrade do 40,5 metara u središnjem dijelu. Ukupna visina zgrade od kote uređenog terena iznosi oko 28 metara. Ukupna građevinska bruto površine (GBP) predmetnog dijela zgrade iznosi oko 10.661 m².

Visina građevine mjereno od gotovog poda najviše etaže predviđene za boravak ljudi do razine okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje u slučaju požara iznosi 12,0 m do etaže 2. kata, te 21,0 m do etaže uredskih prostorija u potkrovlju.

Namjena predmetne građevine je javna i društveno – kulturna namjena (muzej)

2.6. Opis tehničko – tehnološkog procesa

U predmetnoj građevini javne i društvene – pretežito muzej, neće se odvijati nikakvi posebni tehničko – tehnološki procesi, a koji bi utjecali na sigurnost građevine sa aspekta zaštite od požara.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

2.7. Način i uvjeti priključenja na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Kolni i pješački pristupi do predmetne građevine izvedeni su sa sjeverozapadne i jugoistočne strane parcele sa javnih gradskih prometnica.

Građevina je spojena na slijedeću komunalnu infrastrukturu:

- javni gradski vodovod i odvodnju,
- elektroenergetski opskrbeni sustav,
- DTK,
- Javni plinovod zemnog plina.

2.8. Očekivana zaposjednutost građevine uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Zaposjednutost predmetne građevine izračunata je primjenom faktora zaposjednutosti, a koji su definirani u prilogu 4, tablica 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015). Prema namjenama pojedinih prostora u građevini, a kako je to definirano glavnim arhitektonskim projektom, definirana je ukupna zaposjednutost građevine, a kako je to prikazano u priloženoj tabeli.

TABELA ZAPOSJEDNUTOSTI GRAĐEVINE				
NAMJENA PROSTORA	ETAŽA	POVRŠINA, [m ²]	FAKTOR ZAPOSJEDNUTOSTI PROSTORA [m ² /OSOBI]	ZAPOSJEDNUTOST [br.osoba]
Izložbeni prostor	podrum	238,0 m ²	4,60	52
Uredi	podrum	118,0 m ²	9,30	13
Izložbeni prostor	prizemlje	762,0 m ²	4,60	166
Multimedijski centar	prizemlje	104,0 m ²	1,40	75
Izložbeni prostor	1. kat	1044,0 m ²	4,60	227
Izložbeni prostor	2. kat	1172,0 m ²	4,60	255
Uredi	potkrovlje	234,0 m ²	9,30	26
UKUPNA MAKSIMALNO MOGUĆA ZAPOSJEDNUTOST GRAĐEVINE:				814
STVARNA ZAPOSJEDNUTOST GRAĐEVINE:				814

Sukladno odredbama čl.5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/13) u predmetnoj građevini **JE** predviđen boravak osoba sa invaliditetom odnosno osobama smanjene pokretljivosti. S obzirom da namjena predmetne građevine nije stambena te da se u građevini okuplja više od 50 osoba ista sukladno odredbama čl. 40. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) mora biti opremljena protupanik okovima na evakuacijskim vratima, a kako je to detaljnije prikazano u posebnom poglavlju ovog Prikaza mjera.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

S obzirom da se radi o građevini koja predstavlja zaštićeno kulturno dobro i u kojoj su pojedina vrata koja se nalaze na putovima evakuacije pod konzervatorskom zaštitom ista neće imati ugrađene panik okove već će se za vrijeme radnog vremena, organizirati zaštitarska služba koja će u slučaju požara ili druge vrste akcidenta usmjeravati posjetitelja prema izlazima i otvarati evakuacijska vrata.

2.9. Zapaljive tekućine, plinovi i druge tvari koje povećavaju požarnu opasnost

U predmetnoj građevini nije predviđeno držanje kao niti skladištenje zapaljivih tekućina, plinova i drugih zapaljivih ili eksplozivnih tvari, a koje bi sa svojim fizikalno – kemijskim svojstvima utjecale na povećanje požarne opasnosti u predmetnoj građevini.

Zgrada je priključena na javnu plinovodnu mrežu i ima postojeću plinsku kotlovnica koja nije predmet ove obnove. Postojeća plinska kotlovnica se kao takva zadržava u potpunosti.

Postojeća plinska kotlovnica od tehničkih mjera zaštite ima ugrađen sustav plinodetekcije, sustav vatrodjave (automatska + ručna), te sustav mehaničke predventilacije. Svi postojeći sustavi tehničke zaštite u plinskoj kotlovnici se zadržavaju u potpunosti, a vlasnik odnosno korisnik građevine je dužan nastaviti njihovo periodično ispitivanje i održavanje.

Osnovne fizikalno – kemijske karakteristike ovog plina prikazane su u tabeli.

PRIRODNI PLIN

Uobičajen sastav prirodnog plina		
Sastojak	Volumni udjeli, %	
ugljični dioksid, CO2	0,05 - 0,09	
dušik, N2	0,4 - 2,9	
metan, CH4	92,0 - 99,0	
etan, C2H6	0,05 - 2,6	
butan i viši ugljikovodici	0,1 - 0,4	
Uobičajena svojstva prirodnog plina		
gornja ogrjevna vrijednost Hg(*)	MJ/m3	40,152
	kWh/m3	11,153
donja ogrjevna vrijednost Hd(*)	MJ/m3	36,218
	kWh/m3	10,061
gustoća(**)	kg/m3	0,753
relativna gustoća d	--	0,590
Wobbeov broj Wg	KJ/m3	52,273

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

	kWh/m3	14,520
teoretska potrebna količina zraka za izgaranje Vzr,teo	m3/m3	9,592
teoretska količina dimnih plinova VDPvl,teo	m3/m3	10,581
najveći mogući udio CO2 u dimnim plinovima CO2max	%	11,840
(*) - uz uvjete: 25°C i 1013,25 mbar		
(**) - uz uvjete: 0°C i 1013,25 mbar		

2.10. Sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

S obzirom na definirane namjene prostora u građevini, **u istoj ne postoje posebni tehnološki procesi, a koji bi zahtijevali posebne sustave upravljanja i nadziranja.** Sustav grijanja, hlađenja i ventilacije građevine biti će nakon rekonstrukcije u potpunosti automatiziran te će upravljanje sustavom biti moguće putem upravljačkih jedinica, a kako je to detaljnije prikazano u Glavnom projektu strojarskih instalacija.

2.11. Eksplozivne smjese (plinova, para, prašina i maglica)

PRIRODNI PLIN

U predmetnoj građevini moguće je stvaranje eksplozivnih smjesa prilikom neželjenog istjecanja prirodnog plina i to u slijedećim slučajevima:

- u slučaju neispravnosti plinskih trošila koja se planiraju ugraditi u građevini (**postojeća plinska kotlovnica**),
- u slučaju oštećenja plinske instalacije do koje može doći prilikom potresa ili požara kao i uslijed namjernog odnosno nenamjernog ljudskog djelovanja,
- u slučaju tehničke neispravnosti plinske instalacije (korodiranje i mehaničko oštećenje cjevovoda, neispravnost zapornih ventila i reduktora tlaka i dr.).

Eksplozija je brzo, nekontrolirano izgaranje eksplozivne smjese uz oslobađanje topline te pojavu svjetlosti i zvuka. Oslobođena toplina povišuje temperaturu produkata izgaranja i uzrokuje povećanje tlaka (kod prirodnoga plina do 7 bar). Eksplozivna smjesa 1 m³ prirodnoga plina u zraku ima razornu snagu jednaku 1 kg TNT-a. Općenito se smatra da je svaka eksplozivna smjesa plina i zraka ukupnog volumena 10 l ili većeg potencijalno opasna, tj. da može izazvati nezgodu. Da bi došlo do eksplozije, istodobno moraju biti ispunjena dva uvjeta:

- postojanje smjese plina i zraka u granicama eksplozivnosti,
- aktiviranje izvora zapaljenja.

Ako jedan od tih uvjeta nije ispunjen, do eksplozije ne može doći. U praksi se eksplozije preventivno izbjegavaju dostatnom ventilacijom prostorija u kojima se

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

nalaze plinski uređaji tako da se ne dosegne donja granica eksplozivnosti (E_{DG}) smjese plina i zraka. Ako se eksplozivna smjesa ipak pojavi ili se njezina pojava očekuje, mora se hitno spriječiti aktiviranje izvora zapaljenja. Osim otvorenog plamena, cigareta, užarenih predmeta i svih toplih površina čija je temperatura iznad temperature zapaljenja smjese (590 - 650 °C), izvori zapaljenja mogu biti sljedeći:

- iskra električnih uređaja koji se automatski uključuju (zamrzivač, hladnjak, električni zagrijač vode, termostatski centralnog grijanja, radio-budilica itd.),
- isključena, ali ugrijana ploča štednjaka ili električne grijalice (iznad temperature zapaljenja),
- uključivanje kućnog električnog zvonca,
- telefonski poziv (fiksne ili mobilne mreže),
- džepna baterijska svjetiljka,
- iskra zbog udara ili trenja alata,
- iskra zbog elektrostatičkog pražnjenja (često iz dijelova odjeće izrađene od sintetičkih vlakana, neodgovarajućih cipela i podova itd.)
- iskra iz vozila koje slučajno prolazi u blizini itd.

S obzirom na mnogobrojne i često neočekivane izvore zapaljenja koji se iznenada aktiviraju, teško je izbjeći zapaljenje jednom stvorene eksplozivne smjese. Preventivno sprječavanje nastanka eksplozivne smjese mnogo je pouzdanije i djelotvornije od uklanjanja izvora zapaljenja.

U prirodnom plinu u najvećem postotku je prisutan metan CH_4 (92,0 - 99,0 % volumnog udjela), osim metana eksplozivnu smjesu mogu stvoriti i etan C_2H_6 , a koji je u prirodnom plinu prisutan sa 0,05 - 2,6 % volumnog udjela, te propan C_3H_8 .

Granice paljenja (eksplozivnosti) za čiste plinove metan, etan i propan prikazane su u sljedećoj tabeli:

Naziv	Kemijski simbol	GRANICE PALJENJA (EKSPLOZIVNOSTI) U ZRAKU PRI 20 °C I 1013,24 mbar				Temperatura paljenja t_p [°C]
		E_{DG} [%]	E_{GG} [%]	E_{DG} [g/m ³]	E_{GG} [g/m ³]	
METAN	CH_4	4,2	17,4	28,1	116,3	645 °C
ETAN	C_2H_6	3,0	15,5	37,9	195,7	530 °C
PROPAN	C_3H_8	2,1	9,5	39,3	178,0	510 °C

Primijenjene oznake imaju sljedeće značenje:

E_{DG} – donja granica eksplozivnosti plina iskazana u % odnosno u g/m³
 E_{GG} – gornja granica eksplozivnosti plina iskazana u % odnosno u g/m³

Gornja i donja granica paljenja pokazuje u kojem je odnosu miješanja plina i zraka moguće zapaljenje smjese odnosno nastanak eksplozije. Smjese plina i zraka, a koje su ispod donje granice eksplozivnosti [E_{DG}] su presiromašne smjese i nisu pogodne

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

za nastanak eksplozije. Smjese sa koncentracijama iznad gornje granice eksplozivnosti [E_{GG}] su prebogate smjese, a koje zbog nedostatka kisika također nisu podložne eksploziji.

Granice eksplozivnosti za smjesu zapaljivih plinova, u koju se ubraja i prirodni plin, izračunavaju se prema posebnoj *Le Chatelierovoj* formuli, ukoliko je poznat sastav smjese te granice eksplozivnosti pojedinih komponenata.

$$E_{DG} = \frac{100}{\frac{r1}{E_{DG1}} + \frac{r2}{E_{DG2}} + \frac{r3}{E_{DG3}} + \dots}$$

$$E_{GG} = \frac{100}{\frac{r1}{E_{GG1}} + \frac{r2}{E_{GG2}} + \frac{r3}{E_{GG3}} + \dots}$$

E_{DG} – donja granica eksplozivnosti plinske smjese iskazana u %

E_{GG} – gornja granica eksplozivnosti plinske smjese iskazana u %

$r1, r2$ – volumeni udjeli komponenata, %

E_{DG1}, E_{DG2} – donja granica eksplozivnosti komponenata iskazana u %

E_{GG1}, E_{GG2} – gornja granica eksplozivnosti komponenata iskazana u %

Kako bi se smanjio rizik od nastanka eksplozije u slučaju akcidenta, odnosno izbjegle ljudske žrtve i smanjila materijalna šteta koja može nastati na predmetnoj građevini i na susjednim građevinama, potrebno je od strane poslodavca, a prije stavljanja predmetnog objekta u uporabu, definirati pisane upute i procedure, a kojih se djelatnici moraju pridržavati u slučaju akcidenta. Isti moraju biti osposobljeni za rad na siguran način te biti osposobljeni po požarnom minimumu.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

2.12. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara postojeće građevine

S obzirom da se radi o postojećoj građevini izgrađenoj prije stupanja na snagu trenutno važećih propisa iz područja protupožarne zaštite, te o zaštićenom pojedinačnom kulturnom dobru, zatečena svojstva glede zaštite od požara ne zadovoljavaju u potpunosti zakonsku regulativu te se u sklopu ovog Prikaza mjera daje prikaz tehničkih rješenja protupožarne zaštite, a koja je potrebno primijeniti prilikom izrade Glavnog projekta.

2.13. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu građevine

Predmetna građevina muzeja Mimara (nekadašnja "Donjogradska gimnazija") na lokaciji k.č.br. 2840 k.o. Centar, Zagreb, Rooseveltov trg 5 je zaštićeno kulturno dobro te je u Registru kulturnih dobara upisana pod oznakom Z-0459, te se ujedno nalazi i na području kulturnog dobra – Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb, upisanog u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-1525, u dijelu za koji je utvrđen sustav zaštite „A“ – područje izuzetno dobro očuvane i osobito vrijedne povijesne strukture.

Za predmetni zahvat u prostoru izdani su Posebni uvjeti građenja od strane nadležne Inspekcije Ministarstva unutarnjih poslova RH, a koji su priloženi u poglavlju 'E' ovog Prikaza mjera.

Predmetna građevina upisana je u Registar kulturnih dobara RH i to kako slijedi:

OPĆI PODACI O KULTURNOM DOBRU	
Naziv:	Zgrada Donjogradske gimnazije
Broj upisa u Registar:	Z-459
Pravni status:	ZAŠTIĆENO KULTURNO DOBRO
Vrsta:	Nepokretna pojedinačna
Klasifikacija:	Javne građevine
UNESCO zaštita:	-
SMJEŠTAJ KULTURNOG DOBRA	
Mjesto:	Zagreb; Rooseveltov trg 5
Općina/grad:	Grad Zagreb
Županija:	Grad Zagreb
Katastarska općina:	Centar
Katastarska čestica:	2840
Gore navedeni podaci su iz registra kulturnih dobara RH, dostupni na web portalu Ministarstva kulture Republike Hrvatske	

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Sukladno odredbama čl.1. st. 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) isti se ne odnosi na građevine upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske ili građevine koje se nalaze u kulturno-povijesnoj cjelini upisane u taj Registar.

2.13.1. Način zagrijavanja i ventilacije građevine

Postojeća je građevina priključena na javnu mrežu NT plina. Zgrada u kojoj se nalazi muzej ima i dva krila u kojima su smještene dvije škole. Sustav grijanja škola vezan je na zajedničku plinsku kotlovnicu s muzejom (odvojeno mjerenje potrošnje energije). Postojeće grijanje škola s priključenjem u postojećoj kotlovnici se zadržava, dok je projektom cjelovite obnove za prostor muzeja predviđen novi sustav grijanja, ali će se postojeće grijanje preko kotlovnica ostaviti u funkciji kao rezervno rješenje, u slučaju kvara novog ili ekstremno niskih vanjskih temperatura.

Postojeće termotehničke instalacije u predmetnom dijelu građevine bit će potrebno demontirati i izmijeniti u svrhu provedbe obnove konstrukcije zgrade te izrade novog sustava grijanja, hlađenja i ventilacije zgrade. Od toga je izuzet prostor plinske kotlovnice koja će ostati u funkciji za potrebe grijanja gimnazije i osnovne škole koje su smještene u južnom i sjevernom krilu zgrade, te cjevovodi grijanja za obje škole koji se vode kroz zajednički instalacijski hodnik u suterenu i u zgradi. Sustavi grijanja škola kao i postojeća plinska kotlovnica ostaju u funkciji i nisu predmet novog projekta cjelovite obnove.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

2.13.2. *Instalacije u građevini bitne sa aspekta zaštite od požara i eksplozije*

U predmetnoj građevini od instalacija značajnih za zaštitu od požara predviđene su:

- protupanična rasvjeta,
- unutarnja hidrantska mreža,
- postojeća vanjska hidrantska mreža,
- instalacija ručne i automatske vatrodojave,
- stabilna automatska instalacija za gašenje požara kao tipa SPRINKLER u dijelu potkrovlja (uredski prostor, ventilostrojarnica i pristupno stubište)
- stabilna automatska instalacija za gašenje požara plinom NOVEC 1230 u pojedinim podrumskim prostorijama,
- sustav prirodnog odimljavanja sigurnosnog stubišta,
- osobna i teretna dizala opremljena automatikom za požarni režim rada,
- elektroinstalacije jake i slabe struje,
- postojeća plinska instalacija i plinska kotlovnica koja nije predmet ovog projekta,
- postojeća mehanička predventilacija plinske kotlovnice,
- postojeća plinodetekcija u prostoru plinske kotlovnice,
- instalacija centralnog grijanja,
- instalacije mehaničke ventilacije,
- tipkala za isključenje struje,
- postojeća gromobranska instalacija.

2.14. *Razvrstavanje građevine*

Predmetna građevina se sukladno odredbama Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine (NN 56/2012) razvrstava u **skupinu 2**.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

2.15. *Primijenjena regulativa*

S obzirom na nepostojanje odgovarajuće hrvatske regulative kojom se definiraju potrebne mjere zaštite od požara u građevinama koje su upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, odnosno građevina koje se nalaze u kulturno-povijesnoj cjelini upisanoj u taj Registar na predmetnu građevinu biti će primijenjene smjernice Konfederacije udruga zaštite od požara zemalja Europske unije CFPA EUROPE i to:

- **CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings; *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina***

Predviđene tehničke mjere zaštite projektirat će se prema sljedećoj važećoj regulativi:

- Unutarnja hidrantska mreža u predmetnoj građevini mora biti projektirana sukladno odredbama **Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara** (N.N. br. 8/06).
- U cijeloj građevini potrebno je isprojektirati predviđenu vatrodjavnu instalaciju (automatski + ručni javljači požara), a sukladno odredbama **Pravilnika o sustavima za dojavu požara** (N.N. br. 56/99).
- U pojedinim prostorima u potkrovlju građevine potrebno je isprojektirati predviđenu automatsku instalaciju za gašenje požara vodom tipa **SPRINKLER**, a sukladno odredbama **NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems**.
- Pojedine prostorije u podrumu građevine (restauratorska radionica, biblioteka, arhiv dokumentacije, radionica kućnog majstora i određeni depoi) moraju biti štice sustavom za gašenje požara plinom NOVEC 1230, sukladno odredbama **VdS 2381 Smjernica za projektiranje i izvođenje plinskih sustava gašenja požara, odnosno HRN EN15004:2019 – Stabilni protupožarni sustavi -- Sustavi za gašenje plinom -- 1. dio: Projektiranje, ugradnja i održavanje (ISO 14520-1:2015, MOD; EN 15004-1:2019)**.

Sve gore navedene strane smjernice se u nedostatku hrvatskih propisa koriste sukladno odredbama čl.25. Zakona o zaštiti od požara (N.N.br. 92/2010), a kako bi se osigurala bitna svojstva građevine u smislu zaštite od požara.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3. PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE, A KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

3.1. *Popis primijenjenih propisa i normi*

3.1.1. *Zakoni*

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/2010)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o gradnji (N.N. 153/13; 20/17; 39/19; 125/19)
- Zakona o prostornom uređenju (N.N. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon održivom gospodarenju otpadom (N.N. 94/13, 73/17, 14/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (N.N. 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o zaštiti od buke (N.N. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda (N.N. 45/17, 114/18)
- Zakon o predmetima opće uporabe (N.N. 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o zaštiti od neionizirajućih zračenja (N.N. 91/10, 114/18)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. 108/95, 56/10)
- Zakon o vatrogastvu (N.N. 125/2019)

3.1.2. *Pravilnici*

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 118/2019)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu Elaborata zaštite od požara (NN 141/2011)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (N.N. 56/2012, 61/2012)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/2011, 74/2013)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/1999)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/1994, 142/2003)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. 8/2006)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/2013)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/2015, 102/2015, 61/2016)
- Pravilnik o sigurnosti dizala u uporabi (N.N. 5/2019)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (Sl. list SFRJ 38/89, NN 69/97)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (N.N. 03/2007)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (N.N. 17/17)
- Tehnički propisi za prozore i vrata (N.N. 69/2006)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (N.N. br. 3/07)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/2008; 33/2010)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 05/2010)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (N.N. 155/2009)
- Tehnički propis za plinske aparate (NN 91/2013)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.1.3. Norme

- **HRN EN 1125:2008**
Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima - Zahtjevi i ispitne metode.
- **HRN EN 179:2001**
Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997+A1:2001)
- **HRN EN 1154:2008**
Građevni okovi -- Naprave za kontrolirano zatvaranje vrata -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1154:1996+A1:2002+AC:2006)
- **HRN EN ISO 1182:2010**
Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
- **HRN ENV 1187:2002**
Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)
- **HRN EN 13200-3:2008**
Europska norma za evakuaciju iz dvorana
- **HRN EN 1363-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)
- **HRN EN 1363-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)
- **HRN EN 1364-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)
- **HRN EN 1364-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
- **HRN EN 1364-3:2008**
Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovještene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)
- **HRN EN 1364-4:2008**
Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 4. dio: Ovještene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)
- **HRN EN 1365-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
- **HRN EN 1365-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne 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 nosovih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)
- **HRN EN 1365-6:2008**
Ispitivanje otpornosti nosovih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
- **HRN EN 1366-1: 2002 en**
Ispitivanje otpornosti na požar instalacija - 1.dio: kanali
- **HRN EN 1366-1:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)
- **HRN EN 1366-2:2002**
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
- **HRN EN 1366-2:2002 en**
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija - 2. Dio protupožarne zaklopke
- **HRN EN 1366-3:2009**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)
- **HRN EN 1366-4:2011**

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

- Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)
- **HRN EN1366-5:2010**
Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)
 - **HRN EN 1366-6:2007**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 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 1366-8:2007**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)
 - **HRN EN 1366-9:2008**
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)
 - **HRN EN 14351-1:2010**
Prozori i vrata -- Norma za proizvod, izvedbene značajke -- 1. dio: Prozori i vanjska pješačka vrata bez otpornosti na požar i/ili propuštanje dima (EN 14351-1:2006+A1:2010)
 - **HRN EN 1634-1:2018**
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata i sklopova za zatvaranje, prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata i sklopova 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 1634-3:2008**
Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
 - **HRN EN ISO 1716:2011**
Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Određivanje bruto toplinskog potencijala (kalorična vrijednost) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)
 - **HRN EN ISO 17025:2007**
Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija (ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006)
 - **HRN EN 3-10:2009**
Prijenosni vatrogasni aparati -- 10. dio: Zahtjevi za vrednovanje sukladnosti prijenosnih vatrogasnih aparata prema normi EN 3-7 (EN 3-10:2009)
 - **HRN EN 54-23:2010**
Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 23. dio: Uređaji za požarno uzbunjivanje -- Uređaji za vizualno uzbunjivanje (EN 54-23:2010)
 - **HRN DIN 4066:2001**
Obavijesne oznake za vatrogasce (DIN 4066:1997)
 - **HRN EN 12845:2009**
Stabilni sustavi za gašenje požara -- Sustavi automatskih sprinklera -- Projektiranje, ugradnja i održavanje (EN 12845:2004 + A1:2007)
 - **HRN EN 13501-1:2010**
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
 - **HRN EN 13501-2:2010**
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)
 - **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 13501-4:2010**

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru --

4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima (EN 13501-4:2007+A1:2009)

- **HRN EN 13501-5:2009**

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru --

5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009)

- **HRN EN 15182-1:2010**

Ručne mlaznice za vatrogasnu uporabu -- 1.dio: Opći zahtjevi (EN 15182-1:2007+A1:2009)

- **HRN EN 15182-2:2010**

Ručne mlaznice za vatrogasnu uporabu -- 2.dio: Kombinirane ručne mlaznice PN 16 (EN 15182-2:2007 + A1:2009)

- **HRN EN 15182-3:2010**

Ručne mlaznice za vatrogasnu uporabu -- 3.dio: Ručne mlaznice PN 16 s punim mlazom i/ili s jednim fiksnim kutom raspršenog mlaza (EN 15182-3:2007 + A1:2009)

- **HRN EN 15182-4:2010**

Ručne mlaznice Vatrogasnu uporabu -- 4.dio: Visokotlačne ručne mlaznice PN 40 (EN 15182-4:2007 + A1:2009)

- **HRN EN 60079-10-2**

Eksplzivne atmosfere -- Dio 10-2: Klasifikacija ugroženih prostora -- Eksplzivne atmosfere prašina

- **HRN EN 54-1:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 1.dio: Uvod (EN 54-1:1996)

- **HRN EN 54-2:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 2.dio: Kontrolna i pokazna oprema (EN 54-2:1997+AC:1999)

- **HRN EN 54-2:2005/A1:2007**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara--2.dio: Kontrolna i pokazna oprema (EN 54-2:1997/A1:2006)

- **HRN EN 54-3:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 3.dio: Naprave za uzbunjivanje -- Sirene (EN 54-3:2001 + A1:2002)

- **HRN EN 54-4:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 4.dio: Oprema za napajanje energijom (EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002)

- **HRN EN 54-4:2005/A2:2008**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 4.dio: Oprema za napajanje energijom (EN 54-4:1997/A2:2006)

- **HRN 54-5:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 5.dio: Detektori topline -- Točkasti detektori (EN 54-5:2000 + A1:2002)

- **HRN 54-7:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 7.dio: Detektori dima -- Točkasti detektori koji upotrebljavaju raspršivanje svjetla, prolazak svjetla ili ionizaciju (EN 54-7:2000 + A1:2002)

- **HRN 54-7:2005/A2:2008**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 7.dio: Detektori dima -- Točkasti detektori koji upotrebljavaju raspršivanje svjetla, prolazak svjetla ili ionizaciju (EN 54-7:2000 + A2:2006)

- **HRN 54-10:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 10. dio: Detektori plamena -- Točkasti detektori (EN 54-10:2002)

- **HRN EN 54-10:2005/A1:2008**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 10. dio: Detektori plamena -- Točkasti detektori (EN 54-10:2002/A1:2005)

- **HRN EN 54-11 2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 11. dio: Ručni javljači (EN 54-11:2001)

- **HRN EN 54-11 2005/A1:2008**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 11. dio: Ručni javljači (EN 54-11:2001/A1:2005)

- **HRN EN 54-12:2005**

Sustavi za otkrivanje i dojavu požara -- 12.dio: Detektori dima -- Linijski detektori koji upotrebljavaju optičku zraku svjetla

- **HRN EN 671-1:2007**

Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 1.dio: Hidrantska cijevna vitla s polučvrstim cijevima (EN 671-1:2001 +AC:2002)

- **HRN EN 671-2:2007**

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 2.dio: Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima (EN 671-2:2001 + A1:2004)

- **HRN EN 671-3:2009**

Stabilni protupožarni sustavi -- Hidrantski sustavi -- 3.dio: Održavanje hidrantskih cijevnih vitala s polučvrstim cijevima i hidrantskih sustava s plosnatim cijevima (EN 671-3:2009)

3.1.4. Strana regulativa

- Austrijske smjernice za preventivnu zaštitu od požara:

- TRVB_A 100₈₇ *Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis*
- TRVB_A 126₈₇ *Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter*

- Njemačke smjernice za preventivnu zaštitu od požara:

- VdS CEA 4001 Sprinkler sustavi
- VdS 2381 Sustavi za gašenje požara koji koriste halokarbonske plinove;
- ISO 14520: Plinoviti sustavi za gašenje požara

- Smjernice Konfederacije udruga zaštite od požara zemalja Europske unije **CFPA EUROPE**

- **Basic Principles of Fire safety of Historic buildings CFPA-E Guideline No30:2021 F**

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.2. Značajke vatrogasne tehnike i vatrogasnih pristupa

U slučaju požara u građevini nadležna je **Javna vatrogasna postrojba grada Zagreba, ispostava Centar** koja je udaljena od predmetne lokacije 0,55 km. Do predmetne parcele vode javne gradske asfaltirane prometnice koje su dimenzionirane za sve vrste lakog i teškog prometa. Mogući pravci kretanja kao i procjena do dolaska na predmetnu lokaciju prikazana je u grafičkom dijelu ovog dokumenta (*izmjera udaljenosti i procjena vremena do dolaska iskazane prema podacima dostupnim na Google LLC*)

Vatrogasni pristupi do predmetnog Muzeja, a s obzirom na postojeće okolne javne gradske prometnice kao i na stanje na predmetnoj parceli mogući su samo djelomično i to sa istočne strane građevina gdje prolazi javna gradska prometnica – Savska cesta. Pristup vatrogasnim vozilima sa zapadne strane građevine nije moguć u potpunosti s obzirom na postojeće stanje.

S obzirom da se sa zapadne strane građevine nalazi postojeće unutarnje dvorište, na koje nije moguće pristupiti vatrogasnim vozilima kao niti formirati standardne površine za operativni rad vatrogasne tehnike dim. 550 cm × 1100 cm ispred predmetne građevine, sukladno odredbama čl. 1. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94, 142/03) odstupilo se od uvjeta za vatrogasne pristupe definirane odredbama citiranog Pravilnika te se za odstupanje ishodilo pozitivno mišljenje nadležne vatrogasne postrojbe.

Zgrada muzeja MIMARA, a čija je istočna fasada orijentirana na Trg Franklina Roosevelta ima mogućnost predviđanja evakuacijskih prozora na istočnoj fasadi, s obzirom da između te fasade i vatrogasnih pristupa sa istočne strane gdje bi bila pozicionirana vatrogasna vozila u slučaju akcije gašenja i spašavanja nema visokog raslinja, a vizualni kontakt sa istočnom fasadom je čist i direktan.

Površine za operativni rad vatrogasne tehnike, a kako su prethodno pojašnjene, prikazane su na situacionom nacrtu (IZOP/02/) priloženom u sklopu grafičkog dijela ovog Prikaza mjera.

Površine su minimalne širine veće od 5,5 m i nosivosti veće od 100 kN/osovina. Predviđene dimenzije i nosivost površina za operativni rad, a koje su prikazane na situacionom nacrtu u sklopu grafičkog dijela ovog dokument u potpunosti su u skladu sa čl. 7. i čl. 13. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94, 142/03).

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

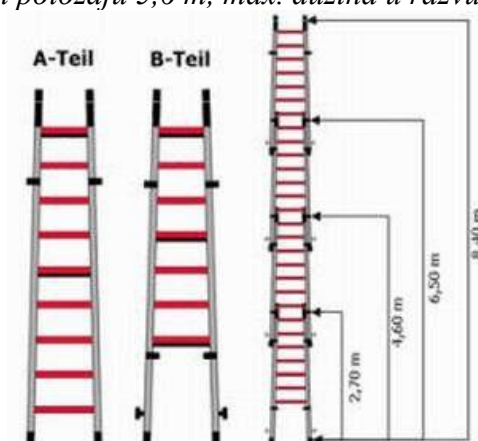
Udaljenost površina za operativni rad od građevine je manja od 12,0 m, koliko se zahtjeva za građevine niže od 16,0 m visine, čl. 14. citiranog Pravilnika. Površine za operativni rad vatrogasnih vozila oko predmetne građevine je izvedena u jednoj ravnini, kako je uvjetovano u čl. 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Vatrogasna postrojba može pristupiti evakuacijskim prozorima na zapadnoj fasadi, a koji su predviđeni na građevini kao prozorski otvori, a orijentirani su prema površinama na kojima je moguće postaviti prijenosne vatrogasne ljestve. Visinska razlika gotovog poda 2. kata i vanjskog terena je takva da predmetne etaže čini pristupačnim za trodijelne vatrogasne ljestve rastegače.

Vatrogasnim ljestvama rastegačama, prislanjačama i kukačama moguće je u slučaju potrebe izvršiti intervenciju gašenja i spašavanja sa vanjske strane građevine, također vatrogasna postrojba može intervenirati i sa unutarnje strane građevine korištenjem stubišta, a koja se planiraju osvijetliti panik rasvjetom.



*Prijenosne vatrogasne ljestve rastegače – trodijelne **HRN EN 1147**
(dužina u sklopljenom položaju 5,6 m, max. dužina u razvučenom položaju 14 m)*



*Prijenosne vatrogasne ljestve prislanjače – dvodijelne/trodijelne **HRN EN 1147**
(dužina u sklopljenom položaju 2,7 m, max. dužina u razvučenom položaju 8,4 m)*

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Za uredske prostore na etaži potkrovlja koji se nalaze na visini od 21,0m, a istočna fasada je udaljena >6,0 m od vanjskog terena građevine, nisu osigurane površine za operativni rad vatrogasne tehnike. S obzirom na navedenu visinsku razliku, etaža potkrovlja nije u dohvat vatrogasne postrojbe niti putem vatrogasnih ljestvi. Prostor koji nemaju osigurana 2 neovisna sigurnosna izlaza na etaži potkrovlja (požarni odjelci 'UR' i 'T'), te prostor stubišta koji vodi do evakuacijske stubišne vertikale 'PR2' na etaži 2. kata (požarni odjeljak 'S') su dodatno štićeni sustavom za automatsko gašenje požara vodom kao tipa sprinkler.

Temeljem gore navedenog, a sukladno odredbama čl.1. st.2. i 3. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 142/03), a s obzirom da se radi o zaštićenom kulturnom dobru, od vatrogasnih pristupa je dozvoljeno odstupanje uz obveznu primjenu dodatnih mjera zaštite od požara, a koje su u predmetnoj građevini osigurane:

- Putem 3 neovisna smjera evakuacije iz svakog dijela građevine na etaži prizemlja, 1. i 2. kata u kojem je omogućen pristup posjetiteljima, te na etaži podruma.
- Ugradnjom stabilnog sustava za automatsko gašenje požara vodom kao tipa sprinkler na etaži potkrovlja a gdje je moguć samo jedan smjer evakuacije (uredski prostor, ventilostrojarnica i pristupno stubište),
- Ugradnjom sustava za automatsko gašenje požara plinom kao tipa Novec 1230, na podrumskoj etaži u prostorijama depoa, radionica i biblioteke.

S obzirom da predmetna građevina predstavlja pojedinačno zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, temeljem odredbi Pravilnika o vatrogasnim pristupima ishodilo se stručno mišljenje nadležne javne vatrogasne postrojbe Grada Zagreba o mogućnosti učinkovite akcije gašenja i spašavanja osoba u slučaju požara.

Procijenjeno vrijeme do dolaska nadležne vatrogasne postrojbe prikazano je u slijedećoj tablici:

Nadležna vatrogasna postrojba	Javna vatrogasna postrojba grada Zagreba, ispostava Centar
Lokacija nadležne vatrogasne postrojbe	Savska 1, 10 000 Zagreb
Lokacija predmetne građevine	Rooseveltov trg 5, Zagreb k.č.br. 2840 k.o. Centar
Udaljenost građevine od vatrogasne postrojbe [km]	0,55 km
Procijenjeno vrijeme dolaska vatrogasne postrojbe [min]	3,0 min

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.2.1. *Uvjeti korištenja vatrogasnih pristupa*

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

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



3.2.2. *Površine za operativni rad vatrogasnih vozila*

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

Za predmetnu građevinu predviđene su slijedeće dimenzije površina za operativni rad vatrogasnih vozila.

ETAŽNOST GRAĐEVINE	VISINSKA KOTA GOTOVOG PODA NAJVIŠE ZAPOSJEDNUTE ETAŽE [m]	MAKS. DOZVOLJENA UDALJENOST PORVV* OD GRAĐEVINE [m]	MINIMALNE DIMENZIJE PORVV* [m]
Po + Pr + 2K + Pk	2. kat – 12,0 m	12,0 m	11,0m x 5,5m
*PORVV - Površina za operativni rad vatrogasnih vozila			

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Za predmetnu građevinu predviđene su slijedeće površine za operativni rad vatrogasnih vozila, a koje su numerirane i kao takove prikazane na situacionom nacrtu priloženom u sklopu grafičkog dijela ovog tehničkog priloga.

BROJ PORVV*	DIMENZIJE PORVV* [m]	UDALJENOST PORVV* OD FASADE GRAĐEVINE [m]	ŠTIĆENA FASADA GRAĐEVINE
1	11,0 m x 5,5 m	<12,0 m	ISTOČNA
2	11,0 m x 5,5 m	<12,0 m	ISTOČNA
3	11,0 m x 5,5 m	<12,0 m	ISTOČNA
4	11,0 m x 5,5 m	<12,0 m	ISTOČNA
5	11,0 m x 5,5 m	<12,0 m	ISTOČNA
*PORVV - Površina za operativni rad vatrogasnih vozila			

BROJ PVLJ	DIMENZIJE PORVV* [m]	ŠTIĆENA FASADA GRAĐEVINE
1	8,0 m x 4,0 m	ZAPADNA
2	8,0 m x 4,0 m	ZAPADNA
*PVLJ - Površina za vatrogasne ljestve		

3.2.3. *Pristupi za vatrogasna vozila*

Sukladno odredbama Pravilnika (N.N. br. 35/94 i 142/03) vatrogasni pristupi su čvrste površine koje svojim parametrima, a to su: širina, radijus i nosivost, 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.

Pristupi za vatrogasna vozila do predmetne građevine su postojeći te kao takvi nisu predmet ovog Prikaza mjera.

3.2.4. *Prozori za spašavanje*

Na vanjskim fasadama građevine izvedeni su otvori na pročelju u obliku prozora za spašavanje i gašenje, a sukladno tč. 3.3. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*.

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te način evakuacije i spašavanja

3.3.1. Zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije građevine

Nova konstrukcija koja će se koristiti pri sanaciji i obnovi predmetne građevine, a koja se nalazi u kulturno-povijesnoj cjelini upisanoj u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, mora zadovoljiti određenu preporučenu vatrootpornost a kako je to prikazano u sljedećoj tabeli:

Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrade	
ELEMENT GRAĐEVINE	ZAHTJEV NA VATROOTPORNOST
NOSIVI DIJELOVI (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	
Zadnji kat ili potkrovlje	R 60
Suteren, prizemlje i katovi	R 90
Podrumske (podzemne etaže)	R 90
PREGRADNI ZIDOVI IZMEĐU STANOVA, POSLOVNIH JEDINICA, PROSTORA RAZLIČITE NAMJENE, TE EVAKUACIJSKIH HODNIKA	
Zadnji kat ili potkrovlje	EI 60
Suteren prizemlje i katovi	EI 90
Podrumske (podzemne etaže)	EI 90
ZIDOVI I STROPOVI NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA I GRANICI PARCELE (REI za nosive zidove, EI za pregradne zidove)	
Zidovi na granici parcele	REI 90 EI 90
Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90 EI 90
STROPOVI I KOSI KROVOVI S NAGIBOM NE VEĆIM OD 60° PREMA HORIZONTALI	
Stropovi iznad zadnjeg kata	R 60
Međustropovi iznad ostalih katova	REI 90
Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	REI 90
Balkonska ploča	R 30 i najmanje A2
SIGURNOSNI STUBIŠNI PROSTORI	
ZIDOVI i STROP STUBIŠTA	
Suteren, prizemlje i katovi ⁽²⁾	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾
Podrumske (podzemne etaže)	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾
Strop iznad stubišta ⁽⁴⁾	REI 90
VRATA U ZIDOVIMA STUBIŠTA, BEZ ZAPORNICE	
Za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	EI2 30-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	ili s autonomnim dojavnim uređajem (7) i uređajem za odvodnju dima
za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	
KRAKOVI I PODESTI STUBIŠTA	
u stubištima bez predprostora	R 90
SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA U STUBIŠTIMA, BEZ ZAPORNICE	u stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumске prostorije, s minimalnom funkcijom alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim dojavnim uređajem ⁽⁷⁾ samo u prostoru stubišta
UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA (5,6)	
Lokacija	Na vrhu stubišta
Veličina	Područje slobodnog presjeka od 1,00 m ²
Uređaj za otvaranje	Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara ili pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja ⁽⁷⁾ i dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.
VANJSKO STUBIŠTE	Najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar

3.3.1.1. Opće napomene za zidanu i armirano betonsku konstrukciju

Tehnička svojstva građevinske konstrukcije, moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog dijela tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom.

- Svi nosivi armirano betonski elementi na granicama požarnih odjeljaka te unutar požarnih odjeljaka moraju imati minimalne klase vatrootpornosti definirane ovim Prikazom mjera zaštite od požara.
- Dimenzije nosivih armirano – betonskih elemenata definirane od strane ovlaštenog statičara u Glavnom projektu konstrukcije, a ovisno o njihovom opterećenju, ne smiju biti manje od minimalnih vrijednosti za danu klasu vatrootpornosti.
- Zaštitni nadslojevi betona, 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 u Glavnom projektu konstrukcije, a ovisno o njihovom opterećenju i vrsti opeke, ne smiju biti manje od minimalnih vrijednosti za

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

danu klasu vatrootpornosti, a kako je to definirano normom HRN DIN 4102 dio IV odnosno HRN EN 1363.

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 osobe neozlijeđene napuste građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo sigurno spašavanje i gašenje požara od strane pripadnika vatrogasne postrojbe.

3.3.1.2. *Opće napomene za čeličnu konstrukciju*

Tehnička svojstva čelične konstrukcije, moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog dijela tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom.

Čelična nosiva konstrukcija koja će se koristiti pri sanaciji i obnovi građevine mora biti vatrootporno štićena atestiranim vatrootpornim premazima ili suhomontažnim pločama.

Projektirana vatrootpornost čelične konstrukcije postići će se adekvatnom protupožarnom zaštitom. Adekvatna zaštita čelične konstrukcije, prema važećim propisima i normama sastavni dio su glavnog projekta konstrukcije, na koji će se ishoditi ovjera (žig) revidenta i pisano izvješće revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost metalnih i spregnutih konstrukcija. Kod tehničkog pregleda izvedene zgrade za dokazivanje da izvedena čelična konstrukcija ima projektiranju vatrootpornost, potrebno je dostaviti pozitivno završno izvješće nadzornog inženjera i pozitivno završno izvješće revidenta konstrukcije, u kojima potvrđuju da izvedena čelična konstrukcija ima projektiranu vatrootpornost.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.2. Putovi evakuacije

Iz svakog dijela građevina na etaži podruma, prizemlja, 1. i 2. kata moguća je evakuacija u 3 neovisna smjera putem centralnog stubišta te na krajnjem sjevernom i krajnjem južnom dijelu navedenih etaža u požarni odjeljak susjednih građevina koje nisu predmet ovog tehničkog Prikaza mjera. Na etaži potkrovlja moguć je samo jedan put bježanja, s tim da je kao dodatna tehnička mjera zaštite predviđena ugradnja stabilnog sustava za automatsko gašenje požara vodom kao tipa sprinkler, i to u uredskim prostorija, a u tehničkom prostoru, te u prostoru stubišta koji vodi od etaže potkrovlja do 2. kata. Evakuacijski izlazi za svaki pojedini dio građevine naznačeni su na nacrtima u sklopu grafičkog dijela ovog dokumenta, a duljine putova evakuacije biti će prikazane u sklopu Prikaza mjera zaštite od požara na nivou Glavnog projekta.

Sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara osigurava se primjenom odgovarajućih mjera od kojih su u predmetnoj građevini predviđene slijedeće:

TEHNIČKE MJERE ZA SIGURNO I PRAVOVREMENO NAPUŠTANJE ZGRADE	PREDVIĐENO (DA/NE)	MJESTO UGRADNJE
• EVAKUACIJSKI PUTOVI I IZLAZI PRILAGOĐENI BROJU LJUDI U GRAĐEVINI TE NJHOVOJ POKRETLJIVOSTI	DA	U SVIM PROSTORIMA GRAĐEVINE
• ELEMENTIMA KOJI OGRANIČAVAJU EVAKUACIJSKE PUTOVE (stropovi, zidovi, vrata i slično) OD DRUGIH DIJELOVA GRAĐEVINE, ELEMENTIMA OTPORNIM NA POŽAR I DIM.	DA	EVAKUACIJSKI HODNICI I EVAKUACIJSKA STUBIŠTA
• GRAĐEVINSKI PROIZVODI KOJIMA SE OBLAŽU STROPOVI, ZIDOWI I PODOVI EVAKUACIJSKIH PUTOVA MORAJU IMATI ODGOVARAJUĆE REAKCIJE NA POŽARA, A KAKO JE TO DEFINIRANO U SKLOPU OVOG ELABORATA	DA	NA SVIM EVAKUACIJSKIM PUTOVIMA
• SUSTAV ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE	DA	U PROSTORU SIGURNOSNIH STUBIŠTA
• SUSTAV ZA RANO OTKRIVANJE POŽARA	DA	PREMA GRAFIČKOM DIJELU ELABORATA
• SUSTAV ZA AUTOMATSKO GAŠENJE POŽARA	DA	PREMA GRAFIČKOM DIJELU ELABORATA
• SUSTAV ZA UZBUNJIVANJE KORISNIKA GRAĐEVINE	DA	U SVIM PROSTORIMA GRAĐEVINE
• RASVJETA ZA SLUČAJ NUŽDE I ZNAKOVI KOJI UPUĆUJU NA EVAKUACIJSKE PUTOVE	DA	U SVIM PROSTORIMA GRAĐEVINE
• UGRADNJA PROTUPANIK KVAKA, PRITISNIH PLOČA, ŠIPKI I SLIČNO NA EVAKUACIJSKIM VRATIMA	DA	PREMA GRAFIČKOM DIJELU ELABORATA U PROSTORIJAMA GDJE NIJE UGRADENA STOLARIJA POD ZAŠTITOM SPOMENIKA KULTURE

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.2.1. Duljine putova evakuacije

Ukupne duljine evakuacijskih putova, duljine zajedničkog dijela evakuacijskog puta te duljine slijepog hodnika definirane su na slijedeći način:

- Sukladno tč. 3.3. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*, maksimalni put evakuacije ne smije biti duži od 45 m.
- Sa svakog mjesta prostorije za boravak dostižne su evakuacijske stepenice odnosno izlazi na otvoreni vanjski prostor na udaljenosti i manjoj od maksimalnih 45 m, koliko je uvjetovano citiranim CFPA-E smjernicama, te su putevi evakuacije projektirani na način da su kraći od 40,0 m, a kako je uvjetovano rigoroznijim odredbama hrvatskog Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/1; 87/15)
- Najveća duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije biti veća od 23,0 m, za građevine koje nisu pokrivene sustavom automatskog gašenja požara vodom, a koliko je maksimalno dozvoljeno hrvatskim Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/1; 87/15).
- Najveća duljina slijepog hodnika ne smije biti veća od 6,0 metara, za građevine koje nisu pokrivene sustavom automatskog gašenja požara vodom, a koliko je maksimalno dozvoljeno hrvatskim Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/1; 87/15).
- Iz uredskih i tehničkih prostorija u potkrovlju dostižne su evakuacijske stepenice na udaljenosti manjoj od maksimalnih 30 m, mjereno u smjeru hodanja, a koliko je maksimalno dozvoljeno kao zajednički put bježanja za građevine sa ugrađenim sustavom za automatsku dojavu i gašenje požara.
- Zajednički hodnici kao i stubišta biti će djelotvorno osvijetljeni panik rasvjetom u slučaju nužde.
- Na vanjskim fasadama građevine izvedeni su otvori na pročelju u obliku prozora za spašavanje i gašenje, a sukladno tč. 3.3. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*.
- Prozori koji služe za spašavanje moraju se u svako doba dati otvoriti sa unutrašnje strane bez pomoćnih sredstava.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Evakuacijski izlazi za svaki pojedini dio građevine naznačeni su na nacrtima u sklopu grafičkog dijela ovog Prikaza mjera zaštite od požara, a duljine putova evakuacije prikazane su u priloženoj tabeli.

OZNAKA PUTA EVAKUACIJE	BROJ POLAZNE TOČKE	ETAŽA	NAMJENA PROSTORA	DULJINA PUTA EVAKUACIJE	MAKS. DOZVOLJENA DULJINA PUTA EVAKUACIJE
E1	1	podrum	depo spremišta	32,6 m	40,0 m
E1B/1	1B	podrum	ured	22,6 m	40,0 m
E1B/2	1B	podrum	ured	24,8 m	40,0 m
E1C/1	1C	podrum	depo	24,3 m	40,0 m
E1C/2	1C	podrum	depo	19,1 m	40,0 m
E1D	1D	podrum	agregat	39,6 m	40,0 m
E1E/1	1E	podrum	izložbeni prostor	30,4 m	40,0 m
E1E/2	1E	podrum	izložbeni prostor	30,7 m	40,0 m
E2/1	2	prizemlje	atrij	30,2 m	40,0 m
E2/2	2	prizemlje	atrij	30,9 m	40,0 m
E3/1	3	prizemlje	izložbeni prostor	19,8 m	40,0 m
E3/2	3	prizemlje	izložbeni prostor	21,6 m	40,0 m
E4/1	4	prizemlje	izložbeni prostor	21,6 m	40,0 m
E4/2	4	prizemlje	izložbeni prostor	19,8 m	40,0 m
E5/1	5	prizemlje	hodnik	17,0 m	40,0 m
E5/2	5	prizemlje	hodnik	22,3 m	40,0 m
E6/1	6	1. kat	izložbeni prostor	19,6 m	40,0 m
E6/2	6	1. kat	izložbeni prostor	19,6 m	40,0 m
E7/1	7	1. kat	izložbeni prostor	21,6 m	40,0 m
E7/2	7	1. kat	izložbeni prostor	23,0 m	40,0 m
E8/1	8	1. kat	izložbeni prostor	37,3 m	40,0 m
E8/2	8	1. kat	izložbeni prostor	37,2 m	40,0 m
E9	9	1. kat	izložbeni prostor	6,9 m	40,0 m
E10/1	10	2. kat	izložbeni prostor	22,4 m	40,0 m
E10/2	10	2. kat	izložbeni prostor	21,8 m	40,0 m
E11/1	11	2. kat	izložbeni prostor	21,6 m	40,0 m
E11/2	11	2. kat	izložbeni prostor	23,0 m	40,0 m
E12/1	12	2. kat	izložbeni prostor	37,3 m	40,0 m
E12/2	12	2. kat	izložbeni prostor	37,2 m	40,0 m
E13	13	2. kat	izložbeni prostor	6,9 m	40,0 m
E14	14	2. kat	izložbeni prostor	22,3 m	40,0 m
E15	15	2. kat	izložbeni prostor	27,6 m	40,0 m

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.2.2. Širine putova evakuacije

Analiza potrebnog broja i širina evakuacijskih putova u predmetnoj građevini određena je sukladno poglavlju VII. EVAKUACIJSKI PUTOVI Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) i to prema slijedećim principima:

Članak 31.

Broj evakuacijskih putova, odnosno putova za spašavanje, određen je ovisno o broju korisnika prostora i on iznosi:

- **najmanje 2 evakuacijska puta, ako je broj korisnika manji od 500 ;**
- **najmanje 3 evakuacijska puta, ako je broj korisnika od 500 do 1000;**
- **najmanje 4 evakuacijska puta, ako je broj korisnika veći od 1000.**

Broj korisnika, odnosno zaposjednutost prostora određena je u posebnom poglavlju ovog Prikaza mjera, a prema Prilogu 4 citiranog Pravilnika.

Članak 35.

(1) Širina evakuacijskog puta određena je prema broju osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora, uz uvjet da se širina evakuacijskog stubišta ne smanjuje na nižim etažama građevine.

(2) Potrebna širina evakuacijskih putova određena je kao umnožak broja osoba s odgovarajućim koeficijentom, s tim da širina evakuacijskog puta ne može biti manje od 1,10 metra, osim kod prostora s kapacitetom zaposjednutosti do 50 osoba kod kojih širina evakuacijskog puta može biti 0,90 metra.

(3) Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje 90 cm, osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba, kad mora iznositi najmanje 80 cm.

Namjena prostora	Evakuacijska stubišta (širina po osobi)	Evakuacijske rampe i sl. (širina po osobi)
Svi prostori u građevini	0,8 cm	0,5 cm

S obzirom na gore definirane zahtjeve provedena je analiza potrebnih i predviđenih širina i broja evakuacijskih putova te isti u potpunosti zadovoljavaju odredbe citiranog Pravilnika (N.N. 29/2013; 87/2015).

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.2.3. *Vrata na putovima evakuacije*

Sukladno tč. 3.3.1. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*, vrata na putu evakuacije se moraju otvarati prema van odnosno u smjeru bježanja. Vrata se tijekom radnog vremena ne smiju zaključavati. Vrata koja moraju biti osigurana od ulaska iz vanjskog prostora, moraju imati mogućnost jednostavnog otvaranja s unutarnje strane, kako bi se spriječilo da ljudi ostanu zarobljeni u prostoriji.

Tijekom radnog vremena, evakuacija iz svake prostorije mora biti omogućena bez upotrebe ključa. Isto se odnosi i na otvaranje prozora koji se koriste za evakuaciju i spašavanje, a sve sukladno tč. 3.3.4. citiranih smjernica CFPA-E Guideline No30.

S obzirom da se radi o građevini koja predstavlja zaštićeno kulturno dobro i u kojoj su pojedina vrata koja se nalaze na putovima evakuacije pod konzervatorskom zaštitom ista neće imati ugrađene panik okove već će se za vrijeme radnog vremena javnog prostora – muzej, organizirati zaštitarska služba koja će u slučaju požara ili druge vrste akcidenta usmjeravati posjetitelja prema izlazima i otvarati evakuacijska vrata.

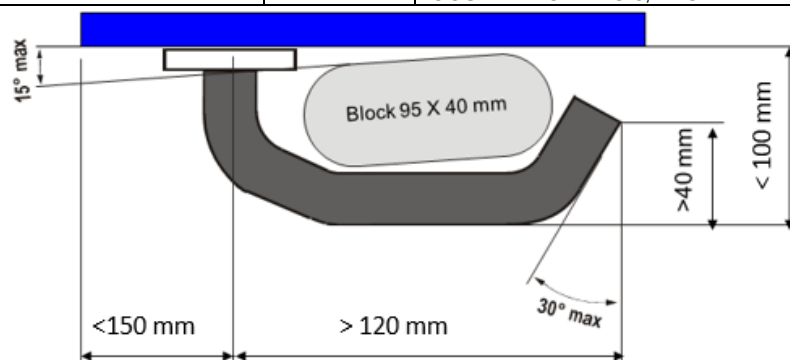
U predmetnoj građevini predviđeno je ukupno **814** osoba (>50) stoga je u predmetnoj građevini nužna ugradnja protupanik kvaka, na pozicijama na kojima je to moguće a s obzirom na zaštićeni status predmetne građevine.

Vrata na evakuacijskom putu, a gdje je to moguće, moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisknim pločama, pritisknim šipkama i slično, sukladno hrvatskim normama HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125 i smjernici koju je donijela Europska konfederacija udruga za zaštitu od požara CFPA–E Guideline No.2 *Panic & emergency exit devices* (Panika i naprave izlaza za nuždu) i otvaraju se u smjeru izlaza ili posmično, uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara.

BRAVE ZA IZLAŽENJE U NUŽDI – HRN EN 179

Sukladno odredbama CFPA–E Guideline No.2 *Panic & emergency exit devices* (Panika i naprave izlaza za nuždu) do panične situacije neće doći u slučaju akcidenta koji je zahvatio manji broj osoba. Pogotovo u građevinama u kojima borave osobe upoznate sa prostorom u kojem se nalaze i sa pozicijama nužnih izlaza, kao što su npr. uredske građevine.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22



U grafičkom dijelu Prikaza mjera prikazani su zahtjevi za okove evakuacijskih vrata, a sukladno citiranoj CFPA-E smjernici, tablica br. 8.1:

NAMJENA GRAĐEVINE	POZICIJA EVAKUACIJSKIH VRATA	PANIC EXIT DEVICE (HRN EN 1125)	EMERGENCY EXIT DEVICE (HRN EN 179)
Poslovne građevine Površine < 2.000 m ²	Prema sigurnosnom stubištu		X
	Iz stubišta prema vanjskom prostoru		X

Prema odredbama tč. 8 CFPA–E Guideline No.2 *Panic & emergency exit devices* bez obzira na gore navedeno uvijek za sva evakuacijska vrata može se koristiti panik brava prema HRN EN 1125, kao evakuacijska oprema višeg nivoa.

3.3.2.4. Evakuacija osoba smanjene pokretljivosti

Pristup osobama s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti moguć je na nadzemnim etažama prizemlja, te 1. i 2. kata predmetne građevine.

Prilikom projektiranja pristupa potrebno je primijeniti odredbe Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/2013). Za osobe smanjene pokretljivosti, a koja se u trenutku izbijanja požara mogu zateći na etažama prizemlja, 1. i 2. kata predviđeni su prostori za privremeno sklanjanje (*Area of Refuge*) koji se nalaze unutar prostora evakuacijskog stubišta oznake 'PR2'. Prostori za privremeno sklanjanje osoba smanjene pokretljivosti moraju biti opremljeni sa dvosmjernim interkomom za komunikaciju između mjesta za sklanjanje i mjesta stalnog nadzora. Vrata za pristup prostoru za sigurno sklanjanje osoba sa invaliditetom moraju biti posebno označena sukladno važećoj normi HRN EN 7010.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22



*Piktogrami za označavanje prostora za sigurno sklanjanje
osoba smanjene pokretljivosti prema HRN ISO7010
(Referenca br. ISO 7010-E024)*

Predviđeno mjesto za sklanjanje osoba sa invaliditetom mora biti opremljeno posebnom evakuacijskom stolicom te označeno piktogramom sukladno važećoj normi HRN EN 7010.



*Piktogrami za označavanje mjesta za postavljanje
evakuacijske stolice prema HRN ISO7010
(Referenca br. ISO 7010-E060)*

Glavnim i izvedbenim arhitektonskim projektom potrebno je osigurati prolaz do evakuacijskih izlaza za osobe smanjene pokretljivosti (bez pragova na vratima, stuba i sl.). **Pri arhitektonskom oblikovanju prostora potrebno je primijeniti odredbe Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/2013).**

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22



Evakuacijski stolac (stair descending device)

Na stubišnim podestima u kojima su predviđeni prostori za privremeno sklanjanje osoba sa invaliditetom potrebno je postaviti posebnu napravu tzv. “EVAKUACIJSKI STOLAC”. Svaki prostor za privremeno sklanjanje osoba smanjene pokretljivosti mora biti dimenzioniran na način da se **na svakih 200 osoba osigura prostor za minimalno jedna invalidska kolica dimenzija 760 mm × 1220 mm**, a na način da evakuacijski prolazi zadrže svoju potrebnu širinu ovisno o broju osoba koji ih koristi, ali ne manju od 915 mm.

Glavnim i izvedbenim arhitektonskim projektom potrebno je osigurati prolaz do evakuacijskih izlaza za osobe smanjene pokretljivosti (bez pragova na vratima, stuba i sl.). Pri arhitektonskom oblikovanju prostora potrebno je primijeniti odredbe Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/2013). Prema podacima dobivenim od glavnog projektanta i investitora u predmetnom hotelu nije predviđeno zapošljavanje osoba smanjene pokretljivosti, kao niti osoba sa invaliditetom.

Dizala D1 i D2 su predviđena kao evakuacijska dizala za osobe smanjene pokretljivosti. Istim se pristupa iz prostora centralnih trokrakih stubišta (požarni odjeljak PR2), a koja su odvojena od galerijskih – izložbenih prostora na katovima. Evakuacijska etaža je atrijski prostor na etaži prizemlja, a iz koga postoji putem hodnika direktan izlaz na otvoreni vanjski prostor. U slučaju nemogućnosti korištenja dizala u slučaju požara u građevini (ulaska dima i produkata izgaranja u vozna okna dizala te aktiviranja požarnog režima rada dizala) vlasnik odnosno korisnik građevine dužni su nabaviti po jedan evakuacijski stolac na etažama podruma, prizemlja, 1. i 2. kata te zadužiti osobu koja će u slučaju požara asistirati i pomagati osobi smanjene pokretljivosti da na vrijeme napusti građevinu. Isto je potrebno detaljno razraditi u

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Planu evakuacije i spašavanja, a koju je vlasnik odnosno korisnik građevine dužan izraditi prije ponovnog stavljanja građevine u uporabu.

3.3.2.5. Označavanje putova evakuacije

Izlazni putovi iz svih prostorija predmetne građevine moraju biti označeni uočljivim znakovima standardiziranim prema HRN ISO 7010, a sukladno odredbama Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15, 102/15, 61/16).



*Piktogrami za označavanje evakuacijskih izlaza
prema HRN ISO7010*

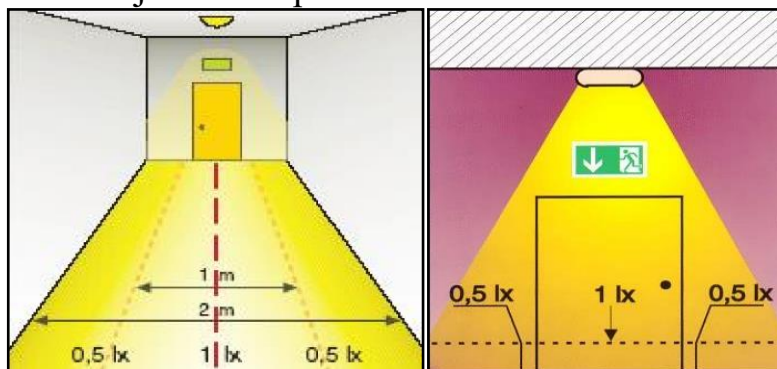
3.3.2.6. Osvjetljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza

Sukladno odredbama čl. 30. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) sigurno i pravovremeno napuštanje zgrade u slučaju požara osigurava se primjenom odgovarajućih mjera, a između ostalog i odgovarajućom rasvjetom u slučaju nužde te postavljanjem znakova koji upućuju na evakuacijske putove. Pri projektiranju je potrebno primijeniti odredbe slijedećih normi:

- **HRN EN 1838:2013** Primjena rasvjete - Nužna rasvjeta (EN 1838:2013)
- **HRN EN 50171:2008** Centralni sustavi napajanja (EN 50171:2008)
- **HRN EN 50172:2008** Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2008)

Razina osvijetljenosti za evakuacijske putove u širini do 2,0 m definirana je na način da je potrebno osigurati:

- 1,0 lx na središnjem dijelu u širini od 1 m
- 0,5 lx na preostalom dijelu širine puta



	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Potrebni intenziteti rasvjete ovisno o visini ugradnje prema HRN EN 1838:2013		
Visina ugradnje iznad nivoa poda h (m)	Intenzitet anti panik rasvjete na putovima evakuacije i otvorenim prostorima I_{max} (cd)	Maksimalni intenzitet rasvjete u prostorijama visokog rizika I_{max} (cd)
$h < 2,5$	500	1 000
$2,5 \leq h < 3,0$	900	1 800
$3,0 \leq h < 3,5$	1 600	3 200
$3,5 \leq h < 4,0$	2 500	5 000
$4,0 \leq h < 4,5$	3 500	7 000
$h \geq 4,5$	5 000	10 000

Panik rasvjetom potrebno je osvijetliti i pozicija na kojima su postavljeni ručni javljači požara, tipkala za ručnu aktivaciju sustava ODT-a sigurnosnog stubišta, te sredstva i oprema predviđena za gašenje požara (unutarnji zidni hidranti te ručni vatrogasni aparati). Panik rasvjeta uključivat će se automatski kod nestanka električne energije.

Sukladno odredbama važeće norme **HRN EN 1838:2013** panik rasvjetu potrebno je pozicionirati na način da pruži potreban nivo rasvjete pored svakih evakuacijskih vrata kao i na svim pozicijama na kojima je potrebno naglasiti potencijalnu opasnost ili osvijetliti sigurnosnu opremu. Pozicije koje je potrebno osvijetliti panik rasvjetom su kako slijedi:

- Svaka evakuacijska vrata koja će se koristiti u slučaju nužde,
- Svaku visinsku razliku u nivou poda,
- Znakove evakuacije koji se osvijetljavaju sa vanjske strane, znakove za usmjeravanje putova evakuacije i ostale sigurnosne znakove koji se moraju osvijetliti u slučaju akcidenta,
- Svaku promjenu smjera kretanja na putu evakuacije,
- Svaki izlaz koji vodi direktno na otvoreni vanjski prostor,
- Mjesta postavljanja ormarića sa prvom pomoći, sa intenzitetom osvijetljenosti vertikalne plohe od 5 lx,
- Pozicije ručnih javljača požara, poziciju tipkala za ručnu aktivaciju sustava ODT-a sigurnosnih stubišta, pozicije ručnih vatrogasnih aparata i unutarnjih hidrantskih ormarića, sa intenzitetom osvijetljenosti vertikalne plohe od 5 lx,
- Pozicije na kojima se nalazi oprema i sredstva za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti,
- Poziciju vatrodojavne centrale,
- Pozicije tipkala za aktivaciju stabilnog sustava za gašenje požara plinom NOVEC 1230,
- Sprinkler stanicu,
- Pozicije prozora za evakuaciju.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.3. Sprječavanje širenja vatre i dima unutar građevine

3.3.3.1. Podjela građevine na požarne odjeljke

Požarni odjeljak je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar, dok je **dimni odjeljak** dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene propusnosti dima.

U svrhu sprječavanja širenja požara u predmetnoj građevini između prostorija sa različitim namjenama, predviđena je podjela građevine na požarne odjeljke, a kako je to prikazano u priloženoj tabeli.

Požarni odjeljci međusobno se odvajaju pregradnim konstrukcijama otpornim na požar (zidovi, stropovi, podovi), a koji se postavljaju na granicama požarnih odjeljaka radi sprječavanja širenja požara i dima u zadanom vremenu. Prikaz požarnih odjeljaka za predmetnu građevinu prikazan je u grafičkom dijelu ovog Prikaza mjera.

Kako bi se u slučaju požara smanjila šteta nastala od širenja dima van požarnog odjeljka u kojem je došlo do požara na ostale dijelove građevine, potrebno je da svi prodori instalacija, kao i otvori na granicama požarnih odjeljaka budu ujedno protupožarno i protudimno brtvljeni.

Pregled požarnih odjeljaka i mjera zaštite od požara za predmetnu građevinu						
R.br.	OZNAKA	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA [m ²]	POŽARNO OPTEREĆENJE	POSEBNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA
1.	SK	Spremište kemikalija	Podrum	14,0 m ²	<1200 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara
2.	SER	Kontrolna i server soba	Podrum	14,0 m ²	900 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara
3.	KK2	Klima komora	Podrum	24,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara
4.	TP	Toplinska podstanica	Podrum	26,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara
5.	PK2	Potkrovlje	Potkrovlje	411,0 m ²	500 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara
6.	PK1	Potkrovlje	Potkrovlje	454,0 m ²	500 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

7.	T	Potkrovlje-strojarnica	Potkrovlje	221,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, stabilna automatska sprinkler instalacija
8.	UR	Uredi, wc	Potkrovlje	234,0 m ²	1200 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, stabilna automatska sprinkler instalacija
9.	S	Stubište	2. kat – potkrovlje	95,0 m ²	500 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, stabilna automatska sprinkler instalacija
10.	PR2	Hodnici i stubišta	Prizemlje - 2. kat	1313,0 m ²	1200 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
11.	2K2	Izložbeni prostor	2. kat	320,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
12.	2K3	Izložbeni prostor	2. kat – potkrovlje	440,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
13.	2K1	Izložbeni prostor	2. kat – potkrovlje	434,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
14.	IP1	Izložbeni prostor	1. kat	42,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
15.	1K2	Izložbeni prostor	1. kat	240,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
16.	1K3	Izložbeni prostor	1. kat	398,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
17.	1K1	Izložbeni prostor	1. kat	364,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
18.	CG	Cafe gymnasium	Prizemlje	112,0 m ²	800 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
19.	MC	Multimedijski centar	Prizemlje	104,0 m ²	800 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
20.	PR3	Izložbeni prostor	Prizemlje	398,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
21.	PR1	Izložbeni prostor	Prizemlje	364,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
22.	PO1	Hodnici, uredi, wc, garderoba, kuhinja	Podrum-prizemlje	1191,0 m ²	1200 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

23.	PO2	Izložbeni prostor	Podrum	238,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
24.	DS	Depo spremišta	Podrum	149,0 m ²	1.000 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
25.	ES	Srednji napon	Podrum	20,0 m ²	900 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
26.	DA	Diesel agregat	Podrum	66,0 m ²	<2000 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
27.	KK3	Klima komora	Podrum	75,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
28.	KS	Knjižnička spremišta	Podrum	28,0 m ²	>2000 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
29.	KK1	Klima komora	Podrum	26,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
30.	AR	Arhiv dokumentacije	Podrum	61,0 m ²	>2000 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
31.	RKM	Radionica kućnog majstora	Podrum	22,0 m ²	900 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
32.	B	Biblioteka	Podrum	77,0 m ²	>2000 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
33.	PK	Plinska kotlovnica	Podrum	74,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara
34.	DP	Depo porculan	Podrum	7,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
35.	DN	Depo	Podrum	19,0 m ²	>2000 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
36.	DCS	Depo-crteža i slika	Podrum	57,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
37.	RR	Restauratorska radionica	Podrum	40,0 m ²	900 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
38.	TO	Tehnička prostorija	Podrum	35,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrododjava + ručni javljač požara

	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758			Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb			
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB			ZOP: E103-22

39.	DNA	Depo namještaja	Podrum	63,0 m ²	1000 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
40.	STR	Strojarnica	Podrum	55,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara
41.	SS	Sprinkler stanica	Podrum	21,0 m ²	700 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara
42.	DT	Depo tekstila	Podrum	32,9 m ²	<2.000 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
43.	DTR1	Depo trezor	Podrum	23,2 m ²	1.000 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230
44.	DTR2	Depo trezor	Podrum	23,4 m ²	1.000 MJ/m ²	Automatska vatrodjava + ručni javljač požara, NOVEC 1230

Sukladno odredbama čl. 9 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti slučaju požara (NN 29/13; 87/15), za građevine duljine veće od 60 m, predviđeni su **požarni zidovi klase REI-M 90**, a koji su prikazani na tlocrtima priloženim u sklopu grafičkog dijela ovog Elaborata.

Vrata u predmetnim požarnim zidovima predviđena su iste klase vatrootpornosti kao i požarni zid (EI₂90-C), a sukladno odredbama čl. 17. st. 6 citiranog Pravilnika.

Fiksni svjetlopropusni elementi koji se ugrađuju u požarne zidove, sukladno odredbama čl. 24. st. 2 citiranog Pravilnika, predviđeni su otpornosti na požar EI-M 90.

3.3.3.2. Vrata na granicama požarnih odjeljaka

Na granicama požarnih odjeljaka moraju se postaviti protupožarna vrata klasa vatrootpornosti koje odgovaraju protupožarnom zidu u koji se ugrađuju, te moraju imati pripadajući atest (certifikat), a sukladno **HRN EN 1634-1:2008**; *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.*

Sva protupožarna vrata moraju imati ugrađeni uređaj za stalno vraćanje u zatvoreni položaj kojim će se osigurati permanentno protupožarno odvajanje. Svi hidraulički zatvarači za samozatvaranje protupožarnih vrata moraju biti u skladu s normom **HRN EN 1154:2008**; *Građevni okovi - Naprave za kontrolirano zatvaranje vrata - Zahtjevi i ispitne metode (EN 1154:1996+A1:2002+AC:2006).*

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.3.3. Brtvljenje prodora instalacija na granicama požarnih odjeljaka

Prodori instalacija kroz granice požarnih odjeljaka moraju se brtviti atestiranim ne gorivim materijalima iste klase vatrootpornosti kao i vatrootpornost graničnih konstruktivnih elemenata, a kako je prikazano u slijedećoj tabeli. Prodori električnih instalacija brtve se sredstvima klase vatrootpornosti EI90/EI60, atestiranim prema normi **HRN EN 1366-3**. Prodori strojarskih instalacija (cjevovoda, ventilacionih kanala) brtviti će se sredstvima klase vatrootpornosti EI 90/EI60, atestiranim prema normi HRN EN 1366-3.

Za brtvljenje prodora elektro i strojarskih instalacija, kao i instalacija vodovoda i odvodnje, koristiti isključivo atestirane materijale, koji posjeduju odgovarajući certifikat. Radovi na protupožarnom brtvljenju prodora elektroinstalacija kroz granice požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni od strane stručnih i osposobljenih osoba, a prema pravilima tehničke prakse i odredbama citirane norme HRN EN 1366-3, a za što je prije tehničkog pregleda građevine potrebno od strane izvođača ovih radova izdati odgovarajuću izjavu te izraditi Elaborat protupožarnog brtvljenja.

Klase brtvljenja prodora instalacija kroz granice požarnih odjeljaka			
Klasa vatrootpornosti	Prodori elektroinstalacija	Prodori cjevovoda	Prodori ventilacionih kanala (PPZ)
Zidovi na granicama požarnih odjeljaka			
REI 90/EI 90 REI-M 90	EI 90	EI 90	EI 90
Stropovi na granicama požarnih odjeljaka			
REI 90	EI 90	EI 90	EI 90

3.3.3.4. Protupožarne zaklopke

U svrhu sprječavanja prenošenja požara između pojedinih požarnih odjeljaka putem ventilacionih kanala u iste se ukoliko prolaze kroz granice požarnih odjeljaka moraju ugraditi pripadajuće protupožarne zaklopke, a na mjesta navedena u čl. 53. Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme. Protupožarne zaklopke, ukoliko su predviđene Glavnim strojarskim projektom, moraju se ugraditi u skladu sa odredbama čl. 55. citiranog Pravilnika. Zaklopke moraju biti opremljene uređajima za automatsko zatvaranje u trenutku otkrivanja požara, a kako je uvjetovano čl. 61. citiranog Pravilnika. Protupožarne zaklopke se moraju aktivirati preko centralnog vatrodojavnog uređaja, a kako je uvjetovano čl. 63. citiranog Pravilnika. Zaokretanje protupožarnih zaklopki mora biti riješeno elektromotornim pogonom. Točne pozicije i broj protupožarnih zaklopki prikazan je u strojarskom projektu.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.3.5. *Protupožarno zatvaranje manjih otvora na granicama požarnih odjeljaka*

Na spojevima nosivih konstrukcijskih elemenata, a koji se nalaze na granicama požarnih odjeljaka (fuge u armirano betonskoj konstrukciji i sl.) potrebno je izvesti odgovarajuće protupožarno brtvljenje takvih otvora sa materijalima iste klase vatrootpornosti na požar kao i vatrootpornost građevinskih konstrukcija u koje se ugrađuju. Građevinske fuge na granicama požarnih odjeljaka u armirano – betonskim i zidanim konstrukcijama potrebno je protupožarno brtviti sa atestiranim materijalima odgovarajuće klase vatrootpornosti prema **HRN EN 1366-4**.

3.3.3.6. *Mjere za sprječavanje prenošenja požara po vanjskim fasadama građevine*

Radi sprječavanja prenošenja požara po vanjskim fasadama građevine, nakon nastanka „flashovera“ fasadni otvori između susjednih požarnih odjeljaka moraju se nalaziti na odgovarajućim udaljenostima.

Otvori na fasadi između pojedinih požarnih odjeljaka moraju se nalaziti na horizontalnoj udaljenosti većoj od 2,0 m, kako bi se onemogućilo prenošenje požara između pojedinih požarnih odjeljaka po fasadi građevine. Tamo gdje požarni zidovi završavaju na vanjskim fasadama koje se sučeljavaju pod kutom jednakim ili manjim od 135° prekidne udaljenosti moraju iznositi minimalno 5,0 m, a kako je to naznačeno u grafičkom dijelu ovog dokumenta. Vertikalne udaljenosti između otvora požarnih odjeljaka na susjednim etažama moraju iznositi više od minimalnih 120 cm, odnosno zbroj kojeg čine vertikalni i horizontalni dio parapeta mora biti veći ili jednak 120 cm. Dijelovi fasade, a koji se nalaze na granicama požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni u protupožarnoj izvedbi vatrootpornosti 1 ½ sata, na način da izdrže toplinsko djelovanje požara kako iz unutarnjeg prostora prema van tako i iz vanjskog prostora prema unutrašnjosti zgrade.

Dijelovi fasada kojima se sprječava prijenos požara između susjednih požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni od ne gorivih materijala odgovarajućeg razreda reakcije na požar. Reakcije na požar dijelova fasada kojima se sprječava prijenos požara između susjednih požarnih odjeljaka mora biti **A1 ili A2-s1,d0 sukladno normi HRN EN 13501-1**.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.3.4. Reakcije na požar građevnih proizvoda

Reakcije na požar građevnih proizvoda a koji će se upotrijebiti za rekonstrukciju i sanaciju predmetne građevine, definirane su prema **HRN EN 13501-1**.

S obzirom da je predmetna građevina pojedinačno zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, u nastavku se daju preporučene reakcije na požar novih građevinskih materijala koji će se koristiti pri sanaciji i obnovi predmetne građevine.

Kod predviđanja materijala za oblaganje puteva evakuacije (zidovi, podovi i stropovi), potrebno je dati prioritet negorivim materijalima reakcije na požar A1 ili A2 (HRN EN 13501-1), naspram gorivim materijalima.

Postojeći građevinski materijali koji se prilikom rekonstrukcije neće mijenjati, nisu predmet ovog Elaborata zaštite od požara te se isti kao takvi zadržavaju.

Reakcija na požar građevnih proizvoda	
PROČELJA	
Građevni dijelovi	Klase zapaljivosti
Ovješeni ventilirani elementi pročelja	
Klasificirani sustav	B-d1
ili izvedba sa slijedećim 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 slijedećim klasificiranim komponentama	
-pokrovni sloj	B-d1
-izolacijski sloj	A2
UNUTARNJE ZIDNE OBLOGE I ZAVRŠNI SLOJEVI	
Građevni dijelovi	Klase zapaljivosti
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove	
Klasificirani sustav	D
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
-obloga	C ili B
-izolacija	B ili C
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putevima	
Klasificirani sustav	A2

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

ili izvedba sa slijedećim 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
GRAĐEVNI PROIZVODI ZA PODOVE I STROPOVE	
Građevni dijelovi	Klase zapaljivosti
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 slijedećim 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 slijedećim klasificiranim komponentama	
- podkonstrukcija	A2
- izolacijski sloj	B-d0 ili D-d0
- obloga ili spuštene strop	C-d0 ili B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima	
-hodnici	B-s1, d0
-stubište	A-s1, d0
KROVOVI	
Konstrukcija	Klase zapaljivosti
Ravni krovovi	
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala	
-izolacija (hidroizolacija ili slično)	D
-toplinska izolacija*	B
Kad gornji sloj ne odgovara gornjoj prethodnoj točki	
-izolacija	BKROV(t1)
-toplinska izolacija*	B
Kosi krovovi (20° ≤ nagib ≤ 60°)	
- pokrov	A2
- krovna ljepenka i folije	E
- krovna konstrukcija	A2
- toplinska izolacija	A2

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Reakcije na požar građevinskih proizvoda, a koji se ugrađuju u unutrašnjosti građevine, a navedene su u gornjoj tabeli mogu se smanjiti za jedan stupanj u slučaju kada je u građevini ugrađen sustav za automatsko gašenje požara.

U predmetnoj građevini u fazi njene sanacije i obnove kao i u fazi budućeg korištenja odnosno adaptacija i rekonstrukcija **strogo je zabranjena ugradnja građevinskih proizvoda koji se svrstavaju u razred F sukladno HRN EN 13501-1**. Najmanje dozvoljeni razred građevnog proizvoda u pogledu reakcije na požar je E sukladno HRN EN 13501-1.

3.4. Dizala

Dizala u predmetnoj građevini moraju biti odvojena u zasebne požarne odjeljke sa zidovima voznog okna u protupožarnoj izvedbi, vatrootpornosti 1 ½ sata. Sva protupožarna vrata na voznom oknu moraju biti atestirana sukladno odredbama HRN EN 81-58, te za to moraju posjedovati odgovarajući certifikat u klasi EI-90.

U vrhu protupožarnog voznog okna dizala treba predvidjeti otvore za ventilaciju – odimljavanje voznog okna u požarnim uvjetima minimalne površine veće od 0,2m². U voznom oknu moraju biti instalirani automatski optički i termički javljači požara, a sukladno odredbama Pravilnika o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99).

Način aktivacije automatike za požarni režim rada dizala:

Sva dizala u predmetnoj građevini moraju biti opremljena automatikom za požarni režim rada, a koja se aktivira u slijedećim slučajevima:	
1.	• Proradom dva optička javljača požara u građevini aktivira se automatika za požarni režim rada dizala.
2.	• Prorada optičko-termičkog javljača požara u voznom oknu dizala mora aktivirati automatiku za požarni režim rada.
3.	• Aktivacijom bilo kojeg ručnog javljača požara aktivira se automatika za požarni režim rada dizala.

Proradom automatike za požarni režim rada dizala kabina dizala se odvozi na primarnu evakuacijsku stanicu, a daljnji rad dizala se blokira sa vratima u krajnje zatvorenom položaju. U slučaju požara u požarnom sektoru na primarnoj evakuacijskoj stanici kabinu dizala je potrebno odvesti na alternativnu evakuacijsku stanicu. Na svakoj stanici dizala te u kabinama dizala potrebno je vidno istaknuti natpis „**ZABRANJENA UPOTREBA DIZALA U SLUČAJU POŽARA !**“.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Tehničke karakteristike dizala:

OZNAKA VOZNOG OKNA	D1
VATROOTPORNOST ZIDOVA VOZNOG OKNA	EI 90
VATROOTPORNOST VRATA VOZNOG OKNA	EI 90
POGONSKI MEHANIZAM DIZALA	ELEKTRICNI
DIZALO OPREMLJENO AUTOMATIKOM ZA POŽARNI REŽIM RADA	DA
PRIMARNA EVAKUACIJSKA STANICA	PRIZEMLJE ATRIJ (P_32)
ALTERNATIVNA EVAKUACIJSKA STANICA	PODRUM
DIZALO PREDVIĐENO ZA RAD U UVJETIMA POŽARA	NE
DIZALO PREDVIĐENO ZA EVAKUACIJU OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI	NE
VATROGASNO DIZALO HRN EN 81-72	NE
TEHNIČKE MJERE ZOP-a UNUTAR VOZNOG OKNA	OPTIČKO TERMIČKI JAVLJAČI POŽARA U VOZONOM OKNU I OPTIČKI JAVLJAČ U KABINI DIZALA

OZNAKA VOZNOG OKNA	D2
VATROOTPORNOST ZIDOVA VOZNOG OKNA	EI 90
VATROOTPORNOST VRATA VOZNOG OKNA	EI 90
POGONSKI MEHANIZAM DIZALA	ELEKTRICNI
DIZALO OPREMLJENO AUTOMATIKOM ZA POŽARNI REŽIM RADA	DA
PRIMARNA EVAKUACIJSKA STANICA	PRIZEMLJE ATRIJ (P_32)
ALTERNATIVNA EVAKUACIJSKA STANICA	PODRUM
DIZALO PREDVIĐENO ZA RAD U UVJETIMA POŽARA	NE
DIZALO PREDVIĐENO ZA EVAKUACIJU OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI	NE
VATROGASNO DIZALO HRN EN 81-72	NE
TEHNIČKE MJERE ZOP-a UNUTAR VOZNOG OKNA	OPTIČKO TERMIČKI JAVLJAČI POŽARA U VOZONOM OKNU I OPTIČKI JAVLJAČ U KABINI DIZALA

Popis protupožarnih vrata za sva dizala:

PREGLED PROTUPOŽARNIH VRATA DIZALA ZA PREDMETNU GRAĐEVINU			
KLASA VATROOTPORNOSTI	VATROOTPORNOST (min)	TIP VRATA	KOLIČINA (kom)
EI 90	>90	VRATA DIZALA	8

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.4.1. Mobilna oprema i stabilni sustavi za gašenje požara

3.4.1.1. Aparati za gašenje požara

U predmetnoj građevini predviđeno je postavljanje ručnih vatrogasnih aparata za početno gašenje požara, a temeljem odredbi tč. 3.2.1. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*.

Potreban broj, vrsta i veličina vatrogasnih aparata određuju se u skladu s razredom požara koji može nastati, površinom i požarnom opasnošću svakog pojedinog požarnog odjeljka. Vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2:1992/A1:2004.

Razredba požara prema tvari koja gori sukladno HRN EN 2:1992/A1:2004				
				
POŽARI KOJI OBUHVAĆAJU KRUTE TVARI, U PRAVILU ORGANSKE PRIRODE, KOD KOJIH SE GORENJE OBIČNO ODVIJA UZ STVARANJE USIJANOG ŽARA				Razred A
POŽARI KOJI OBUHVAĆAJU TEKUĆINE ILI RASTALJENE KRUTINE				Razred B
POŽARI KOJI OBUHVAĆAJU PLINOVE				Razred C
POŽARI KOJI OBUHVAĆAJU METALE				Razred D
KUHINJSKI POŽARI ULJA I MASNOĆA BILJNOG ILI ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA				Razred F
S OBZIROM NA NAMJENU POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE VRSTE INSTALACIJA KOJE SE UGRAĐUJU U ISTU U PREDMETNOJ GRAĐEVINI MOŽE NASTATI POŽAR SLIJEDEĆIH RAZREDA				Razredi A i C

Broj potrebnih jedinica gašenja (JG) s obzirom na požarnu opasnost i površinu požarnog odjeljka određen je prema tablici 3 danoj u Prilogu 1. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13). Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u požarnom odjeljku mora biti jednak ili veći od potrebnog broja JG u tom požarnom odjeljku. U predmetnoj građevini postaviti će se sljedeći broj i tip vatrogasnih aparata.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Pregled aparata za gašenje po požarnim odjeljcima

R.br.	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA	POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA [m²]	POŽARNA OPASNOST	POTREBAN BROJ JEDINICA GAŠENJA (JG)	BROJ I TIP VATROGASNIH APARATA		
					S6	S9	CO ₂ 5
1.	TO	35,0	SREDNJA	12	1		
2.	TP	26,0	SREDNJA	12	1		
3.	DNA	63,0	SREDNJA	18		2	
4.	PK	74,0	SREDNJA	18	2		1
5.	DN	19,0	SREDNJA	12	1		
6.	RR	40,0	SREDNJA	12	1		
7.	DP	7,0	SREDNJA	12	1		
8.	DCS	57,0	SREDNJA	18		2	
9.	DS	149,0	SREDNJA	24		2	
10.	DA	66,0	SREDNJA	18		2	
11.	ES	20,0	SREDNJA	12			1
12.	B	77,0	SREDNJA	18		2	
13.	SER	14,0	SREDNJA	12			1
14.	KS	28,0	SREDNJA	12	1		
15.	KK1	26,0	SREDNJA	12	1		
16.	TO	61,0	SREDNJA	18		2	
17.	PKM	22,0	SREDNJA	12	1		
18.	PO2	238,0	SREDNJA	30		2	
19.	KK2	24,0	SREDNJA	12	1		
20.	KK3	75,0	SREDNJA	18		2	
21.	MC	104,0	SREDNJA	24		2	
22.	CG	112,0	SREDNJA	24		2	
23.	1K2	240,0	SREDNJA	30		2	
24.	IP1	42,0	SREDNJA	12	1		
25.	S	95,0	SREDNJA	18		2	
26.	2K3	440,0	SREDNJA	42		3	
27.	2K2	320,0	SREDNJA	36		3	
28.	2K1	434,0	SREDNJA	42		3	
29.	PK1	454,0	SREDNJA	42		3	
30.	T	221,0	SREDNJA	30		2	
31.	UR	234,0	SREDNJA	30		2	
32.	PR2	460,0	SREDNJA	42		3	
33.	PK2	411,0	SREDNJA	42		3	
34.	1K1	364,0	SREDNJA	36		3	
35.	1K3	398,0	SREDNJA	36		3	
36.	PR1	364,0	SREDNJA	36		3	
37.	PR3	398,0	SREDNJA	36		3	
38.	PR2	853,0	SREDNJA	66		5	
39.	PO1	1191,0	SREDNJA	84		5	
40.	SK	14,0	SREDNJA	12	1		
41.	STR	55,0	SREDNJA	18		2	
42.	SS	21,0	SREDNJA	12	1		
43.	DT	32,9	SREDNJA	12	1		
44.	DTR1	23,2	SREDNJA	12	1		
45.	DTR2	23,4	SREDNJA	12	1		
UKUPNO POTREBAN BROJ JEDINICA GAŠENJA				1.098			
UKUPNO PREDVIĐEN BROJ JEDINICA GAŠENJA				1.269			

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

UKUPNO PREDVIĐEN BROJ VATROGASNIH APARATA: 90 KOMADA

Ručni vatrogasni aparat za početno gašenje požara tipa A, B, C, punjen sa 6 kg praha za gašenje (kao tip S6+ proizvodnje «PASTOR – TVA» d.d.) Požarni razred prema HRN EN 3-7: A,B,C – 12 JG NAPOMENA: APARAT SE MOŽE KORISTITI ZA POŽARE NA ELEKTROUREĐAJIMA NAPONA DO 1000 V. GASITI SA UDALJENOSTI VEĆE OD 1,0 m.		17 KOMADA (17 X 12JG = 204JG)
Ručni vatrogasni aparat za početno gašenje požara tipa A, B, C, punjen sa 9 kg praha za gašenje (kao tip S9+ proizvodnje «PASTOR – TVA» d.d.) Požarni razred prema HRN EN 3-7: A,B,C – 15 JG NAPOMENA: APARAT SE MOŽE KORISTITI ZA POŽARE NA ELEKTROUREĐAJIMA NAPONA DO 1000 V. GASITI SA UDALJENOSTI VEĆE OD 1,0 m.		70 KOMADA (70 X 15JG = 1.050JG)
Ručni vatrogasni aparat za početno gašenje požara tipa B, C, punjen sa 5 kg plina CO₂ za gašenje (kao tip CO2-5 proizvodnje «PASTOR – TVA» d.d.) Požarni razred prema HRN EN 3-7: B,C – 5 JG NAPOMENA: APARAT SE MOŽE KORISTITI ZA POŽARE NA ELEKTROUREĐAJIMA NAPONA DO 1000 V. GASITI SA UDALJENOSTI VEĆE OD 1,0 m.		3 KOMADA (3 X 5JG = 15JG)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.4.1.2. Postavljanje vatrogasnih aparata

Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla, a sve sukladno odredbama čl.14. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).

Udaljenost vatrogasnog aparata iz bilo kojeg mjesta u građevini ne smije biti veća od 20,0 m a sukladno odredbama tč. 3.1.2. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*.

Sva mjesta gdje su postavljeni vatrogasni aparati moraju biti osvijetljena panik rasvjetom a sukladno odredbama tč. 3.1.2 citiranih smjernica.

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN EN 7010.

Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000 i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora, a sve sukladno odredbama čl. 15. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).



Oznaka za vatrogasni aparat
prema HRN EN 7010

3.4.1.3. Održavanje vatrogasnih aparata - Redovni pregled

Održavanje vatrogasnih aparata ispravnim i funkcionalnim obavlja se kroz redovni pregled i periodični servis. Vatrogasni aparati pregledavaju se i ispituju i sukladno propisima za opremu pod tlakom.

Redovni pregled vatrogasnih aparata obavlja vlasnik odnosno korisnik prema uputi proizvođača, najmanje jednom u tri mjeseca, a uvjetovan je odredbama čl. 6. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Redovnim pregledom utvrđuje se:

- označenost, uočljivost i dostupnost vatrogasnog aparata,
- opće stanje vatrogasnog aparata,
- kompletnost vatrogasnog aparata,
- stanje plombe zatvarača, odnosno ventila vatrogasnog aparata,
- i druge radnje propisane u uputi proizvođača.

Vlasnik odnosno korisnik vatrogasnih aparata dužan je voditi evidenciju o njihovom redovnom pregledu, a sukladno odredbama čl. 7. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13). Evidencija mora sadržavati podatke o: tipu vatrogasnog aparata, tvorničkom broju, datumu redovnog pregleda i periodičkog servisa, nazivu serviseru koji je servisirao vatrogasni aparat, uočenim nedostacima i njihovom otklanjanju, te serijskom broju stavljene evidencijske naljepnice. **Nedostatke uočene redovnim pregledom vlasnik odnosno korisnik je obavezan odmah otkloniti sam, a ukoliko to nije moguće putem serviseru.**

3.4.1.4. Održavanje vatrogasnih aparata - Periodični servis

Obaveza obavljanja periodičnog servisa vatrogasnih aparata proizlazi iz odredbi čl. 9. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13). Periodičnim servisom provjerava se ispravnost i funkcionalnost vatrogasnog aparata i njegovih dijelova te obavlja zamjena dotrajalih i neispravnih dijelova rezervnim dijelovima odobrenim za uporabu od strane proizvođača vatrogasnog aparata.

Postupak i radnje periodičnog servisa vatrogasnih aparata, kao i unutarnji pregled spremnika vatrogasnog aparata i rokove obavljanja radnji propisuje proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik.

Periodični servis vatrogasnih aparata u uporabi obavlja se najmanje jednom godišnje, a ovisno o uvjetima smještaja i češće, te nakon svakog aktiviranja ili uočenog nedostatka na vatrogasnom aparatu.

Pri stavljanju vatrogasnog aparata, u uporabu nije potrebno izvršiti periodični servis do isteka garancije, odnosno najdulje godinu dana, a sve sukladno odredbama čl. 10. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13).

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.4.2. Unutarnji zidni hidranti

Prostor predmetne građevine mora biti pokriven i unutarnjom hidrantskom mrežom, a kako je to detaljnije prikazano na priloženim nacrtima. Točna pozicija hidranata biti će vidljiva u sklopu Glavnog projekta vodovoda i odvodnje.

Tlak vode na najnepovoljnijem mjestu u građevini mora biti veći od 0,25 MP-a. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2. Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom.

Zidni hidranti moraju biti obojeni crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN ISO 7010.



*Oznaka unutarnjeg zidnog hidranta
prema HRN ISO 7010*

Minimalno potrebne količine vode u unutarnjoj hidrantskoj mreži određene su sukladno podacima danim u tablici 1. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. br. 8/06), za svaki požarni odjeljak štićen unutarnjom hidrantskom mrežom.

R.br.	OZNAKA	NAMJENA	SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE DO:	NAJMANJA PROTOČNA KOLIČINA VODE
1.	SK	Spremište kemikalija	<1200 MJ/m ²	5,0 l/sec (300 l/min)
2.	SER	Kontrolna i server soba	900 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)
3.	KK2	Klima komora	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
4.	TP	Toplinska podstanica	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

5.	PK2	Potkrovlje	500 MJ/m ²	0,67 l/sec (40 l/sec)
6.	PK1	Potkrovlje	500 MJ/m ²	0,67 l/sec (40 l/sec)
7.	T	Potkrovlje-strojarnica	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
8.	UR	Uredi, wc	1200 MJ/m ²	5,0 l/sec (300 l/min)
9.	S	Stubište	500 MJ/m ²	0,67 l/sec (40 l/sec)
10.	PR2	Hodnici i stubišta	1200 MJ/m ²	5,0 l/sec (300 l/min)
11.	2K2	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
12.	2K3	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
13.	2K1	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
14.	IP1	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
15.	1K2	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
16.	1K3	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
17.	1K1	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
18.	CG	Cafe gymnasium	800 MJ/m ²	1,67 l/sec (100 l/min)
19.	MC	Multimedijski centar	800 MJ/m ²	1,67 l/sec (100 l/min)
20.	PR3	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
21.	PR1	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
22.	PO1	Hodnici, uredi, wc, garderoba, kuhinja	1200 MJ/m ²	5,0 l/sec (300 l/min)
23.	PO2	Izložbeni prostor	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
24.	DS	Depo spremišta	1.000 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)
25.	ES	Srednji napon	900 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)
26.	DA	Diesel agregat	<2000 MJ/m ²	5,0 l/sec (300 l/min)
27.	KK3	Klima komora	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
28.	KS	Knjižnička spremišta	>2000 MJ/m ²	7,5 l/sec (450 l/min)
29.	KK1	Klima komora	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
30.	AR	Arhiv dokumentacije	>2000 MJ/m ²	7,5 l/sec (450 l/min)
31.	RKM	Radionica kućnog majstora	900 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)
32.	B	Biblioteka	>2000 MJ/m ²	7,5 l/sec (450 l/min)
33.	PK	Plinska kotlovnica	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
34.	DP	Depo porculan	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

35.	DN	Depo	>2000 MJ/m ²	7,5 l/sec (450 l/min)
36.	DCS	Depo-crteža i slika	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
37.	RR	Restauratorska radionica	900 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)
38.	TO	Tehnička prostorija	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
39.	DNA	Depo namještaja	1000 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)
40.	STR	Strojarnica	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
41.	SS	Sprinkler stanica	700 MJ/m ²	1,0 l/sec (60 l/min)
42.	DT	Depo tekstila	<2000 MJ/m ²	5,0 l/sec (300 l/min)
43.	DTR1	Depo trezor	1000 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)
44.	DTR2	Depo trezor	1000 MJ/m ²	2,5 l/sec (150 l/min)

Detaljan opis unutarnjih zidnih hidranata sa dimenzijama priključnih cjevovoda, te potrebnom opremom u unutarnjim hidrantskim ormarićima, kao i potrebnim dužinama crijeva za gašenje mora biti prikazan u sklopu Glavnog projekta vodovoda i odvodnje. Minimalna dužina crijeva za gašenje za unutarnje hidrante ne smije biti manja od 20,0 odnosno 25,0 m.

Tip i vrsta unutrašnjih hidrantskih ormarića koji su predviđeni za ugradnju u predmetnoj građevini je dan u sljedećoj tabeli:

PREGLED UNUTARNJIH HIDRANATA PO ETAŽAMA ZA PREDMETNU GRAĐEVINU		
ETAŽA	TIP	KOLIČINA
PODRUM	HRN EN671-2	23
PRIZEMLJE	HRN EN671-2	8
1.KAT	HRN EN671-2	7
2.KAT	HRN EN671-2	6
POTKROVLJE	HRN EN671-2	6
UKUPAN BROJ HIDRANTSKIH ORMARIĆA U GRAĐEVINI		
UKUPAN BROJ HIDRANTSKIH ORMARIĆA	HRN EN671-2	50

3.4.3. Vanjska hidrantska mreža

Na određenim pozicijama oko predmetne građevine nalaze se postojeći vanjski javni podzemni požarni hidranti, a čije pozicije moraju detaljnije biti prikazane u sklopu Glavnog projekta vodovoda i odvodnje.

Postojeća javna vanjska hidrantska mreža služi i kao alternativni izvor za punjenje vatrogasnih vozila.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.4.4. Sustav za automatsko gašenje požara vodom tipa SPRINKLER

Uredski i tehnički prostori u potkrovlju predmetne građevine, kao i stubišni prostor koji vodi od potkrovlja do etaže 2. kata, a kako je to prikazano na priloženim nacrtima ovog Prikaza mjera zaštite od požara, moraju se štititi stabilnom automatskom instalacijom za gašenje požara vodom tipa SPRINKLER. Predmetni stabilni sustav za automatsko gašenje požara vodom u predmetnoj građevini projektirati će se sukladno VdS smjernica VdS CEA 4001, 2008; odnosno HRN EN 12845:2009. Sprinkler instalacija u svim grijanim prostorima je predviđena kao mokra, a detaljan opis navedene instalacije mora biti prikazan u Glavnom projektu sprinkler instalacije. Sprinkler stanica u predmetnoj građevini je predviđena na etaži podruma u posebnoj prostoriji koja čini zaseban požarni odjeljak oznake '**STR**' a **nalazi se unutar prostora postojeće strojarnice – toplinske stanice (Po_49)**. Centrala sprinkler sustava mora se povezati sa vatrodojavnom centralom. Napajanje sprinkler pumpi električnom energijom potrebno je osigurati putem elektro vodiča klase E90, a kao to mora biti detaljnije prikazano u sklopu Glavnog projekta električnih instalacija.

3.4.4.1. Izbor zaštite

Kod ovakvih objekata zaštita sprinkler instalacijom smatra se najpovoljnijom zbog velike efikasnosti gašenja i ekonomičnosti njene instalacije. Osim toga sprinkler instalacija omogućava istovremeno dojavu požara i gašenje požara, a aktiviraju se samo one mlaznice koje su zahvaćene požarom. Požar se gasi na principu gašenja i hlađenja, a mogućnost pojave povratnih požara svedena je na minimum.

3.4.4.2. Princip rada SPRINKLER uređaja

Prilikom aktiviranja sprinkler mlaznice dolazi do pada tlaka (vode u mokroj, zraka u suhoj mreži) u cjevovodu i otvaranja klapne alarmnog sprinkler ventila. Otvaranje klapne omogućuje protok vode od izvora vode do mjesta zahvaćenog požarom. Podizanjem klapne sprinkler ventila omogućuje se protok vodi kroz cjevovod alarmnog zvona na kojem se nalazi tlačna sklopka pomoću koje se preko razvodno signalnog ormara vatrodojave daljinski signalizira požar, protokom vode kroz turbinu sprinkler zvona dobiva se zvučni signal prorade sprinkler ventila. Malim padom tlaka u kolektorskom cjevovodu sprinkler ventila tlačna sklopka na kolektorskom cjevovodu uključuje jockey pumpu koja služi za održavanje radnog tlaka vode u sprinkler sustavu. Većim padom tlaka u kolektorskom cjevovodu, uzrokovanog aktivacijom sprinkler mlaznice dvije tlačne sklopke na glavnom cjevovodu preko upravljačkog ormara sprinklera uključuju glavnu pumpu (pogonjenu elektromotorom) koja gasi požar vodom. Sprinkler pumpa se nakon gašenja isključuje ručno. Radom pumpi se upravlja preko upravljačkog ormara. Napajanje upravljačkih i signalnih ormara osigurano je iz elektro sabirnice neprekidnog napajanja 380/220 V, 50 Hz.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.4.5. Sustav za automatsko gašenje požara plinom tipa NOVEC 1230

Sustav za automatsko gašenje požara plinom predviđen je u prostorima depoa, biblioteke i radionica u predmetnoj građevini, a kako je to prikazano u grafičkom dijelu ovog dokumenta. Kod ovakvih objekata (prostora) zaštita sredstvom NOVEC 1230 se smatra najpovoljnijom zbog velike efikasnosti kod gašenja i ekonomične cijene protupožarne stabilne instalacije. Plin komercijalnog naziva Novec 1230 je plin kemijske formule $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$ (FK-5-1-12). Navedeni plin gasi požar tako što inhibira kemijsku reakciju između gorivog materijala i kisika i hlađenjem izvora požara. Kao sigurno i efikasno sredstvo upotrebljava se kod gašenja požara klase A (krutih materijala i električnih instalacija), klase B (zapaljive tekućine) i klase C (plinskih instalacija). Sustav protupožarne zaštite s ovim plinom naročito je pogodan radi sljedećeg:

- najniža potrebna količina plina za gašenje požara od svih zamjenskih plinova za Halon 1301,
- atmosfera plina u projektiranim konc. ne predstavlja opasnost za ljude,
- velika efikasnost gašenja požara,
- velika brzina djelovanja,
- minimalno smanjenje vidljivosti prilikom gašenja,
- maksimalna disperzija plina unutar štićene prostorije,
- dobro miješanje plina sa zrakom bez rizika za raslojavanje,
- plin nije korozivan, ne provodi struju i ne izaziva hladne šokove na elektronici,



Karakteristike plina Novec 1230:

- Kemijska formula: $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$
- Naziv: heptafluoropropan
- ODP=0 5 dana
- Vrijeme raspada ne razgrađuje ozonski omotač
- NOAEL 10 % (maksimalno vrijeme zadržavanje u prostoru 5 minuta)
- LOAEL 10 % > (maksimalno vrijeme zadržavanje u prostoru 30seku.)

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

- GWP=1

U prostorijama gdje će se nalaziti elektro oprema i druga tehnika koja se zbog svoje vrijednosti ne smije gasiti vodom, instalirat će se stabilna instalacija za automatsko gašenje požara plinom tipa **NOVEC 1230**. Ova instalacija je predviđena u slijedećim požarnim sektorima:

Pregled požarnih odjeljaka u kojima je predviđen stabilni sustav za automatsko gašenje požara plinom						
R.br.	OZNAKA ODJELJKA	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA [m ²]	POŽARNO OPTEREĆENJE	MEDIJ ZA GAŠENJE POŽARA
1.	DNA	Depo namještaja	Podrum	63,0 m ²	1000 MJ/m ²	NOVEC 1230
2.	DN	Depo	Podrum	19,0 m ²	>2000 MJ/m ²	NOVEC 1230
3.	DP	Depo porculan	Podrum	7,0 m ²	700 MJ/m ²	NOVEC 1230
4.	RR	Restauratorska radionica	Podrum	40,0 m ²	900 MJ/m ²	NOVEC 1230
5.	DCS	Depo crteža	Podrum	57,0 m ²	700 MJ/m ²	NOVEC 1230
6.	B	Biblioteka	Podrum	77,0 m ²	>2000 MJ/m ²	NOVEC 1230
7.	RKM	Radionica kućnog majstora	Podrum	22,0 m ²	900 MJ/m ²	NOVEC 1230
8.	AR	Arhiv dokumentacije	Podrum	61,0 m ²	>2000 MJ/m ²	NOVEC 1230
9.	DT	Depo tekstila	Podrum	32,9 m ²	<2000 MJ/m ²	NOVEC 1230
10.	DTR1	Depo trezor	Podrum	23,2 m ²	1000 MJ/m ²	NOVEC 1230
11.	DTR1	Depo trezor	Podrum	23,2 m ²	1000 MJ/m ²	NOVEC 1230

Minimalna projektna koncentracija plina biti će sukladno uputama proizvođača i odredbama norme. Aktiviranje sustava za gašenje izvesti će se putem ručne i automatske vatrodjave.

Požar se gasi vrlo brzo, unutar deset sekundi od trenutka aktiviranja. Sam plin je siguran za ljude koji bi se zatekli u prostoru u trenutku automatskog gašenja, nije električki vodljiv, bezbojan je i bez mirisa, te ne postoji opasnost od povećanja tlaka u šticienim prostorijama. Uz sve navedeno predmetni plin je i u potpunosti ekološki prihvatljiv, tj. ne oštećuje ozonski omotač te zanemarivo utječe na efekt staklenika (ODP = 0, GWP = 1). Predmetni plin sukladan je odredbama Kyoto protokola i Montrealskog sporazuma.

Pri projektiranju sustava gašenja potrebno je pridržavati se odredbi slijedećih normi:

- **HRN EN 15004-1:2008**

Stabilni protupožarni sustavi – Sustavi za gašenje požara plinom – 1. Dio: Opći zahtjevi za planiranje i ugradnju

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Aktivacija sustava gašenja biti će preko autonomne vatrodajavne instalacije, a koja je predviđena u svim prostorijama štićenim NOVEC-om. Predmetna instalacija vatrodajave, kao i sustava gašenja detaljno su prikazane u zasebnim projektima.

3.4.6. *Vatrodajavna instalacija*

U predmetnoj građevini predviđena je automatska i ručna vatrodajava, a temeljem odredbi tč. 3.2.2. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*.

U svrhu permanentnog nadzora otkrivanja požara i u svezi s time:

- pravovremenog javljanja o mjestu nastanka požara,
- zvučnog i svjetlosnog alarma o nastalom požaru,
- evakuacije nazočnih osoba,
- intervencije gašenja požara od strane zaposlenih djelatnika,
- intervencije JVP,
- aktivacije automatike za požarni režim rada dizala,
- zatvaranje protupožarnih vrata u stalno otvorenom položaju,
- zatvaranja protupožarnih zaklopki,
- aktivacija sustava gašenja požara plinom NOVEC 1230,
- otvaranje kupole za odimljavanje sigurnosnih stubišta ('S' i 'PR2'),

u cijeloj građevini, a kako je naznačeno na grafičkim podlogama, izvest će se automatska i ručna vatrodajavna instalacija. Ručni javljači požara postaviti će se na svim putovima evakuacije, kao i pored izlaza iz građevine. Automatskim sustavom vatrodajave potrebno je zaštititi sve vertikalne i horizontalne instalacione kanale u građevine te prostore unutar spuštanih stropova.

Osim uobičajenih, postavljaju se i dodatni zahtjevi za protupožarne sustave u povijesnim građevinama. Elementi vatrodajavnog sustava u građevini moraju biti minimalno invazivni, pažljivo integrirani i reverzibilni, a sve sukladno tč. 3.2.2. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*.

Pri programiranju vatrodajavne centrale potrebno je izraditi algoritam koji će obuhvatiti sve funkcije vatrodajave od primanja signala do aktivacije pojedinih sustava, kao što je aktivacija automatike za požarni režim rada dizala, aktivacija sustava gašenja plinom kao tipa NOVEC 1230, a na način da se osiguraju uvjeti predviđeni Prikazom mjera zaštite od požara. Uzimajući u obzir karakter i namjenu

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

predmetne građevine, vlasnik odnosno korisnik dužan je osigurati stalno dežurnu osobu u predmetnoj građevini za vrijeme radnog vremena građevine, a u funkciji pravovremenog uzbunjivanja i alarmiranja zaposlenika za početak evakuacije.

Prostorija za smještaj vatrodojavne centrale mora biti suha, pristupačna i dovoljno svijetla, a neovlaštenim osobama biti će trajno onemogućen pristup, u skladu sa čl. 37. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99). Napajanje energijom sustava za dojavu požara mora biti izvedeno sa dva neovisna izvora napajanja, a što je u skladu sa odredbama čl.16. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99). Centrala vatrodojave mora biti smještena zasebnom požarnom odjeljku. **Vatrodojavna centrala biti će smještena u odgovarajućem protupožarnom ormariću klase EI 90 sa vratašcima klase EI 60, a kako je to detaljnije biti prikazanu u Glavnom projektu sustava vatrodojave.**

U prostorijama predmetne građevine u kojima se ne razvija toplina predviđena je automatska vatrodojava sa optičkim javljačima požara. Na putovima evakuacije u građevini, kao i kod izlaza, postaviti će se i ručni javljači požara u skladu sa čl. 38. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99). Svaka pozicija ručnog javljača požara mora biti osvijetljena panik rasvjetom. Ručni javljači požara moraju biti postavljeni tako da od bilo kojeg mjesta u objektu do ručnog javljača požara udaljenost nije veća od 30,0 m. Prije stavljanja građevine u uporabu, izvršiti će se prvo ispitivanje sustava za dojavu požara u skladu sa čl. 41. citiranog Pravilnika.

U svim prostorima predmetne građevine potrebno je osigurati adekvatno alarmiranje u slučaju nastanka požara na način da zvučni signal alarma bude iznad nivoa ambijentalne buke. Zvuk alarma mora biti unutar granica od minimalnih 65 dB do maksimalnih 110 dB.

Sukladno odredbama čl. 44. st.2. Zakona o vatrogastvu (N.N. 125/2019) sustav za dojavu požara povezati će se na nadležnu vatrogasnu postrojbu i to na sljedeći način:

Troškove povezivanja te održavanja veze s nadležnom javnom vatrogasnom postrojbom ili središnjem postrojbom dobrovoljnog vatrogasnog društva snositi će pravna osoba koja koristi sustav za dojavu požara, a sukladno odredbama čl. 44. st.3. Zakona o vatrogastvu (N.N. 125/2019)

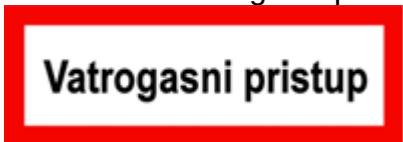
Korisnici sustava za dojavu požara dužni su obavijestiti vlasnika i/ili korisnika sustava za dojavu požara ako zaprime signal greške iz sustava za dojavu požara, a sukladno odredbama čl. 44. st.4. Zakona o vatrogastvu (N.N. 125/2019)

Svaka lažna dojava na temelju koje je intervenirala vatrogasna postrojba naplaćuje se od pravne osobe koja koristi sustav za dojavu požara sukladno jedinstvenom cjeniku koji u obliku naputka donosi glavni vatrogasni zapovjednik, a sukladno odredbama čl. 44. st.5. Zakona o vatrogastvu (N.N. 125/2019).

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Vatrodajavna centrala biti će smještena u vatrootpornom ormariću klase vatrootpornosti EI 60. Napajanje energijom sustava za dojavu požara mora biti izvedeno sa dva neovisna izvora napajanja, a što je u skladu sa odredbama čl.16. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99).

Temeljem odredbi tč. 3.3.3. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*, sobe sa zatvorenim vratima koje su smještene tako da je potrebno proći kroz hodnik ili sličan prostor kako bi se došlo do puta evakuacije, moraju biti opremljene alarmom koji automatski aktivira detektor dima postavljen u hodniku. Nužnici također moraju biti opremljeni alarmom.

CENTRALA ZA DOJAVU POŽARA*	
Prostorija za smještaj centrale za dojavu požara pod stalnim nadzorom osoblja	NE
Centrala za dojavu požara smještena u zasebnom požarnom odjeljku odnosno ormariću	DA (vidi nacrt br. PMZOP/03/157-08-21/)
Klasa vatrootpornosti prostora u kojem je smještena centrala za dojavu požara	Ormarić EI90 sa vratašcima EI 60
Onemogućavanje pristupa centrali neovlaštenim osobama	Vatrootporni ormarić opremljen cilindar bravom za zaključavanje; znak zabrane pristupa ne ovlaštenim osobama
Označavanje puta od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara prema HRN DIN 4066	Oznaka D1 – vatrogasni pristup 
	Oznaka D2 – smjer 

* **Centrala za dojavu požara** - DEFINICIJA: nadzire sustav za dojavu požara, prima obavijesti od drugih dijelova sustava, obrađuje ih i proslijeđuje te dojavljuje stanja sustava i/ili upravlja drugim sustavima ili njihovim dijelovima.

Vatrodajavna instalacija mora biti opremljena odgovarajućim brojem U/I modula, a putem kojih se moraju aktivirati sve izvršne funkcije vatrodajavne instalacije u predmetnoj građevini i to kako slijedi:

- u slučaju prorade optičko termičkog javljača požara u voznom oknu svakog evakuacijskog dizala pokrenuti automatiku za požarni režim rada vozne kabine dizala,

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

- u slučaju prorade bilo koja dva automatska javljača požara odnosno jednog ručnog javljača u građevini aktivirati rad svih sirena i bljeskalica te prosljediti signal o alarmu na nadležnu vatrogasnu postrojbu, aktivirati zatvaranje svih PP zaklopki i PP vrata koja se nalaze u stalno otvorenom položaju, obustaviti rad mehaničke ventilacije
- u slučaju prorade autonomnih javljača požara u prostorima arhiva aktivirati sustav stabilnog gašenja požara plinom NOVEC 1230.

3.4.7. *Stabilni sustavi za hlađenje u slučaju požara*

Ovim Prikazom mjera nisu predviđeni posebni sustavi za hlađenje u predmetnoj građevini. Predviđena SPRINKLER instalacija u potkrovlju uz primarni efekt gašenja požara ima i sekundarni efekt hlađenja tako da temperature koje se razvijaju u požaru su znatno niže od standardne krivulje požara.

3.4.8. *Stabilni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para*

Ovim Prikazom mjera nisu predviđeni posebni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para u predmetnoj građevini. Plinska detekcija u postojećoj plinskoj kotlovnici je postojeća te se kao takva zadržava u potpunosti i nije predmet ovog Prikaza mjera.

3.4.9. *Zone opasnosti od eksplozije*

U predmetnoj građevini, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuje se stvaranje eksplozivno ugroženih zona.

3.4.10. *Protueksplozijski zaštićeni električni i drugi uređaji te oprema i instalacije*

Sukladno podacima navedenim u prethodnom poglavlju ovog Prikaza mjera u predmetnoj građevini, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuju se zone opasnosti od eksplozije.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.4.11. Ventilacija prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom

Pod normalnim eksploatacijskim uvjetima, a ukoliko se vlasnici odnosno korisnici građevine pridržavaju definirane namjene građevine i kao takvu je ne koriste u druge svrhe, ne očekuju se prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom, a koji bi zahtijevali posebnu ventilaciju.

3.4.12. Ventilacija u požarnim uvjetima

3.4.12.1. Prirodna ventilacija – odimljavanje sigurnosnih stubišta

Prostor unutarnjih evakuacijskih stubišta koja povezuju građevinu od etaže podruma do etaže 2. kata (**požarni odjeljak PR2**), kao i Prostor unutarnjeg sigurnosnog stubišta koje povezuje 2. kat i potkrovlje (**požarni odjeljak S**), u slučaju požara i pojave dima prirodno će se ventilirati putem uređaja za odvodnju dima, a koji se postavlja na vrhu sigurnosnog stubišta i ima svijetlu površinu otvora min. 1,0 m². Pokretanje mehanizma za otvaranje predmetnog uređaja osigurava se preko automatske vatrodojavne centrale, a kao dodatnu opciju potrebno je predvidjeti ručno otvaranje sa prvog i posljednjeg podesta pojedinog stubišta. Kao dozraku za požarni odjeljak '**PR2**' koristiti ulazna vrata u građevinu na etaži prizemlja, a kao dozraku za požarni odjeljak '**S**' koristiti 2 prozora na sjevernoj fasadi stubišta na etaži 2. kata. Između stubišta i ostalih prostora u građevini predviđena su vatrootporna vrata odgovarajuće klase vatrootpornosti sa ugrađenim mehanizmom za samozatvaranje prema normi HRN EN 1154 – *Building hardware. Controlled door closing devices. Requirements and test methods.*

3.4.13. Ventilacija u požarnim uvjetima

3.4.13.1. Osnovne mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije

Osnovne mjere zaštite u sklopu ovog sustava su:

- postavljanje protupožarnih zaklopki u ventilacione kanale na mjestima prodora kroz granice požarnih odjeljaka, u skladu sa čl. 53. Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sisteme (Sl. list SFRJ br. 38/89; N.N. 69/97),
- aktivacija zatvaranja protupožarnih zaklopki vršit će se preko signala sa vatrodojavne centrale.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

3.4.13.2. Ostale mjere zaštite na sustavu ventilacije i klimatizacije

Ostale mjere zaštite u sklopu ovog sustava su:

- svi dijelovi ventilacijskog i klimatizacijskog sistema moraju se izvesti sa glatkim unutrašnjim površinama i bez izbočenih dijelova, u skladu sa čl. 7. citiranog Pravilnika,
- ventilacioni kanali s pripadajućom izolacijom na putovima evakuacije moraju biti od ne gorivog materijala u skladu sa čl. 30. citiranog Pravilnika,
- ventilacioni kanali moraju biti nepropusni i imati predviđene otvore za održavanje zaklopki, u skladu sa čl. 31. citiranog Pravilnika,
- kontrola i čišćenje zaklopki moraju se obavljati najmanje jedanput u šest mjeseci u skladu sa čl. 66. citiranog Pravilnika, a funkcionalno ispitivanje se mora obavljati jedanput godišnje.

3.4.14. Sigurnosni sustavi u građevini

U predmetnoj građevini predviđeni su slijedeći sigurnosni sustavi:

- stabilna automatska SRPINKLER instalacija
- stabilna automatska instalacija za gašenje požara plinom NOVEC 1230,
- vatrodjavna instalacija,
- osvjetljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza,
- alarmne sirene i bljeskalice,
- krovna kupola za odimljavanje sigurnosnog stubišta oznake 'S',
- fasadni prozori za odimljavanje sigurnosnog stubišta oznake 'PR2'.

3.4.14.1. Napajanje sigurnosnih sustava

Svi sigurnosni sustavi koji su predviđeni u građevini moraju imati osigurano neprekidno napajanje električnom energijom. Sigurnosni sustavi koji se svrstavaju u kategoriju jake struje moraju se napajati sa neprekidnog izvora napajanja odnosno direktnim spajanjem na mrežu putem „by-pass-a“ elektro vodičima sa očuvanjem funkcionalnosti u požarnim uvjetima u klasi E90.

Sigurnosni sustavi koji se svrstavaju u kategoriju slabe struje moraju se napajati putem baterijskog napajanja odgovarajućeg kapaciteta.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

4. PREGLED PROSTORA I MJESTA GLEDE VJEROJATNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA SA MJERAMA ZAŠTITE

4.1. *Uvjeti nastanka požara i eksplozije*

Obujam opasnosti od požara utvrđuje se prema kategorijama:

1. Mala opasnost - kada se prisutne opasnosti mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite (provjetravanje prostorija, održavanje opreme, itd.)
2. Povećana opasnost - kada se prisutne opasnosti ne mogu jednostavno ukloniti primjenom standardnih pravila i metoda zaštite (ljudski faktor, slaba protupožarna zaštita, incidentna/akcidentna situacija itd.)

U normalnom korištenju predmetne građevine područja s povećanom opasnosti su:

- svi prostori u građevini uslijed tehničke neispravnosti uređaja spojenih na električnu mrežu – elektro potrošača (TV, radio, računala, frižideri, perilice, sušilice i sl.), namjerne paljevine i dr.,
- smještajni prostori u slučaju zaboravljivosti, namjerne ili slučajne paljevine i dr.,
- prostor kuhinje u slučaju neispravnosti na kuhinjskom termo bloku,
- prostorije elektro energetskog razvoda i rasklopišta, uslijed kratkog spoja, preopterećenja sustava, tehničkog kvara na elektro uređajima i opremi i dr.,

Požari mogu nastati i u ostalim dijelovima građevine, kao što su ostali pomoćni prostori te smještajne jedinice i to:

- uslijed nemara i nepažnje (pušenje i bacanje opušaka na nedozvoljenim mjestima, korištenje prijenosnih električnih grijalica, korištenje tehnički neispravnih uređaja – računala, monitori i sl.),
- uslijed neodržavanja instalacija i uređaja,
- uslijed korištenja prostora u druge namjene od onih koje su predviđene za pojedine prostorije ovim glavnim projektom,
- uslijed izvođenja radova na održavanju i popravcima, a pri kojima se vrše radovi sa otvorenim plamenom i iskrecim alatom,
- uslijed namjerne paljevine kao akt piromana ili posljedica razbojništva,
- nakon potresa.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

4.2. Požarno opterećenje

Ukupno požarno opterećenje (Q) predmetne građevine, čini suma imobilnog (q_i) i mobilnog (q_m) požarnog opterećenja.

$$Q = q_i + q_m \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Mobilno požarno opterećenje određeno je temeljem austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB A 126 87 (*Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzunge, Lagerungen und Lagergüter*).

Imobilno požarno opterećenje određeno je temeljem austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB A 100 87 (*Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis*).

IMOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE GRAĐEVINE	
Prema TRVB A 100 87 Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis	
TIP GRAĐEVINE	IMOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE q_i [MJ/m ²]
TIP 02 (građevine s početka stoljeća, potkrovlje ne izgrađeno)	500

MOBILNA POŽARNA OPTEREĆENJA U GRAĐEVINI	
Prema TRVB A 126 87 Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzunge, Lagerungen und Lagergüter	
NAMJENA PROSTORIJE	MOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE q_m [MJ/m ²]
Spremišta	500
Diesel agregat	<2000
Uredi	700
Spremište kemikalija	<1200
Elektro sobe	400
Strojevi (strojarnice, kotlovnice, klima komore)	200
Izložbeni prostori	200
Biblioteka i knjižnička spremišta	>2000
Arhiv dokumentacije	>2000
Depo crteža i slika	200
Depo namještaja	500
Radionica kućnog majstora	400
Restauratorska radionica	400
Multimedijski centar	300
Cafe gymnasium	300

UKUPNO POŽARNO OPTEREĆENJE Q [MJ/m ²]			
NAMJENA PROSTORIJE	Mobilno q_m [MJ/m ²]	Imobilno q_i [MJ/m ²]	UKUPNO Q [MJ/m ²]
Spremišta	500	500	1000
Diesel agregat	<2000	500	<2000
Uredi	700	500	1200

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Spremište kemikalija	<1200	500	<1200
Elektro sobe	400	500	900
Strojevi (strojarnice, kotlovnice, klima komore)	200	500	700
Izložbeni prostori	200	500	700
Biblioteka i knjižnička spremišta	>2000	500	>2500
Arhiv dokumentacije	>2000	500	>2500
Depo crteža i slika	200	500	700
Depo namještaja	500	500	1000
Radionica kućnog majstora	400	500	900
Restauratorska radionica	400	500	900
Multimedijski centar	300	500	800
Cafe gymnasium	300	500	800
POŽARNO OPTEREĆENJE U GRAĐEVINI SUKLADNO ODREDBAMA HRN U.J1.030 SVRSTAVA SE U KATEGORIJU			
NISKIH POŽARNIH OPTEREĆENJA	< 1.000 MJ/m ²		
SREDNJIH POŽARNIH OPTEREĆENJA	> 1.000 MJ/m ² , < 2.000 MJ/m ²		
VISOKIH POŽARNIH OPTEREĆENJA	> 2.000 MJ/m ²		
PROSTORIJE SA VISOKIM P.O.	Knjižnica, Archive		

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja za sve prostorije predmetne građevine osim arhivskih spremišta, depoa i biblioteke manja je od 2.000 MJ/m², pa se prema normi HRN.U.J1.030, svi dijelovi građevine svrstavaju u **SREDNJE** požarno opterećenje.

Arhivska spremišta, depoi i biblioteke imati će požarno opterećenje veće od 2.000 MJ/m², pa se prema normi HRN.U.J1.030, svi dijelovi građevine svrstavaju u **VISOKO** požarno opterećenje.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

4.3. Elektroinstalacije

Električne instalacije (kablovi, utičnice i druga oprema) moraju se projektirati i izvesti od materijala za koji postoje pripadajuće norme i tvornički atesti. Za sprječavanje djelovanja struje kratkog spoja predviđena je zaštita osiguračima propisanih veličina, a zavisno od presjeka vodiča pojedinih strujnih krugova. Svi električni vodovi moraju se polagati tako da su zaštićeni od mogućih mehaničkih oštećenja i drugih štetnih utjecaja. Izvođač instalacije dužan je prije tehničkog pregleda pribaviti protokol o ispitivanju otpora izolacije. Prodori elektroinstalacija kroz granice požarnih odjeljaka – požarni zidovi i stropovi moraju se brtviti protupožarnim materijalima odgovarajuće klase vatrootpornosti.

Za brtvljenje prodora elektroinstalacija koristiti isključivo atestirane materijale, koji posjeduju odgovarajući certifikat. Radovi na protupožarnom brtvljenju prodora elektroinstalacija kroz granice požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni od strane stručnih i osposobljenih osoba, a prema pravilima tehničke prakse i odredbama citirane norme HRN 1366-3, a za što je prije tehničkog pregleda objekta potrebno od strane izvođača ovih radova izdati odgovarajuću izjavu.

Svi elektro vodiči u građevini, a koji su u funkciji napajanja i rada sigurnosnih potrošača moraju biti izvedeni u klasi **E 90** sukladno **HRN DIN 4120 dio 12** (tj. sa očuvanjem funkcije u požarnim uvjetima u vremenu od minimalno 90 minuta).

Sukladno odredbama tč. 3.1.2. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*, pri obnovi i sanaciji potrebno je koristiti električne proizvode s oznakom CE. Proizvođač ili uvoznik putem oznake CE potvrđuje da proizvod ispunjava sve temeljne zdravstvene i sigurnosne zahtjeve u direktivama koje su navedene u usklađenim europskim normama.

4.3.1. Gromobranska instalacija

Zaštita od atmosferskog pražnjenja postiže se postojećom gromobranskom instalacijom. Pri rekonstrukciji krovništva građevine potrebno je istu sanirati, u skladu sa pravilima tehničke prakse te sukladno odredbama Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08; 33/10). Gromobranska instalacija biti će izvedena od Fe/Zn trake po sistemu Faradayevog kaveza, u svemu u skladu s važećim tehničkim propisima. Izvođač gromobranske instalacije dužan je prije tehničkog pregleda pribaviti protokol o ispravnosti. Na vanjskoj fasadi građevine na visini od cca 1,5 m od poda moraju se predvidjeti mjerna mjesta za gromobransku instalaciju.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

4.3.2. *Tipkala za isključenje struje*

U slučaju potrebe gašenja požara vodom u predmetnoj građevini potrebno je od strane projektanta elektroinstalacija predvidjeti mogućnost isključenja električne energije putem tipkala za isključenje struje. Tipkala za isključenje struje moraju se postaviti na određenim pozicijama na vanjskim fasadama građevine kao i unutar građevine na etaži prizemlja, a kako to mora biti detaljnije prikazano u sklopu Glavnog projekta elektroinstalacija. Tipkalo za isključenje struje se mora postaviti pored ulaza u diesel agregatsku stanicu. Na tipkala se mora postaviti trajni i jasni natpis njihove funkcije, npr. „Isključenje struje“.

4.4. *Plinska instalacija*

Zgrada je priključena na javnu plinovodnu mrežu i ima postojeću plinsku kotlovnicu koja nije predmet ove obnove. Postojeća plinska kotlovnica se kao takva zadržava u potpunosti.

Postojeća plinska kotlovnica od tehničkih mjera zaštite ima ugrađen sustav plinodetekcije, sustav vatrodojave (automatska + ručna), te sustav mehaničke predventilacije.

4.5. *Dimnjaci*

Ovim projektom nisu predviđeni novi dimnjaci. Stijenke postojećih dimnjaka u predmetnoj građevini, a gdje postoji potreba, u svrhu sprečavanja vertikalnog prijenosa požara kroz dimnjak, oblažu se vatrootpornim materijama klase vatrootpornosti EI 90 kao tipa Knauf ili sl.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

5. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SE TREBAJU PROVODITI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE

Vlasnici predmetne građevine, odnosno pravna osoba zadužena za održavanje građevine dužna je provoditi sva periodična ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti instalacija i uređaja, a u vremenskim intervalima definiranim posebnim zakonskim propisima. Sva ispitivanja smiju se izvršiti isključivo od strane ovlaštenih pravnih osoba, te se za ista moraju pribaviti odgovarajući atesti.

Najmanje jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti slijedećih instalacija i uređaja:

- aparata za gašenje požara,
- protupanične rasvjete,
- unutarnjih zidnih hidranata,
- automatske instalacije za gašenje požara tipa SPRINKLER,
- instalacije za automatsku i ručnu dojavu požara,
- funkcionalnosti požarnog režima rada dizala,
- funkcionalnost protupožarnih zaklopki,
- funkcionalnost uređaja za samozatvaranje protupožarnih vrata,
- ispravnost gromobranske instalacije i sustava zajedničkog uzemljenja,
- funkcionalnost automatske instalacije za gašenje požara plinom tipa NOVEC 1230.

Uzimajući u obzir veličinu i vrijednost građevine potrebno je permanentno provoditi mjere opreza, a kako bi se maksimalno smanjio uzrok za nastajanje požara i to kako slijedi.

- U svim dijelovima građevine strogo je zabranjena upotreba produžnih kablova, a svi el. potrošači moraju biti direktno priključeni na odgovarajuće zidne utičnice na način da se samo jedan potrošač spaja na jednu zidnu utičnicu.
- U svim prostorima predmetne građevine strogo je zabranjena upotreba otvorenog plamena i alata koji iskri, te dodatnih grijalica. Na vidljivim mjestima u građevini moraju biti jasno istaknuti znakovi zabrane.
- Udaljenost namještaja od rasvjetnih tijela mora biti veća od 50 cm, mjereno u svim smjerovima.
- Pri eventualnom izvođenju radova sa otvorenim plamenom kao i alatom koji iskri u pojedinim prostorima građevine nužno je od strane investitora odnosno

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

korisnika građevine osigurati stalan nadzor nad izvođenjem radova sa osobom koja je osposobljena za zaštitu od požara.

- Udaljenost uskladištene robe od elemenata sustava za dojavu i gašenje požara mora biti takva da se ne ugrozi funkcija sustava.
- U svim prostorijama je posebno zabranjeno pušenje i upotreba otvorenog plamena, o čemu moraju postojati odgovarajuće oznake.
- Iznad evakuacijskih putova ne smiju biti materijali koji gorenjem, kapanjem ili na drugi način ugrožavaju sigurnu evakuaciju.

5.1. Osposobljavanje zaposlenika

Svi budući zaposlenici u predmetnoj građevini, moraju biti osposobljeni po požarnom minimumu i uvježbani u načinu rukovanja opremom i sredstvima za gašenje požara, a u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od požara (N.N. 92/2010) i Pravilnika o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. 61/94). Osposobljavanje zaposlenika mora se provesti od strane pravne osobe ovlaštene od strane MUP-a RH za obavljanje navedenih poslova osposobljavanja po požarnom minimumu.

Kako bi se u potpunosti osigurala pravodobna i ispravna reakcija svih zaposlenih djelatnika u slučaju požara ili eksplozije, kao i njihova međusobna koordinacija tj. podjela obaveza i zaduženja, investitor je po stavljanju građevine u uporabu dužan izraditi **Pravilnik o zaštiti od požara**.

5.2. Znakovi upozorenja i zabrane

Sukladno odredbama čl.3. Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15; 102/15; 61/16), poslodavac mora osigurati postavljanje sigurnosnih znakova na mjestima na kojima radnici ne mogu izbjeći rizike, jer ih poslodavac nije mogao otkloniti ili dovoljno smanjiti osnovnim pravilima zaštite na radu ili odgovarajućom organizacijom rada.

Pri postavljanju sigurnosnih znakova poslodavac mora uzeti u obzir procjenu opasnosti pri određenim poslovima i u određenom okolišu, te osigurati, da su sigurnosni znakovi stalno na zahtijevanom mjestu.

Na svim vidljivim mjestima u građevini potrebno je postaviti znakove upozorenja i zabrane, a u skladu sa pravilima struke. Predmetni znakovi upozorenja i zabrane moraju biti sukladni odredbama Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/2015; 102/15; 61/16) te norme HRN ISO 7010.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

5.2.1. Znakovi upozorenja

Prema definiciji navedenoj u čl.3. citiranog Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15; 102/15; 61/16) »znak upozorenja« je znak, koji upozorava na opasnost. U predmetnom objektu, a gdje postoji opasnost od udara električne struje i opasnost od požara, potrebno postaviti sljedeće znakove upozorenja:



5.2.2. Znakovi zabrane

Prema definiciji navedenoj u čl.3. citiranog Pravilnika o sigurnosnim znakovima (N.N. 91/15; 102/15; 61/16) »znak za zabranu« je znak, koji zabranjuje postupanje (aktivnosti) koje bi moglo izazvati ili prouzročiti rizik.



- Na ulazima u sve tehničke prostorije potrebno je postaviti znakove zabrane ulaska za neovlaštene osobe.



- Na svim stanicama dizala potrebno je postaviti sljedeći znak zabrane „U SLUČAJU POŽARA NE KORISTITE DIZALO“.



	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

6. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD IZGRADNJE GRAĐEVINE

U fazi izvođenja radova na izgradnji predmetne građevine svi izvođači dužni su se pridržavati odredbi Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11). Ovim Pravilnikom definirane su mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu.

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i ovaj Prikaz mjera zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine, a sukladno odredbama čl.1. citiranog Pravilnika.

Mjere zaštite od požara na gradilištu moraju se provoditi kontinuirano dok god gradilište postoji, a sukladno odredbama čl. 3. citiranog Pravilnika.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, a ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova, a sukladno odredbama čl. 7. citiranog Pravilnika.

Ukoliko se na gradilištu predmetne građevine tijekom gradnje budu koristile tehnologije visokog požarnog rizika, ili će biti otežani uvjeti gašenja i spašavanja, potrebno je provesti dodatne mjere zaštite od požara, a sukladno prethodno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika, a sukladno odredbama čl. 8. citiranog Pravilnika.

Ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu, na odgovarajući način je potrebno primijeniti propise koji uređuju pojedina područja, a sukladno odredbama čl. 9. citiranog Pravilnika.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasne za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

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, a 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 (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- 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 uzbuđivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, **vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194** i sl.).

6.1. Požarno opasni radovi

Požarno opasni radovi tijekom obnove i/ili održavanja česti su uzrok požara koji ima ozbiljne posljedice. Sukladno t.č. 3.1.4. smjernica CFPA-E Guideline No30:2021 F - Basic Principles of Fire safety of Historic buildings *Osnovni principi za zaštitu od požara povijesnih građevina*, požarno opasni radovi su radovi koji razvijaju toplinu ili izazivaju iskru poput rezanja, zavarivanja, lemljenja i/ili uporabe pištolja za vrući zrak. Požari nastaju zbog topline koja se prenosi provođenjem kroz metale, raspršivanjem od brušenja ili iskrenjem od zavarivanja. Požari počinju kada vruća površina dođe u dodir s zapaljivim materijalom. Požari često počinju u skrivenim prostorima. Kako požar nije odmah detektiran, isti ima vremena rasti i širiti se, a kada se otkrije je često prekasno.

Prašina i paučina na tavanu povećavaju rizik od paljenja tijekom radova ili udara munje. Međutim, zapaljivi oblaci prašine ne počinju gorjeti ako ih ne zapali dovoljno jak izvor topline. Mjera za sprečavanje paljenja je redovito čišćenje prašine i paučine a minimalno barem prije izvedbe vrućih radova.

U postupku obnove, održavanja i drugih radova potrebno je provesti postupak kontrole rada. Radove koji koriste otvoreni plamen, radove zavarivanja, brušenja lijepljenja i sl. potrebno je izvoditi pod strogim nadzorom i od strane osobe osposobljene za navedene radove na siguran način.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Prilikom obnove predmetne građevina naročitu pozornost je potrebno obratiti na mjere zaštite od požara i tehnoloških eksplozija prilikom izvođenja radova. Za sve radove sa otvorenim plamenom i alatom koji iskri potrebno je osigurati stalni nadzor osobe osposobljene za gašenje požara te aparat za početno gašenje požara koji mora biti u neposrednoj blizini izvođenja radova. Sav gorivi otpad (kartonska ambalaža, PVC folije, drveni otpad, stiropor i sl.) mora se redovno periodično odvoziti sa gradilišta. Strogo je zabranjeno odlaganje ovog otpada unutar građevine. Za zapaljivi otpad potrebno je predvidjeti poseban metalni kontejner koji će se nalaziti na otvorenom vanjskom prostoru. Također svim radnicima, inženjerima i ostalim osobama na gradilištu mora biti strogo zabranjeno pušenje i bacanje opušaka u građevini i u neposrednoj blizini građevine. Na gradilištu je glavni izvođač radova dužan oformiti poseban metalni uzemljen kavez za držanje zapaljivih tekućina i plinova, a koji će se koristiti prilikom izvođenja radova. Zaštitna zona oko predmetnog kontejnera mora iznositi minimalno 3,0 m.



metalni uzemljen kavez za držanje zapaljivih tekućina i plinova

Sve mjere zaštite od požara na predmetnom gradilištu moraju biti posebno obrađene i u Planu izvođenja radova, a koji je dužan izraditi Koordinator 1 zaštite na radu, imenovan od strane Investitora.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Za ugrađene materijale, uređaje i opremu, izvođači radova dužni su propisanim dokumentima priložiti dokaze kvalitete i funkcionalnosti istih.

1. Sa aspekta zaštite od požara izvođači radova dužni su osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda, sukladno Zakonu o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i u tom smislu pribaviti odgovarajuće isprave i važeće hrvatske certifikate o:

- da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji;
- izvedenim radovima na protupožarnom brtvljenju prodora instalacija kroz granice požarnih odjeljaka sa protupožarnim materijalima atestiranim prema **HRN EN 1366-3**;
- izvedenim radovima na protupožarnom brtvljenju građevinskih fuga na granicama požarnih odjeljaka sa protupožarnim materijalima atestiranim prema **HRN EN 1366-4**;
- certifikat za vatrootporna vrata, sukladno **HRN EN 1634-1**;
- ispravu o podobnosti i funkcionalnosti zatvarača za automatsko zatvaranje vatrootpornih vrata sukladno **HRN EN 1154**;
- podne, zidne i stropne obloge na putovima evakuacije (hodnici i stubište) moraju imati završne obloge sa klasom zapaljivosti definiranom u sklopu ovog Prikaza mjera, atestirane prema **HRN EN 13501-1**;
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti panik-rasvjete;
- dokaz o ispravnosti gromobranske instalacije;
- dokaz o ispravnosti električnih instalacija;
- dokaz o ispravnosti i funkcionalnosti sustava za isključenje napajanja električnom energijom – tipkala za isključenje;
- certifikat za električne vodiče za napajanje sigurnosnih sustava u požarnim uvjetima u klasi E90 HRN DIN 4102 dio 12,
- certifikat za vatrootporne zaklopke u ventilacionim kanalima u klasi EI 60/ EI 90;
- da je instalacija za automatsko gašenje požara tipa SPRINKLER izvedena prema odobrenom projektu te da funkcionalno zadovoljava sve parametre utvrđene odobrenim projektom;
- da je instalacija za automatsko gašenje požara plinom tipa NOVEC 1230 izvedena prema odobrenom projektu te da funkcionalno zadovoljava sve parametre utvrđene odobrenim projektom;

	Inženjering » KOSOVIĆ « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

- da su instalacije za automatsku i ručnu dojavu požara izvedene prema odobrenom projektu te da funkcionalno zadovoljavaju sve parametre utvrđene odobrenim projektom;
- da je automatika za požarni režim rada dizala izvedena prema odobrenom projektu i ovom Prikazu mjera zaštite od požara te da funkcionalno zadovoljava sve parametre utvrđene odobrenim projektom,
- da su instalacije unutarnje hidrantske mreže izvedene prema odobrenom projektu te da funkcionalno zadovoljavaju sve parametre utvrđene odobrenim projektom,
- da su sustavi za prirodno odimljivanje sigurnosnih stubišta funkcionalni i da rade sukladno ovoj projektnoj dokumentaciji.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

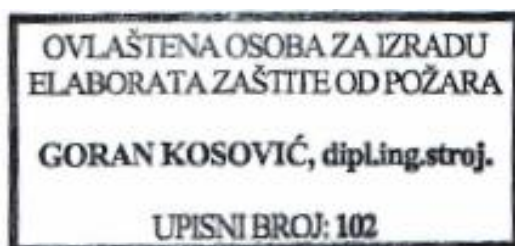
**TABELARNI PRIKAZ PROTUPOŽARNIH KARAKTERISTIKA ODABRANIH
KONSTRUKCIJA ELEMENATA I MATERIJALA**

Građevinski element	Vatrootpornost (sati)	Primijenjeni propis	
Zaštita prolaza ELEKTRO INSTALACIJA kroz vatrootporne konstrukcije na granicama požarnih odjeljaka u klasi:			
EI 90	1 ½	HRN EN 1366-3	Atestirano
Zaštita prolaza CIJEVNIH INSTALACIJA kroz vatrootporne konstrukcije na granicama požarnih odjeljaka u klasi:			
EI 90	1 ½	HRN EN 1366-3	Atestirano
Elementi za zatvaranje otvora – vrata u klasi: EI₂ 30-C-Sm EI₂ 60-C EI₂ 90-C	½ 1 1½	HRN EN 1634-1	Atestirano
Elementi za zatvaranje na granicama požarnih odjeljaka:			
Mehanizmi za samozatvaranje protupožanih vrata	--	HRN EN 1154	Atestirano
Panik brave na evakuacijskim vratima PANIK KVAKA	--	HRN EN 179	Atestirano
Elementi za zatvaranje otvora – vrata na voznim oknima dizala u klasi: EI 90	1 ½	HRN EN 81-58	Atestirano
Elementi za zatvaranje ventilacionih kanala – PP zaklopke EI 90	1 ½	HRN EN 1366-2	Atestirano
Elektro vodiči sa očuvanjem funkcionalnosti u požarnim uvjetima u klasi E 90	1 ½	HRN DIN 4102 dio 12	Atestirano
Vertikalni instalacioni kanali u protupožarnoj izvedbi u klasi: EI 90	1 ½	HRN EN 1366-5	Atestirano

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Za svu opremu, sredstva i uređaje namijenjene za gašenje požara, te sprječavanje širenja požara koji su uvezeni iz inozemstva, potrebno je pribaviti isprave ovlaštene pravne osobe o ispravnosti istih, kao i njihove podobnosti za namijenjenu svrhu.

- Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se provesti isključivo pismenim putem (dogovorom) s projektantom i nadzornim inženjerom.
- Sve radove treba izvesti od kvalitetnog materijala prema opisima i detaljima iz ovjerene projektne dokumentacije. Svi nekvalitetni radovi moraju se otkloniti i zamijeniti odgovarajućima bez bilo kakve odštete od strane investitora. Ako opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje projektanta.
- Izvođač radova je dužan prije početka radova kontrolirati nalaze ovlaštenih pravnih osoba. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti projektanta i tražiti pojedina objašnjenja.
- Ovaj Prikaz mjera zaštite od požara izrađen je kao podloga za izradu glavnog projekta i ne sadržava razradu detalja za izvedbeni projekt. Za sve nejasnoće sa aspekta zaštite od požara kod izrade izvedbene projektne dokumentacije ili nejasnoće kod izvođenja predmetne građevine moraju se stručno protumačiti od strane pravne osobe koja je izradila ovaj Prikaz mjera zaštite od požara.
- Pri izradi izvedbene projektne dokumentacije i troškovnika za sve vrste radova potrebno je uzeti u obzir sve odredbe ovog Prikaza mjera zaštite od požara, a poglavito obratiti pozornost na: protupožarno brtvljenje prodora instalacija kroz granice požarnih odjeljaka, prekidne udaljenosti između susjednih požarnih odjeljaka, ugradnju protupožarnih vrata u klasi vatrootpornosti koja je definirana ovim dokumentom, materijale na putovima evakuacije, vatrootpornosti građevinskih elemenata na granicama požarnih odjeljaka, kao i vatrootpornost nosive konstrukcije građevine.
- Za predmetne radove potrebno je izraditi glavni projekt, izvršiti prijavu radova i vršiti stručni nadzor nad izvođenjem radova. Na predmetnu dokumentaciju investitor mora zatražiti potvrdu svih nadležnih javnopravnih tijela, uključivo i MUP-a RH.**



Projektant:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*



	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

I.

Zaključak

Sukladno odredbama čl. 28., st. 3. i čl. 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 118/19) daje se zaključak da je u svim dijelovima glavnog projekta dokazano ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara za:

Br. dokumenta: BE 061A-04/22

Investitor: JAVNA USTANOVA ZBIRKA
UMJETNINA ANTE I
WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA,
Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb;
OIB: 78141312758

Građevina: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE
MUZEJA MIMARA,
ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB

Lokacija: k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb

Z.O.P.: E103-22

Predmetni glavni projekt sastoji se od slijedećih mapa:

Mapa 1 /9: **ARHITEKTONSKI PROJEKT** / KNJIGA I
Core d.o.o., Riječka 16a, 20000 Dubrovnik; T.D.: 03/22
Glavni projektant: dr. sc. Željko Peković dipl. ing. arh., A 1601

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA / KNJIGA II
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: BE 061A-04/22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj, ovl. MUP br. 102

Mapa 2 /9: **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE**
Canosa inženjering d.o.o., Trsteno, Potok 17, 20235 Zaton Veliki; T.D.: 22/22
Projektant: Ivo Matković dipl. ing. građ., G 1019

Mapa 3 /9: **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE EN. I TOPL. ZAŠTITE**
ML Projekt d.o.o., Obrov 10, 21000 Split; T.D.: T.D.: 111/2022-T
Projektant: Mila Pažin dipl. ing. građ., G 3201

Mapa 4 /9: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA**
Niko Dubrovnik d.o.o., Vukovarska 17, 20000 Dubrovnik; T.D.: 577-E/22
Projektant: Mario Majstorović, mag. ing. el., E 2705

Mapa 5 /9: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA**
Niko Dubrovnik d.o.o., Vukovarska 17, 20000 Dubrovnik; T.D.: 577-V/22
Projektant: Mario Majstorović, mag. ing. el., E 2705

Mapa 6 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG AUTOM. SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA PLINOM**
NOVEC 1230
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: 061S-04-22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj., S 2144

	Inženjering » KOSOVIĆ « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Mapa 7 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG AUTOM. SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA VODOM**
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: 061S-04-22
Projektant: Goran Kosović dipl. ing. stroj., S 2144

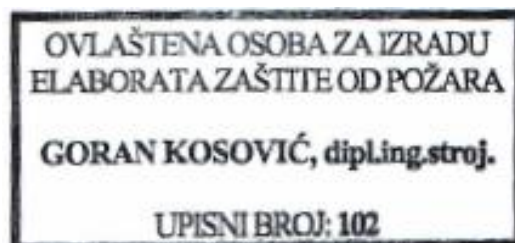
Mapa 8 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, ODVODNJE I HIDRANTSKE MREŽE**
I.B.R. Inženjering Cirković d.o.o., Sv. Roka 10, 10020 Zagreb; T.D.: 222994/VK
Projektant: Tomislav Puškarić dipl. ing. stroj., S 1206

Mapa 9 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA**
KGH-PROJEKT d.o.o., Kalinovica 3, 10000 Zagreb; T.D.: 18/22
Projektant: Hrvoje Đermadi struč. spec. ing. mech., S 1993

Datum: lipanj 2022.

Glavni projektant:
dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl. ing. arh.

Ovlaštena osoba:
Goran Kosović dipl.ing.stroj.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

Br. dokumenta: BE 061A-04/22

<i>Investitor:</i>	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
<i>Naručitelj:</i>	CORE d.o.o., Riječka 16a, Dubrovnik, OIB: 98899925613
<i>Građevina:</i>	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
<i>Lokacija:</i>	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
<i>Faza:</i>	PROJEKT OBNOVE ZGRADE
<i>Z.O.P.:</i>	E103-22

J.

Grafički prilozi

Zagreb, lipanj 2022.

	Inženjering » KOSOVIC « d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Broj Prikaza mjera: BE 061A-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	ZOP: E103-22

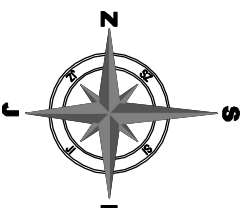
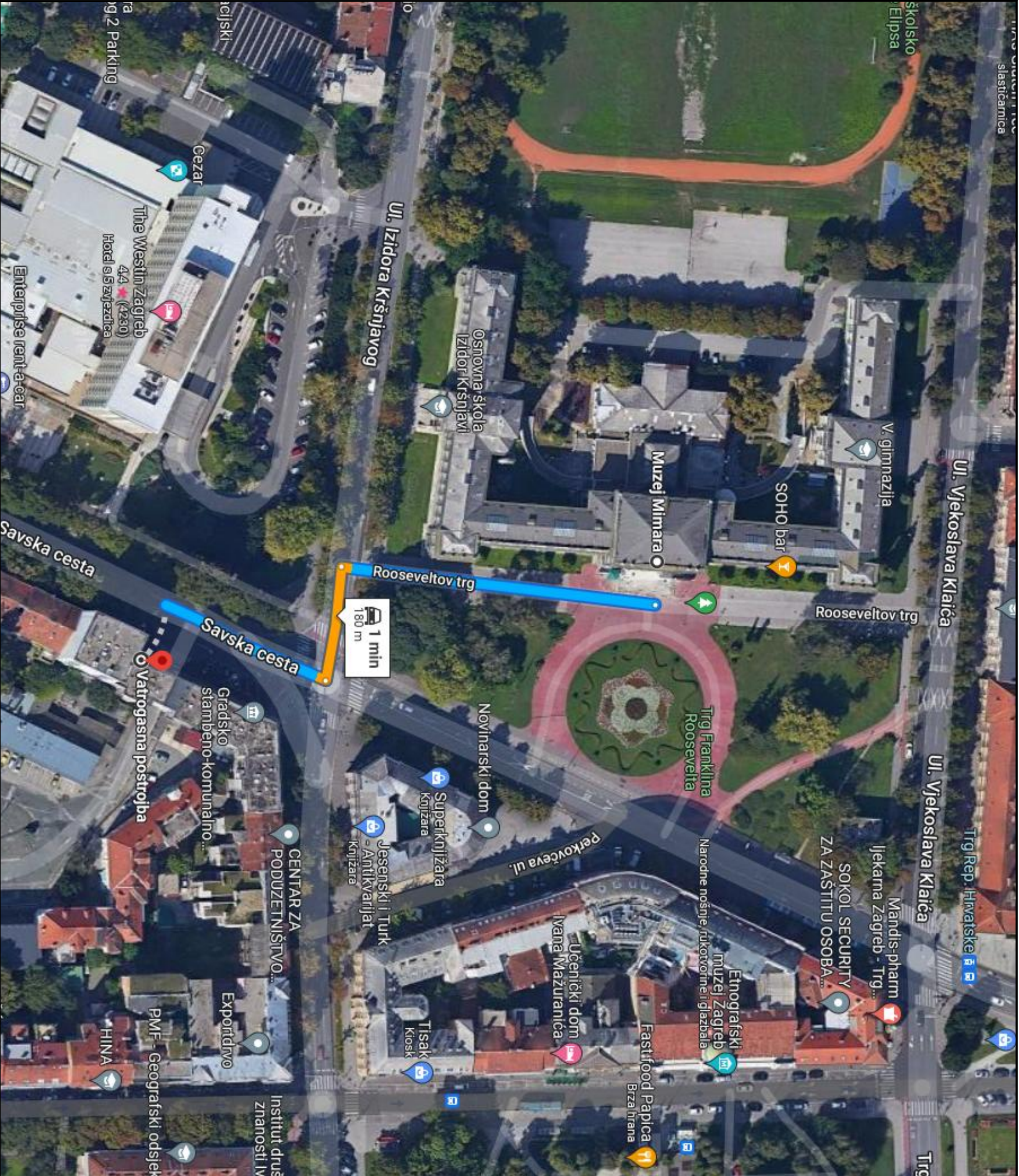
POPIS NACRTA		
Sadržaj nacrt	Mjerilo	Broj nacrt
Simboli	---	PMZOP/00/061-04-22
Udaljenost javne vatrogasne postrojbe	---	PMZOP/01/061-04-22
Situacija	1:600	PMZOP/02/061-04-22
Tlocrt podruma	1:200	PMZOP/03/061-04-22
Tlocrt prizemlja	1:200	PMZOP/04/061-04-22
Tlocrt međukata	1:100	PMZOP/04A/061-04-22
Tlocrt 1.kata	1:150	PMZOP/05/061-04-22
Tlocrt 2.kata	1:150	PMZOP/06/061-04-22
Tlocrt potkrovlja	1:150	PMZOP/07/061-04-22
Poprečni presjeci 1-1 i 3-3	1:150	PMZOP/08/061-04-22
Poprečni presjek 4-4 – intervencija vatrogasne postrojbe	1:150	PMZOP/09/061-04-22

Prema važećoj normi HRN U.J1.220, po strukturi zaštite od požara,
daje se prikaz sljedećih primjenjenih

SIMBOLA

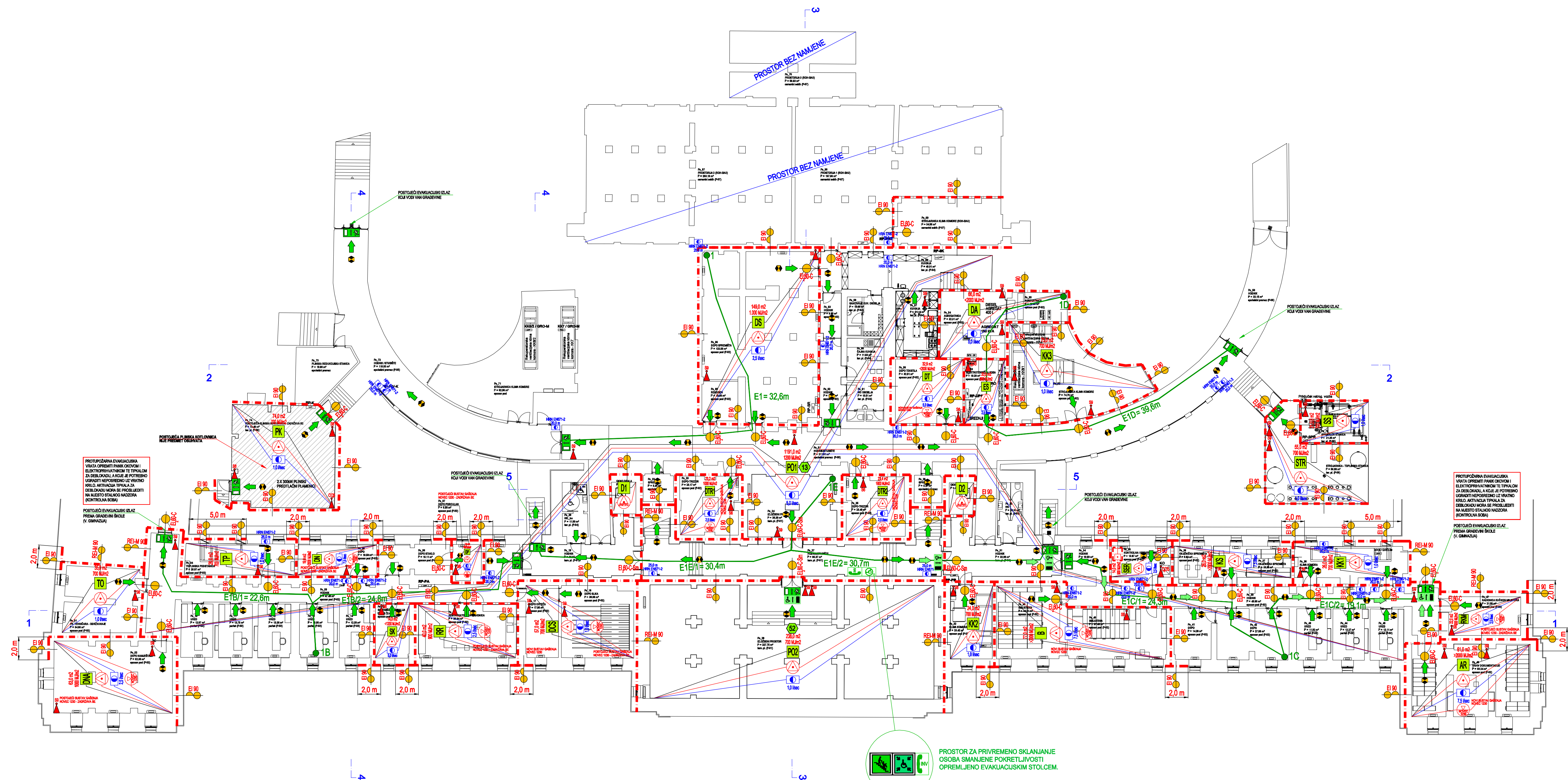
GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE GRAFIČKOG SIMBOLA	GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE GRAFIČKOG SIMBOLA
	– Požarni zid vatrootpornosti 1,5 sata klase REI 90–M		– Granica požarnog odjeljka
	– Konstrukтивni elementi vatrootpornosti 1,5 sat (klase REI 90)		– Požarni odjeljak
	– Pregradni elementi vatrootpornosti 1,5 sat (klase EI 90)		– Prostor pokriven instalacijom automatske vatrodiojave
	– Konstrukтивni elementi vatrootpornosti 1,0 sat (klase R 60)		– Prostor pokriven unutarnjom hidrantskom mrežom
	– Protupožarna vrata vatrootpornosti 0,5 sata (klase EI ₂ 30–C–Sm) u protudimnoj izvedbi, opremljena sa mehanizmom za samozatvaranje		– Prostor pokriven instalacijom za automatsko gašenje požara vodom tipa SPRINKLER
	– Protupožarna vrata vatrootpornosti 1,0 sat (klase EI ₂ 60–C) opremljena sa mehanizmom za samozatvaranje		– Prostor pokriven stabilnom instalacijom za automatsko gašenje požara plinom NOVEC 1230
	– Protupožarna vrata vatrootpornosti 1,5 sat (klase EI ₂ 90–C) opremljena sa mehanizmom za samozatvaranje		– Centrala automatske vatrodiojave smještena u oleshtiranom vatrootpornom ormariću.
	– Protupožarna vrata voznog okna dizala klase EI–90		– Ručni aparat za početno gašenje požara suhim prahom tipa S6
	– Nužni evakuacijski izlaz		– Ručni aparat za početno gašenje požara suhim prahom tipa S9
	– Nužni evakuacijski izlaz za osobe s invaliditetom i osobe smanjenje pokretljivosti		– Ručni aparat za početno gašenje požara plinom tipa CO ₂ 5
	– Smjer evakuacije unutar gradjevine		– zaposjednutost prostora
	– Smjer evakuacije unutar gradjevine za osobe s invaliditetom i osobe smanjenje pokretljivosti		– Unutarnji zidni hidrant
	– Protupanijčna rasvjeta		– Vanjski nadzemni hidrant
	– Pristup za vatrogasna vozila		

	KOSOVIC d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Cankara br.-3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMETNINA ANTE I MILITRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRADJEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb ZAŠTITA OD POŽARA SIMBOLI
SAVRŠENJE:	
FAZA:	GLAVNI PROJEKT
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i> Ovlaštena osoba za izradu elaborata ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ MUŠ-a-102: 102 <i>G.Kosovic</i>
PROJEKTANT:	VLADO BANDURK ing.ing.arch.
SURADNIK:	CORE d.o.o., DUBROVNIK
IZVORNA PODLOGA:	dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl. ing. arch.
GLAVNI PROJEKTANT:	
ZAPOSLEDNICA IZVORNA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZDAJE:	TRAVANJ 2022.
MJERLO:	BROJ NACRTA: BROJ DOKUMENTA:
_____	ZOP/00/061-04-22/ BE 061-04/22



 KOSOVIC d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Cankara br.-3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553	
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMETNINA ANTE I MILITRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SAVRŠENJE:	UDALJENOST JAVNE VATROGASNE POSTROJBE
FAZA:	GLAVNI PROJEKT
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i> Ovlaštena osoba za izradu elaborata ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ MUP-a: 102
PROJEKTANT:	VLADO BANDURIĆ ing.arch. <i>V.Banduric</i>
SURADNIK:	CORE d.o.o., DUBROVNIK
IZVODNA PODLOGA:	dr. sc. Željko PEKOVIC dipl. ing. arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	E 103-22
ZAJEDNIČKA IZVODNA PROJEKTA:	TRAVANJ 2022.
DATUM GRADE:	BROJ NACRTA:
MJERLO:	BROJ DOKUMENTA:
—	ZOP/01/061-04-22/ BE 061-04/22

TLOCRT PODRUMA



PROSTOR ZA PRIVREMENO SKLANJANJE
OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI (AREA
OF REFUGE), DIMENZIJA 76x122 cm,
OPREMLJENO SA INTERKOMOM ZA
KOMUNIKACIJU SA MJESTOM STALNOG
NADZORA, PREMA TČ. 7.2.12 NFPA 101/
2015.

PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM

Simbol označava prostore koji moraju biti štiteći mrazom iz unutarnje hidrantske mreže, i točne pozicije unutarnjih zidnih hidranata, koje su preuzete iz Glavnog projekta vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

86,99



CO,5

Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kose gotovog poda.

 Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVJETA

Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetom.

Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

NAPOMENA:
ZIDOV I NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI
ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUETAZNE
KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA
MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU
PREĐIVENE SLJEDEĆE KLASE VATROOTPORNOSTI:

1 REI 80 FI 80 (>80 MIN)

SVE PRODORE CJEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTRO
INSTALACIJA KROZ GRAĐEVINSKE ELEMENTE NA
GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDIVO, PLOČE,
KANALI) POTREBNO JE PROTUPOŽARNO BRTVITI
ATESTRIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASI
VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG
ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-3.

SVE FUGE U ARMIRANO BETONSKOJ I ZIDANOJ KONSTRUKCiji, A KOJE SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA, MORAJU SE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASA VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-4.

NA MJESTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ
GRANICE POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU SE UGRADITI
PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE, ISTE KLASSE
VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG
ELEMENTA KROZ KOJI PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN
EN 1366-2.

SYA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODDELJAKA MORAJU
BITI U PROTUPOŽARNOJ IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLAS
VATROOTPORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I
OPREMLJENA MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE
ATESTIRANJA PREMA HRN EN 1154.



INVESTITORA: JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA
ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej
Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB:

	78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB

LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
	ZAŠTITA OD POŽARA

SADRŽAJ: TLOCRT PODRUMA

FAZA:	GLAVNI PROJEKT
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G. Kosovic</i>

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA
ZAŠTITE OD POŽARA
GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj.
UPISNI BROJ MUP-a RH: 102

PROJEKTANT:	<i>S. Jancovic</i>
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.

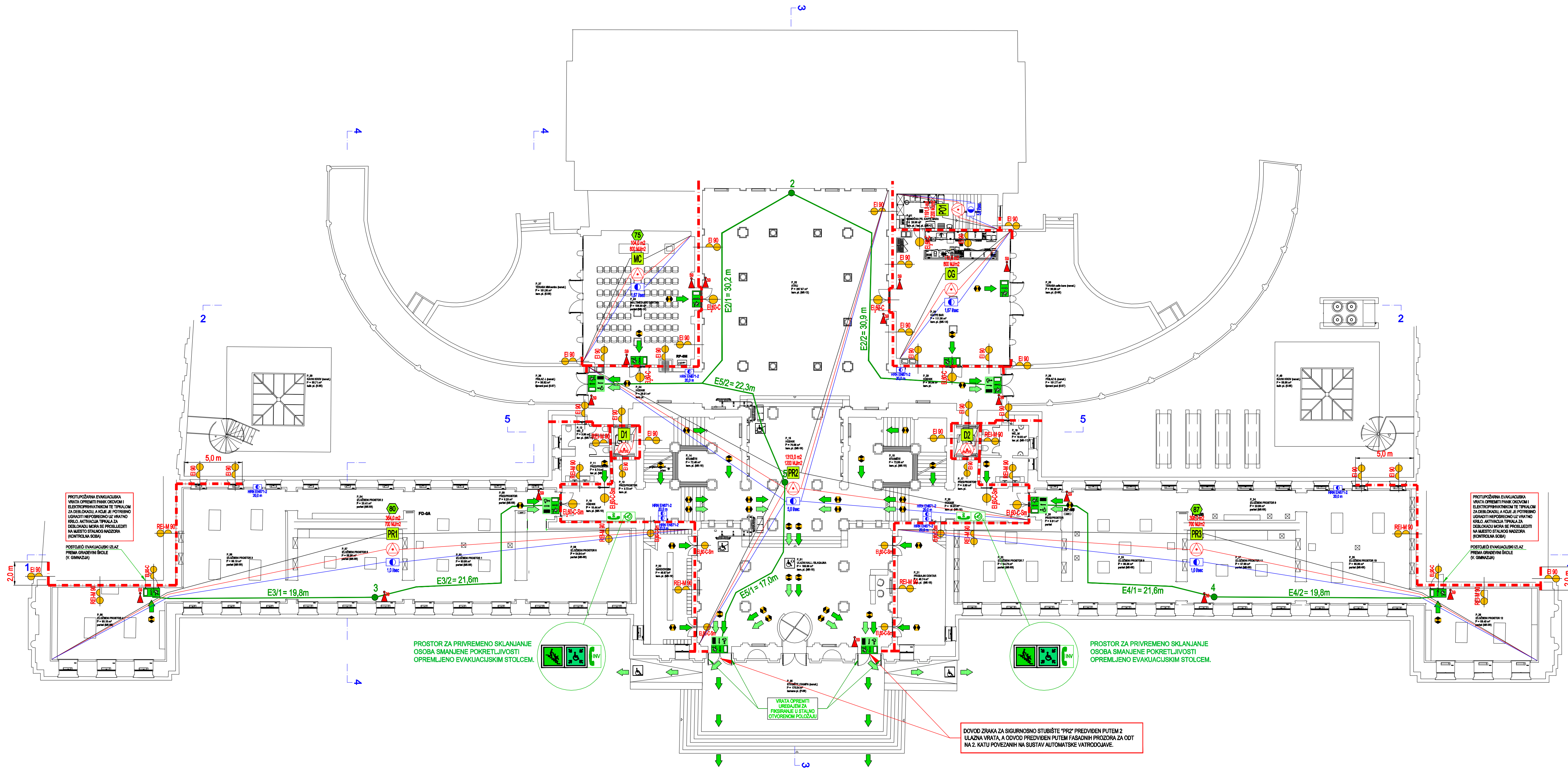
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., DUBROVNIK
GLAVNI PROJEKTANT:	dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl. ing. arh.

OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	TRAVANJ 2022.

MJERILO:	BROJ NACRTA:	BROJ DOKUMENTA:
M 1:200	ZOP/03/061-04-22/	BE 061-04/22

This document shall not be copied, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in part without the written authorization of engineering "KOSOVIC" d.o.o., Zagreb. Ovaj dokument nije dozvoljeno kopirati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja Inženjeringa "KOSOVIC" d.o.o., Zagreb.

TLOCRT PRIZEMLJA



PROSTOR ZA PRIVREMENO SKLAPANJE OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI (AREA OF REFUGE), DIMENZIJU 76x122 cm, OPREMLJENO SA INTERKOMOM ZA KOMUNIKACIJU SA MJESTOM STALNOG NADZORA, PREMA TC. 7.2.12 NFPA 101/ 2015.

PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
Simboli označavaju prostore koji moraju biti štiti mlazom iz unutarnje hidrantske mreže, i točne pozicije unutarnjih zidnih hidranta, koje su prikazane iz Glavnog projekta vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA
Simboli označavaju točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.
Aparat postaviti na zid tako da ručica za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.
Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom nalepnicom.

PANIK RASVJETA
Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

NAPOMENA:
ZIDOWI NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUETAZNE KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU PREDVIĐENE SLJEDEĆE KLASSE VATROOPOORNOSTI:
1. REI 90, EI 90 (>90 min)

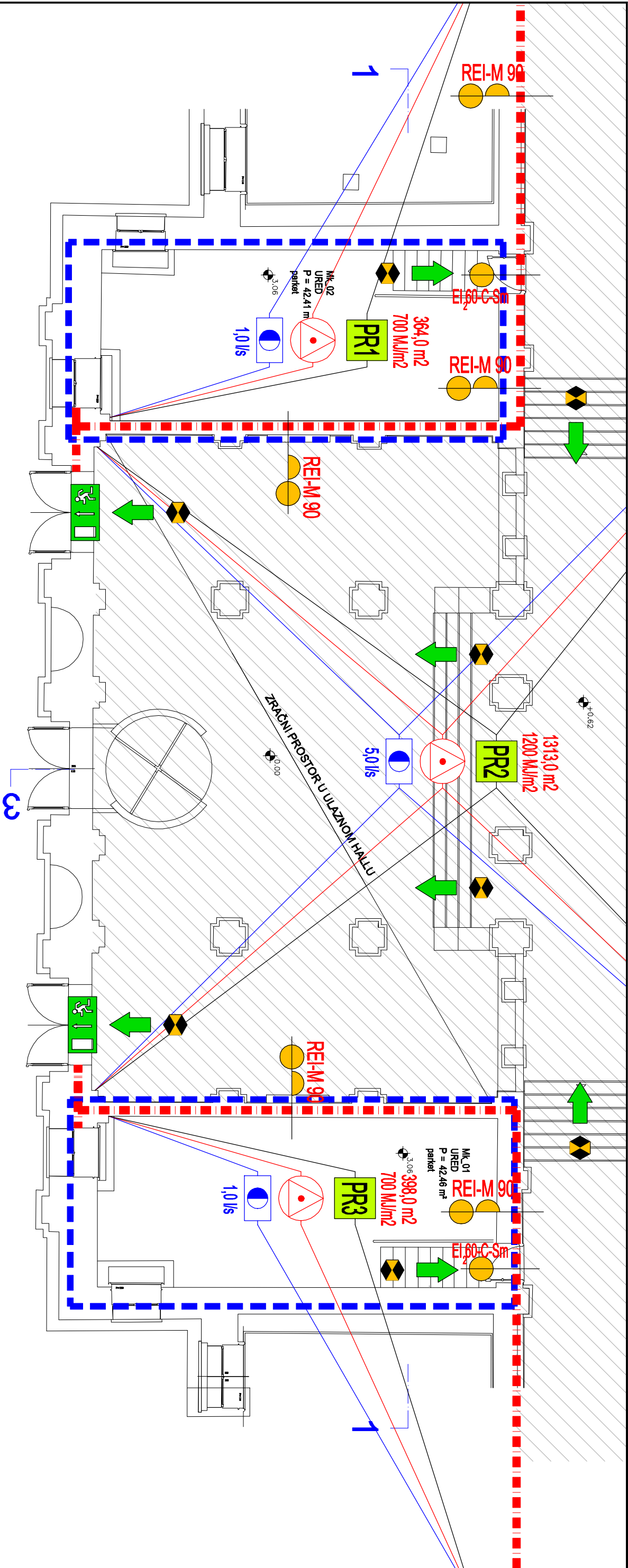
SVE PRODORE ČIJEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTRO INSTALACIJA KROZ GRAĐEVINSKE ELEMENTE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDOWI, PLOČE, KANALI) POTREBNO JE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOPOORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1365-3.

SVE FUGE U ARMIRANO BETONSKOJ I ZIDANOJ KONSTRUKCiji, A KOJE SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA, MORAJU SE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOPOORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1365-3.

NA MJESTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ GRANICE POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU SE UGRADITI PROTUPOŽARNE ZAKLAPKE, ISTE KLASSE VATROOPOORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA KROZ KOJI PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2.

SVA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI U PROTUPOŽARNOJ IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLASSE VATROOPOORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I OPREMLJENA MEHANIZMOM ZA SANKOZAVARANJE ATESTIRANI PREMA HRN EN 1154.

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ - MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	K.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SAKRZAJ:	GLAVNI PROJEKT
PAZA:	OGORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosović</i>
DIREKTOR:	Ovlaštena osoba za izradu elaborata ZAŠTITE OD POŽARA OGORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. LIPIBENI BROJ MUP-a RH-102 <i>G.Kosović</i>
PROJEKTANT:	VLADO BANDUR mlađ.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., DUBROVNIK
GLAVNI PROJEKTANT:	dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl.ing.arh.
POSREDOVAČ:	IZJEDINJENJE d.o.o.
POSREDOVAČ PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	TRAVANJ 2022.
MJERILIC:	BROJ DOKUMENTA: ZOP/04/061-04-22
M 1:200	BE 061-04/22



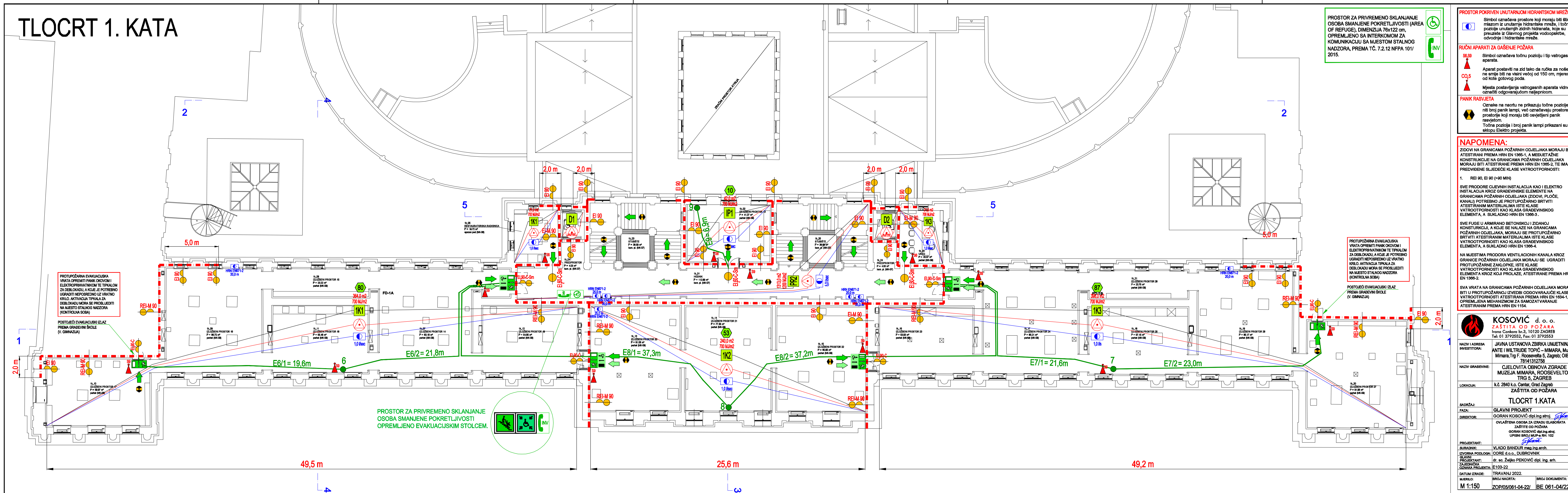
MEDUKAT

	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
Simbol označava prostore koji moraju biti štiteni mrežom iz unutarnje hidrantske mreže, i točne pozicije unutarnjih zidnih hidranta, koje su preuzete iz Glavnog projekta vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.	
	RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA
Simboli označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.	
	CO2
Aparat postavljen na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.	
	CO2
Mesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom nalepnicom.	
	PANIK RASVJETA
Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetom.	
	PANIK RASVJETA
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.	

NAPOMENA:
ZIDOV I NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUJETAŽNE KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU PREDVIĐENE SLJEDEĆE KLASSE VATROOOPORNOSTI:
1. REI 90, EI 90 (>90 MIN)
SVE PRODORE ČIJEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTRO INSTALACIJA KROZ GRAĐEVINSKE ELEMENTE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDOV I, PLOČE, KANALI) POTREBNO JE PROTUPOŽARNO BRTVITI VATEROOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1365-3.
SVE FLUGE U ARMIRANO BETONSKO I ZIDANO KONSTRUKCIJI, A KOJE SE NAJLIZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA, MORAJU SE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATEROOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1365-4.
NA MJEŠTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ GRANICE POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU SE UGRADITI PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE, ISTE KLASSE VATEROOPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA KROZ KOJI PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2.
SVA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI U PROTUPOŽARNO IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLASSE VATEROOPORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I OPREMLJENA MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE ATESTIRANIM PREMA HRN EN 1154.

	KOSOVIC d.o.o. ZAŠTITA OD POŽARA Ivana Čankara br.-3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I MILITRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	ČJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb ZAŠTITA OD POŽARA
SAVRŠENJE:	TLOCRT PMEDUKATA
FAZA:	GLAVNI PROJEKT
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i> Ovlaštena osoba za izradu elaborata ZAŠTITE OD POŽARA
PROJEKTANT:	VLADO BANDURIĆ mag.ing.arch. <i>V.Banduric</i>
IZVODNA PODLOGA:	CORE d.o.o., DUBROVNIK
GLAVNI PROJEKTANT:	dr. sc. Željko PEKOVIC dipl. ing. arch.
ZAJEDNIČKA IZVODNA PROJEKTA:	E103-22
DATUM GRADE:	TRAVANJ 2022.
MJERLO:	BROJ NACRTA: BROJ DOKUMENTA:
M 1:100	ZOP/04A/061-04-22/ BE 061-04/22

TLOCRT 1. KATA



PROSTOR ZA PRIVREMENO SKLONJANJE OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI (AREA OF REFUGE), DIMENZIJA 76x122 cm, OPREMLJENO SA INTERKOMOM ZA KOMUNIKACIJU SA MJESTOM STALNOG NADZORA, PREMA TČ. 7.2.12 NFPA 101/ 2015.

- PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM**
- Simbol označava prostore koji moraju biti štiti mrazom iz unutrašnje hidrantske mreže, i točne pozicije unutarnjih zidnih hidranata, koje su preuzete iz Glavnog projekta vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.
- RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA**
- 88.59 Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.
- Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.
- Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.
- PANIK RASVJETA**
- Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetlom.
- Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

NAPOMENA:

ZIDOWI NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUJETAŽNE KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU PREDVIĐENE SLJEDEĆE KLASSE VATROOTPORNOSTI:

1. REI 90, EI 90 (>90 MIN)

SVE PRODORNE CJEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTRO INSTALACIJA KROZ GRAĐEVINSKE ELEMENTE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDOWI, PLOČE, KANALI) POTREBNO JE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-3.

SVE FUGE U ARMIRANO BETONSKOJ I ZIDANOJ KONSTRUKCIJI, A KOJE SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA, MORAJU SE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1366-4.

NA MJESTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ GRANICE POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU SE UGRADITI PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE, ISTE KLASSE VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA KROZ KOJI PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN EN 1366-2.

SVA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI U PROTUPOŽARNOJ IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLASSE VATROOTPORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I OPREMLJENA MEHANIČKOM ZA SAMOZATVARANJE ATESTIRANIM PREMA HRN EN 1154.

KOSOVIC d.o.o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Čurkova br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 37922553, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:
JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIC – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758

NAZIV GRAĐEVINE:
CJELOVITA OSNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB

LOKACIJA:
k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb

SADRŽAJ:
GLAVNI PROJEKT

FAZA:
GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. *G.K.*

DIREKTOR:
OVLASTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ MUP-a RH: 102 *G.K.*

PROJEKTANT:
VLADO BANDUR mag.ing.arch.

SURADNIK:
CORE d.o.o., DUBROVNIK

IZVORNA PODLOGA:
dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl. ing. arh.

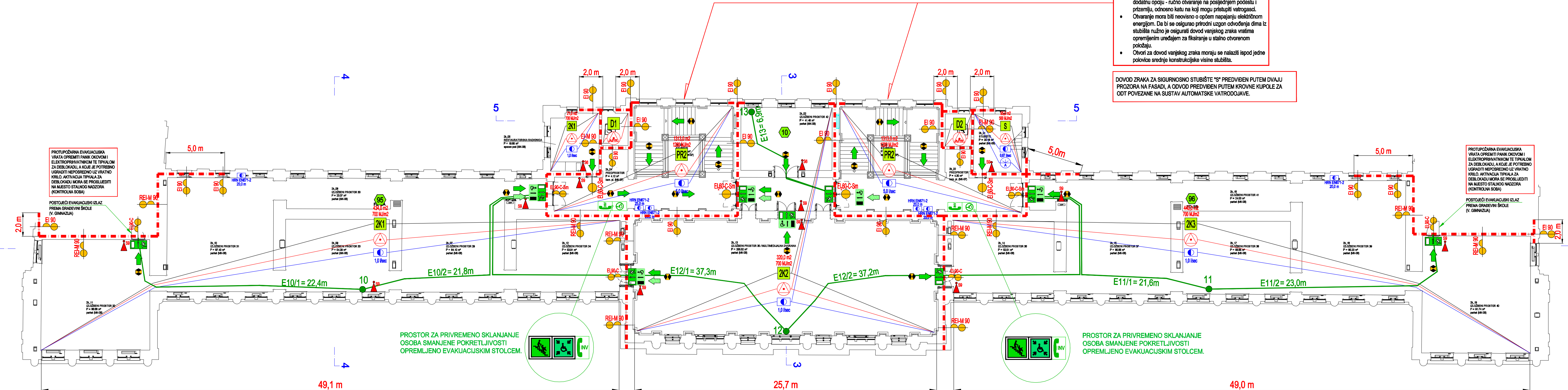
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
E103-22

DATUM IZRADE:
TRAVANJ 2022.

MJERILO:
BROJ NACRTA: ZOP/05/061-04-22/

BROJ DOKUMENTA:
BE 061-04/22

TLOCRT 2. KATA



PRI VRHU SVAKOG STUBIŠTA POTREBNO JE PREDVIDJETI PROZOR ZA VENTILACIJU - ODIMLJAVANJE SIGURNOSNOG STUBIŠTA U UVIJETIMA POŽARA

- Mora biti ugrađena na vrhu stubišta.
- Treba imati slobodnu površinu od 1,0m².
- Pokretanje se vrši preko sustava automatske vatrodjave, uz dodatnu opciju - ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju, odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci.
- Otvoravanje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka vratima opremljenim uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju.
- Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.

DOVOD ZRAKA ZA SIGURNOSNO STUBIŠTE "S" PREDVIĐEN PUTEM DVAJU PROZORA NA FASADI, A ODVOD PREDVIĐEN PUTEM KROVNE KUPOLE ZA ODT POVEZANE NA SUSTAV AUTOMATSKE VATRODOJAVE.

PROSTOR ZA PRIVREMENO SKLONJANJE OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI (AREA OF REFUGE), DIMENZIJA 76x122 cm, OPREMLJENO SA INTERKOMOM ZA KOMUNIKACIJU SA MJESTOM STALNOG NADZORA, PREMA TČ. 7.2.12 NFPA 101/ 2015.

PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM

Simbol označava prostore koji moraju biti štiti mrazom iz unutarnje hidrantske mreže, i točne pozicije unutarnjih zidnih hidranta, koje su preuzete iz Glavnog projekta vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

SS.90 Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

CO.5 Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVJETA

Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetlom.

Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

NAPOMENA:

ZIDOWI NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANI PREMA HRN EN 1365-1, A MEĐUJETAŽNE KONSTRUKCIJE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2, TE IMAJU PREDVIĐENE SLJEDEĆE KLASSE VATROOTPORNOSTI:

- REI 90, EI 90 (>90 MIN)

SVE PRODORNE OČJEVNIH INSTALACIJA KAO I ELEKTRO INSTALACIJA KROZ GRAĐEVINSKE ELEMENTE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA (ZIDOWI, PLOČE, KANALI) POTREBNO JE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1365-3.

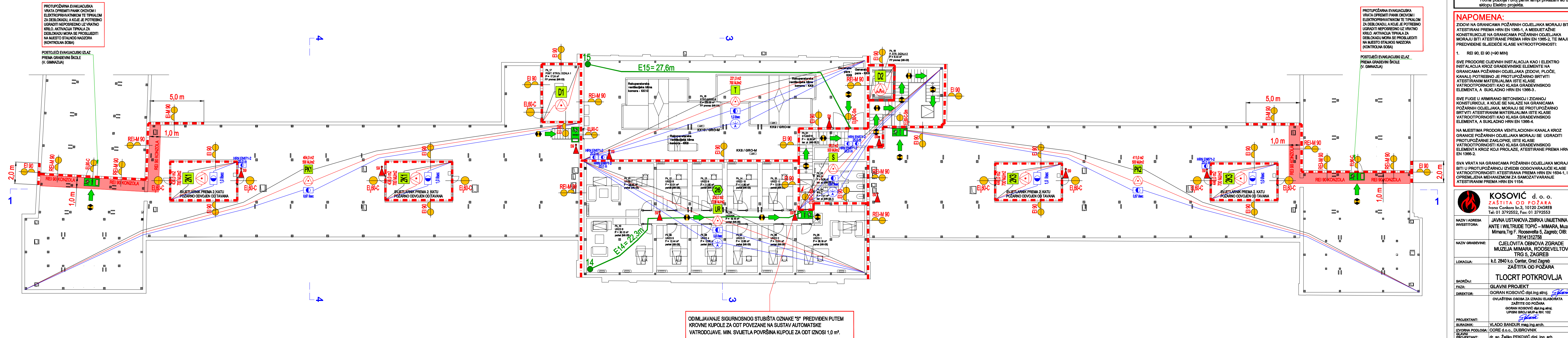
SVE FUGE U ARMIRANO BETONSKOJ I ZIDANOJ KONSTRUKCiji, A KOJE SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA, MORAJU SE PROTUPOŽARNO BRTVITI ATESTIRANIM MATERIJALIMA ISTE KLASSE VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA, A SUKLADNO HRN EN 1365-4.

NA MJESTIMA PRODORA VENTILACIONIH KANALA KROZ GRANICE POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU SE UGRADITI PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE, ISTE KLASSE VATROOTPORNOSTI KAO KLASA GRAĐEVINSKOG ELEMENTA KROZ KOJI PROLAZE, ATESTIRANE PREMA HRN EN 1365-2.

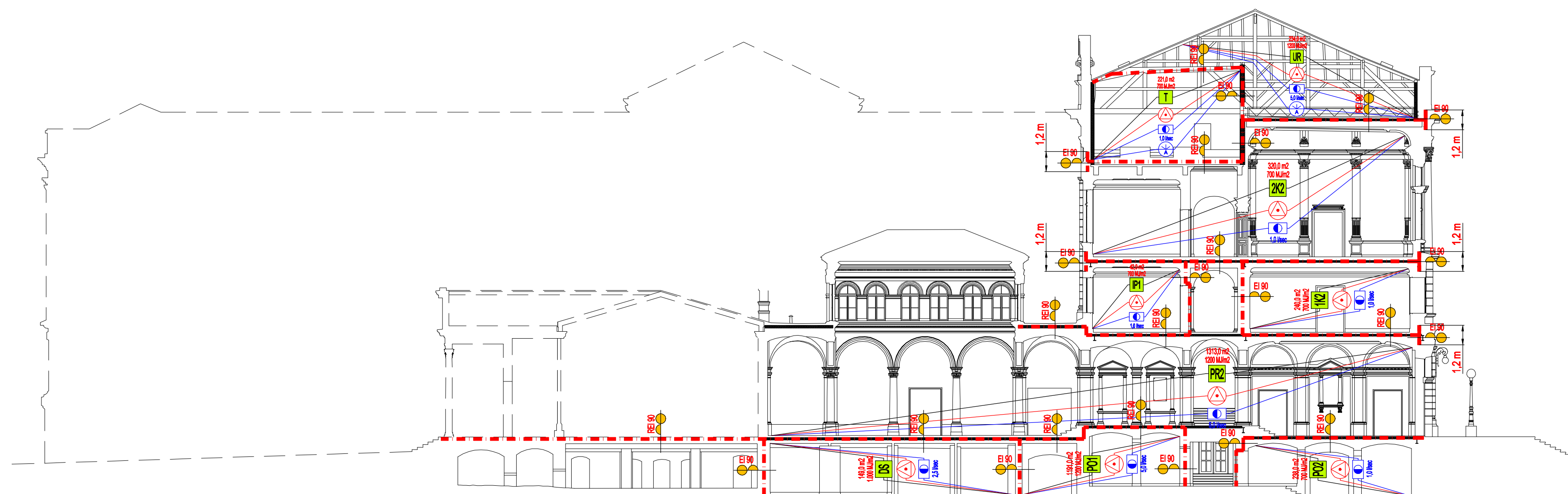
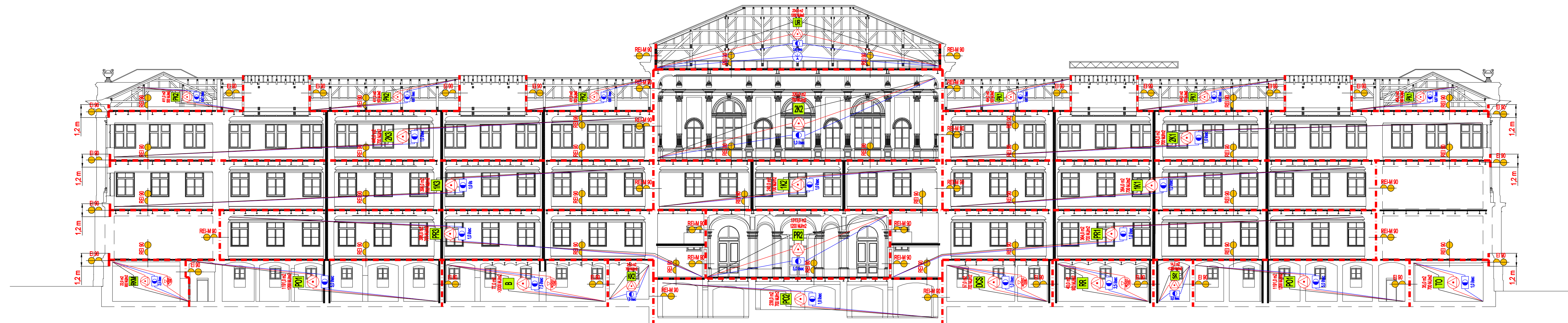
SVAKA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU BITI U PROTUPOŽARNOJ IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLASSE VATROOTPORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I OPREMLJENA MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE ATESTIRANIM PREMA HRN EN 1154.

KOSOVIC d.o.o. ZASTITA OD POZARA Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553	
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJEOVITA OSNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
ZASTITA OD POZARA	
TLOCRT 2.KATA	
FAZA:	GLAVNI PROJEKT
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i>
OVLAŠTENJA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZASTITE OD POZARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ MUP-a RH: 102	
PROJEKTANT:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., DUBROVNIK
GLAVNI PROJEKTANT:	dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl. ing. arch.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	TRAVANJ 2022.
MJERILO:	BROJ NACRTA:
M 1:150	ZOP/06/061-04-22/ BE 061-04/22

TLOCRT POTKROVLJA

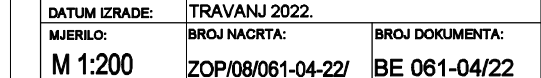


PRESJEK 3-3



prostorije koji moraju biti osvijetljeni panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

SVJA VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH ODJELJAKA MORAJU
BITI U PROTUPOŽARNOJ IZVEDBI ODGOVARAJUĆE KLAS
VATROOPORNOSTI ATESTIRANA PREMA HRN EN 1634-1, I
OPREMLJENA MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE



ZAPADNA
STRANA
GRADEVINE

ISTOČNA
STRANA
GRADEVINE

R=12,0 m

POTKROVLJE

min 0,75m

13,4 m

12,0 m

11,0 m

21,0 m

12,0 m

1. KAT

2. KAT

prizemlje

5,5 m

PKJEŠAČKI PRISTUP
VATROGASNE POSTROJBE

PRISTUP ZA VATROGASNA VOZILA IZ
SMJERA UL. VJEKOSLAVA KLAČA



KOSOVIC d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Čankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WIL TRUDE TOPIC – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb, OIB: 78141312758
NAZIV GRADEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb ZAŠTITA OD POŽARA POPEČNI PRESJEK - INTERVENCIJA VATROGASNE POSTROJBE
SADRŽAJ:	GLAVNI PROJEKT
FAZA:	
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i> OVLAŠTENJA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. UPISNI BROJ MUP-a RH: 102 <i>G.Kosovic</i>
PROJEKTANT:	
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., DUBROVNIK
GLAVNI PROJEKTANT:	dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl. ing. arch.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	TRAVANJ 2022.
MERLO:	BROJ MAGRITA: BROJ DOKUMENTA:
M 1:150	ZOP/09/061-04-22/ BE 061-04/22