



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. 061C-04/22

Br.dokumenta: **BE 061C-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: IZVEDBENI PROJEKT

Verzija br.: 01/2022

PLAN IZVOĐENJA RADOVA

Koordinator zaštite na radu – Faza 1:

Goran Kosović dipl.ing.stroj.

Direktor:

Goran Kosović dipl.ing.stroj.

Plan izradio:

Goran Kosović dipl.ing.stroj.

M.P.

Goran
Kosović

Digitally signed by
Goran Kosović
Date: 2022.07.27
15:14:28 +02'00'



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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

SADRŽAJ DOKUMENTA

OPĆI DIO

- A.** Podaci o naručitelju Plana izvođenja radova str. 3
- B.** Podaci o izrađivaču Plana izvođenja radova str. 4
- C.** Izvod iz sudskog registra o registraciji poduzeća str. 5 - 9
- D.** Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za Koordinatora ZNR str. 11

STRUČNI DIO

- E.** Tekstualni dio PLANA IZVOĐENJA RADOVA str. 12
- F.** Grafički dio PLANA IZVOĐENJA RADOVA 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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

A.

Podaci o naručitelju Plana izvođenja radova

Ovaj Plan izvođenja radova naručen je u ime Investitora od strane pravne osobe i to kako slijedi:

Tvrtka/naziv:	CORE d.o.o.
Sjedište:	Riječka 16a, Dubrovnik
OIB:	98899925613
MBS:	060329598
Osobe ovlaštene za zastupanje:	Kristina Babić, OIB: 49890575806 Prugovo, Bobani 9 Željko Peković, OIB: 43452075188 Čilipi, Beroje 39A
Adresa elektroničke pošte:	core.dubrovnik@gmail.com

Ovaj Plan izvođenja radova naručen je i izrađen sukladno odredbama Zakona o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (N.N. 48/2018). Upoznavanja Investitora sa sadržajem ovog Plana izvođenja radova obaveza je Naručitelja.

Prije početka izvođenja radova Investitor je dužan imenovati koordinatora zaštite na radu za koordinaciju tijekom izvođenja radova – faza II. Koordinator za obavljanje te djelatnosti mora biti ovlašten od strane Ministarstva rada i mirovinskog sustava RH.

U roku 1 (jednog) dana prije početka izvođenja radova na radilištu, potrebno je dostaviti prijavu radilišta tijelu nadležnom za poslove inspekcije rada uz dostavu plana izvođenja radova. Investitor je dužan presliku prijave radilišta vidno izložiti na radilištu.

Zagreb, lipanj 2022.

Za naručitelja:

Direktor:

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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

B.

Podaci o izrađivaču Plana izvođenja radova

Ovaj Plan izvođenja radova izrađen je od strane koordinatora zaštite na radu u fazi izrade projekta – Koordinator za fazu 1 i to kako slijedi:

Ime i prezime:	Goran Kosović
Zvanje:	dipl.ing.strojarstva
OIB:	86154208579
Mobilni telefon:	+385 98 47 22 57
Pravna osoba:	KOSOVIC d.o.o. Sjedište: Ivana Cankara 3 10 120 ZAGREB
Telefon 1:	+385 1 34 56 922
Telefon 2:	+385 1 37 92 552
Telefax:	+385 1 37 92 553

Izrađivač ovog Plana izvođenja radova ima položen stručni ispit za koordinatora zaštite na radu: uvjerenje klasa: UP/I-133-02/12-04/79, Ur.broj: 524-08-01-01/1-12-4, Red.br.evidencije: 392, te je time stekao pravo obavljanja poslova koordinatora zaštite na radu u fazi izrade projekta (Koordinator I).

Zagreb, lipanj 2022.

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



M.P.



	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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022
C.	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

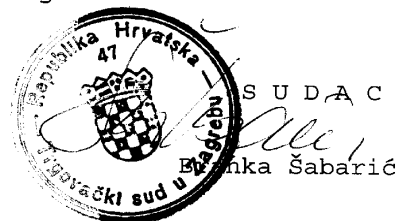
u sudski registar kod ovoga suda upisati:

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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

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 nacrtu (projektiranje)
zgrada
* -inženjering na području niskogradnje,
sistemska 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:



	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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

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, igračih 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:

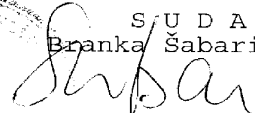
Osnivački akt:

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	Registracija: BE 061C-04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

D.

Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za Koordinatora ZNR

**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO RADA I MIROVINSKOGA SUSTAVA
Ispitno povjerenstvo**

KLASA: UP/I-133-02/12-04/79

URBROJ: 524-08-01-01/1-12-4

U Zagrebu, 20. lipnja 2012.

Na temelju članka 19. Pravilnika o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita (»Narodne novine«, br. 101/09. i 40/10.), Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava izdaje

UVJERENJE

o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu

GORAN KOSOVIC, 86154208579

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 14.06.2012., pred Ispitnim povjerenstvom je položio-la

**stručni ispit za koordinatora za zaštitu na radu u fazi
izrade projekta**

(izrade projekta, izvođenja radova)

Ovo uvjerenje je oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 7. stavka 1. točke 14. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

Evidencijski broj uvjerenja
392



Predsjednik Ispitnog povjerenstva
Zdravko Franić



Narodne novine d.d., Zagreb – (1)
Oznaka za narudžbu: 00-5590

005590

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Br.dokumenta: **BE 061C-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: IZVEDBENI PROJEKT

Verzija br.: 01/2022

F.

Tekstualni dio PLANA IZVOĐENJA RADOVA

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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Sadržaj:

1.	OSNOVNI PODACI.....	17
1.1.	Podaci o Investitoru	17
1.2.	Podaci o glavnom izvođaču radova	17
1.3.	Podaci o gradilištu	18
1.4.	Podaci o glavnom projektantu	18
1.5.	Podaci o voditelju projekta	19
1.6.	Podaci o glavnom nadzornom inženjeru.....	19
1.7.	Podaci o koordinatoru zaštite na radu u fazi izrade projekta – Faza 1	19
1.8.	Podaci o koordinatoru zaštite na radu u fazi izvođenja radova – Faza 2.....	19
1.9.	Podaci o glavnom inženjeru gradilišta.....	20
1.10.	Podaci o voditelju instalaterskih radova	20
1.11.	Podaci o broju radnika i predviđenom vremenu trajanja radova	20
2.	OPĆENITO O GRAĐEVINI.....	21
2.1.	Opis lokacije građevine	21
2.2.	Opis građevine	21
2.3.	Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu	22
2.4.	Grijanje, ventilacija i klimatizacija.....	22
2.5.	Instalacije	22
3.	OPĆENITO O PLANU IZVOĐENJA RADOVA	24
4.	OPIS TEHNOLOGIJE GRAĐENJA.....	25
4.1.	Predvidive aktivnosti	25
4.1.1.	<i>Građevinski i obrtnički radovi.....</i>	25
4.2.	Strojevi.....	25
4.3.	Opasnosti, štetnosti i naponi pri izvođenju radova.....	25
4.3.1.	<i>Skele.....</i>	26
4.3.2.	<i>Pokretne skele.....</i>	29
4.3.3.	<i>Ostale pomoćne konstrukcije</i>	32
4.3.4.	<i>Ljestve</i>	33
4.3.5.	<i>Zidarski radovi.....</i>	33
4.3.6.	<i>Obrtnički radovi.....</i>	35
4.3.7.	<i>Rad s brusilicama</i>	35
4.3.8.	<i>Kružna pila (cirkular).....</i>	36
4.3.9.	<i>Fasaderski, soboslikarski, bravarski, limarski i slični radovi na montaži opreme, uređaja, obloga i slično.....</i>	38
5.	PLAN IZVOĐENJA RADOVA.....	42
5.1.	Opis i shema izvođenja radova	42
5.1.1.	<i>Određivanje granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje i/ili ograđivanje gradilišta)</i>	42
5.1.2.	<i>Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu</i>	44

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.3.	<i>Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje.....</i>	45
5.1.4.	<i>Utvrdjivanje mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje.....</i>	48
5.1.5.	<i>Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala.....</i>	48
5.1.6.	<i>Način prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta.....</i>	49
5.1.7.	<i>Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu</i>	52
5.1.8.	<i>Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti</i>	56
5.1.9.	<i>Način uređenja, odabir i razvod energetske vodova i električnih instalacija snage i rasvjete do pojedinih trošila, vrsta primjene od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih.....</i>	56
5.1.10.	<i>Određivanje vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima</i>	59
5.1.11.	<i>Način zaštite radnika od pada sa visine ili u dubinu.....</i>	60
5.1.12.	<i>Određivanje vrste i način izvođenja - postavljanja skela.....</i>	61
5.1.13.	<i>Mjere zaštite od požara te oprema, uređaji i sredstva za zaštitu od požara</i>	64
5.1.14.	<i>Način organiziranja prve pomoći na radilištu</i>	66
5.1.15.	<i>Postupanje u slučaju akcidenta na gradilištu.....</i>	67
5.1.16.	<i>Način osiguranja smještaja, prehrane i prijevoz radnika</i>	67
5.2.	<i>Popis opasnih tvari.....</i>	67
5.3.	<i>Popis posebno opasnih poslova</i>	68
5.4.	<i>Vrste i opis strojeva i uređaja s povećanim opasnostima</i>	70
5.5.	<i>Određivanje mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika</i>	72
5.6.	<i>Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta</i>	74
5.7.	<i>Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada.....</i>	74
5.7.1.	<i>Tehničke odnosno organizacijske mjere koje je potrebno poduzeti prije početka radova sa povećanom opasnošću</i>	74
5.7.2.	<i>Minimalno vrijeme koje je potrebno da bi se radovi mogli obaviti na siguran način.....</i>	75
5.7.3.	<i>Minimalan broj radnika koji moraju sudjelovati.....</i>	75
5.7.4.	<i>Potrebna sredstva rada kao i način provjere njihove ispravnosti prije početka izvođenja faze radova.....</i>	76
5.8.	<i>Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacija sa promjenama na gradilištu</i>	77
5.9.	<i>Vremenski plan radova</i>	77
5.10.	<i>Način organiziranja suradnje</i>	78
5.11.	<i>Ograničavanje pristupa na gradilište</i>	79
5.12.	<i>Zajedničke mjere zaštite na gradilištu</i>	79
5.13.	<i>Obaveza izvođača o međusobnom izvješćivanju</i>	80
5.14.	<i>Pravila ponašanja na gradilištu</i>	80
5.15.	<i>Procjena troškova uređenja gradilišta i provođenja zajedničkih mjera zaštite na radu</i>	83
5.16.	<i>Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu</i>	86
5.17.	<i>Zaključak</i>	87

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

PRIMIJEJENI PROPISI

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, 73/19, 14/19, 98/19)
- 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)

2. Pravilnici

- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N. 105/2020)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (N.N. br. 155/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti kemijskim tvarima na radu (N.N. br. 155/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (N.N. br. 51/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (N.N. br. 46/08)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/2013)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. 8/06)
- Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (N.N. 145/04)
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (N.N. 48/97)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (N.N. br. 42/05)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (N.N. br. 69/05)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/13)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 05/10)
- Tehnički propisi za prozore i vrata (N.N. br. 69/06)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (N.N. 03/07)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom (N.N. 125/08)
- Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (N.N. 204/03, 15/04, 41/08)

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

3. Norme

- | | | |
|-------------|---|-------------------|
| 3.1. | Dnevno i električno osvjetljenje prostorija u zgradama | HRN U.C9.100/62 |
| 3.2. | Akustika u zgradarstvu (N.N. br. 53/91) | HRN U.J6.201/1989 |
| 3.3. | Provjetravanje građevina | HRN U.C2.201 |
| | | HRN U.C2.202 |
| 3.4. | Minimalni tehnički uvjeti iz područja građevinske toplinske tehnike | HRN U.J5.600 |

4. Ostala regulativa

- Odluka o zaštiti zraka od onečišćenja (Sl. gl. 21/78)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (N.N. br. 140/97)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski omotač (N.N. br. 7/99 i 20/99).
- Odluka o opskrbi pitkom vodom (Sl. gl. 18/77)
- Odluka o priključenju na komunalnu infrastrukturu (Sl. gl. 16/97)
- Odluka o odvodnji voda (Sl. gl. 18/77)

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

1. OSNOVNI PODACI

1.1. Podaci o Investitoru

INVESTITOR	
Naziv:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA
Sjedište:	Trg F. Roosevelta 5, Zagreb
OiB:	78141312758
MB:	
Telefon 1:	
Telefax:	
Mobilni telefon:	
E-mail:	
Odgovorna osoba:	

1.2. Podaci o glavnom izvođaču radova

GLAVNI IZVOĐAČ RADOVA	
Naziv:	
Sjedište:	
OiB:	
MBS:	
Telefon 1:	
Telefax:	
Mobilni telefon:	
E-mail:	
Odgovorna osoba:	

PODACI U GORNJOJ TABELI MORAJU BITI UNESeni OD STRANE INVESTITORA PO ODABIRU GLAVNOG IZVOĐAČA RADOVA.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

1.3. Podaci o gradilištu

GRAĐEVINA/GRADILIŠTE:	
Naziv građevine:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
Adresa:	Rooseveltov trg 5, Zagreb
Opis radova:	• Radovi demontaže • Gipskartonski radovi izvođenja pregradnih stijena i spuštenih stropova • Bravarski radovi • Zidarski i žbukerski radovi • Stolarski radovi • Podopolagački radovi • Keramičarski radovi • Soboslikarski radovi • Krovopokrivački radovi • Limarski radovi • Instalaterski radovi na izvođenju strojarskih instalacija • Instalaterski radovi na izvođenju elektro instalacija • Instalaterski radovi na izvođenju radova vodovoda i odvodnje • Montažerski radovi na postavljanju opreme i uređaja • Izvođenje hortikulturnih radova • Izvođenje radova brtvljenja prodora instalacija na granicama požarnih sektora • Radovi čišćenja i slaganja te ostali radovi • Pripreme za tehnički pregled građevine (ispitivanje ispravnosti instalacija, obilježavanje i označavanje putova evakuacije, postavljanje vatrogasnih aparata i dr.)

1.4. Podaci o glavnom projektantu

Ime i prezime:	dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arh.
Mobilni telefon:	098 344919
Pravna osoba:	CORE d.o.o.
Telefon:	
Telefax:	
E-mail:	core.dubrovnik@gmail.com

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

1.5. Podaci o voditelju projekta

Ime i prezime:	
Mobilni telefon:	
Pravna osoba:	
Telefon:	
Telefax:	
E-mail:	

PODACI U GORNJOJ TABELI MORAJU BITI UNESeni OD STRANE INVESTITORA PO ODABIRU VODITELJA PROJEKTA.

1.6. Podaci o glavnom nadzornom inženjeru

Ime i prezime:	
Mobilni telefon:	
Pravna osoba:	
OIB:	
Telefon:	
Telefax:	
E-mail:	

PODACI U GORNJOJ TABELI MORAJU BITI UNESeni OD STRANE INVESTITORA PO ODABIRU GLAVNOG NADZORNOG INŽENJERA.

1.7. Podaci o koordinatoru zaštite na radu u fazi izrade projekta – Faza 1

Ime i prezime:	Goran Kosović dipl.ing.stroj.
Mobilni telefon:	+385 98 47 22 57
Pravna osoba:	KOSOVIC d.o.o.
Telefon:	+385 1 37 92 552
Telefax:	+385 1 37 92 553
E-mail:	kosovic@zg.t-com.hr

1.8. Podaci o koordinatoru zaštite na radu u fazi izvođenja radova – Faza 2

Ime i prezime:	
Mobilni telefon:	
Pravna osoba:	
Telefon:	
Telefax:	
E-mail:	

PODACI U GORNJOJ TABELI MORAJU BITI UNESeni OD STRANE INVESTITORA PO ODABIRU KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU U FAZI IZVOĐENJA-FAZA 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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

1.9. Podaci o glavnom inženjeru gradilišta

Ime i prezime:	
Mobilni telefon:	
Pravna osoba:	
Telefon:	
Telefax:	
E-mail:	

PODACI U GORNJOJ TABELI MORAJU BITI UNESeni OD STRANE INVESTITORA PO ODABIRU GLAVNOG INŽENJERA GRADILIŠTA.

1.10. Podaci o voditelju instalaterskih radova

Ime i prezime:	
Mobilni telefon:	
Pravna osoba:	
Telefon:	
Telefax:	
E-mail:	

PODACI U GORNJOJ TABELI MORAJU BITI UNESeni OD STRANE INVESTITORA PO ODABIRU VODITELJA INSTALATERSKIH RADOVA.

1.11. Podaci o broju radnika i predviđenom vremenu trajanja radova

Predviđen ukupan broj radnika:	
Predviđeno vrijeme trajanja radova:	
Predviđeni datum početka radova:	
Predviđeni datum završetka radova:	

PODACI U GORNJOJ TABELI MORAJU BITI UNESeni OD STRANE INVESTITORA PO ODABIRU GLAVNOG IZVOĐAČA RADOVA I DOBIVANJU POTREBNIH PODATAKA O BROJU ZAPOSLENIH RADNIKA NA GRADILIŠTU.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

2. OPĆENITO O GRAĐEVINI

Predmet ovog Plana izvođenja radova je **cjelovita obnova zgrade na adresi Rooseveltov trg 5, na lokaciji k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb.**

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 građevine

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 caffèom 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.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

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

2.3. *Način i uvjeti priključenja građevine 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.

2.4. *Grijanje, ventilacija i klimatizacija*

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.

2.5. *Instalacije*

U predmetnoj građevini od instalacija predviđene su:

- protupanična rasvjeta,
- unutarnja hidrantska mreža,
- postojeća vanjska hidrantska mreža,
- instalacija ručne i automatske vatrodjave,

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- 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,
- 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.

Energetske instalacije (elektroinstalacije) do građevine se vode podzemno, na način da su trajno zaštićene od mehaničkih oštećenja. Električne instalacije projektirane su i moraju biti izvedene na način da ne predstavljaju opasnost od požara i eksplozije, a osobe će biti na odgovarajući način zaštićene od rizika nezgoda uslijed izravnog ili neizravnog dodira, a kako je to detaljnije opisano u sklopu Projekta električnih instalacija, čl. 10. Pravilnika (N.N. br.105/2020).

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

3. OPĆENITO O PLANU IZVOĐENJA RADOVA

Plan je izrađen na osnovu Zakona o zaštiti na radu [NN br. 71/14,118/14,154/14,94/18,96/18] i Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima [NN br. 48/18] kao i uvida u projekt i tehnologiju izvođenja radova.

Zakonom se zahtjeva da ovo privremeno gradilište mora biti tako uređeno i opremljeno da osigura da se svi predviđeni radovi mogu nesmetano obavljati u skladu s pravilima zaštite na radu. Zakonom o zaštiti na radu [NN br. 71/14,118/14,154/14,94/18,96/18] i Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima [NN br. 48/18] utvrđena su prava, obveze i dužnosti radnika kao i tehničkog osoblja – ovlaštenika, pri provođenju mjera zaštite na radu.

Ukoliko u tijeku radova nastupe bitne izmjene u tehnološkom procesu, izmjene se nacrti, ugovore dopunski radovi (osim sada predviđenih i projektom planiranih radova) i sl., **glavni inženjer gradilišta je dužan zahtijevati dopunu Plana izvođenja radova.**

Shema gradilišta, posebni projekti, nacrti, proračuni, normativni akti iz zaštite na radu i zaštite od požara, upute za rad na siguran način, dostavljeni materijali iz zaštite na radu, uvjerenja za sredstva rada, certifikati, sastavni su dio ovog Plana i isti se moraju priložiti po izboru glavnog izvođača radova od strane Investitora građevine. Plan izvođenja radova mora biti lako dostupan tehničkom osoblju na gradilištu, a na zahtjev nadležnih organa nadzora mora se predočiti na uvid.

Plan se na gradilištu mora čuvati kao akt trajne vrijednosti (do konačnog rasformiranja - zatvaranja radilišta tj. do izdavanja Uporabne dozvole).

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

4. OPIS TEHNOLOGIJE GRAĐENJA

4.1. *Predvidive aktivnosti*

4.1.1. *Građevinski i obrtnički radovi*

Radovi demontaže, gipskartonski radovi i spuštene stropovi, bravarski radovi, zidarski i žbukerski radovi, stolarski radovi, podopolagački radovi, keramičarski radovi, soboslikarski radovi, montažerski radovi (opreme, uređaja, obloga i sl), limarski radovi, strojarski i elektroinstalaterski radovi, radovi vodovoda i odvodnje, instalaterski radovi klimatizacije i ventilacije, radovi čišćenja i slaganja te ostali radovi.

4.2. *Strojevi*

Prema tehničkoj dokumentaciji i organizaciji gradilišta, odnosno tehnologiji izvođenja radova koristit će se slijedeća sredstva za rad s povećanim opasnostima:

- Kamioni, kombiji i sl. prijevozna sredstva,
- Kamionske hidraulične dizalice,
- Električni ručni alat i pribor,
- Auto kranke dizalice

i moguće druga sredstva rada za kojima će se tijekom rada pojaviti potreba a evidentirat će se u izmjenama i dopunama ovog Plana.

4.3. *Opasnosti, štetnosti i naponi pri izvođenju radova*

- Opasnost od pada materijala ili osoba s visine
- Opasnost pri kretanju na radu
- Opasnost od pada s visine pri korištenju ljestava, skela, radnih platformi i sl.
- Opasnost od uboda stršućih dijelova alata i materijala na radilištu
- Štetno djelovanje prašine
- Štetno djelovanje buke i vibracije
- Opasnost od nekontroliranog gibanja viseće opreme
- Opasnost od udara električne energije
- Opasnost od opekline
- Nefiziološki položaj tijela
- Mehaničke opasnosti od strojeva, alata i uređaja te predmeta obrade
- Poremećeni mikroklimatski uvjeti
- Tjelesni naponi
- Biološke opasnosti
- Opasnost od požara i 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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Opasnosti pri radu na javnoprometnim površinama i internim prometnicama javljaju se:

- Opasnosti od vozila u prometu
- Opasnosti od dodira s dijelovima pod naponom (oštećena izolacija podzemnog voda)
- Opasnosti od pada materijala ili alata na radnika koji se nalazi u "šahtu" ili rovu
- Opasnosti od ispušnih plinova iz vozila i prašina
- Opasnosti od prekomjerne buke

4.3.1. Skele

- Postavljanje skela treba raditi u skladu s određenim principima i s uvježbanim radnicima. Prvo je da se radnik koji prvi puta stupa na do tada nezaštićeno mjesto osigura zaštitnim pojasom da za uspinjanje upotrijebi ljestve te da stoji na njima, a ne na cijevima ili gredama. Dozvoljava se kratkotrajno i privremeno da stoji na jednoj mosnici dok ne postavi ostale. Na ljestve se mogu položiti i klupčice sa kukama za zakvačivanje pa se na taj način može dobiti maleni podest. Radnik koji privremeno radi s tog podesta mora se vezati zaštitnim pojasom.
- Čim je postavljen radni pod na skeli, odmah se mora postaviti zaštitna ograda, pa tek zatim ostali elementi. Pri tom se sav materijal u pravilu dodaje s niže etaže. Radnici koji postavljaju radni pod i zaštitnu ogradu ne smiju skinuti zaštitne pojaseve, odnosno ne smiju otkačiti uže sve dok nije postavljena kompletna zaštitna ograda.
- S obzirom da se pojavljuje problem etažnog kretanja radnika vezanim spojenim užetom dužine 1,5 m, na skeli se može postaviti istegnuto čelično uže po cijeloj etaži, za koju se mogu zakvačiti spone užeta. Sve ostale radnje na skeli kao što su vezivanje za objekt, osiguranje od izvijanja itd. izraditi s radnog poda.
- Kod skidanja skela postupak je obrnut. Čim se na jednom dijelu skele ili jednom polju skine zaštitna ograda svi uposleni moraju se osigurati zaštitnim pojasom. Odmah zatim radni pod na tom dijelu se mora skinuti tako da ne postoji mogućnost da se netko od uposlenih uputi nezaštićenim dijelom.
- Sav materijal u pravilu mora se spuštati na nižu etažu. Bacanje materijala s visine strogo je zabranjeno.
- Kod skidanja skele moraju se upotrijebiti i pomoćni podupirači.
- Principi koji vrijede za postavljanje i skidanje skele vrijede i za postavljanje drugih konstrukcija.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- Da bi skele udovoljile svojoj namjeni, a da ujedno budu i osigurane moraju se izvesti i opremiti na osnovi posebnih projekata koji sadrže:
 - osnovne dimenzije
 - specifikaciju sastavnih elemenata i njihove dimenzije
 - način postavljanja skele na tlo ili objekata te način vezivanja na objekt
 - način osiguranja od udara vjetrova
 - najveće dopušteno opterećenje
 - vrstu i kvalitetu materijala
 - statički proračun nosećih elemenata
 - uputa za montažu i demontažu
 - ostale neophodne mjere i podatke u pojedinim slučajevima.
- Prije uporabe skela se mora pregledati. Samo ispravna skela daje se na uporabu radnicima o čemu vlastoručno potvrđuje stručna osoba gradilišta upisom u kontrolnu knjigu skele.
- Kontrolna knjiga skele mora se voditi za svaku vrstu skele te se kod demontaže i ponovne montaže skele u knjigu upisuju podaci o pregledu iste.
- Ako su skele tipske, s atestom o sigurnosti i upotrebljivosti, može se za izvođenje skele priložiti samo dio dokumentacije za koje se smatra da je dovoljna kao uputa za sigurnost radnika na radu.
- Dokumentacija za skelu priznaje se kao punovažna ako ju je potpisao projektant ili odgovorna osoba gradilišta.
- Cijela dokumentacija za skelu mora se čuvati na gradilištu do demontaže skele odnosno za cijelo vrijeme njena korištenja na gradilištu.
- Poseban projekt skele ne zahtijeva se u ovim slučajevima, no sve se skele moraju izvesti u skladu s odgovarajućim zajedničkim zahtjevima koji se odnose na:
 - pripremu podloge za skelu: skela se mora postaviti na ravnu, nabijenu i po potrebi nasutu podlogu. Stupovi skele ne smiju se postavljati na istake, sumnjive podloge, položene mosnice ili nesigurne grede itd.
 - uklanjanje prepreka koje bi mogle ometi postavljanje skele: prije nego se pristupi montaži skele,
 - postavljanju skele moraju se ukloniti sve prepreke, kao npr. drveće, stršćci dijelovi, zračni vodovi i sl.
 - tipska sredstva za vezivanje elemenata: skele se smiju izvoditi samo uz upotrebu tipskih sredstava za vezivanje kao što su čavli, spojnice, vijci, klanfe i drugo, koje su predviđene važećim standardima.
 - širina poda skele: pod skele mora biti širok najmanje 80 cm. Ovaj zahtjev odnosi se na čistu širinu poda. Pod skele mora biti pun tj. od zbijenih mosnica bez otvora.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- udaljenost skele od zida: odnosno radni pod skele smije biti udaljen od zida ili drugog objekta najviše 20 cm, a da se zaštitna ograda ne postavlja s obje strane.
- zaštitne ograde: na svim mjestima na skeli kod kojih je radni pod na visini od 1 m od tla ili niže etaže mora se postaviti propisna zaštitna ograda.
- pristupi na svaku etažu skele: na svaku etažu skele mora se osigurati pristup i to ljestvama sa donje etaže, spoj mostićem sa objekta ili na drugi način.



Podnica skele sa otvorom i ljestvama

- prekrivanje vanjske strane skele: skele postavljene uz prometnu površinu ili nad njom moraju se po cijeloj vanjskoj strani prekriti pokrivačem od jute, guste metalne mreže i sl.
- kontrola ispravnosti skele: sve skele se trebaju pregledati prije upotrebe i tokom korištenja svakih mjesec dana odnosno nakon popravka, dopune proširenja te nezgode sa skelom ili poslije vremenskih nepogoda. Podaci o pregledu skele trebaju se upisati u **KONTROLNU KNJIGU SKELE**.
- Svaka skela ima svojih specifičnosti pa postoji i različiti princip postavljanja odnosno zahtjevi koji nisu zajednički.

Podjela skela u grupe prema DIN 4420 standardu

Grupa skela	Minimalna širina poda (m)	Živo opterećenje (kg/m ²)	Opis i područje primjene
1	0,5	-	Koriste se samo za kontrole (mjerjenja, kontrolni zadaci). Nema korištenja teškog alata. Nema tipičnih zanatskih radova.
2	0,6	150	Koriste se samo za radove koji ne zahtijevaju skladištenje materijala i dijelova.
3	0,6	200	Mogu se koristiti za poslove pri kojima će na skeli biti radnici i materijal na primjer za popravke. Materijal se na skelu ne smije spuštati pomoću dizalica. Ova vrsta skela može se koristiti i kod zidarskih radova.
4	0,9	300	Može se koristiti na primjer kod građevinskih radova a na skeli mogu biti ljudi, materijal se može spuštati na pod i pomoću dizalica.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022
5	0,9	450	Ista namjena kao i skela iz grupe 4 s tim što mogu biti opterećene većim teretom.	
6	0,9	600	Ista namjena kao i skela iz grupe 4 s tim što mogu biti opterećene većim teretom.	

4.3.2. Pokretne skele

Pokretne skele koje će se koristiti na predmetnom gradilištu moraju prije početka korištenja od strane radnika biti pregledane od strane neposrednih rukovoditelja – poslovođa odnosno poslodavca. U slučaju neispravnosti skele se moraju isključiti iz radnog postupka te se bez odgađanja moraju odvesti sa gradilišta.

Prije početka rada na pokretnoj skeli

- Pri montaži, demontaži i upotrebi pokretne skele obavezno treba upotrebljavati osobna zaštitna sredstva (zaštitnu kacigu te po potrebi zaštitni pojas).
- Prilikom montaže, skela se obavezno mora kompletirati sa svim elementima i po svim predviđenim dimenzijama kako je prikazano na crtežu skele. Jedino tako sastavljena skela smatra se kompletiranom, sigurnom za rad i kao takva može se upotrebljavati. **Strogo je zabranjeno korištenje pokretnih skela koje nemaju postavljene podnice u cijeloj širini skele jer postoji velika opasnost od pada radnika na djelu na kojem nije postavljena podnica.**
- Zabranjeno je bacanje cijevi i spojnice prilikom demontaže skele.
- Za vrijeme montaže i demontaže zaštitne ograde ili radnog poda, radnici moraju biti vezani zaštitnim pojasom.
- Nakon demontaže zaštitne ograde zabranjeno je kretanje po skeli, odnosno njena daljnja upotreba.
- Radni pod mora se demontirati usporodno sa zaštitnom ogradom.
- Spojnice se ne smiju pritezati ni labavo ni prečvrsto. Zabranjeno je upotrebljavati produžetke ključeva da bi se dobio veći moment.
- **Prilikom montaže skele kao i prije korištenja skele svi kotači moraju OBAVEZNO biti zakočeni.** Radni pod skele mora biti popunjen i sigurno učvršćen od svakog pomicanja. Mosnice (fosne) radnog poda moraju biti učvršćene odozdo, poprečno postavljenom i čavlima zakovanom letvicom. Na skeli obavezno treba postaviti nogobran visine 20 cm i to od dasaka (fosne ili «colarice») te isti treba učvrstiti za skelu pomoću čavala ili ga vezati žicom. - Za radne podove skele ne smiju se upotrebljavati fosne uže od 25 cm.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022



Pokretna skela sa zaštitnom ogradom

VAŽNO: Prije korištenja skele zakačiti sve kotače !

- Prije izdavanja dozvole za upotrebu, skelu treba pregledati stručna odgovorna osoba (poslovođa, rukovoditelj objekta, rukovoditelj gradilišta i slično) u smislu da li je skela sastavljena prema danom crtežu. Ista osoba preglede skele treba vršiti i dalje, vizualno jednom tjedno, a detaljno nakon dužeg prekida rada.
- Zabranjeno je uspinjanje po cijevima. Za pristup na skelu treba upotrebljavati isključivo za to predviđene ljestve, koje su sastavni dio skele. Ljestve pri upotrebi moraju biti zakačene svojim gornjim, za tu svrhu predviđenim dijelom, za skelu i biti postavljene pod kutom od 75°. Pri pomicanju skele, ljestve treba obavezno podići i zakačiti na gornju prečku zaštitne ograde, a na njoj, u toku pomicanja, ne smiju biti ljudi niti bilo kakav materijal i/ili alat.



Pokretna skela sa zaštitnom ogradom i ljestvama

VAŽNO: Prije korištenja skele zakačiti sve kotače i postaviti ljestve za pristup na radnu plohu !

- Radni pod skele treba redovito čistiti od sitnog otpadnog materijala. Skela se ne smije opterećivati više od njezine dopuštene nosivosti. Na skele je zabranjeno postavljanje bilo kakvih dizalica, te se u tu svrhu treba postaviti posebna skela. Zabranjena je svaka upotreba skele koja ne sadrži sve elemente

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

iz upute za montažu, jer s takve skele može doći do pada radnika, kako pri uspinjanju i silaženju, tako i kod samog rada na skeli. Skela se može upotrebljavati samo na ravnoj i čvrstoj podlozi (betonska ploča). Nakon uspinjanja na skelu po ljestvama, radnik za sobom obavezno treba zatvoriti pokretnu preklopnu prečku na zaštitnoj ogradi, kako bi se spriječio pad radnika sa skele prilikom rada. **Prilikom uspinjanja, silaženja i rada na skeli, kotači moraju obavezno biti zakočeni !**

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

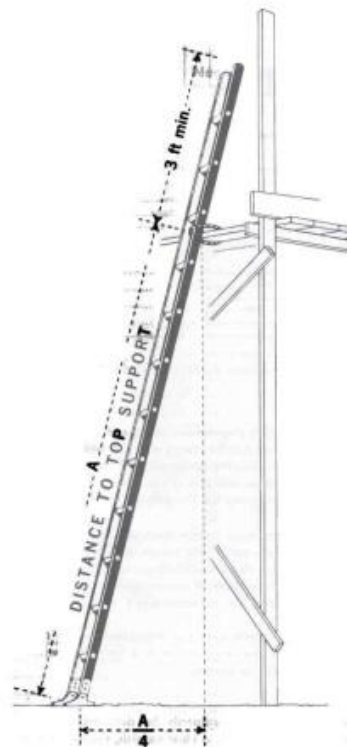
4.3.3. Ostale pomoćne konstrukcije

- Osim skela tesari će postavljati i druge pomoćne konstrukcije koje su sastavni dio skele, a mogu se nalaziti i kao slobodno stojeće konstrukcije.
- **Radni pod** koji se nalazi na svakoj skeli izvodi se od čvrstih mosnica položenih na nosače.
- Preklap nosača nikad ne smije biti veći od 20 cm, a mosnice koje se preklapaju trebaju se izvesti sa skošenom trokutastom letvom.
- Radni pod koji se nalazi na skeli već je slobodno stojeća konstrukcija i smije biti širok 80 cm. Kod visine koja prelazi 1 m od tla ili niže etaže na radnom se podu mora postaviti propisana zaštitna ograda.
- **Zaštitnu ogradu** koja se postavlja na skelama i mjestima gdje postoji opasnost od pada u dubinu ili sa visine, kod kojih je razlika nivoa veća od 1 m, mora se izvesti od čvrstog i kvalitetnog materijala.
- Zaštitna ograda mora biti visoka najmanje 100 cm i mora biti izvedena sa tri horizontalne prečke - popune. Gornja prečka služi kao rukohvat i mora biti izvedena tako da podnosi pritisak od najmanje 30 kg/m. Donja rubna daska mora uvijek biti visoka najmanje 20 cm.
- Razmaci između elemenata popune smiju kod drvenih ograda iznositi najviše 30 cm. Srednja prečka mora se zamijeniti potpunom od pletene žice čija okna ne prelaze veličinu 2×2 cm. Za ograde posebne konstrukcije koje se postavljaju na velikim visinama zahtjeva se i poseban proračun i odgovarajući nacrti. Umjesto zaštitnih ograda mogu se iznimno na manje otvore u podu postaviti poklopci.
- Uz zaštitu od pada predmeta s visine osim zaštitnih nadstrešnica postavljenih uz mjesto rada, iznad ulaza i prolaza kroz objekt, moraju se postaviti uhvatni krovići. Ovi krovići moraju se postaviti iznad tla na visini od najmanje 200 cm.
- U pomoćne konstrukcije ubrajaju se i rampe ili kosi prilazi i prolazi. Ove konstrukcije moraju se izvesti od položenih mosnica u širini najmanje 60 cm i s nagibom najviše 40%. Veći nagib dozvoljava se kada se kosi prilazi postavljaju između podesta stubišta u objektima. Po vezama mosnice moraju se pribiti poprečne letvice dimenzije 24 mm x 48 mm i to na razmaku 32-35 cm. Kad kosi prolaz dosegne visinu veću od 1 m od tla i od tog mjesta na više mora se na kosom prolazu postaviti i zaštitna ograda.
- Kosi prilazi moraju se podupirati da se spriječi uvijanje. Poprečne letvice moraju se redovito čistiti i mijenjati, a ako se preko kosog prolaza prelazi kolicima, moraju se poprečne letve prosjeći i širini potrebnj za prolaz kotača.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

4.3.4. Ljestve

- Ljestve se moraju izvesti od čvrstog drveta s usječenim i vezanim prečkama. Unutarnja širina ljestava mora iznositi najmanje 45 cm, a razmak između rubova prečki ne smije biti veći od 32 cm.
- Ljestve duže od 4 m moraju se posebno osigurati od izvijanja, pa se ne preporuča njihova upotreba. Ljestve se moraju osigurati od pomicanja i to vezivanjem na gornjem i donjem kraju. Ljestve se mogu izvesti i sa papučama koje će spriječiti klizanje. Ljestve se moraju postaviti pod kutom od približno 75° prema podlozi. Treba ostaviti i odgovarajući produžetak - rukohvat tj. ljestve moraju nadvisiti etažu na koju vode najmanje 75 cm (3 ft) mjereno vertikalno od poda.
- Strane drvenih ljestava moraju biti iz jednog komada od odabranog drveta. Presjek strane mora odgovarati dužini i opterećenju ljestava.
- Dvokrake ljestve moraju biti osigurane protiv prekomjernog razmicanja krakova pomoću čvrste veze između krakova (lanac, remen, čvrsto uže ili sl.).
- Donji krajevi (oslonci) dvokrakih ljestava moraju biti opremljeni posebnim osloncima (papučama i sl.), radi sprječavanja klizanja po podlozi.
- Zabranjena je upotreba ljestava sa prečkama prikovanim čavlima sa strane, kao i ljestvama sa polomljenim ili nedostajućim prečkama ili drugim oštećenjima (napukla strana ili prečka i sl.)
- Strogo je zabranjeno korištenje ljestvi u blizini otvora u podu**



4.3.5. Zidarski radovi

- Zidarski radovi obuhvaćaju skupinu radova u građevini. Zidari sudjeluju u radnim operacijama od priprema do ugradbe materijala. Pri tome oni se kreću svim transportnim putovima i pomoćnim konstrukcijama.
- Kod obavljanja poslova u iskopima zidari moraju odložiti svoj materijal na udaljenost od oko 50 cm od ruba iskopa, te provjeriti da li je iskop osiguran od obrušavanja ili zarušavanja zemljanih masa.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- Zidari se pri kretanju gradilištem moraju pridržavati određenih pravila. Sav materijal, koji im je potreban za rad, moraju uredno i pregledno složiti.
- Prilazi i prolazi na svim radnim mjestima na kojima se vrše zidarski radovi moraju biti izvedeni tako da se po njima mogu bez smetnje kretati zidari i prevoziti ili prenositi potrebni materijal.
- Ostavljanje materijala i drugih sredstava za rad na prolazima i mjestima koja za to nisu određena, zabranjeno je.
- Slaganje materijala uz radna mjesta smije se vršiti samo u količinama koje odgovaraju nosivosti i veličini raspoloživog prostora. Visina naslaga mora odgovarati visini materijala i ne smije prelaziti visinu koja bi ugrožavala stabilnost materijala odnosno prouzročila rušenje složenog materijala i time dovela u opasnost radnike.
- Posude ili naprave za ručno prenošenje žbuke moraju biti podešene za lak prijenos žbuke, bez prosipanja. Ukupna težina žbuke i posude ne smije prelaziti 20 kg po radniku.
- Kod nanošenja žbuke, štemanja i sl. radova kod kojih može doći do odljetanja čestica radnici moraju koristiti zaštitne naočale.
- Pristup radnom mjestu mora biti kvalitetno obavljen i ne ga prepuštati u izvedbi samom radniku već tesarima koji će pristup raditi po izvedbenom nacrtu.
- Zidari koji će raditi na visini moraju za svoj rad koristiti pomoćne konstrukcije tj. skele. Skele, koje se stavljaju na raspolaganje zidarima moraju u svemu odgovarati zahtjevima postojećih propisa. Ako zidari moraju iznimno raditi na mjestima gdje još nisu postavljene zaštitne ograde, skele ili mreže, moraju im se staviti na raspolaganje zaštitni pojasevi.
- Za vrijeme ručnog ili strojnog žbukanja, zidarima treba staviti na raspolaganje sredstva za zaštitu očiju i lica. Pri radovima na dubljenju, bušenju, probijanju, štemanju i uzidavanju zidarima treba staviti na raspolaganje odgovarajuće zaštitne naočale. Zabranjeno je korištenje improviziranih radnih skela (nestabilnih i s jednom mosnicom).
- Za rad na visini zidarima se trebaju osigurati radni podesti sa kvalitetnom zaštitnom ogradom, a u izuzetnim slučajevima kada je rad kratkotrajan a bez zaštitne ograde osigurati zidarima zaštitne pojaseve s spojnim užetom dužine ne veće od 150 cm kojim se spaja pojas i remeni (oko ruku i nogu radnika).
- Zidarski radovi zidanja zidova s radne skele ili tla u pravilu vrše se do visine od najviše 150 cm od poda skele ili tla.
- Opeka, žbuka i drugi potrebni materijali moraju na radnim mjestima i uz radno mjesto zidara biti uredno, ravnomjerno i stabilno složeni, a radni pod sa kojeg zidar obavlja rad mora imati rubnu zaštitu radi sprječavanja eventualnog pada materijala odnosno alata na donju etažu.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- Radno mjesto zidara, ako radove izvodi u zatvorenom tamnom prostoru, mora biti propisno osvijetljeno s najmanje 70 luksa.

4.3.6. Obrtnički radovi

Keramičari, kamenari i monter suhe gradnje svoje poslove obavljaju na gradilištima, gdje se kreću u nivou trena, na visinama, ispod dizalica koje prenose terete, a u radu koriste brojne ručne i mehanizirane alate, a što sve rezultira brojnim opasnostima i to:

- opasnost od kretanja na radu u razini tla
- opasnost pri radu na visinama
- opasnost od pada predmeta
- mehanički izvori opasnosti
- opasnost od električne struje
- opasnost od štetnog djelovanja prašine
- opasnost od požara i eksplozije.

Mehanički izvori opasnosti javljaju se prilikom upotrebe strojeva i alata za miješanje materijala za izradu podloge, za rezanje i brušenje materijala, za bušenje i sl. Keramičari - kamenari za miješanje materijala mogu koristiti male električne ili benzinske miješalice ali prilikom rukovanja s njima moraju voditi računa o slijedećem:

- rukovati samo sa potpuno ispravnim strojem pregledanim od strane stručnih osoba
- prilikom rada s benzinskom miješalicom NE PUŠITI
- pri točenju goriva, gorivo za miješalicu držati u skladištu lakozapaljivih materijala, a ne u baraci za dnevni odmor radnika na gradilištu.

Miješalicu priključiti na ispravan razvodni ormara (pregledan i ispitan) utičnica i kablovi moraju biti ispravni, vođeni zračno, a ne po zemlji nikada ne vršiti popravke električnog dijela miješalice, već o kvarovima obavijestiti neposrednog rukovodioca.

4.3.7. Rad s brusilicama

Prilikom rada sa brusilicom postoji opasnost od otkidanja brusnog tijela bilo uslijed nepravilnog montiranja brusnog tijela, nepravilnog rukovanja ili greške u materijalu brusnog tijela. Zbog toga radnik koji namješta brusno tijelo vrši potrebno ispitivanje u vidu probe na zvuk kod brusne ploče i vizualnog pregleda brusnog papira. Kod postavljanja



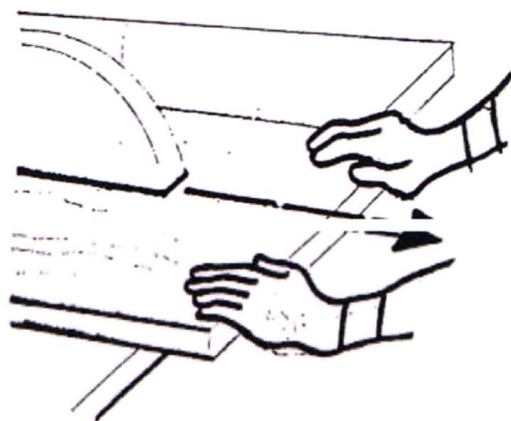
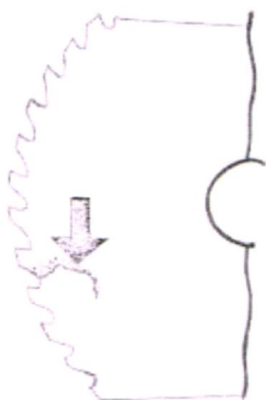
	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

brusnog tijela potrebno je obratiti pažnju da li ono pravilno naliježe na vreteno i dali je propisno zategnuto odgovarajućom maticom. Zabranjeno je skidanje metalnog štitnika brusnog tijela. Prilikom brušenja obavezno nositi zaštitne naočale od stakla koje ne prska – vizir i zaštitne rukavice.

Da bi se izbjegla opasnost od pojave previsokog napona dodira upotrebljavajte alat sa dvostrukom izolacijom i plastičnim kućištem. Ukoliko je na brusilici montiran brusni papir za brušenje parketa zabranjuje se upotreba brusilice u druge svrhe: brušenje metala i sl.

4.3.8. Kružna pila (cirkular)

Pri radu s kružnom pilom pojavljuju se opasnosti od izravnog dodira ruke radnika i lista pile. Ova opasnost sprečava se postavljanjem zaštitne kape iznad lista pile. Zaštitna kapa mora biti tako konstruirana da se ona može lako podešavati (dizati i spuštati), što ovisi o debljini predmeta kojega režemo. Zaštitnu kapu namjestite tako da se nalazi najviše 5 mm iznad predmeta koji se obrađuje.



Ispod stola, list kružne pile također treba biti zaštićen zaštitnom napravom, a otvor za izbacivanje piljevine redovito treba poslije svakog rada očistiti kako ne bi došlo do začepjenja. Predmeti koji se obrađuju mogu se vratiti i udariti radnika u trbuh ili prsa. Da bi se spriječile ovakve nezgode, iza lista pile mora se postaviti razdjelni klin koji će širiti i razdvajati predmet obrade i tako spriječiti da ga zupci pile zahvate i vrate.

Razdjelni klin postaviti iza lista pile na udaljenost od 3-10 mm, tako da se vrh klina nalazi pri dnu najvišeg zupca. Prije postavljanja lista pile pregledat ga da ne bi bio oštećen. Oštećen list pile ne smije se postavljati na stroj.

Na stroju se ne smije raditi ako nije ispravno uzemljen ili ako mu je neispravan prekidač. Obrada malih komada drva na kružnoj pili veoma je opasna, jer se prsti ruku sasvim približavaju listu pile. Da bi se spriječio dodir ruke s listom pile moraju se upotrijebiti posebni potiskivači. Kod obrade malih komada potiskivače obavezno koristiti.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Prilikom rada na kružnoj pili skinuti zaštitne rukavice jer one onemogućuju osjećaj opipa, pa list pile može zahvatiti rukavice i povući prste zbog čega su se desile mnoge teške nesreće. Palce uvijek držati stisnute uz šaku.

Upotrebljavati vodilice da predmet koji se obrađuje ne sklizne s radnog stola i ruke ne dospiju u opasan prostor. Vodilice uvijek podesiti prema potrebnoj širini, a radni stol ujedno povremeno čistiti od hrđe i smole.

Čestice koje odljeću pri obradi drveta mogu ozlijediti oči i lice radnika, zbog toga radnici koji rade s kružnom pilom moraju koristiti štitnik za oči i lice. Prije rada na kružnoj pili, provjeriti da li su na spomenutim mjestima postavljene zaštitne naprave. Piljevinu uklanjati s radnog stola četkom ili metlicom.

Nakon isključenja stroja list pile ne zaustavljat rukom ili drvetom, već kočnicom. Ako stroj nema kočnicu, pričekati da se list pile zaustavi sam. Zabranjen je rad na kružnoj pili radnicima koji nisu osposobljeni za takav rad.

Za siguran rad na kružnoj pili obavezno poštivati slijedeće upute:

- List pile podigni iznad radnog stola toliko da se drvo može rezati.
- Prije početka rada namjesti odgovarajuću zaštitnu napravu, koja može biti najviše 5 mm iznad komada koji se reže.
- Pri rezanju malih komada upotrijebi potiskivače.
- Piljevinu uklanjati sa radnog stola četkom ili metlicom.
- Namjesti ispravno razdvojni klin kako ne bi došlo do vraćanja komada. Klin mora biti udaljen 3-10 mm od zuba pile. Visina klina mora biti u visini zuba pile.
- Nakon isključenja stroja list pile ne zaustavljaj rukom ili drvetom, nego kočnicom.

4.3.8.1. Ručni alati

Za radove na oblaganju podova, zidova i stropova koristi se brojni ručni alati koji predstavlja specifične izvore opasnosti. Najčešće ozljede kod rada s ručnim alatom su udar alatom, posjekotine uslijed oštih dijelova, povrede oka zbog odlijetanja čestica, materijala i sl. Nesreće se najčešće događaju zbog:

- upotrebe neispravnog alata,
- upotrebe alata u pogrešne svrhe,
- neispravnog načina rada,
- neispravnog odlaganja i prenošenja alata.

Da se ne bi upotrebljavao neispravan alat, potrebno ga je stalno održavati. Kontrolu ispravnosti obavljaju alatničari ili skladištari koji izdaju alat. Sam radnik dužan je također prije početka rada prekontrolirati da li sa svojim alatom može sigurno raditi.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Ukoliko je alat oštećen ili na bilo koji drugi način neispravan, odmah ga zamijeniti ispravnim i sigurnim.

Kod ostalih uzroka mjere zaštite se svode na siguran postupak tj. da se alat uvijek upotrebljava u ispravne svrhe, koristeći kod toga osobna zaštitna sredstva:

- zaštitne naočale (za zaštitu od letećih čestica),
- zaštitne rukavice (za zaštitu šake od mehaničkih udaraca, posjekotina, površinskih ozljeda).

4.3.8.2. *Opasnosti od štetnog djelovanja prašine*

Opasnost od štetnog djelovanja prašine javlja se kod svih radova na oblaganju. Kod keramičarsko - kamenarskih radova prašina je anorganskog porijekla (gline, pijeska, kremenca) a koje uzrokuju plućne bolesti. Ta prašina može izazvati i bolesti drugih dijelova i organa tijela, ali s obzirom da ona lebdi u zraku najviše djeluje na organe za disanje (nos, pluća), pa onda na oči i kožu.

Mjere zaštite od djelovanja prašine:

- hermetizacija prostora,
- ventilacija prostora,
- vlaženje materijala prilikom rezanja ili brušenja.

Osobna zaštitna sredstva:

- filterska maska,
- respirator.

4.3.9. *Fasaderski, soboslikarski, bravarski, limarski i slični radovi na montaži opreme, uređaja, obloga i slično*

Radnici koji obavljaju finalnu obradu ploha građevinskog objekta (fasaderi, soboslikari, montažeri, limari i sl.) često se ozljeđuju prilikom padova. Padovi su mogući na svim radnim površinama koje su klizave, neravne, uske i sl.

Sve materijale, pribor i alate rasute po podu potrebno je odmah pokupiti, a ako je netko drugi rasuo materijal ili zakrčio prolaz, o tome je potrebno obavijestiti neposrednog rukovoditelja.

Pri radu na skeli postoje opasnosti od pada ako je prolaz preuzak. Zbog toga širina prolaza treba biti najmanje 60 cm. Ako na skeli odlaže materijal i pribor, ostaviti pri tom prolaz odgovarajuće širine. Padovi na gradilištu mogući su i zbog zapinjanja tijelom za nisko položene cijevi, vodove, te druge stršeće predmete. Prilikom zapinjanja često se još prije pada ozlijedi glava.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Pri kretanju gradilištem obvezno nositi zaštitnu kacigu i obratiti pozornost na sve predmete kraj kojih se prolazi. Ozljedu mogu uzrokovati i oštri rubovi lima, žice ili čavala koji strše iz oplata, te na druge slične predmete. Iako se takvi predmeti moraju ukloniti još za vrijeme izvođenja objekta, dužnost je soboslikara, ličilaca i fasadera prije početka rada pregledati površine koje će obrađivati i ukloniti sve takve predmete, naravno, oni ne služe za vezanje materijala.

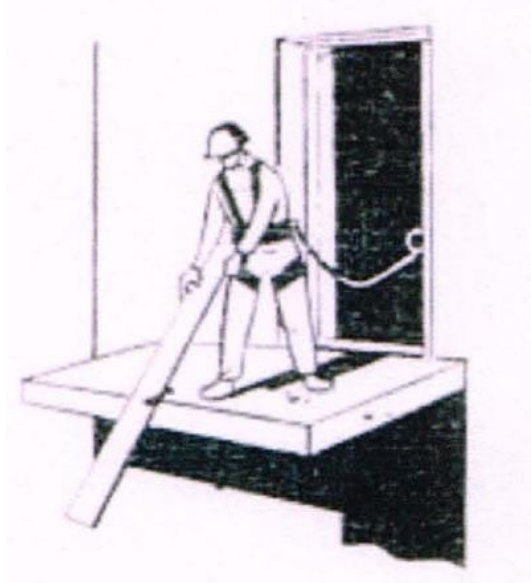
Za rad upotrebljavati odgovarajuće zaštitne cipele. Izbjegavat sve oštre i šiljaste predmete koji se nalaze na tlu. Neispravan alat, također, može uzrokovati ozljedu. Strugači i lopatice bez drške, s polomljenom drškom ili izvijenim metalnim dijelom, mogu ozlijediti radnike. Lopatice i strugače s izlomljenim ili oštećenim dijelovima odmah zamijenite. Poslije rada sav alat očistiti i pohraniti na odgovarajuće mjesto.

Veliku opasnost pri fasaderskim i ličilačkim radovima predstavljaju padovi s ljestava, zajedno s ljestvama, padovi sa skela, platformi, rampi, balkona, padovi u jame, u otvore u objektu i sl. Da se spriječe padovi s visine sva radna mjesta koja se nalaze na visini većoj od 1m od tla ili niže etaže moraju se ograditi propisnom zaštitnom ogradom.

Provjeriti da li je zaštitna ograda postavljena kraj mjesta na kojem ćete raditi. Zaštitna ograda mora biti visoka najmanje 1 m i izvedena s tri vodoravne prečke. Gornja prečka poslužit će kao rukohvat i izravna zaštita od pada s visine.

Radni pod skele smije biti udaljen od zida objekta najviše 20 cm. Ako se zbog premalog prostora potrebnog za obradu zida radni pod skele odmakne od zida za više od 20 cm, zaštitna ograda mora se postaviti s obje strane skele.

Ako se radi sjedeći, zaštitnu ogradu na dijelu do zida može se po potrebi, skinuti. No, pri tom se s obvezno vezati zaštitnim pojasom i spojnim užetom dužine najviše 1,5m.



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Na radnim mjestima gdje se ne mogu postaviti zaštitne ograde moraju se postaviti prihvatne skele ili mreže. Prije početka rada ocijenit postoji li opasnost od pada s visine i jesu li provedene odgovarajuće mjere zaštite.

Pri radu na mjestima gdje se za zaštitu od pada s visine ne mogu postaviti zaštitne ograde ili mreže, kao što su prozori, ograde, ispusti i podesti već postojećih starih objekata, radnici koji rade na obradi fasade obvezno moraju upotrijebiti zaštitne pojaseve.

Prilikom kretanja gradilištem - uz iskope, jame, kanale, revizijska okna, uz otvore u objektu za spuštanje materijala, uz otvore za lift i sl. - postoji opasnost od pada u dubinu. Za zaštitu od pada u dubinu na navedenim mjestima moraju se postaviti zaštitne ograde ili posebni poklopci.

Ako se koristi neki otvor za prolaz ili provlačenje materijala, nakon obavljenog posla vratiti poklopac na mjesto. Na radnike koji obavljaju obradu fasada često padaju predmeti s viših dijelova objekta. Da bi se to spriječilo, prije početka rada treba provjeriti obavljaju li se neki drugi radovi iznad mjesta gdje će se bojiti ili obrađivati fasada.

Kod rada na fasadi obvezno upotrijebit zaštitnu kacigu. Radnici na fasadi izloženi su također prskanju morta ili boje u oči i lice, padanju šute, prašine i stare boje za vrijeme struganja, te sličnim opasnostima. Kod radova gdje dolazi do prskanja boje ili morta obvezno upotrijebit štitnike za oči i lice.

Ove štitnike upotrijebit i prilikom čišćenja i struganja starih zidova. Za zaštitu od prskanja može poslužiti i kapa sa štitnikom. Ako su boja ili mort prsnuli u oko, odmah ga isprat čistom vodom.

Radnici koji rade na obradi fasadnih ploha mogu biti izloženi opasnostima od pada loše složenih materijala u blizini mjesta rada, pada predmeta s objekta kraj kojih prolaze, pada tereta s transportnih sredstva i sl.

Prije pristupa radu provjerit jesu li materijali ili dijelovi uređaja za rad u blizini osigurani od pokretanja, rušenja i sl. Prilikom kretanja gradilištem ne prilaziti objektima u radu koji nisu izvedeni sa zaštitnim nadstrešnicama. Izbjegavati prolaženje ispod visećih tereta.

Fasaderski radovi uglavnom se obavljaju na povišenim mjestima, uz uporabu pomoćnih konstrukcija kao što su skele i ljestve. Pri tom postoji povećana opasnost od pada radnika i materijala.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Da bi rad s ljestvama i na skeli bio siguran, treba odabrati ispravne ljestve i skelu, postaviti i upotrebljavati na odgovarajući način.

Jednokrake ljestve moraju se izvesti s usađenim ili usječenim prečkama. Sama širina ljestava mora iznositi najmanje 45 cm, a razmak između prečaka ne smije biti veći od 32 cm. Ljestve ne smiju biti nastavljene pribijenim letvama, a prečke se ne smiju popravljati vezanjem letvica. Kod postavljanja ljestava paziti da se ne polaže na sanduke, vreće, klizave ili labave podloge. Ljestve nikada gornjim krajem, odnosno zadnjom prečkom, nasloniti na zaobljene predmete, uglove zidova, prozorska krila i sl.

Ako ljestve vode na drugu etažu, postaviti ih tako da nadvisuju rub za najmanje 75 cm (mjereno okomito). Loše postavljene ljestve mogu se prevrnuti ili klizati. Ljestve se ne smiju postaviti previše uspravno, ali ni previše koso. Poželjno je da se ljestve vežu na gornjem i donjem kraju za neku konstrukciju. Da se spriječi klizanje, ljestve se mogu izvesti i s posebno opremljenim papučama.

Ljestve postaviti pod kutom od oko 75° u odnosu na podlogu. Tada neće postojati mogućnost klizanja ili prevrtanja. Na dugim ljestvama provjeriti jesu li prva i posljednja prečka osigurane steznim vijkom.

Da se spriječi pad s ljestava, radnici koji ih koriste moraju se uspinjati i silaziti tako da su uvijek licem okrenuti prema ljestvama. Pri silaženju ili uspinjanju rukama se hvatati za upore, a ne za prečke. U rukama ne prenositi nikakav materijal jer se ne može čvrsto uhvatiti.

Ako se radi s jednokrakih ljestava privezat se zaštitnim pojasom, a spojno uže pričvrstiti na neku konstrukciju ili za same ljestve. Dvokrake ljestve moraju biti izvedene u skladu sa zahtjevima za jednokrake ljestve.

Prečke obvezno moraju biti usječene. Kod ovih ljestava na gornjem dijelu mora se postaviti ispravan šarnir koji veže oba kraka. Dvokrake ljestve ne smiju se upotrebljavati kao da su jednokrake.

A za radove na fasadi mogu se upotrebljavati lako pokretne skele na kotačima, skele na nogarima, čelične fasadne skele, viseće skele, viseće košare, montažne konzolne skele. Varenje i radovi kod kojih postoji mogućnost iskrenja i zapaljena moraju se odvijati u prisutnosti vatrogasca.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Na temelju čl. 7. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (N.N. 51/08, 48/18) investitor HRVATSKA AKADEMIJA ZNANOSTI I UMJESTNOSTI, Trg Nikole Šubića Zrinskog 11, 10 000 Zagreb donosi:

5. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

5.1. Opis i shema izvođenja radova

Podaci o postojećim instalacijama i uređajima te utjecajima okoliša gradilišta na sigurnost i zdravlje radnika, s naglaskom na učinkovito prozračivanje gradilišta i prijašnje korištenje terena ili objekata rad zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera zaštite na radu.

Provjetravanje prostora kod izgradnje novih građevina osigurano je prirodno u fazi uređenja prostora, dok je završna faza unutarnje uređenje gdje se ne očekuju poslovi koji bi mogli imati utjecaja na kakvoću zraka u građevini. U slučaju povećanja koncentracije prašine u zraku radnog prostora radnici će koristiti respiratore za dišne putove te svakih 15 minuta boraviti po min. 5 minuta na svježem zraku.

5.1.1. Određivanje granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje i/ili ograđivanje gradilišta)

Privremeno gradilište potrebno je u svrhu sigurnosti prolaznika i sprječavanja nekontroliranog pristupa osoba na gradilište u potpunosti osigurati i ograditi. Dijelovi gradilišta koji se ne mogu ograditi moraju biti zaštićeni određenim prometnim znakovima ili označeni na drugi propisni način.

Dijelovi javnoprometne površine, na kojima se izvode radovi, moraju se na vidljiv način obilježiti. Na taj se način osiguravaju svi sudionici u prometu, uključujući i radnike koji izvode radove. Dijelovi javnoprometne površine na kojoj se izvode radovi obilježavaju se postavljanjem odgovarajućih prometnih znakova zabrane, ograničenja, upozorenja ili obavješćavanja, te postavljanjem branika naizmjenice obojenih crvenom i bijelom bojom, a noću reflektirajućim staklima ili svjetlima narančaste boje.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022



Ograđivanje gradilišta nije dopušteno na način koji bi mogao ugroziti prolaznike. Gradilište mora biti označeno pločom koja obvezno sadrži ime, odnosno tvrtku investitora, projektanta, izvođača i osobe koja provodi stručni nadzor građenja, naziv i vrstu građevine koja se gradi, naziv tijela koje je izdalo akt na temelju kojeg se gradi, klasifikacijsku oznaku, urudžbeni broj, datum izdavanja i pravomoćnost toga akta.

Također na gradilištu mora biti vidno izložena preslika prijave gradilišta tijelu nadležnom za poslove inspekcije rada. Gradilište mora biti u cijelosti ograđeno zaštitnom ogradom visine 2,00 metra (postavljenom prema shemi gradilišta) radi sprječavanja nekontroliranog pristupa ljudi, a posebno djece, odnosno mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na gradilištu.

Ograda mora biti uvijek stabilna i bez stršćih dijelova. Potrebno je imenovati odgovornu osobu koja će svakodnevno kontrolirati kvalitetu postavljene ograde. Na ogradi gradilišta, na više mjesta, a posebno kod kolnih i pješačkih ulaza na gradilište potrebno je postaviti ploču sa znakovima upozorenja i zabrane:

- "Zabranjen pristup nezaposlenima"
- "Obavezna zaštita glave"
- "Obavezna zaštita ruku"
- "Obavezna uporaba zaštitnih cipela"
- "Opasnost od visećih tereta"
- „Opasnost od pada predmeta s visine“

Za vrijeme radnog vremena ulaz u gradilište mora biti kontroliran kako bi se onemogućio pristup nezaposlenih na radilištu, a po obustavi radova vrata ograde gradilišta moraju dobro biti zatvorena-zaključana.



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.1.1. Fizičko - tehničko osiguranje

Na cijelom području gradilišta planira se fizičko - tehničko osiguranje i to:

- zaštitarima koji će provoditi nadzor ulaza / izlaza u toku radnog vremena i osiguranje granica radilišta kada se ne izvode radovi – van radnog vremena.

Kontrolu ulaska radnika na gradilište mora provoditi ovlaštena zaštitarska kuća, a koja će biti angažirana od strane glavnog izvođača radova. Ulasci i izlasci radnika na gradilište moraju se odvijati isključivo kroz glavni ulaz, a gdje će se voditi dnevna evidencija ulazaka – izlazaka na gradilište. Dnevnu evidenciju kako radnika tako i vozila koja ulaze na gradilište provodi ovlaštena zaštitarska kuća. Evidencija ulazaka se mora čuvati sve do dana rasformiranja gradilišta.

U slučaju potrebe otvaranja i pomoćnog alternativnog ulaza na gradilište ovlaštena zaštitarska kuća dužna je osigurati i dodatne djelatnike za kontrolu ulaženja – izlaženja na gradilište za cijelo vrijeme dok je ovaj ulaz otvoren.

Ograda i vizualni znakovi upozorenja (trake, ploče, treptač i dr.) moraju biti stalni, što znači da se svako oštećenje istih mora odmah sanirati, a o čemu moraju voditi brigu ovlaštenik u odnosu na zaduženja od strane glavnog inženjera gradilišta.

5.1.2. Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu

Radne prostorije, garderobe i sanitarni čvorovi proizlaze iz maksimalnog broja radnika u danom trenutku na gradilištu a što direktno ovisi o dinamici izvođenja radova. Takve prostorije različite namjene su kontejnerske izvedbe, a za što je predviđen određeni dio prostora u dijelu gradilišta za postavljanje kontejnera. Potrebno je odvojiti muške i ženske garderobe ili osigurati naizmjenično korištenje za muškarce i žene.

Radnicima na gradilištu mora se osigurati dostatna količina pitke vode i po mogućnosti druga prikladna bezalkoholna pića, kako u prostorijama za smještaj, tako i u blizini mjesta rada.

Pozicija kontejnera za radnike, sanitarnih čvorova te aparata za napitke prikazana je na shemi gradilišta, a koja je sastavni dio ovog Plana izvođenja radova.



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.3. *Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje*

Prometna komunikacija, evakuacijski putovi i izlazi odvijat će po postojećim internim prometnicama unutar parcele te se u svemu treba pridržavati rada na siguran način opisan u nastavku.

Prometni putovi i utovarna mjesta, moraju biti tako razmješteni da se osigura jednostavan, siguran i prikladan pristup, koji radnike, koji rade u blizini ovih prometnih putova ne izlaže opasnostima.

Putovi za transport tereta i putovi za kretanje osoba trebaju biti izvedeni tako da se što manje presijecaju i poklapaju te po mogućnosti osigurati osnovni kružni tok prometa. Širina prilaza i prometnica utovarno-istovarnim površinama ne smije biti manja od 5,00 m pri dvosmjernom kretanju vozila odnosno 3,00 m pri jednosmjernom kretanju vozila, a brzinu kretanja vozila treba ograničiti na 10 km na sat.

Putovi za prolaz pješaka i / ili promet roba, uključujući i one koji se koriste za utovar i istovar moraju biti izvedeni u skladu s brojem mogućih korisnika te s vrstom posla koji se obavlja. Za korištenje transportnih sredstva na prometnim putovima unutar gradilišta, putovi moraju biti dostatne širine za siguran prolaz pješaka ili pak prolazi za pješake moraju biti dodatno osigurani.

Putovi moraju biti vidljivo označeni, redovito nadzirani i primjereno održavani. Između prometnih putova za vozila i prolaza za pješake potrebno je osigurati dovoljno prostora.

Područja na radilištu na koje je pristup ograničen moraju biti opremljena s napravama koji onemogućuju pristup neovlaštenim osobama. U svrhu zaštite radnika, koji su ovlašteni za pristup na opasna područja, potrebno je primijeniti odgovarajuće mjere. Opasna područja moraju biti jasno označena.

Evakuacijski putovi i izlazi u nuždi moraju biti jednostavni i voditi do sigurnog područja po najkraćem putu.

U slučaju opasnosti, radnicima mora biti omogućena što brža i što sigurnija evakuacija s mjesta rada. Broj, raspored i veličina evakuacijskih putova i izlaza u nuždi ovise o upotrebi, opremi i veličini gradilišta te najvećem broju osoba koji mogu biti prisutni.

Posebni evakuacijski putovi i izlazi u nuždi moraju biti označen i sigurnosnim znakovima u skladu s posebnim propisima. Takvi znakovi moraju biti dostatno otporni i postavljeni na odgovarajućim mjestima.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

U odnosu na moguću blizinu nadzemnih zračnih visokonaponskih vodova uvjete sigurnosti za rad pod istim, ili u blizini istih, tražiti od distributera električne energije.

Na privremenom gradilištu treba razlikovati stazu za promet (komunikaciju pješaka) radnika te glavni prilaz za transport motornim vozilima i prometnice na samom gradilištu.

- Staza za pješake služi na privremenom gradilištu za prolaz radnika te kretanje u vezi sa transportom i prijenosom materijala. Staze za pješake moraju iznositi najmanje 0,80 m te moraju biti uvijek u ispravnom stanju dobro nasute, ravne i ne zakršene.
- Glavni pristup gradilištu će služiti da se sav naručeni i dopremljeni materijal istovari dizalicom (auto dizalica i sl.) na deponij građevinskog materijala a dalje se transport obavljen na objektu gradnje prema tehnologiji izvođenja radova. Moguće se organizirati i tako da se transportirani materijal odmah i ugrađuje.

U slučaju potrebe vožnje unatrag iza vozila sa strane treba se nalaziti jedan radnik koji će davati znakove vozaču te upozoravati na opasnost. Pristup gradilišnom deponiju mora se održavati u ispravnom stanju.

5.1.3.1. *Općenito uređenje prometnica-komunikacija gradilišta*

- Ceste na gradilištu - prometnice: pravac kretanja vozila, te koja vozila smiju ulaziti u ovaj prostor. Izlaz vozila na javnu prometnicu regulirati prometnim znakom "STOP" te po potrebi signalistom za privremeno zaustavljanje prometa. Prometnice gradilišta se moraju stalno održavati u propisnom stanju na način da ne postoje oštećenja koja mogu izazvati prevrtanje vozila i slično.
- Putovi i prolazi na gradilištu biti će izvedeni kao: putovi za prolaz i prijevoz kolicima po tlu, prijelaz radnika preko jama i kanala, kosi prilazi i prolazi, te prilazi i prolazi kroz objekt. Za normalno kretanje radnika do mjesta rada i za ručni prijevoz materijala u kolicima moraju se izgraditi odgovarajući putovi koji moraju biti pregledni i čisti, da se radnici ne bi sapletali i padali.
- Prelaze preko jama, kanala ili rovova mora se obavljati preko mosnica širine najmanje 60 cm. Mosnice moraju biti sljubljene i bez mogućnosti razdvajanja. Ako se prijelazi ili mostići nalaze iznad jama ili kanala koji je dublji od 1 metra, na mostiće se moraju postaviti propisne zaštitne ograde.
- Kosi prilazi i prolazi - nikada ne smiju biti takovi da zahtijevaju prevelik napor za kretanje ili prijevoz. Kosi prilazi i prolazi na tlu ili preko jama, kanala i 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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

ne smiju biti strmiji od 40%, što odgovara nagibu koji se dobije ako se na osnovicu dužine 1 metra podigne okomica visine 40 cm. Ovaj se pojam ne smije zamijeniti s vrijednošću od 40°, jer to predstavlja veliku razliku. Prijelaze ili mostiće preko kanala (tzv. tratine), napravljene u nagibu, treba osigurati od uvijanja i izvesti s poprečno položenim letvicama. Letvice imaju zadatak da spriječe klizanje nogu kada se upiru na njih pri hodu. Njihov razmak treba, u pravilu, odgovarati veličini pravog koraka. Da bi se preko letvica mogao odvijati i prijevoz kolicima i sl., letvice se na sredini moraju razmaknuti za širinu kotača kolica. Prije uporabe cijelu konstrukciju treba pregledati stručna osoba.

- Prilazi i prolazi kroz objekt - Prilaz objektu i prolaz kroz objekt na razini terena ili prizemlja izvode se, u pravilu, kao i prolazi po gradilištu. Budući da postoji opasnost od pada predmeta s visine na radnike koji prolaze ili prenose neki teret, dio prolaza i prilaza objektu treba zaštititi odgovarajućim nadstrešnicama. Nadstrešnica mora biti visoka najmanje 2,20 m od tla, što omogućava nesmetan prolaz. Nadstrešnica se mora izvesti dobro i čvrsto, tako da bez opasnosti podnese udarac predmeta koji mogu pasti s visine.

5.1.3.2. Dužnosti radnika u slučaju oglašavanje evakuacije

- Ponašati se u skladu s uputama radnika zaduženih za rukovođenje evakuacijom.
- Uputiti se prema izlazu putem za evakuaciju brzo i bez paničnog ponašanja. Ukoliko su nazočne stranke osigurati i njihovu evakuaciju.
- U tijeku evakuacije pomagati osobama koje se teže kreću da svi zajedno sigurno napuste ugrožen prostor.
- Radnici koji su najbliže izlazu otvoriti vrata kako bi se omogućila brza i nesmetana evakuacija.
- Nakon izlaska iz gradilišta ne vraćati se u njega već se uputiti na zborna mjesto. Zborna mjesta za predmetno gradilište, kao i smjerovi kretanja u slučaju potrebe evakuacije prikazani su na posebnom nacrtu u sklopu grafičkog dijela ovog dokumenta.
- Na zbornom mjestu rukovoditelj gradilišta će provesti provjeru brojnog stanja i u ovisnosti od te provjere poduzeti odgovarajuće mjere.

Evakuaciju oglašava rukovoditelj gradilišta na temelju dojave o izvanrednom događaju ili vlastite spoznaje. Po potrebi, evakuacijski putovi se ucrtavaju u shemu gradilišta kao i zborna mjesto. Kod izvođenja radova interne prometnice odnosno komunikacije služe i kao evakuacijski putovi.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.4. *Utvrđivanje mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje*

Na gradilištu se prema situacijskom planu (shemi gradilišta) predviđaju površine koje isključivo služe za privremeni razmještaj i uskladištenje građevinskog materijala. Izvođaču će se na raspolaganje staviti površine prema njihovoj potrebi i kompliciranosti radova. Izvođač će svoj dio prostora uređivati po volji, uputama i odobrenju nadzornog inženjera i koordinatora II zaštite na radu u fazi izvođenja radova.

U pojedinim fazama izvođenja građevine prostor za razmještanje i skladištenja materijala koji se ugrađuje biti će i prostor koji se uređuje odnosno dijelovi građevine a sve u dogovoru sa glavnim inženjerom gradilišta i dopuštenjem nadzornog inženjera. Na shemi gradilišta koja je u prilogu su označena mjestima za razmještanje i skladištenje materijala koji se ugrađuje.

5.1.5. *Određivanje mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala*

Poslodavci (izvođači) na gradilištu neće koristiti opasne materijale. Svim izvođačima na raspolaganje su stavljeni kontejneri za spremanje i skladištenje robe i materijala. Ako koji od izvođača koristi opasni radni materijal dužan je svojim planom urediti način čuvanja (skladištenja) opasnog materijala.

U kontejnerima za čuvanje opasnog materijala imaju pristup samo ovlašteni radnici korisnika tog materijala. Takav kontejner je stalno zaključan s ključem kod izvođača a dok isti nije prisutan na radilištu ključ se deponira kod fizičkog osiguranja radilišta.

Pod opasnim materijalima na gradilištu podrazumijevaju se tvari koje mogu prouzročiti **požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posljedice**. Zapaljivi građevni materijal (daske, grede, letve i drugo) mora se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplotnih izvora. Otpaci od drveta (piljevine, iverje i drugo) moraju se sklanjati na mjesta osigurana od požara.

Prostor za čuvanje, odnosno skladištenje opasnog materijala izvođačima se preporučuju posebni kontejneri, koji služe isključivo za čuvanje odnosno držanje takve vrste materijala.

Od opasnih materijala na gradilištu se mogu naći:

- acetilen, kisik, ugljični dioksid
- gorivo (dizel i benzinsko)
- ulja
- aditivi za beton i oplate
- zapaljive boje i lakovi

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.6. *Način prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta*

Prije utovara i istovara tereta moraju se prethodno pregledati mjesta rada i otkloniti eventualni nedostaci koji bi mogli ugroziti sigurnost radnika na radu. Na mjestima na kojima se obavlja utovar i istovar tereta, zabranjeno je zadržavanje osoba koje ne rade na utovaru odnosno istovaru. Utovar i istovar tereta mora se obavljati u namjenskoj, neoštećenoj i za rad sigurnoj ambalaži.

Pri ručnom utovaru i istovaru masa tereta ne smije biti veća od 25 kg, udaljenost na koju se teret prenosi ne smije biti duža od 60 m, a visina slaganja tereta viša od 1,5 m. Ako se teret prenosi na površinama pod nagibom do 25°, udaljenost na koju se teret prenosi ne smije biti duža od 50 m a duljina samog nagiba ne smije biti duža od 25 m. Iznimno ručno prenošenje tereta može biti organizirano i tako da jedan radnik prenosi teret mase veće od 25 kg, ali ne veće od 50 kg za radnike životne dobi od 19 do 45 godina. Ukupno smije radnik najkraće u dva sata premjestiti samo 1000 kg najtežeg tereta s time da istog dana ne smije biti opterećen dodatnim radom na prenošenju. Radnici iznimno smiju prenositi terete mase veće od najveće dozvoljene obzirom na spol i dob radnika, kad je hitno potrebno prenošenje ljudi te kada je prenošenje potrebno obaviti u prostorima gdje ugradnja mehaničkih pomagala nije moguća zbog specifičnih zahtjeva, kao ni mogući istovremeni rad dovoljnog broja radnika, čime bi se težina tereta jednakomjerno raspodijelila.

Pri ručnom utovaru i istovaru tereta u valjkastoj ambalaži (bačve, role, bale i sl.), moraju se za utovar i istovar tereta u transportna sredstva koristiti za valjanje tereta posebno izrađene naprave koje se moraju na siguran način oslanjati na transportno sredstvo. Ako se pod skladišta ne nalazi na istoj razini s podom transportnog sredstva, utovar i istovar tereta u valjkastoj ambalaži može se obavljati ručno samo ako teret nije teži od 200 kg i ako je osigurana odgovarajuća kosina. Utovar valjkastih tereta u transportno sredstvo i njihov istovar na utovarno-istovarne površine mora se vršiti tako, da se valjkasti tereti postavljaju vertikalno ili osiguraju s posebno izrađenim klinovima koji sprečavaju njihovo pomicanje. Tereti koji sadrže otrovne i jetke tekućine, moraju se postavljati tako da nalivni otvori budu odozgo i da je onemogućeno prolijevanje tekućine. Ako se utovar i istovar valjkastih tereta obavlja ručnim valjanjem tereta na kosini, radnici se moraju nalaziti s obje strane naprave koja se koristi pri takvom radu. Pri valjanju tereta po ravnim površinama, radnici se moraju nalaziti iza tereta koji valjaju.

Pri utovaru i uskladištenju tereta različitih vrsta, mora se teret slagati prema obliku, veličini i materijalu. Slaganje tereta obavlja se na način da se najprije slaže teret veće težine. Komadni teret mora biti stabilno složen. Pri skidanju komadnog tereta sa složene hrpe, mora se prethodno i u toku rada provjeravati stabilnost.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Pri utovaru i istovaru rasutih tereta zabranjeno je teret potkopavati. Radi sprečavanja zarušavanja, manipuliranje rasutim teretom se mora obavljati odozgo na dolje na način da se osigura prirodni nagib rasutog tereta. Ako se manipulacija s rasutim teretom obavlja u etažama, visina etaže ne smije biti viša od 2 m.

Utovar, istovar i prijevoz boca s plinovima pod pritiskom, mora se obavljati na način da se boce ne smiju baciti i valjati, ventili punih i praznih boca moraju biti zatvoreni i zaštićeni metalnim kapama, boce se moraju osigurati od pomicanja i međusobnog sudaranja, pune boce moraju se transportirati u ležećem položaju osim boca s propanom i butanom koje se moraju transportirati u stojećem položaju te boce s plinovima pod pritiskom moraju biti zaštićene od utjecaja sunčevih zraka i drugih izvora topline.

Pri ručnom utovaru i istovaru dugih tereta (profila, cijevi, greda, trupaca, tračnica i sl.) u transportna sredstva, ovlašteni radnik koji rukovodi utovarom i istovarom tereta dužan je odrediti način utovara i istovara, obavezu korištenja odgovarajućih pomoćnih sredstava (kosine, vodicica i dr.) i broj radnika za obavljanje tih poslova.

Mehanizirani utovar u transportno sredstvo i istovar tereta iz transportnog sredstva pomoću dizalice, utovarivača ili sličnog uređaja, mora se obavljati po unaprijed utvrđenoj tehnologiji rada. Visina naslaga tereta na utovarno-istovarnim površinama pri mehaniziranom utovaru i istovaru, mora biti u skladu s tehničkim mogućnostima mehaniziranih sredstava rada. Zabranjeno je pomoću dizalica i drugih mehaniziranih sredstava podizati terete zasute zemljom, pijeskom ili drugim materijalom, odnosno terete koji su ukopani, zalijepljeni, međusobno povezani i sl. Zabranjen je prijevoz osoba prijevoznim i prijenosnim sredstvima osim osoba za koje je na tim sredstvima rada osigurano dodatno sjedište. Za vrijeme utovara ili istovara tereta sa vozila vozač mora biti prisutan i prethodno provjeriti da li su poduzete sve mjere sigurnosti.

Pri utovaru tereta u vozilo zabranjeno je na strane tovarnog prostora vješati lance, užad i drugu opremu za dizanje tereta. Ako se vozilom prevoze valjkasti tereti, vozač mora u toku vožnje povremeno provjeravati stanje tereta na vozilu, kao i stanje uređaja za prikačivanje. Zabranjeno je bez sigurnih podmetača postavljati vozilo na kosinu s nagibom većim od 5°. Ako se sa vozila s automatskim istovarivanjem tereta vrši utovar ili istovar tereta iznad jaruge, na obali ili na strminama, vozilo se mora prethodno poduprijeti jakim polugama. Izuzetno, istovar tereta može se vršiti bez stavljanja podmetača ako je teren tvrd i bez nagiba. U takvom slučaju vozilo mora biti najmanje 1 m udaljeno od ruba jaruge, obale ili strmine.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.6.1. Utovar i istovar tereta u teretna motorna vozila

U pravilu, kretanje vozila na utovarno-istovarnim površinama, prilazima takvim površinama i prometnicama, treba biti jednosmjerno. Ako na utovarno-istovarnim površinama nije moguće osigurati jednosmjerno kretanje vozila, širina prometnica mora biti takva da osigurava dvosmjerno kretanje vozila. Brzina kretanja vozila na utovarno-istovarnim površinama ne smije biti veća od 10 km na sat, a u zatvorenim skladištima ne smije biti veća od 5 km na sat. Na utovarno-istovarnim površinama, prilazima takvim površinama i prometnicama unutar gradilišta, moraju biti postavljene odgovarajuće oznake i prometni znakovi. Ako se na utovarno-istovarnim površinama, prilazima takvim površinama i prometnicama vozilo kreće unatrag, manevar se treba obavljati uz pomoć druge osobe koja se nalazi izvan vozila i koja vozaču daje određene ugovorene znakove. Na utovarno-istovarnim površinama, razmak između vozila koja stoje u koloni ne smije biti manji od 1 m, a razmak između vozila koja stoje jedno uz drugo ne smije biti manji od 1,5 m.

Prije početka utovara tereta u vozilo i istovara tereta iz vozila, vozač je dužan osigurati vozilo od pokretanja za vrijeme utovara ili istovara tereta. Vozač teretnog vozila mora pri utovaru i istovaru tereta na vozilo osigurati da se vozilo koristi samo za prijevoz onih tereta koji odgovaraju tehničkim karakteristikama vozila i specifičnostima tereta, ne utovaruje teret čija je težina veća od dopuštene za odnosno vozilo, teret u sanduku rasporedi tako da ne ugrožava sigurnost vožnje, stranice na sanduku vozila sigurno zatvore i na odgovarajući način učvrste, upozore radnici koji rade na utovaru i istovaru tereta na specifičnosti vezane uz karakteristike vozila i tereta, stranice sanduka otvaraju na način koji osigurava siguran rad i teret istovaruje na način i po postupku propisanim za odnosnu vrstu tereta i vozila. Vozač mora biti uz vozilo za vrijeme utovara i istovara tereta i davati upute poslovođi transportnih radnika odnosno osobama koje vrše utovar ili istovar o načinu utovara i istovara tereta iz vozila. Prije utovara tereta u vozilo, vozač je dužan vizualno utvrditi ispravnost vanjskog stanja tereta i njegove ambalaže. Vozač ne smije dopustiti utovar tereta u vozilo ako je na teretu utvrdio nedostatke koji mogu imati utjecaja na sigurnost utovara, istovara i prijevoza tereta.

Prije početka istovara tereta s vozila, vozač je dužan zajedno s odgovornim transportnim radnikom utvrditi stanje tereta na vozilu, posebno na okolnost da nije došlo do pomaka tereta na vozilu za vrijeme prijevoza koji bi mogao imati za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja radnika za vrijeme istovara tereta. Ako utovar u vozilo i istovar tereta iz vozila obavlja grupa radnika, onda se takav rad mora obavljati pod stalnim nadzorom za to određenog radnika, koji je dužan prije početka rada provjeriti ispravnost sredstava za utovar i istovar i osigurati uvjete za siguran rad radnika.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Teret u vozilu mora biti osiguran od pomicanja za vrijeme prevoženja. Teret na tovarnoj površini vozila mora biti postavljen ravnomjerno po cijeloj površini i mora biti složen tako, da osigurava stabilnost tereta i vozila za vrijeme prijevoza. Teret se ne smije oslanjati na kabinu vozila. Ako se teret oslanja na stranice sanduka teretnog vozila, prije istovara moraju se osloboditi stranice od tereta a tek onda se može pristupiti otvaranju sanduka. U pravilu, stranicu sanduka vozila moraju otvarati dva radnika, a iznimno otvaranje sanduka može obavljati jedan radnik ako stranica to omogućava s obzirom na svoju veličinu i težinu. Utovar i istovar komadnog tereta u vozilo obavlja se sa spušenim stranicama radi sigurnije manipulacije s teretom. Ako se utovar i istovar tereta obavlja dizalicom ili na drugi način koji osigurava siguran rad radnika, može se utovar i istovar komadnog tereta obaviti i bez spuštanja stranica, stime da radnici ne smiju stajati na teretu ako postoji mogućnost pomicanja tereta i pada s njega, ili ako se utovar ili istovar obavlja dizalicom pa prijeti opasnost od pada tereta na radnika.

Vozila namijenjena za prijevoz dugih tereta moraju biti za tu namjenu prilagođena i moraju biti opremljena posebnim ručicama na koje se teret može oslanjati za vrijeme prijevoza. Visina tereta na vozilima ne smije prelaziti visinu ugrađenih ručica. Ručice moraju biti na gornjem kraju povezane lancima. Pri prijevozu tereta kraćih dužina, mora se osigurati oslanjanje tereta na najmanje dvije ručice. Pri istovremenom prijevozu dužih i kraćih tereta, kraći tereti moraju biti složeni iznad dužih tereta. Ako se za prijevoz tereta koriste klasična vozila, mora se teret na vozilu osigurati lancima, čeličnim užadima, skobama ili se mora na drugi način osigurati potpuna stabilnost tereta pri prijevozu. Utovar tereta na prikolice zglobnih kamiona (šlepera) mora se obavljati tako, da se omogući slobodno zakretanje vozila u odnosu na utovareni teret na prikolici. Teret utovaren na prikolici mora biti tako učvršćen, da ne dođe do pomicanja tereta prema kabini vozila za vrijeme vožnje ili naglog kočenja vozila. Vozačima specijalnih vozila koja imaju mogućnost podizanja tovarnih sanduka, košara i drugih utovarno-istovarnih uređaja, zabranjena je vožnja vozilom s podignutim utovarno-istovarnim elementima i prijevoz osoba na tim elementima.

5.1.7. *Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu*

Opasnim prostorima na gradilištu smatraju se mjesta i prostori na kojima postoji povećana opasnost od ozljeđivanja, to jest opasnost po život i zdravlje radnika. Takva mjesta nastaju prilikom izvođenja radova na više nivoa te kod radova na visini ili dubini kao i kod uporabe strojeva na motorni pogon i strojeva s povećanim opasnostima.

Iskop na gradilištu mora biti ograđen sa strane s koje se pored njih prolazi. Sva opasna mjesta na gradilištu moraju biti obilježena postavljanjem žice ili užeta na kolčiće i vješanjem zastavica uočljivih boja. Svaki rad unutar opasne zone zabranjen

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

je bez posebnog naloga sve dok se ne provedu posebne mjere sigurnosti. Mjesta na gradilištu gdje postoji stalna i povremena opasnost moraju se na jasan i razumljiv način obilježiti pločama upozorenja, uputama, obojenim površinama, raznim oznakama itd.

Na ulazu u gradilište treba postaviti ploču skupnih obveznih znakova za privremena gradilišta: zabranjen pristup nezaposlenima, obvezna zaštita glave, obvezna uporaba zaštitnih cipela i zaštitnih rukavica.

Na mjestu gdje se podiže teret dizalicom treba postaviti ploču s upozorenjem "opasnost od visećeg tereta". Kod svih građevinskih strojeva potrebno je postaviti ploče upozorenja "ZABRANJENO STAVLJANJE U POGON" (odnosi se na radnike koji nisu rukovatelji strojevima).

Na razvodne električne ormariće sa sklopkama i osiguračima treba postaviti simbole električne struje i upozorenja za opasnost te oznake sustava zaštite.

Osim ploča i plakata kao upozorenja za siguran rad, mogu se koristiti i naljepnice sigurnosti i ovjesni kartoni sa upisanim tekstom.



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.7.1. Pregled opasnih mjesta te potrebnih oznaka na gradilištu

- **Otvori u podu, jame, kanali i druga mjesta koja se ne mogu potpuno zaštititi**

Postaviti ploču s upozorenjem na opasnost. Iskope dubine veće od 1,00 metar osigurati bočnom zaštitom (oplatom) od mogućeg obrušavanja. Radni podovi na visini većoj od 1,00 m od tla ili više etaže (npr. na skeli): Postaviti ploču s podacima o nosivosti i dopuštenom opterećenju radnog poda.

- **Električni ormarići sa sklopkama i osiguračima**

Postaviti ploču sa simbolom električne struje i 5 pravila sigurnosti u bez naponskom stanju.

5.1.7.2. Pregled ugroženih prostora na gradilištu

Područje unutar gabarita dizalica i auto dizalica, skela, radnih platformi na pogon te područja uz objekte u radu. Unutar ovih područja postoji stalna opasnost od pada predmeta s visine. Na tom području treba poduzeti slijedeće:

- Uz objekte u radu na dijelu koji nije predviđen i izveden kao ulaz ili prolaz, pa prema tome nije ni zaštićen, treba postaviti ploču upozorenja "Zabranjen prolaz".
- Na mjestima gdje se najčešće veže i podiže teret unutar gabarita tereta lansirne i auto dizalice treba postaviti ploču upozorenja "Zabranjeno zadržavanje ispod visećeg tereta".
- Kod prostora za skladištenje drvene građe, treba postaviti ploču upozorenja: "Zabranjeno pušenje i unošenje otvorenog plamena".

5.1.7.3. Pregled ostalih mjesta opasnosti i ugroze

Pisane upute ili ploče treba postaviti na slijedećim mjestima ovog sadržaja:

- Kružna pila - zaštita lista i podešavanje razdjelnog klina, zabranjeno rukovanje neovlaštenim osobama;
- Skladište alata i materijala: uporaba ispravnog i neispravnog alata, ispravan i neispravan način podizanja tereta,
- Ulazna vrata u gradilište: zaštitna kaciga - obvezatna uporaba, zabranjen ulaz neovlaštenim osobama, zabranjen ulaz nezaposlenima, i dr.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Ostale ploče upozorenja, zabrane i opasnosti postaviti kako slijedi:

- "Obvezna uporaba štitnika za oči i lice"
- "Zabranjeno rukovanje cirkularom neovlaštenim osobama"
- "Pisana uputa sa skicom lista pile i dr."

Za eventualno postavljenu priručnu stanicu za gorivo i mazivo:

- "Zabranjeno pušenje"
(postaviti na dvije strane ograde gradilišta, od toga jednu na ulazna vrata u stanicu)
- "Zabranjen ulaz neovlaštenim osobama"
(na ulazna vrata stanice)
- "Zabranjena uporaba iskrećeg alata"
(na ulazna vrata stanice)
- "Zabranjena uporaba otvorenog plamena"
(na ulazna vrata stanice)

Priručno skladište za boce zapaljivih plinova i kisika

- "Zabranjeno pušenje"
- "Zabranjen ulaz neovlaštenim osobama"

"Zabranjeno zadržavanje u radnom krugu stroja"
(nalijepiti na vrata svih kabina hodne mehanizacije)

Opasne zone poslodavac će obilježiti znakovima sigurnosti na mjestu izvođenju radova. U najveći rizik, odnosno prvu zonu opasnosti (stalno prisutna opasnost) uzima se rad oko i u otkopima, rupama i iskopima dubljim od 1 m dubine pa nadalje rad na visini i svi radovi pored stupova, skela, ispod greda i sl. Nadalje svi izvori opasnosti na gradilištu će se propisno označiti (elektro ormari, opasne tvari, opasnosti od mehanizacije i sl.).

Svaki izvođač svojim planom je dužan prepoznati opasna mjesta i ugrožene prostore te ih je dužan na primjeren način zaštititi i što je najvažnije osigurati takva mjesta od pristupa radnika koji nisu direktno zaposleni na pojedinoj radnoj operaciji.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.1.8. *Način rada u neposrednoj blizini ili na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine, pare odnosno gdje može doći do požara, eksplozije ili mogu nastati druge opasnosti*

Provjetravanje prostora je prirodno u fazi uređenja prostora. Vatra može nastati na mjestima korištenja zapaljivih materijala i tvari pa se općenito rad pri autogenom rezanju, zavarivanje i brušenje naziva kao rad sa povećanim opasnostima od nastanka požara. Pri takvim poslovima naročito gdje se koriste plinska ili tekuća goriva na mjestu obavljanja radova, postavlja se najmanje jedan aparat za početno gašenje požara tipa S-9 te takve radove obavljati u prisustvu vatrogasaca i stručnih osoba. Upotreba osobnih zaštitnih sredstava je obavezna.

Poslovi zavarivanja i autogenog rezanja mogu se obavljati isključivo na otvorenim ili dobro provjetrenim prostorijama i prostorima u drugim slučajevima se traže posebni uvjeti za opremu ili za radnike.

U unutarnjim prostorima pri izvođenju radova može ponekad doći do povećane koncentracije prašine uslijed radova ručnim mehaniziranim alatom. Pri takvim radovima zaposlenicima se daju na korištenje respiratori i zaštita za uši i oči.

5.1.9. *Način uređenja, odabir i razvod energetske vodova i električnih instalacija snage i rasvjete do pojedinih trošila, vrsta primjene od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih*

Prije bilo kojeg radnog postupka i prije svakog rada na električnom postrojenju i električnim instalacijama, potrebno je sagledati sve opasnosti i štetnosti koje se mogu pojaviti i dovesti do ozljeđivanja i ugrožavanja života i zdravlja radnika i drugih osoba kod obavljanja određenih poslova. Takvom procjenom potrebno je u pisanom obliku odrediti upute za izvođenje radnih postupaka i sam rad te utvrditi koja pravila, tehničke mjere i mjere opreza treba primijeniti za siguran rad. Metodologije za procjenu rizika odredit će poslodavac.

Posebno treba procjenjivati rizik u odnosu na:

1. osnovna pravila za sigurnost i zdravlje na radu, i
2. posebna pravila za sigurnost i zdravlje na radu.

a u svemu prema Pravilniku o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 116/10). Priključak gradilišta na el. instalaciju izvesti će se na postojeću električnu mrežu gradilišne elektroinstalacije izvoditi će se prema dogovoru sa el. odjelom.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

El. instalacije, uređaji, oprema i postrojenja na ovom gradilištu i njegovim radnim prostorijama moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati postojećim elektrotehničkim propisima. U pogledu zaštite na radu, ove instalacije, uređaji, oprema i postrojenja moraju odgovarati odredbama postojećih propisa o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama na gradilištu.

Gradilište mora posjedovati projektnu dokumentaciju el. instalacije na osnovu koje će se električne instalacije izvoditi, a koja će osim ugrađenih postojećih i važećih tehničkih propisa i standarda sadržavati i određene odredbe "Pravilniku o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom" (NN 116/10) i "Pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona" (SI. list br. 53/88).

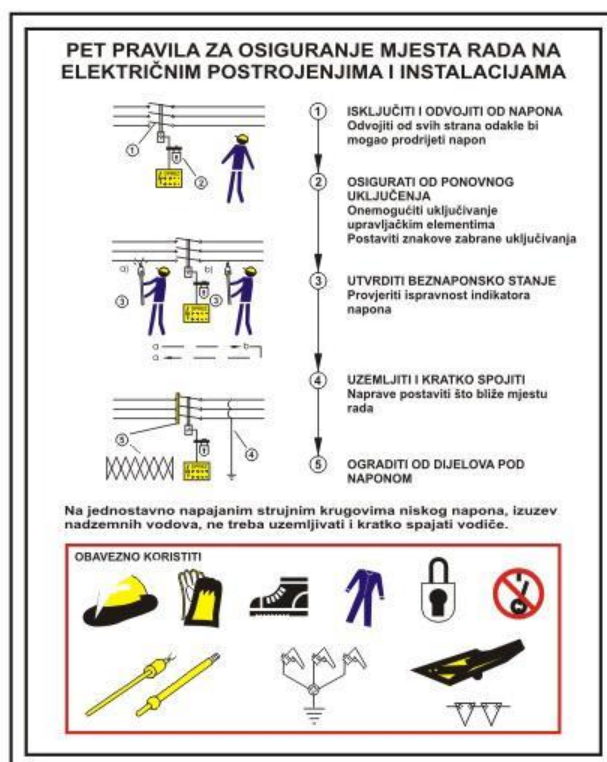
Slobodni električni kablovi na gradilištu moraju biti položeni tako da ne postoji opasnost od njihovog mehaničkog oštećenja (visina iznad tla, slobodan prostor iznad manevarskog prostora dizalica i drugih sredstava mehanizacije).

El. uređaji (sklopke, elektromotori i dr.) smješteni na slobodnom prostoru moraju biti zaštićeni i od atmosferskih nepogoda. Sklopke i drugi uređaji za uključivanje i isključivanje pogonske struje moraju biti postavljeni u ormarima na pristupačnom mjestu i opremljeni za zaključavanje u isključenom položaju.

Izvođači radova su dužni za sve strojeve čiji je pogon na električnu energiju pribaviti stručne ocjene, ateste i uvjerenja, putem ovlaštene stručne ustanove.

Gromobranska instalacija gradilišta treba se urediti i izvesti shodno odredbama Tehničkih propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08).

Mjere kao što su zaštita od slučajnog dodira dijelova pod naponom, zaštita od previsokog napona dodira, uvjeti za ugrađenu opremu i materijal, zaštita od utjecaja okoline, određivanje dimenzija vodova, polaganje provodnika i kabela, vrste osigurača i zaštitnih prekidača, vrste rasvjetnih tijela i osvjetljenja, el. strojevi sa el. pogonom, transformatori i dizalice uopće, instalacije u vlažnim i mokrim uvjetima, uvjeti akumulatorskih stanica te el.energetske instalacije gradilišta moraju se projektirati i



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

izvoditi shodno odredbama Tehničkih propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 05/10).

Električne instalacije i elektrifikacija (rasvjeta) gradilišta je u potpunosti provedena preko elektro ormara. Poslodavac će postaviti svoj vlastiti elektro ormar na kojem će strujom napajati aparate i sve vrste ručnih mehaniziranih alata.

Električne svjetiljke odnosno reflektori koje služe za osvjetljenje gradilišta smiju biti priključene na napon od 220 V, ako služe za stalno osvjetljenje samo ako se nalaze na visini iznad dohvata ruke radnika (iznad 2,5 m).

Prijenosne el. svjetiljke koje se koriste na gradilištu, smiju se priključiti samo na sniženi zaštitni napon do 24 V, ili moraju imati kućišta sa dvostrukom izolacijom. Isto se odnosi i na prijenosne ručne el. uređaje.

Razvodne kutije - ormariće postaviti na drveno ležište podignuto od tla za visinu drvenih ležišta ("pajola"). Vratašca ormarića treba zaključavati, a ključ treba imati samo dežurni električar. Isti moraju biti vodonepropusni ili ih se mora kvalitetno zaštititi od atmosferilija (kiše). Na vratašcima el. ormara postaviti naljepnice upozorenja: "Opasnost! Visoki napon" i "Pet pravila sigurnosti za rad u beznaponskom stanju". S unutarnje strane el. ormara mora se postaviti el. shema. Vrata RO moraju biti povezana premosnicom.

Električne instalacije smiju izvoditi, popravljati, održavati i uklanjati samo stručno osposobljeni i kvalificirani radnici, upoznati sa opasnostima koje pri tim radovima prijete. El. instalacije, uređaji i oprema na gradilištu smiju se pustiti u rad tek nakon prethodnog provjeravanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja (mjerjenja otpora uzemljenja) na glavnom napojnom el. ormaru gradilišta.

Kod rada na razdjelnim el. ormarićima, KV električari moraju poštovati 5 (pet) pravila sigurnosti za rad u bez naponskom stanju, koja naljepnica mora biti istaknuta na RO. Na glavnom razvodnom ormaru biti će uređaj za hitno isključenje električne energije u nuždi (tzv. gljivasta sklopka). Svi gradilišni el. ormari moraju biti atestirani.

Fiksno postavljena električna trošila na gradilištu moraju imati najmanje zaštitu IP44. Kada se koriste gipki kablovi za razvod, tada se trebaju koristiti kabeli s gumenom izolacijom, tip: H07RN-F (stara oznaka GN/J).

Elektro ormar je kapaciteta i snage koja je potrebna da bi se rad na strojevima i uređajima mogao sigurno odvijati. Svi priključni kabeli su dimenzionirani prema strojevima i uređajima koji će se preko njih priključiti te ne postoji opasnost od

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

pregrijavanja kabela ili izbacivanja osigurača. Glavni osigurač elektro razvoda je sukladno propisima FID sklopka sa prorednom strujom od 0,03 A.

Nakon postavljanja električnih instalacija potrebno je obaviti pregled i ispitivanje od ovlaštene organizacije da bi se potvrdila funkcionalnost parametara zaštite i primjena zaštite od električnog udara.

Razvodni ormari se postavljaju prema broju radnika na gradilištu i vrsti poslova koji su predviđeni za obavljanje. Svi razvodni ormari na gradilištu moraju biti zaključani posebnim ključem kojeg ima samo ovlašteni serviser odnosno izvođač elektro instalacija. Isto tako sa vanjske strane RO se postavljaju utičnice (industrijske, trofazne ili monofazne a iznimno i niskonaponske).

Električne instalacije, uređaji i oprema na gradilištu smiju se pustiti u rad tek nakon prethodnog provjeravanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja (mjerjenje otpora uzemljenja). O rezultatima mjerenja otpora uzemljenja mora se sastaviti zapisnik i voditi uredna evidencija. Za sve izmjene, preinake ili popravke odgovoran je ovlašteni serviser odnosno izvođač.

5.1.10. *Određivanje vrste i broja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima*

Prema kompliciranosti radova odnosno tehnološkom procesu rada izvođač će na gradilište dovesti određen broj strojeva i uređaja sa povećanim opasnostima a što je dužan naznačiti u svom Planu izvođenja radova koji mora biti u suglasnosti sa ovim Planom.

Izvođač pored spiska strojeva i uređaja sa povećanim opasnostima na gradilištu mora čuvati dokaz o ispitivanju stroja ili uređaja sa povećanom opasnosti sa stanovišta zaštite na radu a na temelju čl. 53. Zakona o zaštiti na radu (N.N. br. 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09, 116/08., 75/09. i 143/12.) i čl. 17. Pravilnika o Ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (N.N. br. 114/02, 131/02, 126/03). **Voditelj gradilišta ne smije dozvoliti rad stroja ili uređaja s povećanom opasnošću na gradilištu ukoliko nema dokaz o ispitivanju stroja ili uređaja sa povećanom opasnosti sa stanovišta zaštite na radu.**

Za složenija sredstva rada, kao što su dizalice, kružne pile, te ostali građevinski strojevi, moraju se rukovaocima dati pisane upute za siguran rad sa istima.

Na stroju i radnom prostoru stroja treba postaviti tabele upozorenja na opasnost, a u kabini stroja upute proizvođača za rukovanje na hrvatskom jeziku. Komande stroja moraju biti na hrvatskom jeziku, osim ako su iste označene međunarodnim simbolima. Strojevima, uređajima, postrojenjima i mehaniziranim ručnim alatom, te oplatom i skelama (u smislu montaže), trebaju rukovati samo stručno osposobljeni radnici.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Pri rukovanju strojeva treba se pridržavati uputa za siguran rad za određeni stroj koji su sastavni dio ovog Plana i nalaze se u njegovu prilogu. Rukovatelji ovih strojeva dužni su skupa sa svojim ovlaštenikom voditi **Dnevni nalog rada stroja** iz kojeg se iščitava da je stroj taj dan na uporabu predan propisan u skladu s pravilima zaštite na radu. Oštećenje i neispravnost stroja i uređaja radnici su odmah dužni prijaviti voditeljima radova, kako bi se nedostaci otklonili tj. kako bi se uređaji uklonili iz upotrebe.

5.1.11. Način zaštite radnika od pada sa visine ili u dubinu

Na gradilištu će biti mjesta koja predstavljaju opasnost od pada s visine ili u dubinu. To su radna mjesta na objektu, skeli, otvori u podu, kanali i rovovi i sl. Da bi rad na ovim mjestima bio siguran, potrebno je osigurati:

- zaštitne ograde,
- zaštitne pojaseve,
- poklopce.

5.1.11.1. Zaštitne ograde

Zaštitne ograde moraju se postaviti na svim mjestima gdje postoji opasnost od pada s visine ili u dubinu, a nalaze se na visini većoj od 1 m od tla ili više etaže, ili je otvor uz to mjesto veće dubine od 1 m. Sve zaštitne ograde moraju biti visoke najmanje 1 m sa tri vodoravne prečke. Razmak između prečaka od drva ne smije biti veći od 30 cm, a kod ograde od cijevi razmak iznimno smije biti 33 cm. Pri dnu zaštitne ograde mora se postaviti puna ivična zaštita visine najmanje 20 cm. Čvrstoću i izgled ograde izraditi shodno čl.70 Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

5.1.11.2. Poklopci

Zaštitni poklopci moraju se postaviti na sve otvore na tlu ili u konstrukciji, ako postoji mogućnost propadanja tijela ili samo jedne noge. Poklopci moraju potpuno prekriti otvor i moraju se tako izvesti da je onemogućeno njihovo pomicanje.

5.1.11.3. Zaštitni pojas

Izuzetno-iznimno, ali nikako u pravilu treba koristiti zaštitne pojaseve. Oni dolaze u obzir samo kad se nikakvim drugim tehničkim mjerama ne može provesti zaštita od pada s visine ili u dubinu.

Na gradilištu zaštitne pojasevi koristiti će se na onim mjestima i pod uvjetima koje odredi neposredni voditelj radova, a ovisno o izvođenju radova u danom trenutku. Koristiti zaštitni pojas sa trakom oko ruku i nogu s privezanim pojasom. Voditelj radova je dužan



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

radniku pokazati i protumačiti gdje i kako će se radnik vezati pri izvođenju radova na nezaštićenoj visini. Svaki izvođač je odgovoran za provođenje zaštite od pada sa visine ili u dubinu na svom dijelu izvođenja radova.

5.1.12. *Određivanje vrste i način izvođenja - postavljanja skela*

Postavljanje skele, također, treba raditi u skladu s određenim principima i s uvježbanim radnicima. Prvo je da se radnik koji prvi puta stupa na do tada nezaštićeno mjesto osigura zaštitnim pojasom da za uspinjanje upotrijebi ljestve te da stoji na njima, a ne na cijevima ili gredama. Dozvoljava se kratkotrajno i privremeno da stoji na jednoj mosnici dok ne postavi ostale. Na ljestve se mogu položiti i klupčice sa kukama za zakvačivanje pa se na taj način može dobiti maleni podest. Radnik koji privremeno radi s tog podesta mora se vezati zaštitnim pojasom.

Čim je postavljen radni pod na skeli, odmah se mora postaviti zaštitna ograda, pa tek zatim ostali elementi. Pri tom se sav materijal u pravilu dodaje s niže etaže. Radnici koji postavljaju radni pod i zaštitnu ogradu ne smiju skinuti zaštitne pojaseve, odnosno ne smiju otkaćiti uže sve dotle dok nije postavljena kompletna zaštitna ograda.

S obzirom da se pojavljuje problem etažnog kretanja radnika vezanim spojenim užetom dužine 1,50 m, na skeli se može postaviti istegnuto čelično uže po cijeloj etaži, za koju se mogu zakvačiti spone užeta. Sve ostale radnje na skeli kao što su vezivanje za objekt, osiguranje od izvijanja itd. izraditi s radnog poda.

Kod skidanja skela postupak je obrnut. Čim se na jednom dijelu skele ili jednom polju skine zaštitna ograda svi uposleni moraju se osigurati zaštitnim pojasom. Odmah zatim radni pod na tom dijelu se mora skinuti tako da ne postoji mogućnost da se netko od uposlenih uputi nezaštićenim dijelom. Sav materijal u pravilu mora se spuštati na nižu etažu, a odatle konopcima, koloturnicima i dizalicama se spušta na tlo. Bacanje materijala s visine je zabranjeno.

Kod skidanja skele moraju se upotrijebiti i pomoćni podupirači. Principi koji vrijede za postavljanje i skidanje oplata i skele vrijede i za postavljanje drugih konstrukcija.

Da bi skele udovoljile svojoj namjeni, a da ujedno budu i osigurane moraju se izvesti i opremiti na osnovi posebnih projekata koji sadrže:

- osnovne dimenzije,
- specifikaciju sastavnih elemenata i njihove dimenzije,
- način postavljanja skele na tlo ili objekt te način vezivanja na objekt,
- način osiguranja od udara vjetra,
- naj veće dopušteno opterećenje,
- vrstu i kvaliteta materijala,
- statički proračun nosećih elemenata,

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- uputa za montažu i demontažu,
- ostale neophodne mjere i podatke u pojedinim slučajevima.

Prije uporabe skela se mora pregledati. Samo ispravna skela daje se na uporabu radnicima, a što vlastoručno potvrđuje stručna osoba gradilišta upisom u kontrolnu knjigu skele. Kontrolna knjiga skele mora se voditi za svaku vrstu skele te se kod demontaže i ponovne montaže skele u knjigu upisuju podaci o pregledu iste.

Ako su skele tipske, s atestom o sigurnosti i upotrebljivosti, može se za izvođenje skele priložiti samo dio dokumentacije za koje se smatra da je dovoljna kao uputa za sigurnost radnika na radu. Dokumentacija za skelu priznaje se kao punovažna ako ju je potpisao projektant ili odgovorna osoba gradilišta.

Cijela dokumentacija za skelu mora se čuvati na gradilištu do demontaže skele odnosno za cijelo vrijeme njena korištenja na gradilištu. Poseban projekt skele ne zahtijeva se u ovim slučajevima, no sve se skele moraju izvesti u skladu s odgovarajućim zajedničkim zahtjevima koji se odnose na:

- pripremu podloge za skelu: skela se mora postaviti na ravnu, nabijenu i po potrebi nasutu podlogu. Stupovi skele ne smiju se postavljati na istake, sumnjive podloge, položene mosnice ili nesigurne grede itd.
- uklanjanje prepreka koje bi mogle omesti postavljanje skele: prije nego se pristupi postavljanju skele moraju se ukloniti sve prepreke, kao npr. drveće, stršeci dijelovi, zračni vodovi i sl.
- tipska sredstva za vezivanje elemenata: skele se smiju izvoditi samo uz upotrebu tipskih sredstava za vezivanje kao što su čavli, spojnice, vijci, klanfe i drugo, koje su predviđene važećim standardima.
- širina poda skele: pod skele mora biti širok najmanje 80 cm. Ovaj zahtjev odnosi se na čistu širinu poda. Pod skele mora biti pun tj. od zbijenih mosnica bez otvora.
- udaljenost skele od zida: odnosno radni pod skele smije biti udaljen od zida ili drugog objekta najviše 20 cm, a da se zaštitna ograda ne postavlja s obje strane.
- zaštitne ograde: na svim mjestima na skeli kod kojih je radni pod na visini od 1 m od tla ili niže etaže mora se postaviti propisna zaštitna ograda.
- pristupi na svaku etažu skele: na svaku etažu skele mora se osigurati pristup i to ljestvama sa donje etaže, spoj mostićem sa objekta ili na drugi način.
- prekrivanje vanjske strane skele: skele postavljene uz prometnu površinu ili nad njom moraju se po cijeloj vanjskoj strani prekriti pokrivačem od jute, guste metalne mreže i sl.
- kontrola ispravnosti skele: sve skele se trebaju pregledati prije upotrebe i tokom korištenja svakih mjesec dana odnosno nakon popravka, dopune

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

proširenja te nezgode sa skelom ili poslije vremenskih nepogoda. Podaci o pregledu skele trebaju se upisati u **KONTROLNU KNJIGU SKELE**.

Svaka skela Ima svojih specifičnosti pa postoji i različiti princip postavljanja odnosno zahtjevi koji nisu zajednički.

5.1.12.1. Metalne skele (građevinske skele)

Metalne skele ili standardne cijevne skele izvode se od bešavnih cijevi raznih dužina te specijalnih trnova ili spojnice. Ravne neoštećene cijevi polažu se na podložne ploče, prikuju čavlima na podnu mosnicu. Na taj način sprječava se klizanje i pomicanje cijevi. Cijevi sa ili bez podložne ploče nikada se ne smiju položiti direktno na tlo.

Stupovi se moraju nastavljati s umetanjem specijalnih trnova. Spojevi se moraju izvoditi naizmjenično tj. tako da se nikada kod dva susjedna stupa spoj ne izvrši na istoj visini. Razmak između stupova u horizontalnom smjeru i vertikalni razmaci između uzdužnih cijevi nosača poprečnih cijevi radnog poda određuje se projektom. Međutim, u praksi postoje određena pravila koja su prikazana u tablici:

Vrsta skele	Dopušteno opterećenje u kg/m ²	Najviše dopušteni razmaci		
		vertikala stupa	uzdužnih ukrućenja	poprečnih ukrućenja
1	2	3	4	5
Skela za održavanje objekta i popravke	60	300 cm	280 cm	150 cm
Skela za žbukanje	200	240 cm	240 cm	120 cm
Skela za zidanje	300	200 cm	200 cm	100 cm

Princip naizmjeničnog postavljanja cijevi vrijedi i kod spajanja uzdužnih cijevi, s tim što spoj za jednu uzdužnu cijev mora biti uz vertikalni nosivi stup s jedne strane, a s druge strane i nasuprot spoj druge uzdužne cijevi. Cijela skela mora se na svakih 6 m u vertikalnom i horizontalnom smjeru vezati za objekt. Skela se osim toga mora po cijeloj vanjskoj strani ukrutiti dijagonalama, kao i na kraju svake etaže s bočne strane.

Za cijevnu skelu obvezno mora postojati posebna dokumentacija ili tipski projekt. Svi ostali zahtjevi koji vrijede za skele odnose se i na metalne skele. Elaborat cijevne skele vidjeti u tehnologiji i organizaciji gradilišta, a koji se ima smatrati sastavnim dijelom ovog elaborata.

5.1.12.2. Prihvatna skela

Nosači, konzole prihvatnih skela postavljaju se i pod istim uvjetima kao i nosači za konzolne skele. Prihvatna skela služi za zaštitu od pada predmeta s visine, i istodobno zaštićuje radnike koji bi mogli pasti s visine.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Širina poda skele ovisi o mjestu postavljanja pa se kod dubine od 200 cm ispod mogućeg mjesta pada mora izvesti u širini najmanje 130 cm, a kod najniže dozvoljene dubine postavljanja od 300 cm širina mora iznositi najmanje 150 cm.

Zaštitna prihvatna skela za zaštitu od pada s visine smije se skinuti tek kada se iznad nje postavi nova skela. Zaštitna prihvatna skela može se umjesto obloge od dasaka izvesti i s popunom od mreže. Mreža se može upotrijebiti i u svim ostalim slučajevima kada se ne može postaviti zaštitna nadstrešnica, a postoji opasnost od pada radnika s visine.

Ako se zaštitna prihvatna skela - nadstrešnica izvede s popunom od dasaka materijal koji je upao u nadstrešnicu treba postepeno izbacivati, a ako je popuna izvedena od mreže ili je postavljena samo razapeta mreža, ispod mreže treba ograničiti kretanje radnika. Svi ostali zahtjevi koji vrijede za druge skele vrijede i za prihvatnu skelu.

5.1.12.3. *Noseće skele i teške cijevne skele*

Skele tipa "H" i za njih vrijede pravila zaštite kao i za naprijed navedene građevinske skele.

5.1.13. *Mjere zaštite od požara te oprema, uređaji i sredstva za zaštitu od požara*

Kako se gradilište nalazi u urbanoj zoni, po potrebi će biti moguć i pristup vatrogasnim vozilima. Osnovna mjera protupožarne zaštite se odnosi na propisno skladištenje zapaljivog materijala (PVC folija, ulje oplatom, drvena građa, stiropor, eventualno boce kisik i acetilen i sl. zapaljivi materijal), održavanje prostora u krugu gradilišta, te čišćenje prostora oko uskladištenog dijela zapaljivog materijala, nadalje pravilno i pravovremeno održavanje električnih instalacija na gradilištu i osposobljavanje radnika iz protupožarne zaštite.

Sav zapaljivi materijal u zapaljivoj ambalaži mora biti uredno složen, a u slučaju požara mora mu biti omogućen pristup. Na cijelom području radilišta biti će postavljeno jasno upozorenje o zabrani pušenja te ulaska sa otvorenim plamenom ili užarenim predmetom.

Zaštitu od požara treba organizirati na svim ugroženim mjestima. Vatrogasni aparati moraju biti ispravni i moraju se zaštititi od izravnog utjecaja sunca. Ispravnost se preko stručne ustanove kontrolira svakih godinu dana (po potrebi svakih šest mjeseci ako su direktno izloženi: kiši i suncu).

Pristup do aparata za gašenje mora biti siguran i bez zapreka i treba da su postavljeni na visini od 1,5 m, uz postavljanje samoljepive naljepnice kao oznake gdje stalno treba biti postavljen ručni aparat za početno gašenje požara. Sva vozila i građevinski strojevi moraju imati po jedan vatrogasni aparat tipa S-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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Važno je napomenuti da kod fiksne telefonske linije na gradilištu bude vidno istaknut broj telefona Javne vatrogasne postrojbe grada Zagreba te broj Državne uprave za zaštitu i spašavanje 112.

Radnici koji se zateknu na mjestu požara dužni su sa svojim alatom i protupožarnim sredstvima učestvovati u gašenju požara, spašavanju radnika i imovine ugrožene požarom. O ispravnosti i funkcionalnosti istih voditi stalnu brigu.

Potrebno je u ispravnom stanju održavati sredstva rada, uređaje i el. instalacije kao potencijalne izvore nastajanja požara. U blizini zavarivačkih radova i radova na izolaciji uvijek osigurati ručni aparat za početno gašenje požara suhim prahom tipa S-9, odnosno uz one tehnološke procese rada kod kojih se javljaju iskrenja a tim i mogućnost nastajanja požara, a po potrebi i dežurstvo profesionalnog vatrogasca.

Radnici koji primijete neposrednu opasnost od izbijanja požara ili primijete požar na gradilištu dužni su ukloniti opasnost, odnosno ugasiti požar. Ako radnik ne može sam ugasiti požar, dužan je obavijestiti glavnog ing. gradilišta ili Javnu vatrogasnu postrojbu.

Inženjer gradilišta (voditelj gradilišta ili po voditelju ovlaštena osoba) dužan je odmah obavijestiti policijsku upravu o svakom požaru koji je nastao na gradilištu. Inženjer gradilišta dužan je provesti mjere koje rješenjem naredi inspektor odnosno policijska uprava.

Uredi kancelarijskog osoblja (svaki kontejner za sebe) mora imati ručni aparat za početno gašenje požara tipa S-9. Kancelarije u kontejnerima dozvoljeno je grijati električnom grijalicom samo u vremenu dok se netko od zaposlenih nalazi unutra, a prilikom napuštanja grijane prostorije, obvezatno je isključiti električnu grijalicu. Zabranjeno je loženja vatre na otvorenom, odnosno bilo koja nužno potrebna aktivnost u svezi loženja vatre na otvorenom mora biti nadzirana od strane profesionalnog vatrogasca.

Požarna opasnost: ne ostavljati el. instalacije pod naponom nakon završetka radnog procesa; svako iskrenje na el. instalacijama i razvodnim ormarima ODMAH otkloniti, ne koristiti uređaje ili peći s otvorenim žarnim nitima; obvezatno kontrolirati radno mjesto nakon zavarivačkih ili bravarskih radova, el. instalacije ne «miješati» sa zapaljivim tekućinama (gorivom, mazivom, uljima), plinskim instalacijama i sl.



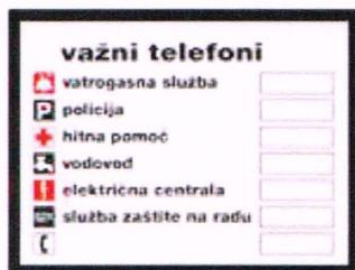
	Inženjering »KOSOVIC« d.o.o. Ivana Cankara 3, 10 120 ZAGREB	Investitor:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, MUZEJ MIMARA, TRG F. ROOSEVELTA 5, ZAGREB; OIB: 78141312758	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Na radilištu je stalno prisutna služba fizičkog osiguranja čiji zaposlenici moraju biti osposobljeni po požarnom minimumu.

5.1.14. Način organiziranja prve pomoći na radilištu

Za pružanje prve pomoći na gradilištu osposobljeno je rukovodeće osoblje i minimalno dvije osobe jer se na gradilištu nalazi više od 20 radnika. Za pružanje prve pomoći radnicima treba dati na raspolaganje sanitetski materijal i to:

- sterilni prvi zavoji (10 komada)
- flasteri na zavoju (2 kom.)
- koliko zavoji 5 m. duljine i 8 cm širine (10 kom.)
- sterilna gaza (4 omota)
- vata po 25 g. (2 omota)
- paket staničevine za oblaganje udloga (1 kom.)
- trokutne marame (2 kom.) i sigurnosne igle (4 kom.)
- elastični zavoji različite duljine za fiksiranje udloga (4 kom.)
- vatirane udloge različite veličine za imobilizaciju prijeloma kostiju (2 kom. Kramarovih po
- 100 cm i 2 kom. po 50 cm dužine i 10 cm širine ili odgovarajući broj pneumatskih udloga)
- naprsci od kože u tri veličine (6 kom.)
- anatomska pinceta (1 kom.)
- škare obične (1 kom.), škare za rezanje zavoja (1 kom.)
- dezol (2 bočice), natrijev bikarbonat (250 g), aktivni ugljen (500 g), parafinsko ulje,
- otopina alkohola (75 %),
- nosila (1 kom.)
- velike gaze za otvorene ozljede (5 kom.)



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Svaki izvođač za sebe osposobljava osobu za pružanje prve pomoći kao obvezu posjedovanja kompleta prve pomoći.

5.1.15. Postupanje u slučaju akcidenta na gradilištu

U slučaju da dođe do akcidentne situacije na gradilištu, a kojom se smatraju požar, eksplozija, teža, skupna ili smrtna ozljeda radnika nužno je postupanje po slijedećoj proceduri:

- **Zaštitarska služba ovlaštena za osiguranje gradilišta mora bez odgađanja pozvati sve hitne – interventne službe, a koje su bitne za pravovremenu reakciju u slučaju akcidenta i to: prva medicinska pomoć (ukoliko ima ozljeđenih radnika), vatrogasci (ukoliko je na gradilištu došlo do požara ili eksplozije), dežurnog inspektora Inspekcije zaštite na radu (ukoliko je došlo do ozljeđivanja radnika).**
- **Zaštitarska služba ovlaštena za osiguranje gradilišta mora bez odgađanja pozvati i koordinatora II zaštite na radu za fazu izvođenja građevine u svim slučajevima akcidenta.**
- **Mjesto akcidentnog događaja ukoliko se radi o ozljedi radnika mora se čuvati od strane ovlaštene zaštitarske kuće sve do dolaska dežurnog inspektora inspekcije zaštite na radu i koordinatora 2 ZNR.**
- **Brojevi hitnih interventnih službi moraju biti vidljivo istaknuti na mjestu stalnog nadzora ulaska na gradilište. Dežurni zaštitar mora imati službeni mobilni telefon putem kojeg će uputiti poziv.**

5.1.16. Način osiguranja smještaja, prehrane i prijevoz radnika

Obzirom na položaj, smještaj, vrste i obim poslova radilišta nema potrebe za posebnim organiziranjem smještaja radnika na radilištu. Prijevoz radnika od mjesta smještaja do radnog mjesta, i obratno, biti će organiziran kombi vozilom društva ili osobnim autima djelatnika.

Jela (marenda, ručak i zakuska) će se posluživati u dijelu objekta (blagovaonica) koje će biti na gradilištu. U svakom trenutku blagovaonice u kojima će se posluživati obrok, moraju zadovoljavati higijenski minimum.

5.2. Popis opasnih tvari

R.br.	VRSTA OPASNE TVARI	Napomena
1.	Aditivi za mlazni beton (ubrzivač i sl.)	STL u Mapi kemikalija
2.	Ulja motorna	STL u Mapi naftnih derivata
3.	Ulja hidraulična	STL u Mapi naftnih derivata

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

4.	Diesel gorivo	STL u Mapi naftnih derivata
----	---------------	-----------------------------

Za sve kemikalije i naftne derivate koje će se primjenjivati u procesima izgradnje formirat će se Mapa kemikalija / naftnih derivata unutar kojih će se nalaziti Sigurnosno-tehnički listovi za sve kemikalije / naftne derivate koji se nalaze u primjeni.

Pretpostavka je da će se na ovom gradilištu se koristiti sljedeće i opasne tvari.



NAZIV TVARI	KLASIFIKACIJA	"R" oznaka	"S" oznaka	SKLADIŠTNA KOLIČINA (kg,1.)
STROJNA ULJA	XI - NADRAŽLJIVO	36-38	24-25	
BENZIN	XN - ŠKODLJIVO	65	9-46	
PROPAN - BUTAN	F+ - LAKO ZAPALJIVO	12	(2-J9-16-33	
BOJE I LAKOVI	XI – NADRAŽLJIVO R 10 ZAPALJIVO	10-36-38	16-24-25	
OTAPALA	F - LAKO ZAPALJIVO XN - ŠKODLJIVO	11-20	16-23	
KISIK				
NAFTA				

ovaj popis nije zaključan već će naknadno ugovoreni podizvođači radova svoj popis opasnih tvari dostaviti prije početka radova na gradilištu i s istim će se izvršiti dopuna popisa.

5.3. *Popis posebno opasnih poslova*

Na gradilištu će se izvoditi sljedeći posebno opasni radovi prema DODATKU 2 Pravilnika o zaštiti

na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima N.N. br. 51/08.

- radovi na visini većoj od 3 m,
- radovi sa strojevima i uređajima s povećanim opasnostima
- radovi sa auto dizalicom i kranskom dizalicom

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- radovi na montaži i demontaži teških dijelova/sklopova
- radovi na sastavljanju teških dijelova i/ili sklopova,
- radovi zavarivanja
- radovi na betoniranju, rezanju

Radnim mjestima s posebnim uvjetima rada na gradilištu smatraju se ona kod kojih postoji povećana opasnost od povreda ili zdravstvenih oštećenja, a utvrđena su Pravilnikom o zaštiti na radu izvođača radova u skladu s Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada N.N. br. 5/84

Kooperanti/podizvođači radova za svoje radnike trebaju dostaviti uvjerenja o zdravstvenim

pregledima za rad na mjestima s posebnim uvjetima rada.

Radna mjesta s posebnim uvjetima rada su:

- tesar – skelar; posebna zdravstvena sposobnost; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseci (rad na visini) i 24 mjeseca (rad na postavljanju i rastavljanju skele); stručno osposobljen radnik
- zidar; posebna zdravstvena sposobnost; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseci (rad na visini) i 24 mjeseca ; stručno osposobljen radnik
- tesar; posebna zdravstvena sposobnost; posebna zdravstvena sposobnost; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseci (rad na visini) i 24 mjeseca i 48 mjeseci (rad na kružnoj pili) ; stručno osposobljen radnik
- pomoćni radnik; posebna zdravstvena sposobnost; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseci (rad na visini)
- strojar na građevinskoj dizalici; posebna zdravstvena sposobnost; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseca; provjera psihičke sposobnosti svakih 48 mjeseci; stručno osposobljen radnik
- krovopokrivačko – izolaterski radovi ; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseci (rad na visini)
- elektroinstalater - posebna zdravstvena sposobnost; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseci (rad na visini) i psihičke sposobnosti 48 mjeseci
- strojobravarSKI poslovi – posebna zdravstvena sposobnost; provjera zdravstvenog stanja svakih 12 mjeseca; , provjera psihičke sposobnosti svakih 48 mjeseci; stručno osposobljen radnik.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

RADNO MJESTO	TOČKA PRAVILNIKA O POSLOVIMA S POSEBNIM UVJETIMA RADA	POSEBNI ZAHTJEVI		ROK PROVJERE	
		STARIJI OD 18 GODINA	STRUČNA SPREMA	ZDRAVSTVE NA SPOSOBNOST T (mjeseci)	PSIHIČKA SPOSOBNOST T (mjeseci)
Poslovi strojara samohodnih građevinskih strojeva	2.	DA	DA	24	48
Poslovi strojara Autodizalice/krans ke dizalice	5.	DA	DA	24	48
Tesarski poslovi	11. 17.	DA	DA	24 12	-
Električarski poslovi	10. 17.	DA	DA	48 12	48
Izolaterski krovopokrivački poslovi	17.	DA	DA	12	-
Zidarski, armirački i skelarski poslovi, poslovi pomoćnog radnika	11. 17.	DA	DA	24 12	-

5.4. Vrste i opis strojeva i uređaja s povećanim opasnostima

Na gradilištu će se koristiti u skladu sa tehnologijom građenja:

- kružna pila,
- ručna motorna pila
- ručni alati
- miješalica za mort,
- auto dizalica prema potrebi
- kombinirani građevinski stroj
- rovokopač prema potrebi
- utovarivač prema potrebi
- finiše
- valjak
- auto pumpa
- kamioni
- mikseri
- pumpe za beton
- hidraulične podizne platforme
- ručni mehanizirani alat

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Da bi rad na strojevima i uređajima bio siguran, treba odrediti rukovaoca, kao i ispravan način rukovanja. Strojevima rukuju uvježbani i za to posebno osposobljeni radnici. Svaki izvođač radova dužan je za svoje strojeve imati isprave o izvršenom ispitivanju stroja ili uređaja s povećanim opasnostima prema **Pravilniku o pregledu i ispitivanju radne opreme (N.N. 16/16)**

MIJEŠALICA ZA BETON

Miješalicu za beton treba postaviti uz deponiju pijeska na ravno i nabijeno tlo. Treba ju osigurati od pomicanja, a prostor oko nje mora uvijek biti čist i pristupačan. Miješalice za beton dijele se prema konstrukciji i prema pogonu. Prema pogonu mogu biti na motor s unutrašnjim izgaranjem i na električni pogon. Na gradilištima se najviše koriste miješalice na električni pogon. Kod ovakvih miješalice na privremenim gradilištima najveća je opasnost od rotirajućeg bubnja i električne struje. Zbog teških uvjeta rada (vlaga) potrebno je primijeniti ispravne osigurače i kabele te provesti zaštitu protiv opasnosti udara električne struje.



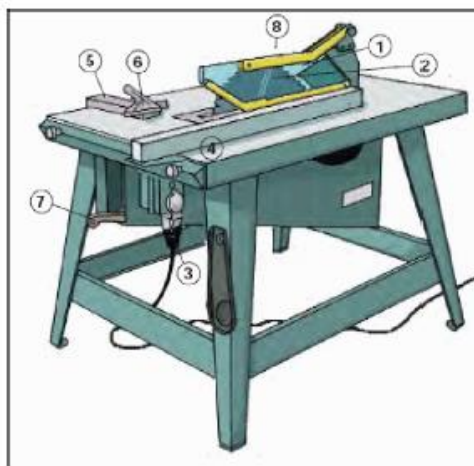
Pregledi i ispitivanje ove grupe strojeva s povećanim opasnostima obavljaju se prema općim propisima i provodi ga ovlaštena ustanova. Nakon pregleda i ispitivanja izdaje se uvjerenje o ispravnosti. Svakodnevni pregled dužan je obavljati korisnik stroja, vizualno radi utvrđivanja cjelokupnog stanja stroja, a posebice djelovanje zaštitnih naprava i zaštite od rotirajućih dijelova. Na miješalici za beton smije raditi radnik osposobljen za rad na siguran način i posebno uvježban radnik kojeg odredi neposredni rukovoditelj. Prilikom rada radnik mora koristiti sva potrebna osobna zaštitna sredstva.

KRUŽNA PILA

Kružnu pilu treba postaviti na ravnu i nabijenu podlogu. Ukoliko pila ima dva ili četiri kotača, sve kotače treba osigurati od pomicanja i podložiti ih. Na kružnoj pili smiju raditi samo stolari i stručno osposobljeni tesari stariji od 18 godina, koji imaju svjedodžbu o zdravstvenoj sposobnosti i koje odredi neposredni rukovoditelj. Pregledi i ispitivanje ove grupe strojeva s povećanim opasnostima obavljaju se prema općim propisima i provodi ga ovlaštena tvrtka. Nakon pregleda i ispitivanja izdaje se uvjerenje o ispravnosti. Svakodnevni pregled dužan je obavljati korisnik stroja, vizualno radi utvrđivanja cjelokupnog stanja stroja a posebice djelovanje zaštitnih

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

naprava i zaštite od rotirajućih dijelova. Prilikom rada radnik mora koristiti sva potrebna osobna zaštitna sredstva. Imena ovih radnika treba ispisati na posebnu ploču i postaviti uz kružnu pilu.



Kružna pila (cirkular)

5.5. *Određivanje mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika*

Cijeli prostor izvođenja radova se smatra kao prostor odnosno mjesto na kojem postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika.

Izvođač /poslodavac/ je obavezan u cilju unaprjeđenja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, procjenjivati opasnosti za život i zdravlje radnika radi njihovog sprječavanja ili smanjenja te je dužan izraditi ili posjedovati procjenu opasnosti i u tu svrhu osigurati sva potreba sredstva. Pravilnikom o izradi procjene opasnosti propisano je da priloži uz procjenu opasnosti između ostalog obvezno sadrže i popis poslova s posebnim uvjetima rada te popis poslova na kojima se moraju upotrebljavati osobna zaštitna sredstva s naznakom sredstava.

Na privremenom gradilištu sukladno Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada utvrđuju se slijedeći poslovi s posebnim uvjetima rada:

1. Rukovanje i upravljanje strojevima i uređajima na mehanizirani pogon na kojima se ne može primijeniti zaštita od mehaničkih opasnosti.
2. Rukovanje i upravljanje samohodnim strojevima na mehanizirani pogon (utovarivači, bageri, buldožeri, strojevi za sabijanje i dr.).
3. Upravljanje dizalicama na mehanizirani pogon.
4. Poslovi signaliste (vezivanje tereta, davanje upozorenja pri radu s dizalicama, usmjeravanje prometa, davanje upozorenja na opasnosti i dr.).
5. Montaža, održavanje i ispitivanje električnih instalacija, uređaja i postrojenja napona iznad 250 V i napona 220 V s posebnim zahtjevima.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

6. Podizanje skela i postavljanje ograda pri izvođenju građevinskih radova.
7. Poslovi koji se izvode na visini većoj od 3 m, ako se primjenom osnovnih pravila zaštite na radu ne može spriječiti povećana opasnost od pada radnika s mjesta rada (poslovi koji se makar povremeno izvršavaju s površine podignute više od tri metra od okolne površine).

Za navedene poslove s posebnim uvjetima rada obvezno osigurati slijedeća osobna zaštitna sredstva sukladno Pravilniku o uporabi osobnih zaštitnih sredstava:

1. Zaštitne kacige: građevinski radovi, naročito radovi na i pod skelama ili u njihovoj blizini i na povišenim mjestima rada, radovi sa skelama i rušenje, radovi u jamama, rovovima i oknima, zemljani radovi i radovi s kamenom, radovi s ručnim mehaniziranim alatima, radovi u blizini uređaja za dizanje i dizalica.
2. Zaštitne cipele s neprobojnim potplatima: radovi na radilištima, radovi na skelama, radovi na rušenju armature, radovi s građevinskim elementima, radovi na krovu.
3. Zaštitne cipele s petama ili klinovima i neprobojnim potplatima: radovi na krovovima.
4. Zaštitne naočale: radovi s ručnim mehaniziranim alatima, radovi na rezanju, odstranjivanje i lomljenje dijelova.
5. Respiratori i uređaji za disanje: izloženost prašini, radovi u oknima, kanalizaciji drugim podzemnim prostorima povezanim s kanalizacijom.
6. Štitnici za uši: radovi s ručnim i mehaniziranim alatima i uređajima, radovi sa strojevima i alatima za bušenje i rezanje, radovi na preradi drveta.
7. Zaštitna odjeća: radovi u nepovoljnim mikroklimatskim uvjetima, izloženost prašini, radovi gdje postoji mogućnost mehaničke ozljede, radovi na strojevima gdje postoji opasnost od zahvaćanja pokretnim strojnim dijelovima.
8. Rukavice: rukovanje predmetima oštih rubova, rukovanje sredstvima rada s prekomjernim vibracijama, rad na elektroenergetskim postrojenjima.
9. Reflektirajuća odjeća: radovi na javno prometnim površinama i na poslovima gdje radnici moraju biti jasno vidljivi.
10. Sigurnosni pojasevi: radovi na skelama, radovi na krovovima.
11. Sigurnosna užad: radovi na visini, u oknima i kanalizaciji, radovi na održavanju elektroenergetskih i telekomunikacijskih uređaja.
12. Zaštitna oprema: elektroizolacijska motka, elektroispitivačka motka, elektrouzemljivač, elektroizolacijska kliješta, elektroizolacijska prostirka.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.6. *Postupci za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta*

U slučaju iznenadnih događaja a koji iziskuju djelovanje više različitih službi (potres, poplava, požar, istjecanje plina i sl.) na gradilištu se obustavljaju radovi a radnici se evakuiraju na siguran prostor, na ulazu u gradilište se na glavnim energetskim vodovima zatvaraju ventili odnosno iskapčaju sklopke i obavještavaju se službe o nastalom događaju.

5.7. *Postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada*

Popis opasnih poslova odnosno opasnih faza rada je naveden u točki 5.3. ovog Plana izvođenja radova pa se u ovom poglavlju daje opis tehničkih i organizacijskih mjera, a koje je potrebno poduzeti prije početka izvođenja ovih radova.

5.7.1. *Tehničke odnosno organizacijske mjere koje je potrebno poduzeti prije početka radova sa povećanom opasnošću*

Radovi na visini većoj od 3 m.

- poslati radnike na liječničke preglede
- radnike posebno osposobiti za takvu vrstu radova
- radnike obučiti za korištenje određenih sredstava rada
- radnike obučiti za korištenje osobnih zaštitnih sredstava (pojas)
- izabrati najsigurnije sredstvo rada (platforma, skela ili sl.)
- ograničiti perimetar opasnosti oko radova na visini

Radovi sa strojevima i uređajima sa povećanim opasnostima

- poslati radnike na liječničke preglede
- radnike posebno osposobiti za takvu vrstu radova
- radnike obučiti za korištenje određenih sredstava rada
- odabrati primjereno sredstvo rada
- provesti ograničavanje opasnosti pojedinog stroja ili uređaja

Radovi sa skelama

- poslati radnike na liječničke preglede
- radnike posebno osposobiti za takvu vrstu radova
- radnike obučiti za korištenje određenih sredstava rada
- radnike obučiti za korištenje osobnih zaštitnih sredstava (pojas)

Radovi betoniranja

- poslati radnike na liječničke preglede
- radnike posebno osposobiti za takvu vrstu radova
- radnike obučiti za korištenje određenih sredstava rada

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- radnike obučiti za korištenje osobnih zaštitnih sredstava (pojas, maska)
- koristiti strojeve dovoljnog dohvata a maksimalne sigurnosti (pumpe)
- urediti mjesto rada prije početka betoniranja
- izraditi pristupne putove do mjesta rada
- urediti površine sa kojih se obavlja rad

Radovi na električnim postrojenjima i na električnim instalacijama

- poslati radnike na liječničke preglede
- radnike posebno osposobiti za takvu vrstu radova
- radnike osposobiti za rad na siguran način
- radnike obučiti za korištenje osobnih zaštitnih sredstava
- radnike obučiti za korištenje određenih sredstava rada
- izabrati najsigurnije sredstvo rada
- provesti ograničavanje opasnosti pojedinog uređaja ili instalacija
- upoznavanje radnika s opasnostima tijekom rada
- prekid radova u slučaju pojave opasnosti za život i zdravlje radnika i drugih osoba

5.7.2. *Minimalno vrijeme koje je potrebno da bi se radovi mogli obaviti na siguran način*

Prema terminskom planu jer je razrada izvođenja tehnološke operacije rada obavljena sa uračunatim pojedinim pravilima zaštite na radu.

5.7.3. *Minimalan broj radnika koji moraju sudjelovati*

Radovi na visini većoj od 3 m

- svi radnici mogu obavljati radove na visini

Radovi na sastavljanju teških sklopova i dijelova

- ovisno o težini i veličini pojedinog komada a minimalno 4 radnika

Radovi sa strojevima i uređajima sa povećanim opasnostima

- rukovatelj pojedinog stroja i uređaja
- eventualno pomoćni radnik ili više njih

Radovi sa skelama

- preporučena grupa od najmanje 3 (tri) radnika a ovisno o skeli i više

Radovi betoniranja

- prema planu i obimnosti betoniranja

Radovi na električnim postrojenjima i na električnim instalacijama

- prema planu i obimnosti električarskih radova

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.7.4. *Potrebna sredstva rada kao i način provjere njihove ispravnosti prije početka izvođenja faze radova*

Radovi na visini većoj od 3 m

- skele tipske sa razrađenom tehnologijom sklapanja, tipski atestirane
- konzole i razni tipski materijal, tipski atestirani
- pristupne ljestve, stepenice, podesti i sl.; tipski atestirani
- platforme na mehanizirani pogon ispitane sa stanovišta ZNR

Radovi sa strojevima i uređajima sa povećanim opasnostima

- za svaki stroj ispitivanje sa stanovišta ZNR

Radovi sa skelama

- tipska laka cijevna skela sa tipskim atestima
- tipska teška cijevna skela sa tipskim atestima

Radovi betoniranja

- mikser atestiran za cestovni promet i sa stanovišta ZNR
- pumpa atestirana za cestovni promet i sa stanovišta ZNR

Radovi na električnim postrojenjima i na električnim instalacijama

- sigurna radna površina veličine primjerene radovima ili poslovima koji se s nje obavljaju, tipski atestirane
- sigurni pristupi na radne površine
- dostatna rasvjeta, sigurno i brzo napuštanje mjesta rada u slučaju iznenadne, nepredviđene opasnosti
- platforme na mehanizirani pogon ispitane sa stanovišta ZNR

Alati za rad sa, na i u blizini električnih postrojenja i instalacija su:

- izolirani alati,
- izolirani alati za rad pod naponom,
- prenosila i dizalice,
- drugi alati.

Zaštitne naprave za rad u blizini električnih postrojenja i instalacija su:

- izolacijske motke (mjerne motke, motke za uzemljenje, pomoćne, uslužne motke i slično)
- izolacijske ploče, izolirane platforme i stajališta,
- pomične i krute izolacijske navlake, prekrivači i prostirači,
- prenosive naprave za uzemljenje i kratko spajanje,
- trajno ugrađene naprave za uzemljenje i kratko spajanje,
- prepreke, ograde i zastavice,

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

- mjerila napona i indikatori napona,
- uređaji za lokaciju ili probijanje kabela,
- druge zaštitne naprave.

Osobna zaštitna oprema za rad u blizini električnih postrojenja i instalacija su:

- izolacijske rukavice,
- izolacijske čizme i kaljače,
- zaštitna izolacijska kaciga,
- zaštitna odjeća,
- zaštitna obuća,
- zaštitne rukavice,
- plinske maske,
- druga osobna zaštitna oprema.

5.8. *Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacija sa promjenama na gradilištu*

Promjene u izvedenom i projektiranom stanju se unose svakodnevno u građevinski dnevnik a koji ovjerava svojim potpisom glavni inženjer gradilišta i nadzorni inženjer pojedine vrste radova u kojima se dogodila promjena.

Na kraju izvođenja građevine sve izmjene će se projektno utvrditi i opisati te će se na Projekt izvedenog stanja dobiti suglasnost nadležnih službi.

Prijavu radilišta je dužan investitor, odnosno izvođač – poslodavac ažurirati u slučaju promjena koje utječu na rok dovršenja radova, kao i u slučajevima uvođenja novoga izvođača radova ili privremene obustave rada.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova - koordinator II - je dužan izraditi, ili potaknuti izradu potrebnih usklađenja plana izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu.

Svaka promjena na gradilištu koja može utjecati na sigurnost i zdravlje radnika mora biti unesena u Plan izvođenja radova.

5.9. *Vremenski plan radova*

Vremenski plan radova je određen odredbama ugovora sklopljenih između investitora i ugovornih izvođača radova. **Vremenski plan radova za predmetnu građevinu – osnovni terminski plan glavnog izvođača priložen je u sklopu grafičkog dijela ovog dokumenta.**

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Na zajedničkom radilištu na kojem radi više izvođača - poslodavaca, odnosno obavlja posao na istom mjestu rada, svaki od njih je dužan provoditi zaštitu na radu radi zaštite svojih radnika te organizirati rad i osigurati izvođenje radova tako da njegovi radnici pri izvođenju radova ne ugrožavaju sigurnost i zdravlje radnika drugih izvođača - poslodavaca. Ako se izvođenje radova zbog prirode procesa ne može organizirati na navedeni način, izvođači - poslodavci su dužni radove obavljati naizmjenično prema postignutom sporazumu.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova - koordinator II - je dužan koordinirati primjenu načela zaštite na radu kod donošenja odluka o tehničkim i/ili organizacijskim mjerama tijekom planiranja pojedinih faza rada te kod određivanja rokova, koji su potrebni za sigurno dovršenje pojedinih faza rada, koji se izvode istovremeno ili u slijedu.

Također mora upozoriti sve izvođače - poslodavce na nepredviđene opasnosti koje se javljaju pri istovremenom obavljanju pojedinih faza radova, a koje su posljedica kašnjenja u izvršenju rokova, te procijeniti da li se ti radovi mogu obavljati istovremeno te s obzirom na novonastalu situaciju uskladiti plan izvođenja radova. Koordinator zaštite na radu na radilištu dužan je voditi dnevnu evidenciju poslodavaca i radnika nazočnih na privremenom zajedničkom radilištu.

Poslodavci i druge osobe na radu dužni su uvažavati upute koordinatora zaštite na radu.

5.10. Način organiziranja suradnje

Glavni inženjer gradilišta u suradnji s koordinatorom II je dužan organizirati redovite sastanke s izvođačima - poslodavcima na kojima će se provoditi uzajamno izvješćivanje o provođenju mjera zaštite na radu na gradilištu. Izvođač - poslodavac je dužan provoditi postupke obavješćivanja, savjetovanja i suodlučivanja s radnicima ili njihovim predstavnicima o svim pitanjima koja se odnose na sigurnost i zdravlje na radu, što obuhvaća savjetovanje s radnicima, pravo radnika ili njihovih predstavnika da utječu na sve odluke vezane uz područje zaštite zdravlja i sigurnost na radu, uključujući i davanje prijedloga te pravo radnika ili njihovih predstavnika na razmjerno suodlučivanje pri donošenju odluka na području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, sukladno posebnom propisu.

Izvođač – poslodavac je dužan imenovanog ovlaštenika, zaposlenog stručnjaka zaštite na radu, odnosno službu za zaštitu na radu, obavijestiti o svim činjenicama i okolnostima koje utječu ili bi mogle utjecati na sigurnost i zdravlje radnika, te o svim preventivnim mjerama i mjerama zaštite zdravlja i sigurnosti radnika, kao i o podacima o radnicima zaduženima za pružanje prve pomoći, gašenje požara i spašavanje radnika. Također je dužan povjereniku radnika za zaštitu na radu davati

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

sve potrebne obavijesti i omogućiti uvid u sve propise i isprave u svezi sa zaštitom na radu.

Povjerenik radnika za zaštitu na radu će u interesu radnika na području zaštite na radu podnositi prijedloge vezane uz donošenje odluka iz područja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, zahtijevati od poslodavca da poduzme odgovarajuće mjere u cilju smanjenja i otklanjanja izvora opasnosti, sudjelovati u planiranju unapređivanja uvjeta rada, uvođenja nove tehnologije, uvođenja novih tvari u radni i proizvodni proces i poticati poslodavca i njegove ovlaštenike na provedbu zaštite na radu, biti obaviješten o svim promjenama od utjecaja na sigurnost i zdravlje radnika te obavještavati radnike o mjerama koje poslodavac poduzima da im osigura zaštitu na radu i zdravstvenu zaštitu. O svom radu povjerenik je dužan najmanje svaka tri mjeseca izvještavati radničko vijeće.

5.11. *Ograničavanje pristupa na gradilište*

Privremeno gradilište potrebno je u svrhu sigurnosti prolaznika i sprječavanja nekontroliranog pristupa osoba na gradilište u potpunosti osigurati i ograditi. Sve potrebne mjere za osiguranje prometa (ograničavanje i zatvaranje prometa, osvjetljenje, signalni uređaji itd.) moraju se u skladu s odgovarajućim propisima osigurati i provoditi za vrijeme trajanja i prekida izvedbe.

Dijelovi gradilišta koji se ne mogu ograditi bit će označeni znakovima zabrana i obavijesti koji na jasan i razumljiv način upozoravaju sve osobe koje se zateknu na gradilištu da je pristup nezaposlenim osobama zabranjen te da je obavezna uporaba osobnih zaštitnih sredstava unutar prostora privremenog gradilišta.

Koordinator za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova – koordinator II - je dužan uz zaštitarsku službu također voditi dnevnu evidenciju poslodavaca i radnika nazočnih na privremenom zajedničkom radilištu. Za sigurnost na gradilištu vrlo je bitno pitanje odgovaraju li podaci u evidencijama stvarnom stanju na gradilištu. Ostale osobe moraju se javiti glavnom inženjeru gradilišta koji će odobriti pristup unutar prostora privremenog gradilišta samo uz prатnju određenog radnika i uz korištenje propisanih osobnih zaštitnih sredstava.

5.12. *Zajedničke mjere zaštite na gradilištu*

Dosljedno primjenjivati načela zaštite na radu i izvođenje radova u skladu s planom izvođenja radova. Pri obavljanju poslova prvenstveno primjenjivati pravila zaštite na radu kojima se uklanja ili smanjuje opasnost na sredstvima rada (osnovna pravila zaštite na radu), a ako se opasnosti za sigurnost i zdravlje radnika ne mogu ukloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu, primjenjivati pravila zaštite na radu koja se odnose na radnike i na način obavljanja radnog postupka (posebna pravila zaštite na radu).

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Naročito voditi računa o tome da se na poslove ne rasporedi radnik koji nije osposobljen za rad na siguran način, da se na poslove s posebnim uvjetima rada ne rasporedi radnik za kojeg na propisani način nije utvrđeno da ispunjava tražene uvjete, odnosno da se radnik koji tražene uvjete više ne ispunjava ne zadrži na poslovima s posebnim uvjetima za rad, da se malodobnicima, ženama i radnicima sa smanjenom radnom sposobnošću ne dozvoli rad na poslovima koji bi mogli na njih štetno utjecati, da se isključe iz uporabe strojevi i uređaji i te osobna zaštitna sredstva koja nisu ispravna, da radnici rade prema uputama poslodavca, odnosno proizvođača strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i radnih tvari, te da se koriste propisana osobna zaštitna sredstva, da se radniku zabrani rad ako ga obavlja suprotno odredbama propisa iz zaštite na radu, da se osigura potreban broj radnika osposobljenih za evakuaciju i spašavanje kao i za pružanje prve pomoći te da im se stavi na raspolaganje sva potrebna oprema, da se osigura da se za vrijeme rada ne piju alkoholna pića te uzimaju druga sredstva ovisnosti, odnosno da se zabrani rad radnicima koji su na radu pod utjecajem alkohola i drugih sredstava ovisnosti te da ih se udalji s rada.

5.13. Obaveza izvođača o međusobnom izvješćivanju

Izvođači /poslodavci/ su dužni provoditi redovito međusobno izvješćivanje o tijeku pojedinačnih faza radova kako ne bi došlo do ugrožavanja sigurnost i zdravlja radnika, a najkasnije na sastancima o zajedničkom provođenju mjera zaštite na radu na gradilištu koje organizira glavni inženjer gradilišta u suradnji s koordinatorom II.

5.14. Pravila ponašanja na gradilištu

Pravila ponašanja se preuzimaju iz pozitivnih zakonskih propisa iz oblasti radnih odnosa i zaštite na radu i to kako slijedi.

Zaposlenik je dužan osposobiti se za rad na siguran način kada ga na osposobljavanje uputi poslodavac.

Prije rasporeda na poslove s posebnim uvjetima rada i tijekom obavljanja takvih poslova zaposlenik je dužan pristupiti pregledu na koji ga uputi poslodavac.

Prije rasporeda na poslove kao i tijekom obavljanja takvih poslova zaposlenik je dužan obavijestiti liječnika o bolesti ili drugoj okolnosti koja ga onemogućuje ili ometa u izvršenju obveza iz ugovora o radu ili koja ugrožava život i zdravlje drugih zaposlenika.

Zaposlenik je dužan obavljati poslove dužnom pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu propisanim odredbama Zakona o zaštiti na radu, propisima donesenim na temelju njega, drugim propisima, uputama poslodavca, odnosno njegovih ovlaštenika i uputama proizvođača strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i radnih tvari.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Zaposlenik je dužan pri radu koristiti propisana osobna zaštitna sredstva. Smatra se da zaposlenik radi dužnom pozornošću kada poslove obavlja po sljedećem postupku:

- prije početka rada pregleda mjesto rada te o eventualno uočenim nedostacima izvijesti poslodavca ili njegovog ovlaštenika,
- posao obavlja sukladno pravilima struke, uputama proizvođača strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i radnih tvari te uputama poslodavca ili njegovog ovlaštenika,
- pri radu koristi propisana osobna zaštitna sredstva i opremu,
- prije napuštanja mjesta rada ostavi sredstva rada u takvom stanju da ne ugrožavaju druge zaposlenike i sredstva rada.

Zaposlenik je dužan surađivati s poslodavcem ili njegovim ovlaštenikom te s povjerenikom zaduženim za zaštitu na radu u rješavanju svih pitanja zaštite na radu. Zaposlenik je dužan odmah izvijestiti poslodavca ili njegovog ovlaštenika te svojeg povjerenika o svakoj činjenici za koju opravdano smatra da predstavlja neposrednu opasnost po sigurnost i zdravlje kao i o bilo kojem nedostatku u sustavu zaštite na radu. Zaposlenik mora biti obaviješten o svim promjenama u radnom procesu koje utječu na njegovu sigurnost i zdravlje.

Zaposlenik ima pravo odbiti rad ako mu neposredno prijeti opasnost za život i zdravlje zbog toga što nisu primijenjena propisana pravila zaštite na radu i zbog takvog postupanja ne smije biti doveden u nepovoljniji položaj.

U slučaju iz prethodnog stavka zaposlenik je dužan obavijestiti poslodavca ili njegovog ovlaštenika te svojeg povjerenika za zaštitu na radu.

U slučaju da zaposlenik odbije rad poslodavac ili njegov ovlaštenik, odnosno zaposlenik ili njegov povjerenik dužni su neodložno izvijestiti inspektora rada, koji je dužan u roku od 48 sati utvrditi činjenično stanje i osnovanost navoda zaposlenika.

Glavni izvođač radova, kao i svi ostali izvođači dužni su pismeno obavijestiti Koordinatora II zaštite na radu o svim podizvođačima koje planiraju angažirati ili su ih već angažirali da izvede radove na predmetnom gradilištu. Isti su dužni Koordinatoru II minimalno 48 sati prije početka izvođenja radova dostaviti svu potrebnu dokumentaciju iz zaštite na radu i zaštite od požara za radnike, strojeve i uređaje koje će koristiti na predmetnom gradilištu. Svi djelatnici za koje se predmetna dokumentacija ne dostavi biti će udaljeni sa gradilišta, a o navedenom će Koordinator II pismeno obavijestiti Investitora.

Svi izvođači i podizvođači radova prije početka izvođenja radova na predmetnom gradilištu dobiti će od Koordinatora II pisane naputke – SIGURNOSNE PROTOKOLE ZAŠTITE NA RADU, a kojih su se dužni pridržavati za cijelo vrijeme boravka na gradilištu. Sigurnosni protokoli su priloženi na početku grafičkog dijela ovog Plana izvođenja radova.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

RADNO VRIJEME GRADILIŠTA

Radovi na predmetnom gradilištu u pravilu se mogu izvoditi samo za vrijeme radnog vremena i to radnim danom od 08.00 do 17.00 h. U slučaju da se radovi moraju obavljati i van propisanog radnog vremena, odluku o tome može donijeti Glavni izvođač radova, Voditelj projekta ili Investitor. U tom slučaju Glavni izvođač radova dužan je pismeno obavijestiti Koordinatora II i izvjesiti ga koja se vrsta radova izvodi van radnog vremena i koliko radnika će biti angažirano na tim poslovima.

U slučaju izvođenja radova u noćnim uvjetima prije početka izvođenja radova potrebno je osigurati odgovarajuću rasvjetu sa rasvjetnim tijelima odgovarajuće IP zaštite i intenziteta svijetlosti.

OBUSTAVLJANJE RADOVA NA GRADILIŠTU

U slučaju nepovoljnih vremenskih uvjeta: jak vjetar, intenzivne oborine, izrazito niske ili visoke temperature zraka, grmljavina i sl. Glavni inženjer gradilišta odnosno njegov zamjenik u slučaju njegove odsutnosti dužni su obustaviti daljnje izvođenje radova, a kako se ne bi dovela u opasnost sigurnost radnika.

Po prestanku nepovoljnih vremenskih uvjeta Glavni inženjer gradilišta odnosno njegov zamjenik dozvoliti će nastavak aktivnosti na gradilištu, te o navedenom događaju sastaviti upis u građevinski dnevnik, sa navedenim vremenom kad su radovi obustavljeni i ponovo nastavljani.

Radovi na gradilištu moraju se obustaviti i u slijedećim slučajevima:

- požar,
- eksplozija,
- teža ozljeda radnika,
- skupna ili smrtna ozljeda radnika.

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.15. Procjena troškova uređenja gradilišta i provođenja zajedničkih mjera zaštite na radu

Procjena troškova uređenja gradilišta i provođenja zajedničkih mjera zaštite na radu na gradilištu prikazani su kako slijedi:

R.b.	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Cijena
	NAPOMENE UZ PROCJENU TROŠKOVA UREĐENJA GRADILIŠTA I PROVOĐENJA ZAJEDNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU NA GRADILIŠTU: UPISANE JEDINIČNE CIJENE SU PROJEKTANTSKE TE SU MJERODAVNE ISKLJUČIVO ZA PRVU POLOVICU 2019 GODINE. IZNOS PROCJENIH TROŠKOVA UREĐENJA GRADILIŠTA I PROVOĐENJA ZAJEDNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU NA GRADILIŠTU PREMA REKAPITULACIJI JE MJERODAVAN U VRIJEME IZRADE TROŠKOVNIKA TE DO POLOVICE 2021. GODINE.				
	A. UREĐENJE GRADILIŠTA				
A.01.	ČIŠĆENJE GRADILIŠTA	paušalno	1,00		
A.02.	POSTAVLJANJE DRVENIH ZAŠTITNIH OGRADA Dobava materijala i postavljanje drvenih zaštitnih ograda sukladno odredbama čl. 70., Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL br. 42/68). -montaža na sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm iznad terena ili poda kao i ostala mjesta (prijelazi, prolazi i sl.) na gradilištu i na građevinskom objektu visine najmanje 100 cm. -razmak i dimenzije vertikalnih elemenata moraju zadovoljavati horizontalno opterećenje na rukohvatu od minimalno 300 N/m. -razmak elemenata popune zaštitne ograde ne veći od 30 cm -postavljanje pri dnu pune rubne zaštite visine najmanje 20 cm. -proračun za ograde većih dužina i za veća opterećenja od definiranih ovim Planom i Pravilnikom o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL br. 42/68). Obračun stavke je po dužinskom metru.	m	10		

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

A.03.	POSTAVLJANJE APARATA ZA PITKU VODU I BOCA SA PITKOM VODOM	komplet	1,00	
A.04.	DOBAVA I POSTAVLJANJE ORMARIĆA PRVE POMOĆI NA GRADILIŠTU PREMA SPECIFIKACIJI ISKAZANOJ U PLANU IZVOĐENJA RADOVA	komada	2,00	
A.05.	POSTAVLJANJE RUČNIH APARATA ZA POČETNO GAŠENJE POŽARA SUHIM PRAHOM TIPA S9	komad	3,00	
A.06.	Dobava i postavljanje gradilišnog elektrozvodnog ormara sa FID sklopkom	komad	1,00	
A.07.	UREĐENJE PRISTUPNIH PROMETNICA I POSTAVLJANJE ZNAKOVA VERTIKALNE PROMETNE SIGNALIZACIJE	paušalno	1,00	
A.08.	POSTAVLJANJE PLOČE NA ULAZU NA GRADILIŠTE SA POTREBNIM PODACIMA SUKLADNO ZAKONU O GRADNJI (N.N. 153/13, 20/17).	komad	1,00	
A.09.	POSTAVLJANJE PLOČE SA ZNAKOVIMA ZABRANE I UPOZORENJA NA ULAZU NA GRADILIŠTE	komad	1,00	
A.10.	PROTUPRAŠNA ZAŠTITA OTVORA ATRIJA I UNUTARNJIH STUBIŠTA	m ²	350	
A.11.	DOBAVA I MONTAŽA POKRETNIH SKELA. -demontaža i odvoz skele po zatvaranju gradilišta	komad		
A.12.	ISPTITIVANJE ISPRAVNOSTI FID SKLOPKE	komad		
A.13.	ISPTITIVANJE UZEMLJENJA I ISPRAVNOSTI ELEKTROINSTALACIJA NA GRADILIŠTU	komad		

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

A. UREĐENJE GRADILIŠTA		UKUPNO	
B. PROVOĐENJE ZAJEDNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU NA GRADILIŠTU			
B.01.	TROŠKOVI KOORDINATORA II ZNR	Paušalno	
B.01.	TROŠKOVI ZAŠTITARSKJE KUĆE ZA ČUVANJE GRADILIŠTA I KONTROLE ULASKA NA GRADILIŠTE	Paušalno	
B. PROVOĐENJE ZAJEDNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU NA GRADILIŠTU		UKUPNO	
C. REKAPITULACIJA			
A.	UREĐENJE GRADILIŠTA UKUPNO:		
B.	PROVOĐENJE ZAJEDNIČKIH MJERA ZAŠTITE NA RADU NA GRADILIŠTU UKUPNO:		
1.	SVEUKUPNO BEZ PDV-a (A+B):		
2.	PDV (25 %):		
3.	UKUPNO SA UKLJUČENIM PDV-om (1+2):		
KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU – FAZA 1: GORAN KOSOVIC, dipl. ing. stroj. U Zagrebu, ožujak 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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.16. *Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu*

Izvođač /poslodavac/ je dužan čuvati na radilištu slijedeću dokumentaciju i isprave:

1. Dokaze o osposobljenosti radnika za rad na siguran način (zapisnike o ocjeni praktične osposobljenosti radnika za rad na siguran način na pojedinim mjestima rada potpisane od strane neposrednog ovlaštenika osposobljavanog radnika, radnika i stručnjaka zaštite na radu zaduženog za osposobljavanje). Za radnike koji još nisu osposobljeni za rad na siguran pismeni akt kojim poslodavac raspoređuje radnika na rad pod nadzorom određenog radnika osposobljenog za rad na siguran način ali ne duže od 30 dana.
2. Dokaze o ispunjavanju uvjeta za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada (uvjerenja o stručnoj osposobljenosti ili radne knjižice s upisanim osposobljavanjima glede stručne sposobnosti i svjedodžbe o zdravstvenoj sposobnosti glede zdravstvenog stanja i psihičkih sposobnosti).
3. Dokaze o ispitivanju strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (uvjerenja s pripadajućim zapisnicima).
4. Knjigu nadzora iz područja zaštite na radu za predmetno privremeno radilište.
5. Prijavu radilišta ovjerenu od strane tijela nadležnog za poslove inspekcije rada.
6. Plan izvođenja radova za predmetno privremeno radilište.
7. Popis radnika osposobljenih za pružanje prve pomoći i dokaze o osposobljenosti određenih radnika za postupke pružanja prve pomoći radnicima na radu.
8. Evidencije poslodavaca i radnika na radilištu.
9. Ostalu dokumentaciju potrebnu za izvođenje radova (o instalacijama, dizalicama, skelama, razuporima i sl.).
10. Dokumentaciju prema odredbama drugih propisa (o gradnji, zaštiti od požara, zaštiti okoliša i drugo).

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

5.17. Zaključak

Primjenom mjera propisanih ovim planom izvođenja radova potiče se unaprjeđivanje sigurnosti i zdravlja radnika na radu, sprječavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom te zaštita radnog okoliša. Izvođač /poslodavac/ dužan je osigurati dosljednu primjenu načela zaštite na radu i izvođenje radove u skladu s planom izvođenja radova. Izvođač /poslodavac/ također je obavezan u cilju unaprjeđenja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, procjenjivati opasnosti za život i zdravlje radnika radi njihovog sprječavanja ili smanjenja te je dužan izraditi ili posjedovati procjenu opasnosti i u tu svrhu osigurati sva potreba sredstva.

Pri obavljanju poslova izvođač /poslodavac/ mora prvenstveno primjenjivati pravila zaštite na radu kojima se uklanja ili smanjuje opasnost na sredstvima rada (osnovna pravila zaštite na radu), a ako se opasnosti za sigurnost i zdravlje radnika ne mogu ukloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu, primjenjivati pravila zaštite na radu koja se odnose na radnike i na način obavljanja radnog postupka (posebna pravila zaštite na radu). Ukoliko ne postoje propisana pravila zaštite na radu primjenjivati priznata pravila zaštite na radu, a to su pravila iz stranih propisa ili u praksi provjereni načini pomoću kojih se opasnosti na radu otklanjaju ili smanjuju, ili kojima se sprečava nastanak ozljeda na radu, profesionalnih ili drugih bolesti te ostalih štetnih posljedica za radnike. Ukoliko se primjenjuju pravila zaštite na radu utvrđena stranim propisima, primjenjivati ona koja su povoljnija za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika i drugih osoba.

Za organiziranje i provedbu zaštite na radu odgovoran je izvođač /poslodavac/ neovisno o tome je li u tu svrhu odredio radnika za obavljanje aktivnosti zaštite na radu vezanih uz zaštitu i prevenciju od opasnosti i štetnosti, zaposlio stručnjaka za zaštitu na radu, odnosno organizirao službu za zaštitu na radu ili je ugovorio suradnju s fizičkom ili pravnom osobom ovlaštenom za obavljanje poslova zaštite na radu.

Ukoliko izvođač /poslodavac/ sam ne provodi mjere zaštite na radu, dužan je svojim ovlaštenim predstavnicima - ovlaštenicima dati ovlaštenja za poduzimanje mjera u okviru njihovog djelokruga, kojima se osigurava provedba propisa iz zaštite na radu, a naročito za to da se na poslove ne rasporedi radnik koji nije osposobljen za rad na siguran način, da se na poslove s posebnim uvjetima rada ne rasporedi radnik za kojeg na propisani način nije utvrđeno da ispunjava tražene uvjete, odnosno da se radnik koji tražene uvjete više ne ispunjava ne zadrži na poslovima s posebnim uvjetima za rad, da se malodobnicima, ženama i radnicima sa smanjenom radnom sposobnošću ne dozvoli rad na poslovima koji bi mogli na njih štetno utjecati, da isključi iz uporabe strojeve i uređaje te osobna zaštitna sredstva koja nisu ispravna, da radnici rade sukladno odredbama Zakona o zaštiti na radu, propisa donesenih na

	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

temelju njega, drugih propisa zaštite na radu, uputa poslodavca, odnosno proizvođača strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i radnih tvari, te da koriste propisana osobna zaštitna sredstva, da radniku zabrani rad ako ga obavlja suprotno odredbama propisa iz zaštite na radu, da osigura potreban broj radnika osposobljenih za evakuaciju i spašavanje kao i za pružanje prve pomoći te da im stavi na raspolaganje svu potrebnu opremu, da osigura da se za vrijeme rada ne piju alkoholna pića te uzimaju druga sredstva ovisnosti, odnosno da zabrani rad radnicima koji su na radu pod utjecajem alkohola i drugih sredstava ovisnosti te da ih udalji s rada.

Prijavu radilišta je dužan investitor, odnosno izvođač /poslodavac/ ažurirati u slučaju promjena koje utječu na rok dovršenja radova, kao i u slučajevima uvođenja novoga izvođača radova ili privremene obustave rada. Koordinator za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova - koordinator II - je dužan izraditi, ili potaknuti izradu potrebnih usklađenja plana izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu. Svaka promjena na gradilištu koja može utjecati na sigurnost i zdravlje radnika mora biti unesena u plan izvođenja radova.

POTPIS I OVJERA ODGOVORNE OSOBE

Plan izradio/Koordinator ZNR-Faza I:

Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*



KLASA: UP/I-133-02/12-04/79

URBROJ: 524-08-01-01/1-12-4

EV.BR.UVJERENJA: 392



	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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Br. dokumenta: BE 061C-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: IZVEDBENI PROJEKT

Verzija broj: 01/2022

G.

Grafički dio PLANA IZVOĐENJA RADOVA

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	Registracija: BE 061C- 04/22
		Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb	
		Građevina:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB	Verzija broj: 01/2022

Sadržaj nacrt	Broj nacrt
Terminski plan izvođenja radova - GANTOGRAM	---
Simboli	PIR/00/061-04-22/
Pogled iz zraka	PIR/01/061-04-22/
Pristup interventnih vozila	PIR/02/061-04-22/
Shema uređenja gradilišta	PIR/03/061-04-22/
Tlocrt podruma	PIR/04/061-04-22/
Tlocrt prizemlja	PIR/05/061-04-22/
Tlocrt 1.kata	PIR/06/061-04-22/
Tlocrt 2.kata	PIR/07/061-04-22/
Tlocrt potkrovlja	PIR/08/061-04-22/

GANTOGRAM - terminski plan

GANTOGRAM- terminski plan

[illegible]

NAPOMENA:

**USKLAĐENJA TERMINSKOG PLANA SA STVARNOM DINAMIKOM
IZVOĐENJA RADOVA NA PREDMETNOM GRADILIŠTU OBAVEZA JE
KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU U FAZI IZVOĐENJA RADOVA(
KOORDINATOR II)**

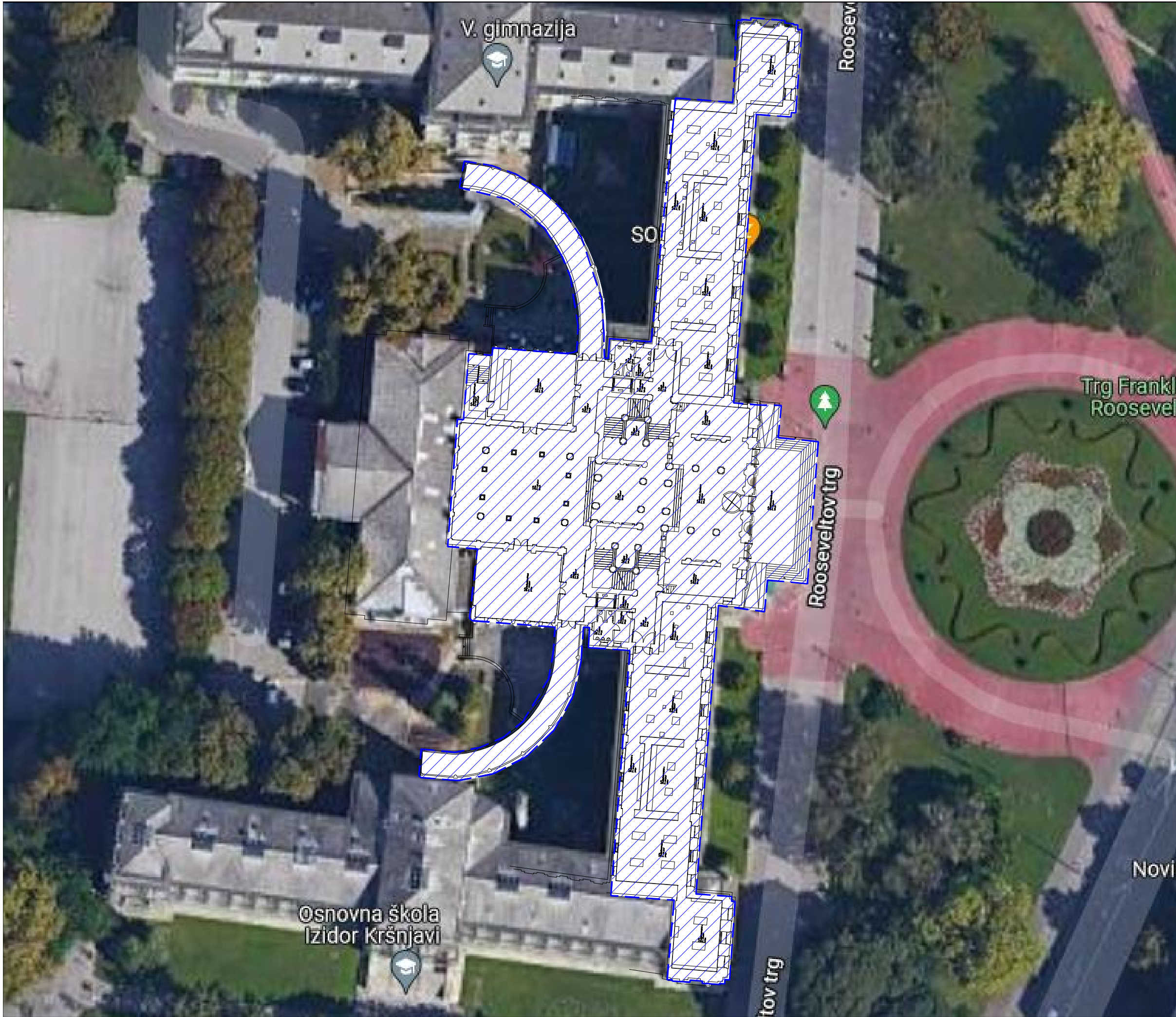
**TOČAN DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA RADOVA
DEFINIRATI OD STRANE INVESTITORA I GLAVNOG IZVOĐAČA
RADOVA PRILIKOM POTPISIVANJA UGOVORA O IZVOĐENJU**

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

SIMBOLA

GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE GRAFIČKOG SIMBOLA
	– Smjer evakuacije
	– Pristupi za interventna vozila
	– Ručni aparat za početno gašenje požara suhim prahom tipa S9
	– Sanitarni čvor
	– Ormarić za prvu pomoć
	– Spremnik sa pitkom vodom

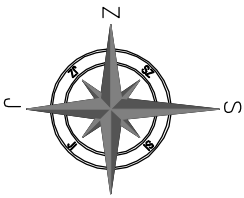
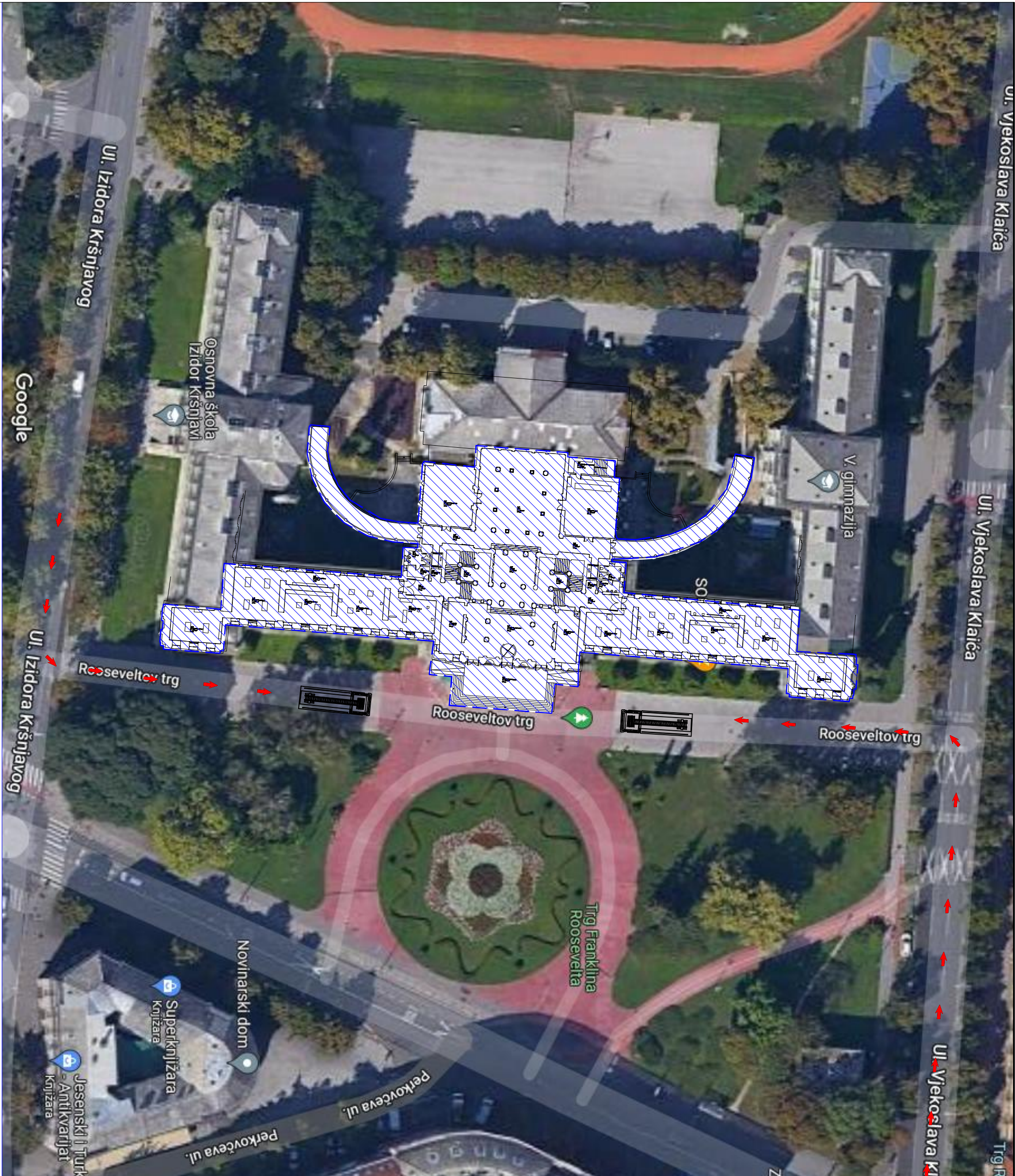
 KOSOVIC d. o. o. Z A Š T I T A O D P O Ž A Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553	
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	PLAN IZVOĐENJA RADOVA SIMBOLI
FAZA:	IZVEDBENI PROJEKT
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. 
PROJEKTANT:	KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1 GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. EVIDENCIJSKI BROJ UVJERENJA: 382 
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arh.
VERZIJA BROJ	01/2022
DATUM IZRADE:	LIPANJ 2022.
MJERILO:	BROJ NACRTA: BROJ ELABORATA:
---	PIR/00/061-04-22/ BE 061C-04/22



LEGENDA

- GRANICA PARCELE
- PREDMET OBUHVATA

 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 UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – 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	
SADRŽAJ:	PLAN IZVOĐENJA RADOVA	
FAZA:	POGLED IZ ZRAKA	
DIREKTOR:	IZVEDBENI PROJEKT	
PROJEKTANT:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosović</i>	
SURADNIK:	KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1	
IZVORNA PODLOGA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj.	
GLAVNI PROJEKTANT:	EVIDENCIJSKI BROJ UVJERENJA: 392	
VERZIJA BROJ	<i>G.Kosović</i>	
DATUM IZRADE:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.	
MJERILO:	CORE d.o.o., Dubrovnik	
BROJ ELABORATA:	dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arch.	
PIR/01/061-04-22/	01/2022	
M 1:500	LIPANJ 2022.	
	BROJ NACRTA:	
	BE 061C-04/22	

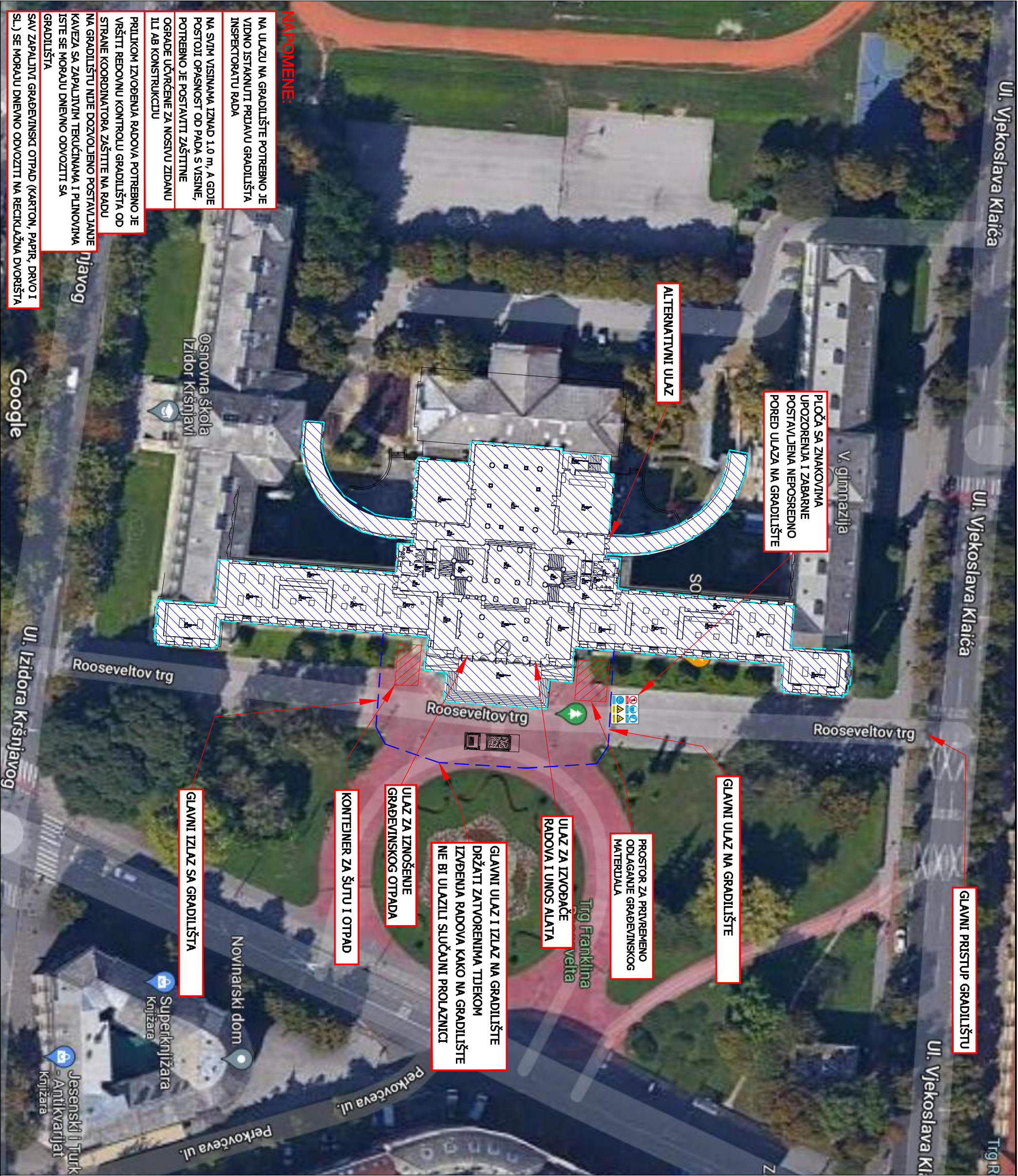


LEGENDA

INTERVENTNO VATROGASNO VOZILO

PRISTUPI ZA INTERVENTNA VOZILA (VATROGASCI, HITNA POMOĆ, POLICIJA)

	KOSOVIC d. o. o.
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Z A Š T I T A O D P O Ž A R Ivana Conkara br. 3, 10120 ZAGREB Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553
NAZIV GRAĐEVINE:	JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMETNINA ANTE I WILL TRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb, OIB: 78141312758
LOKACIJA:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
SAVRŠENJE:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
FAZA:	PLAN IZVOĐENJA RADOVA PRISTUP INTERVENTNIH VOZILA
DIREKTOR:	IZVEĐENI PROJEKT GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i>
PROJEKTANT:	KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1 GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. EVIDENCIJSKI BROJ UVERENJA: 382
SURADNIK:	VLADO BANDURIĆ mag.ing.arch.
GLAVNI PROJEKTANT:	CORRE d.o.o., Dubrovnik dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arch.
VERZIJA BROJ	01/2022
DATUM IZDAJE:	LIPANJ 2022.
MJERLO:	BROJ ELABORATA: BE 061C-04/22
M 1:700	PIR/02/061-04-22/



NAPOMENE:

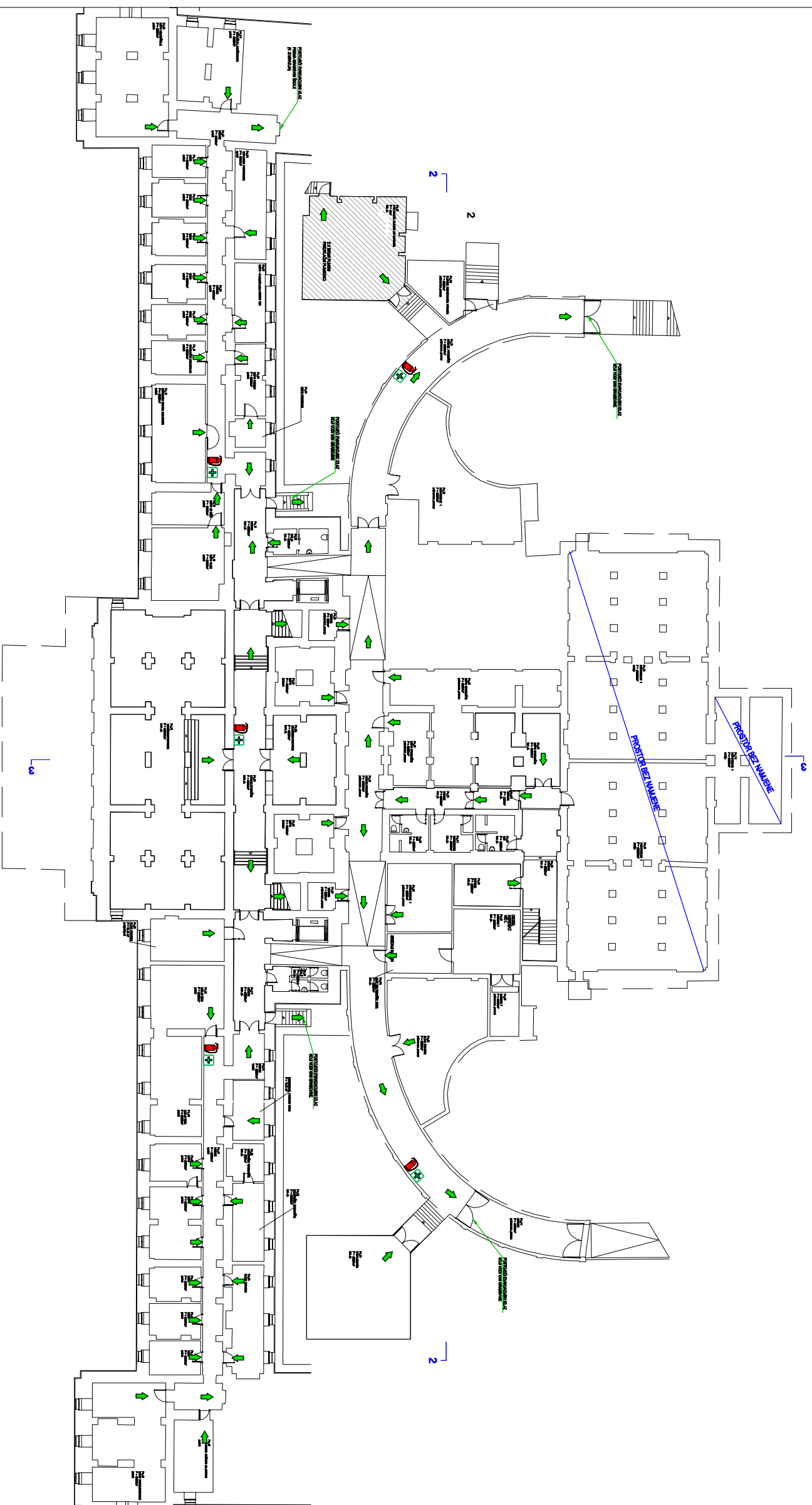
NA ULAZU NA GRADILIŠTE POTREBNO JE VIDNO ISTAKNUTI PRIJAVU GRADILIŠTA INSPEKTORATU RADA

NA SVIM VISINAMA IZNAD 1,0 m, A GDJE POSTOJI OPASNOST OD PADA S VISINE, POTREBNO JE POSTAVITI ZAŠTITNE OGRADE UČVRŠĆENE ZA NOSIVU ZIDANU ILL AB KONSTRUKCIJU

PRIJUKOM IZVOĐENJA RADOVA POTREBNO JE VRŠITI REDOVNU KONTROLU GRADILIŠTA OD STRANE KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

NA GRADILIŠTU NDIJE DOZVOLJENO POSTAVLJANJE KAVEZA SA ZAPALJIVIM TEKUĆINAMA I PLINOVIMA ISTE SE MORAJU DNEVNO ODVOZITI SA GRADILIŠTA

SAV ZAPALJIVI GRADEVINSKI OTPAD (KARTON, PAPIR, DRVO I SL.) SE MORAJU DNEVNO ODVOZITI NA REKICLAŽNA DVORIŠTA



KOSOVIC d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽAR

KOŠOVIC, D. D.
ZASTITA OD POŽAR

**Mimara, Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB:
78141312758**

MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV
TRG 5, ZAGREB

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

PLAN IZVOĐENJA RADOVA TLOCRT PODRUČJA

SADRŽAJ:	
FAZA:	IZVEDBENI PROJEKT

DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G. Kosović</i>
-----------	--

KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1

GORAN KOŠOVIĆ dipl.ing.stroj.
EVIDENCIJSKI BROJ UVJERENJA: 392

Sharon

PROJEKTANT:	✓
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.

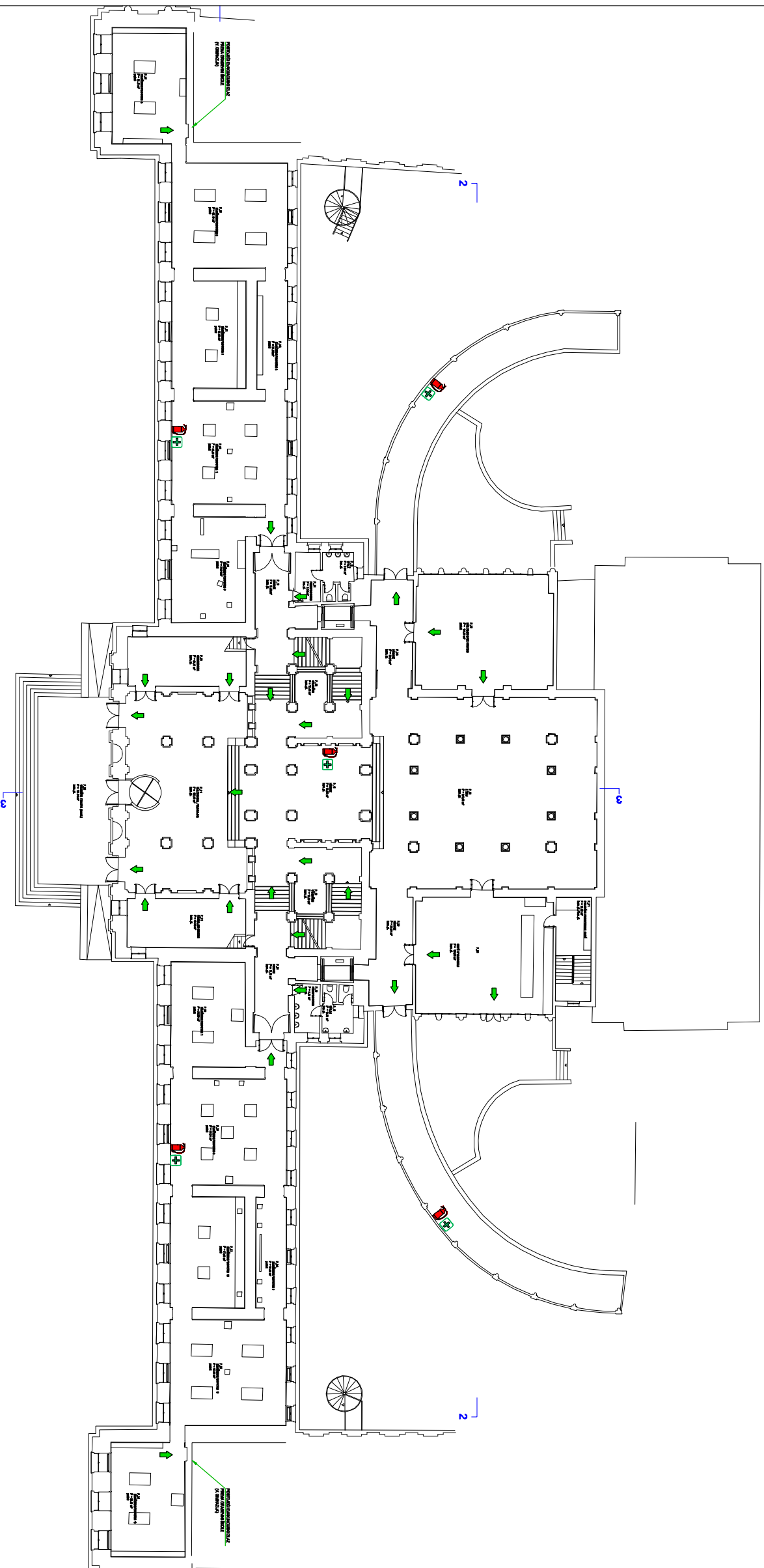
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
OSTALI	

GLAVNI PROJEKTANT:	<u>dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arh.</u>
-----------------------	--

VERZIJA BROJ	01/2022
--------------	---------

DATUM IZRADE:	LIPANJ 2022.	
MJESECI:	BRONHOKSITA:	BRONHOKSITA:

INVENTOR:	DR. J. M. K. K. K.
M 1-400	BE 061C-04/2



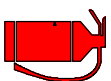
NAPOMENE:

NA SVIM VISINAMA IZNAD 1,0 m, A GDJE POSTOJI OPASNOST OD PADÁ S VISINE, POTREBNO JE POSTAVITI ZAŠTITNE OGRADE UČVRĆENE ZA NOSIVU ZIDANU ILI AB KONSTRUKCIJU ZAPRANJENO ODLAGANJE ZAPALJIVIH PLINOVA I TEKUĆINA. NAKON ZAVRŠETKA RADNOG VREMENA ZAPALJIVE PLINEOVE I TEKUĆINE POTREBNO ODVOZITI SA GRADILIŠTA.

PRILIKOM IZVOĐENJA RADOVA POTREBNO JE VRŠITI REDOVNU KONTROLU GRADILIŠTA OD STRANE KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

SAV ZAPALJIVI GRAĐEVINSKI OTPAD (KARTON, PAPIR, DRVO I SL.) SE MORAJU DNEVNO ODVOZITI NA RECIKLAŽNA DVORIŠTA

LEGENDA



RUČNI APARAT ZA POČETNO
GAŠENJE POŽARA SUHIM
PRAHOM TIPA S9



ORMARIĆ ZA PRVU POMOĆ

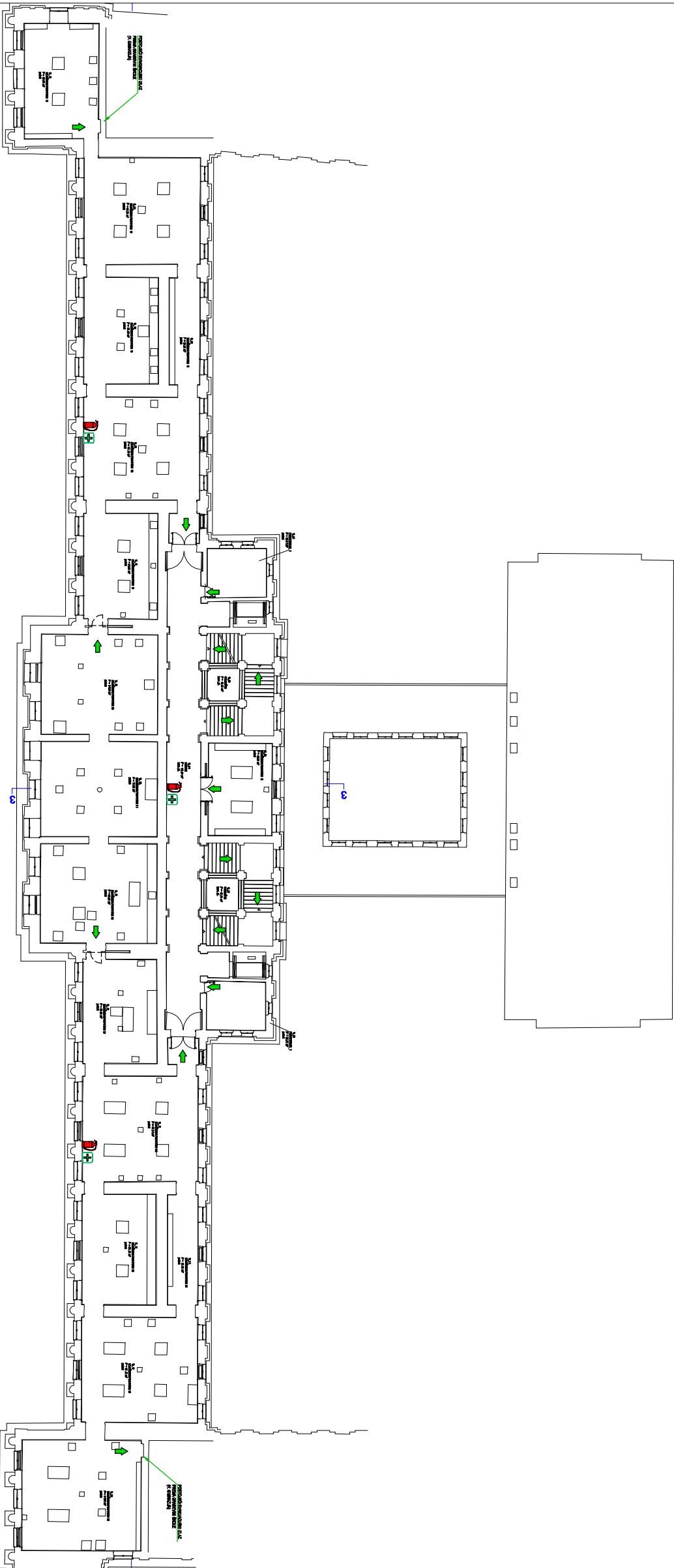


SMJER EVAKUACIJE U SLUČAJU
AKCIDENTNE SITUACIJE (POŽAR,
EKSPLOZIJA, POTRES I SL.)



KOSOVIC d. o. o.
Z A Š T I T A O D P O Ž A R
Ivona Conkara 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:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb PLAN IZVOĐENJA RADOVA TLOCRT PRIZEMLJA
SAVRŠAJ:	IZVEDBENI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i>
DIREKTOR:	KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1 GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. EVIDENCIJSKI BROJ UVJERENJA: 382 <i>G.Kosovic</i>
PROJEKTANT:	
SURADNIK:	VLADO BANDURIĆ ing.ing.arch.
IZVODNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arch.
VERZIJA BROJ	01/2022
DATUM IZDAJE:	LIPANJ 2022.
MJERLO:	BROJ NACRTA: BROJ ELABORATA:
M 1:400	PIR/05/061-04-22/ BE 061C-04/22



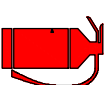
NAPOMENE:

NA SVIM VISINAMA IZNAD 1,0 m, A GDJE POSTOJI OPASNOST OD PADÄ S VISINE, POTREBNO JE POSTAVITI ZAŠTITNE OGRADE UČVRĆENE ZA NOSIVU ZIDANU ILI AB KONSTRUKCIJU ZAPRANJENO ODLAGANJE ZAPALJIVIH PLINOVA I TEKUĆINA. NAKON ZAVRŠETKA RADNOG VREMENA ZAPALJIVE PLINOVE I TEKUĆINE POTREBNO ODVOZITI SA GRADILIŠTA.

PRILIKOM IZVOĐENJA RADOVA POTREBNO JE VRŠITI REDOVNU KONTROLU GRADILIŠTA OD STRANE KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

SAV ZAPALJIVI GRAĐEVINSKI OTPAD (KARTON, PAPIR, DRVO I SL.) SE MORAJU DNEVNO ODVOZITI NA RECIKLAŽNA DVORIŠTA

LEGENDA



RUČNI APARAT ZA POČETNO
GAŠENJE POŽARA SUHIM
PRAHOM TIPA S9

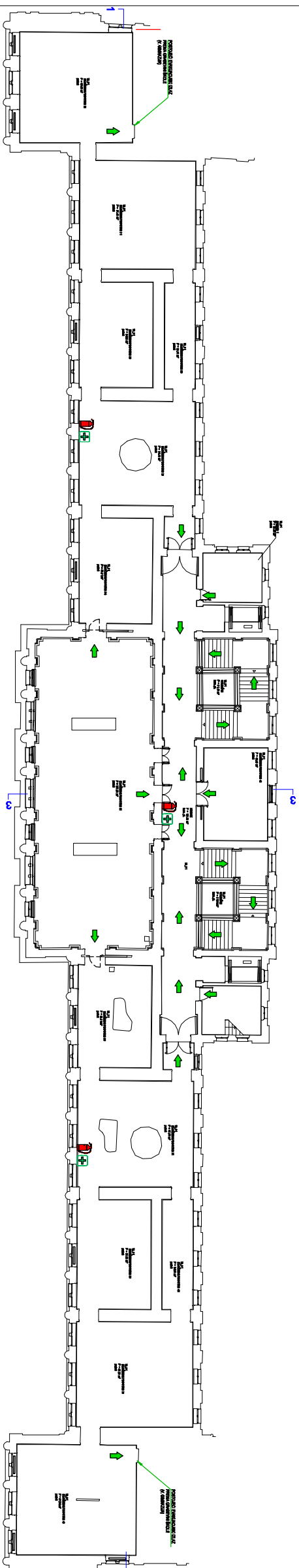


SMJER EVAKUACIJE U SLUČAJU
AKCIDENTNE SITUACIJE (POŽAR,
EKSPLOZIJA, POTRES I SL.)



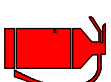
KOSOVIC d. o. o.
Z A Š T I T A O D P O Ž A R
Ivona Conkara br. 3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

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 PLAN IZVOĐENJA RADOVA TLOCRT 1.KATA
SAVRŠAJ:	IZVEDBENI PROJEKT
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i>
DIREKTOR:	KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1 GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. EVIDENCIJSKI BROJ UVJERENJA: 382
PROJEKTANT:	<i>G.Kosovic</i>
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVODNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arch.
VERZIJA BROJ	01/2022
DATUM IZDAJE:	LIPANJ 2022.
MJERLO:	BROJ NACRTA: BE 061C-04/22
M 1:400	PIR/06/061-04-22/



LEGENDA

**RUČNÍ APARÁT ZA POČETNO
GAŠENJE POŽÁRA SUHIM
PRAHOM TIPA S9**



ORMARIĆ ZA PRVU POMOĆ



SMJER EVAKUACIJE U SLUČAJU AKCIDENTNE SITUACIJE (POŽAR, EKSPLOZIJA, POTRES I SL.)





KOSOVIC d. o. o.

ZASTITA ODPORNOST

Ivana Conkara, br. 3, 10120 ZAGREB
 Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792555

JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMETNINA
 ANTE I MILITRUDE TOPIĆ – MIMARA, Muzej
 Milnara, Trg F. Rosenvelta 5, Zagreb; OIB:
 78143912758

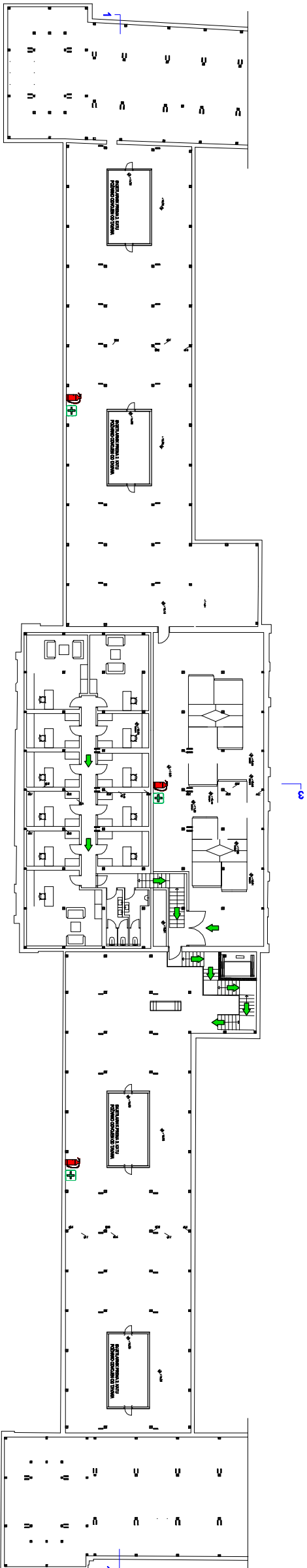
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:			
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITJA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB		
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb PLAN IZVOJENIA RADOVA TLOCRT 2.KATA		
SAOBRAZLOŽJE:	IZVEDBENI PROJEKT		
FAZA:	GORAN KOSOVIC dipl.inj. stroj. <i>Spisnica</i>		
DIREKTOR:	KORDJANATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1 GORAN KOSOVIC dipl.inj. stroj. EVIDENCIJSKI BROJ UVIJERENJA: 382 <i>Spisnica</i>		
PROJEKTANT:	VLADO BANDURIĆ inaj.inj.arch.		
SURADNIK:	CORE d.o.o., Dubrovnik		
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković dipl.inj.arch.		
VERZIJA BROJ	01/2022		
DATUM IZDAJE:	LIPANJ 2022.		
MJESECI:	BROJ NACRTA:	BROJ ELABORATA:	
M 1:400	PIR/07/061-04-22/	BE 061C-04/22	

NAPOMENE:

NA SVIM VESNAMA IZNAD 1,0 m, A GDJE POSTOJI OPASNOST OD PADA S VISINE, POTREBNO JE POSTAVITI ZAŠTITNE OGRADBE UČVRŠĆENJE ZA NOSIVU ZIDANU ILI AB KONSTRUKCIJU ZAPRANIENO ODLAGANJE ZAPALJIVIH PLINOVA I TEKUĆINA. NAKON ZAVRŠETKA RADNOG VREMENA ZAPALJIVE PLINOVE I TEKUĆINE POTREBNO ODVOZITI SA GRADILIŠTA.

PRIKLIKOM IZVOĐENJA RADOVA POTREBNO JE VRŠITI REDOVNU KONTROLU GRADILIŠTA OD STRANE KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

SL.) SE MORAJU DNEVNO ODVOZITI NA RECIKLAŽNA DVORIŠTA



LEGENDA

RUČNI APARAT ZA POČETNO
GAŠENJE POŽARA SUHIM
PRAHOM TIPA S9

SMJER EVAKUACIJE U SLUČAJU
AKCIDENTNE SITUACIJE (POŽAR,
EKSPLOZIJA, POTRES I SL.)

KOSOVIC d. o. o.
Z A Š T I T A O D P O Ž A R
Ivona Conkara 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 PLAN IZVOĐENJA RADOVA
SAVRŠAK:	TLOCRT POTKROVLJA
FAZA:	IZVEDBENI PROJEKT
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. <i>G.Kosovic</i> KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU-FAZA 1 GORAN KOSOVIC dipl.ing.stroj. EVIDENCIJSKI BROJ UVJERENJA: 382
PROJEKTANT:	<i>G.Kosovic</i>
SURADNIK:	VLADO BANDUR ing.ing.arch.
IZVODNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković dipl.ing.arch.
VERZIJA BROJ	01/2022
DATUM IZDAJE:	LIPANJ 2022.
MJERLO:	BROJ NACRTA: BROJ ELABORATA:
M 1:400	PIR/08/061-04-22/ BE 061C-04/22

NAPOMENE:

NA SVIM VISINAMA IZNAD 1,0 m, A GDJE
POSTOJI OPASNOST OD PADA S VISINE,
POTREBNO JE POSTAVITI ZAŠTITNE
OGRADE UČVRŠĆENE ZA NOSIVU ZIDANU
ILI AB KONSTRUKCIJU
ZAPRANJENO ODLAGANJE ZAPALJIVIH
PLINOVA I TEKUĆINA.
NAKON ZAVRŠETKA RADNOG VREMENA
ZAPALJIVE PLINOVE I TEKUĆINE
POTREBNO ODVOZITI SA GRADILIŠTA.

PRILIKOM IZVOĐENJA RADOVA POTREBNO JE
VRŠITI REDOVNU KONTROLU GRADILIŠTA OD
STRANE KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU

SAV ZAPALJIVI GRAĐEVINSKI OTPAD (KARTON, PAPIR, DRVO I
SL.) SE MORAJU DNEVNO ODVOZITI NA RECIKLAŽNA DVORIŠTA