



**Tim d.o.o. Tehnička ispitivanja i mjerenja**  
HR-51000 Rijeka, Dragutina Tadijanovića 3

telefon: +385 51 626 000, 625 770  
fax: +385 628 158  
e-mail: tim@ri.t-com.hr

Zaštita od požara i zaštita na radu  
Projektiranje i nadzor u elektrotehnici  
Akreditirano tijelo za provjeru sigurnosti dizala

:: IBAN HR0623400091117014097 :: OIB: HR48450888776 :: Trg. sud u Rijeci Tt-95/5720-3 :: Tem. kapital: 20.000,00 kn :: Član uprave: Željko Valković ::

**INVESTITOR:**

**GRAD RIJEKA**

Korzo 16, 51 000 Rijeka,  
OIB: 54382731928

**NAZIV GRAĐEVINE:**

**UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB**

Ivana Grohovca 1a, Rijeka

**LOKACIJA GRAĐEVINE:**

**Rekonstrukcija poslovnog prostora,**  
na k.č. 3892, k.o. Stari Grad, na adresi Ivana Grohovca 1a,  
51 000 Rijeka

**Z. O. PROJEKTA:**

**50/16**

**MAPA br. :**

**7/8**

**BROJ ELABORATA:**

**857/16-ZNR**

### **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**

GLAVNI PROJEKTANT:

**IDA KRIŽAJ LEKO, mag. ing. arh.**

KOORDINATOR I:

**JOSIP MILARDOVIĆ, dipl.ing.str.**

SURADNIK:

**STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.**

Rijeka, listopad 2016.

DIREKTOR:

**ŽELJKO VALKOVIĆ, mag.ing.el**

## Zajednička oznaka projekta:

Redni broj	KNJIGA/MAPA
MAPA 1	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b> GP: 50/16 IDA d.o.o., Trpimirova 2, Rijeka
MAPA 2	<b>GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJA</b> broj projekta: 32/16 H5 PROJEKT d.o.o., Nova cesta 115, Rijeka
MAPA 3	<b>GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA</b> broj projekta: 2016-55 URED OVLAŠTENOG INŽINJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG kliči 29, Viškovo
MAPA 4	<b>GLAVNI PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA</b> broj projekta: 11212/16-ST TECHNICA SUPREMA d.o.o., Pineta III ogranak 4, Fažane
MAPA 5	<b>GLAVNI PROJEKT INSTALACIJA VODE I KANALIZACIJE</b> broj projekta: 2016/36 MIG ENGINEERING j.d.o.o., Viškovo 44, Viškovo
MAPA 6	<b>ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA</b> broj projekta: 857/ZOP-16, Projektant: Željko Valković, dipl.ing.el. TIM d.o.o., Dragutina Tadijanovića 3, Rijeka
MAPA 7	<b>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU</b> broj projekta: 857/ZNR-16 Projektant: Josip Milardović, dipl.ing.str. TIM d.o.o., Dragutina Tadijanovića 3, Rijeka
MAPA 8	<b>PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽARA</b> 2016-56 URED OVLAŠTENOG INŽINJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG kliči 29, Viškovo

**Glavni projektant: Ida Križaj Leko, mag.ing.arch.**

## **S A D R Ž A J:**

### **1. OPĆI PODACI**

- 1.1. REGISTRACIJA- IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
- 1.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU IZRAĐIVAČA ELABORATA ZAŠTITE NA RADU
- 1.3. RJEŠENJE O ISPUNJAVANJU UVJETA ZA PRIZNAVANJE STATUSA KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU U FAZI IZRADE PROJEKTA - KOORDINATOR I
- 1.4. PRIMIJENJENI PROPISI
- 1.5. RJEŠENJE INVESTITORA O IMENOVANJU KORDINATORA I ZAŠTITE NA RADU

### **2. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**

- 2.1. UVOD – LOKACIJA
- 2.2. POPIS PLANIRANIH RADOVA NA GRAĐEVINI
- 2.3. OKOLIŠ I ZAŠTITA OKOLIŠA
- 2.4. ELEKTRIČNE INSTALACIJA I INSTALACIJA ZAŠTITE OBJEKTA OD MUNJE
- 2.5. INSTALACIJA GRIJANJA HLAĐENJA
- 2.6. ERGONOMSKA PRILAGODBA MJESTA RADA
- 2.7. POMOĆNE PROSTORIJE

### **3. OPĆA NAČELA SIGURNOSTI KOJA SU PRIMIJENJENA**

- 3.1. TIJEKOM IZGRADNJE
- 3.2. TIJEKOM EKSPLATACIJE

### **4. GRAFIČKI PRILOZI**

- 4.1. SITUACIONI NACRT
- 4.2. TLOCRT PRIZEMLJA
- 4.3. TLOCRT GALERIJE
- 4.4. TLOCRT SUTERENA
- 4.5. KARAKTERISTIČAN PRESJEK

# 1. OPĆI DIO

## 1.1.REGISTRACIJA - IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJEKI  
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA  
SUDSKI UPIS  
64051446

OIB:

4845098776

TUŽBA:

1. Tih društvo s ograničenom odgovornošću za tehučba  
Ispitivanje, procjena i inženjering

1. Tih d. o. o.

SUDSKI UPIS  
1. Gostiva Kraljeva 3

PRAVNI OBLIK:

1. društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1. inženjering
- 1. 42.72 - instalacijski radovi
- 1. \* - projektiranje i nadzor nad gradnjom
- 1. \* - električnih instalacija
- 1. \* - arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje i analiza
- 1. \* - zaštita na radu (radna okolina, ispitivanje sredstava rada, posrednijsvo)
- 1. \* - savjetovanje i projektiranje građevinskih sustava, procjena ugroženosti, obnavljanje - oporavljanje objekata i terena, posredovanje u prometu i loznom tržištu
- 2. \* - projektiranje, gradnje i nadzor nad gradnjom
- 3. 05 - inženjering
- 3. 70.1 - poslovanje nakratina
- 3. 70 - poslovanje nakratina
- 4. \* - stručni poslovi zaštite od buke i vibracija (akustika)
- 4. \* - pokretnih stepenica i traka za prijavu osoba i tereta

OSNOVAJ/CLANOK DRUŠTVA:

- 2. Željko Valoković, OIB: 84394837461
- 2. \* - jedini osnivač d.o.o.

OSIBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1. Željko Valoković, OIB: 84394837461
- Rijeka, Labinska 23

BROJ: 2013-12-11 10:49:21

Stranica: 1 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJEKI  
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA  
SUDSKI UPIS  
64051446

OIB:

4845098776

TUŽBA:

1. Tih društvo s ograničenom odgovornošću za tehučba  
Ispitivanje, procjena i inženjering

1. Tih d. o. o.

SUDSKI UPIS  
1. Gostiva Kraljeva 3

PRAVNI OBLIK:

1. društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1. inženjering
- 1. 42.72 - instalacijski radovi
- 1. \* - projektiranje i nadzor nad gradnjom
- 1. \* - električnih instalacija
- 1. \* - arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje i analiza
- 1. \* - zaštita na radu (radna okolina, ispitivanje sredstava rada, posrednijsvo)
- 1. \* - savjetovanje i projektiranje građevinskih sustava, procjena ugroženosti, obnavljanje - oporavljanje objekata i terena, posredovanje u prometu i loznom tržištu
- 2. \* - projektiranje, gradnje i nadzor nad gradnjom
- 3. 05 - inženjering
- 3. 70.1 - poslovanje nakratina
- 3. 70 - poslovanje nakratina
- 4. \* - stručni poslovi zaštite od buke i vibracija (akustika)
- 4. \* - pokretnih stepenica i traka za prijavu osoba i tereta

OSNOVAJ/CLANOK DRUŠTVA:

- 2. Željko Valoković, OIB: 84394837461
- 2. \* - jedini osnivač d.o.o.

OSIBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1. Željko Valoković, OIB: 84394837461
- Rijeka, Labinska 23

BROJ: 2013-12-11 10:49:21

Stranica: 3 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJEKI  
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA  
SUDSKI UPIS  
64051446

OIB:

4845098776

TUŽBA:

1. Tih društvo s ograničenom odgovornošću za tehučba  
Ispitivanje, procjena i inženjering

1. Tih d. o. o.

SUDSKI UPIS  
1. Gostiva Kraljeva 3

PRAVNI OBLIK:

1. društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1. inženjering
- 1. 42.72 - instalacijski radovi
- 1. \* - projektiranje i nadzor nad gradnjom
- 1. \* - električnih instalacija
- 1. \* - arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje i analiza
- 1. \* - zaštita na radu (radna okolina, ispitivanje sredstava rada, posrednijsvo)
- 1. \* - savjetovanje i projektiranje građevinskih sustava, procjena ugroženosti, obnavljanje - oporavljanje objekata i terena, posredovanje u prometu i loznom tržištu
- 2. \* - projektiranje, gradnje i nadzor nad gradnjom
- 3. 05 - inženjering
- 3. 70.1 - poslovanje nakratina
- 3. 70 - poslovanje nakratina
- 4. \* - stručni poslovi zaštite od buke i vibracija (akustika)
- 4. \* - pokretnih stepenica i traka za prijavu osoba i tereta

OSNOVAJ/CLANOK DRUŠTVA:

- 2. Željko Valoković, OIB: 84394837461
- 2. \* - jedini osnivač d.o.o.

OSIBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1. Željko Valoković, OIB: 84394837461
- Rijeka, Labinska 23

BROJ: 2013-12-11 10:49:21

Stranica: 2 od 3

## 1.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU IZRAĐIVAČA ELABORATA ZAŠTITE NA RADU

Broj rješenja: 857/16-ZNR

Na temelju „Zakon o gradnji“ (N.N. br., 153/13) ,a sukladno članku 73.stavka 4 „Zakona o zaštiti na radu“ (NN 71/14, 118/14, 154/14), donosim rješenje kojim se

**Josip Milardović, dipl.ing.str.**

*upisan u imenik ovlaštenih inženjera kordinator I zaštite na radu*

*Klasa UP/I-133-01/09-01/486*

*Ur.broj526-08-03/2-09-2*

*imenuju za:* **KOORDINATORA I ZA ZAŠTITI NA RADU NA IZRADI ELABORATA ZAŠTITE NA RADU**

za građevinu: **UREĐENJE PROSTORA INTERIJERA RIHUB**

**INVESTITOR:** **GRAD RIJEKA**  
Korzo 16, 51 000 Rijeka,  
OIB: 54382731928

**GRAĐEVINA:** **REKONSTRUKCIJA POSLOVNOG PROSTORA  
„EX BERNARDI“**  
na k.č. 3892 k.o. Stari Grad  
RIJEKA, Ivana Grohovca 1a


rješenje se izdaje imenovanom djelatniku u skladu sa statutom poduzeća, a imenovana osoba je odgovorna da elaborat izradi u skladu sa važećim zakonskim , tehničkim propisima i normama.

U Rijeci, listopad 2016.

Direktor:

\_\_\_\_\_  
Željko Valković,mag.ing.el.

### 1.3. RJEŠENJE O ISPUNJAVANJU UVJETA ZA PRIZNAVANJE STATUSA KOORDINATORA ZAŠTITE NA RADU U FAZI IZRADE PROJEKTA - KOORDINATOR I



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA**  
 10000 ZAGREB - Ulica grada Vukovara 78

Kabinet ministra

KLASA: UP/I-133-01/09-01/486  
 URBROJ: 526-08-03/2-09-2  
 Zagreb, 9. prosinca 2009.

Ministar gospodarstva, rada i poduzetništva, povodom zahtjeva Josipa Milardovića iz Rijeke, za izdavanje rješenja o priznavanju statusa koordinatora za zaštitu na radu, temeljem članka 5. Pravilnika o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita ("Narodne novine", br. 101/09), donosi

**RJEŠENJE**

Podnositelj zahtjeva Josip Milardović, rođen 21. rujna 1948. godine u Dobranju, ispunjava uvjete za priznavanje statusa:

1. koordinatora za zaštitu na radu u fazi izrade projekta – koordinatora I,
2. koordinatora za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova – koordinatora II.

**Obrazloženje**

Josip Milardović iz Rijeke, podnio je dana 8. prosinca 2009. godine zahtjev za priznavanje statusa koordinatora za zaštitu na radu. Zahtjevu je priloženo sljedeće:


- preslika diplome br. 310-1973, izdane 5. srpnja 1973. od Strojarsko – brodograđevnog fakulteta u Rijeci, o stečenom stručnom nazivu diplomiranog inženjera strojarstva,
- preslika uvjerenja Klasa: UP/I-133-01/05-01/147, Urbroj: 526-08-05-7, izdanog 21. rujna 2005. godine od Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, o položenom stručnom ispitu stručnjaka zaštite na radu,
- preslika uvjerenja Broj: 02-4/1737-1979., Red. br. evidencije: S - 1010, izdanog 25. prosinca 1979. od Republičkog komiteta za građevinarstvo, stambene i komunalne poslove i zaštitu čovjekove okoline, o položenom stručnom ispitu za projektante i radnike koji neposredno rukovode građenjem objekata.

Ocjenujući navode zahtjeva i podatke iz dostavljene dokumentacije, ovo Ministarstvo je utvrdilo da su ispunjeni uvjeti za priznavanje statusa koordinatora za zaštitu na radu, pa je riješeno kao u izreci.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo je rješenje konačno u upravnom postupku i protiv njega se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Republike Hrvatske tužbom podnijetom u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

MINISTAR GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA



mr. sc. Đuro Popijač

Dostaviti:

✓ Josip Milardović, Bok 32, Rijeka  
 2. Pismohrana, ovdje

## 1.4 PRIMIJENJENI PROPISI

- Zakona o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje kordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita (NN 101/09, 40/10)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN 16/16)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju radnika pri uporabi radne opreme (NN 21/08)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/88)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 087/2008, 33/10)
- Tehničkog propisa o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN-3/07)
- Pravilnik o projektiranju i izvedbi sigurnosnih putova i izlaza za evakuaciju osoba iz zgrada i objekata (NFPA – 101)

## 1.5. RJEŠENJE INVESTITORA O IMENOVANJU KORDINATORA I ZAŠTITE NA RADU

**INVESTITOR: GRAD RIJEKA**

Korzo 16, 51 000 Rijeka,

OIB: 54382731928

### RJEŠENJE O IMENOVANJU KOORDINATORA I ZAŠTITE NA RADU

Na temelju članka 73. stavka 3. „Zakona o zaštiti na radu“ („N.N.“, br. 71/14, 118/14 i 154/14), kao i članka 69. stavak 2. točka 5. „Zakona o gradnji“ (N.N. 153/139) donosimo rješenje kojim se

Josip Milardović dipl.ing.str.

Upisan u imenik ovlaštenih inženjera kordinatora I zaštite na radu

Klasa UP/I-1333-01/09-01/486

Ur. Broj 526-08-03/2-09-2

Imenuje za KORDINATORA I ZA IZRADU ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Građevina: UREĐENJE PROSTORA INTERIJERA RIHUB,

na adresi Ivana Grohovca 1a, 51 000 Rijeka

Rijeka, studeni 2016

GRAD RIJEKA

M.P.

-----



## **2.0 ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**

- 2.1. Uvod – lokacija**
- 2.2. Popis planiranih radova na građevini**
- 2.3. Okoliš i zaštita okoliša**
- 2.4. Električna i instalacija i zaštita objekta od munje**
- 2.5. Instalacija grijanja i hlađenja, ventilacije**
- 2.6. Ergonomska prilagodba mjesta rada**
- 2.7. Pomoćne prostorije**
- 2.8. Naznaka odredbi o zaštiti na radu koji su primijenjeni u glavnom projektu**

## **3.0. OPĆA NAČELA SIGURNOSTI KOJA SE PRIMIJENJENA**

- 3.1. Tijekom izgradnje**
- 3.2. Tijeku korištenja**

## 2.1. UVOD – LOKACIJA

Postojeći poslovno trgovački prostor (Ex „Bernardi“) će se prenamijeniti u javni prostor uredske namjene. Prostor je smješten u stambenoj građevini između ulice Ivana Grohovca, i ulice Kalvarija, u gradu Rijeka. Predmetna stambena građevina ima nekoliko ulaza, a glavni ulaz za predmetni poslovni prostor je kućni broj 1a. Zgrada je smještena na k.č. 3892 k.o. Stari grad, Rijeka, površine 1418 m<sup>2</sup>. Glavni pristup do predmetnog prostora je osiguran direktno iz okoliša sa južne strane ( 2 ulaza jedan blizu drugog). Prostor ima dva dodatna pomoćna izlaza, jedan na zajedničko stepenište stambenog dijela zgrade a drugi iz suterena direktno hodnikom na ulicu Ivana Grohovca. Susjedne građevine razdvojene su postojećim gradskim saobraćajnicama.

Postojeći poslovni prostor (Ex „Bernardi“) sastoji se od slijedećih prostornih cjelina:

- A. Glavni prostor
- A'. Glavni prostor –galerija
- B. Ulazni prostor sa sanitarijama
- C. Prolaz
- D. Učionica
- E. Suteran

Svi navedeni prostori su opisani u Idejnom projektu, a grafički prikaz istih dat je u grafičkom prilogu ovog „Elaborata zaštite na radu“.

U sklopu ovog elaborata zahtjeva se provjera zatečenih mjera zaštite na radu te predložiti rješenja i mjere, kako bi se tijekom izrade glavnog projekta, te nakon izvedbe planirane rekonstrukcije objekt doveo u propisano stanje.

Planirani zahvat ne iziskuje promjenu oblika i veličina katastarske čestice k.č. 3892. Za namjeravani zahvat u prostoru neće biti formiranja novih katastarskih čestica. Namjeravanim se zahvatom ne planira nikakva izmjena postojećeg prostornog uređenja.

Predviđena etažnost rekonstruirane građevine biti će : podrum, prizemlje, i galerija. Ukupna bruto površina svih etaža iznosi 1025,2 m<sup>2</sup>. Površina građevinske parcele 1418 m<sup>2</sup>.

U budućem adaptiranom poslovnom prostoru predviđene su podjela na slijedeće cjeline, vidljivo u grafičkom dijelu :

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| • Dnevni boravak              | A=172,7 m <sup>2</sup> |
| • Parter s stubištem          | A=203,4 m <sup>2</sup> |
| • Galerija                    | A=232,4 m <sup>2</sup> |
| • Prolaz                      | A=79,9 m <sup>2</sup>  |
| • Učionica                    | A=114,1 m <sup>2</sup> |
| • Podrum sa direktnim izlazom | A=130,6 m <sup>2</sup> |
| • Servisni prostor            | A=92,1 m <sup>2</sup>  |

-----  
 Ukupno Auku= 1025,2 m<sup>2</sup>

**Predmet ovog elaborat je samo predmetni poslovni dio u pretežno stambenoj građevini.**

### 2.1.1. Makro lokacija

Građevina u kojoj se nalazi predmetni poslovni prostor, situaciono je smješten u centru grada Rijeka, nalazi se na sječištu ulica Ivana Grohovca i ulice Kalvarija, nasuprot Riječke katedrale i zgrade zatvora. Osnovni kolni prilaz moguć je samo iz jednosmjerne ulice Ivana Grohovca. Ulica Kalvarija je samo na donjem dijelu uz predmetnu građevinu kolno prolazna, a u nastavku zbog stepenica je za promet zatvorena. Navedenu ulica se može smatrat kao pješački dostup.

### 2.1.2. Opis mikro lokacije i okolnih građevina

Okolne građevine su vidljive u situacionom nacrtu broj: 4.1. a približne udaljenosti susjednih objekata su :

- s istočne strane , građevina Ivana Grohovca br.2 cca 10 m
- s sjeverne strane-građevina Ivana Grohovca br. 7 cca 6m
- s zapadne strane slobodna površina (park i igrališe vrtića) cca 15 m
- zgrada dječjeg vrtića „Kvarner“ , Kalvarija br.1, cca 50 m
- s južne strane katedrala sv. Vida i zatvor cca 35 m
- s jugozapadne strane zgrada zatvora cca 25 m

## 2.2. POPIS PLANIRANIH RADOVA NA GRAĐEVNI

### 2.2.1. Projektni zadatak

Za potrebe uređenja uredskog poslovnog prostora (interijera) RIHUB na adresi Ivana Grohovca 1a, 51 000 Rijeka, shodno propisima iz područja zaštite na radu i građenja, potrebno je izraditi elaborat zaštite na radu koji će služiti kao podloga za fazu izrade svih ostalih dijelova glavnih projekata. Prema idejnom rješenju ZO-IP 49/16, broj projekta IP 49/16, izrađenog od strane „IDA d.o.o. za projektiranje i usluge“, predviđa se postojeći (nekadašnji) trgovački prostor prenamijeniti u javni prostor uredske namjene.

Elaborat zaštite na radu potrebno je izraditi u skladu s člankom 73. stavkom 3. „Zakona o zaštiti na radu“ („N.N.“, br. 71/14, 118/14 i 154/14), kao i članka 69. stavak 2. točka 5. „Zakona o gradnji“ (N.N. 153/139) a služiti će kao podloga kod izrade pripadajućih glavnih projekata. Temeljem članak 73. stavak 4. „Zakona o zaštiti na radu“, „Investitor“ mora imenovati kordinatora zaštite na radu I, za tijek izrade glavnog projekta.

### 2.2.2. Popis planiranih glavnih radova

Tijekom izgradnje, izvodit će se sljedeća vrsta glavnih radova.

1. Pripremni radovi
2. Građevinsko-obrtnički radovi
3. Radovi na hidro instalacijama
4. Radovi na termotehničkim instalacijama
5. Radovi na elektro tehničkim instalacijama
6. Završni radovi i uređenje.
7. Opremanje objekta

Obzirom da se predviđa izrada više vrsta projekata, prema vrsti radova, to je nužno u skladu sa „Zakonom o gradnji“ (N. N. 153/13;), član 69 stavka (2), izraditi ovaj „Elaborat zaštite na radu“

Prema članu 73., stavak (3) iz „Zakona o zaštiti na radu“ (N.N. 71/14; 118/14 i 118/14), Investitor je dužan izraditi ovaj „Elaborat...“ a stavkom (4) je obavezan i imenovati „Kordinatora I zaštite na radu „ tijekom izrade projekta.

Da bi se osigurala primjena pravila zaštite na radu u fazi projektiranja , gore navedna obveza Investitora je definirana i temeljem odredbi članka (4) i (10) „Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima“ (N.N.51/08).

Da bi se umanjile potencijalne opasnosti za ljude i imovinu **tijekom izgradnje**, potrebno je prema važećim zakonskim propisima imenovati ovlaštenu osobu „Kordinator II zaštite na radu “.

### 2.2.3. Propisani zahtjevi za projektiranje i izvedbu.

Građevina u kojoj se nalaze predmetni prostor koji će se prenamijeniti u javni prostor uredsk namjene, tijekom svog trajanja mora ispunjavati temeljne zahtjeve za građevinu i druge uvjete uređene propisima o prostornom uređenju i gradnji, koje se odnose osobito na:

1. mehaničku otpornost i stabilnost,
2. sigurnost u slučaju požara zaštitu od požara,
3. higijena zdravlje i okoliša,
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe,
5. zaštitu od buke,
6. gospodarenje energijom i očuvanje topline
7. održiva uporaba prirodnih izvora

U daljnjem tekstu biti će navedeni bitni kriteriji koji se trebaju primijeniti kod izrade glavnih projekata po strukama.

### 2.3.OKOLIŠ I ZAŠTITA OKOLIŠA

Za predmetnu građevinu pri **izvođenju radova** predviđenih projektom, biti će „Planom izvođenja radova“ predviđena i odgovarajuća mjesta za deponiranje, uništavanje, odnosno odstranjivanje štetnih otpadaka. Deponiranjem štetnih otpadaka će se onemogućiti zagađenja zemljišta, podzemnih voda, zraka i radne okoline, a deponij će se ograditi i osigurati od pristupa neovlaštenih osoba.

Pri eksplataciji izvedenog objekta pojaviti će se emisije u okoliš (zrak) iz uređaja za grijanje i hlađenje, emisije otpadne sanitarne vode koje će se odvesti u komunalnu instalaciju odvodnje, padaline će se odvoditi u odvodnu kanalizaciju, a komunalni otpad će se sortirati i odvoziti na gradski deponij.

#### Postupanje s otpadom

U normalnom procesu rada nema opasnog otpada. U uredskom radu nastaje kućni otpad (papir i slično), a isti se zbrinjava u za to predviđene posebne kontejnere za kućni otpad sa mogućnošću razvrstavanja. Tijekom odvijanja priredbi i prezentacija, moguć je veća količina komunalnog otpada s kojim se na isti način postupa (čistačice).

#### Zaštita zraka

Ne predviđaju se posebne štetne tvari koje bi se ispuštale u zrak. Utjecaj uređaja za grijanje i hlađenje je zanemariv (vidi strojarski projekt grijanja i hlađenja).

## **Zaštita voda**

Otpadne sanitarne vode odvoditi će se u gradsku kanalizacijsku mrežu. Oborinske odvodnja se ne mijenja nakon izvršene planirane rekonstrukcije.

## **Zaštita od buke**

U predviđenoj građevini veći dio vremena neće se stvarati prekomjernu buku. Povećana buka se može događati kod odvijanja priredbi i manifestacija, te se moraju poduzeti tehničke mjere zaštite susjeda od prekomjerne buke. Buka iz uređaja za grijanje će biti u propisanim granicama (vidi strojarski projekt grijanja i hlađenja).

## **2.4. ELEKTRIČNA INSTALACIJA I INSTALACIJA ZAŠTITE OD MUNJE**

### **Napajanje električnom energijom**

Glavnim projektom električne instalacije detaljno će se obraditi mjesto priključka te proračunati vršno opterećenje za predmetni objekt.

Napajanje predmetnog prostora predviđa se iz postojeće trafostanice 10(20)kV/0,4 kV. Glavni razvodna ormar (GRO) zadržava postojeću poziciju. Predviđa se ukupna priključna snaga  $N=80$  kW

### **Mjere zaštite**

Na električnim instalacijama predvidjeti mjere zaštite od izravnog i neizravnog napona dodira, zaštita od struje preopterećenja i struje kratkog spoja, te zaštita od udara munje. Navedene zaštite detaljno će se pojasniti u glavnom elektrotehničkom projektu.

### **Rasvjeta radnih prostora**

Na mjestima rada se mora osigurati prvenstveno prirodno osvjetljenje odnosno opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika. Osvjetljenje mjesta rada mora biti u skladu sa važećim normama. Proračun unutarnje i vanjske rasvjete obraditi će se glavnim elektrotehničkim projektom.

### **Sigurnosna rasvjeta**

Procjenjuje se da nije potrebna sigurnosna rasvjeta, već protiv panična rasvjeta koja će se postaviti u svrhu osvjetljavanja i označavanja izlaznih evakuacijskih putova. Potrebno je istu predvidjeti s neovisnim radom od 1h, i jakosti rasvjete na podu ispod od 1 luks. Svjetiljke moraju biti opremljene s odgovarajućim piktogramima sa natpisom "IZLAZ" ili simbolom strelice .

Svjetiljke treba ugraditi iznad evakuacijskih izlaza te na svim pravcima evakuacijskih puteva i ostalim karakterističnim točkama radi bolje orijentacije u slučaju požara ili druge opasnosti.

### **Uzemljenje i izjednačavanje potencijala**

Uzemljenje i izjednačavanje potencijala izvesti povezivanjem svih dostupnih i stranih vodljivih dijelova na glavnu sabirnicu za uzemljenje i sekundarne sabirnice izjednačavanje potencijala u radnim prostorima, odnosno povezivanjem istih na temeljni uzemljivač.

## Iskapčanje električne energije

Iskapčanje cjelokupnog napajanja električnom energijom predvidjeti glavnim prekidačem na glavnom razvodnom ormara (GRO). Iskapčanje cjelokupnog napajanja izvesti na svim evakuacijskim izlazima:u slučaju požara ili neke druge opasnosti, IPR tipkalom.

## Sustav zaštite od djelovanja munje

Na predmetnoj građevini se izvodi instalacija za zaštitu od munje, tipa Faraday-eva kaveza, sa hvataljkama, vodovima i odvodom i uzemljivačem, sve spojeno na zajednički sustav uzemljenja.

Sve metalne mase povezuju se na instalaciju za zaštitu uzemljenja, i prikazane su u dijelu projekta elektroinstalacije.

## 2.5. INSTALACIJA GRIJANJA, HLAĐENJA, I VENTILACIJE

Za potrebe grijanja i hlađenja , predviđa se ugradnja uređaja tip VRV. Položaj opreme kao i razvod instalacije će se posebno obraditi u strojarskom projektu. Projektom se trebaju dokazati da su zadovoljeni tehnički uvjeti zahtijevani „Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada“, (N.N. br.29/13), po kriteriju temperature, vlažnosti zraka i brzine strujanja (mikro klima), kao i da će jačina buke na izlaznoj rešetki biti u granicama koje se dozvoljavaju za prostore u gradu.

## 2.6. ERGONOMSKA PRILAGODBA MJESTA RADA

U predmetnom objektu ne predviđaju se posebne mjere ergonomske prilagodbe radnih mjesta. Većina radnih mjesta biti će promjenjiva, zavisno od trenutne situacije.

U predmetni objekat predviđen je dostup za osobe s ograničenim kretanjem (osobe na invalidskim kolicima). U projektiranju i izvedbi potrebno je poštivati odredbe „Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti“ („Narodne novine“ broj 78/13.)

## 2.7. POMOĆNE PROSTORIJE

Pomoćne prostorije će biti projektirane i izvedene tako da osiguravaju propisani uvjet i ispravno korištenje. Projektiranjem i izvedbom će se osigurati kvaliteta podova, zidova, stropova, i druge elemente kao što su zagrijavanje, provjetravanje, osvjetljenje, a pripadajuća instalacija zadovoljava tehničke propise.

## 2.8. NAZNAKE ODREDBI O ZAŠTITI NA RADU KOJI SU PRIMIJENJENI U GLAVNOM PROJEKTU

U skladu sa „Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada“, (N.N. br.29/13) daju se osnovni zahtjevi koji se trebaju poštivati kod izrade glavnih projekat :

Veličina radne prostorije mora biti takva da je za svakog radnika osigurano najmanje 10 m<sup>3</sup> zračnog prostora i 2 m<sup>2</sup> slobodne površine poda.

Odredba iz stavka 1. ovoga članka odnosi se na prostorije u kojima pri radu postoje propisani mikroklimatski uvjeti i nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja.

Minimalne svijetle visine radnih prostorija moraju iznositi:

1) 3 m – prostorije u kojima u tijeku procesa rada nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja, osim prostorija za koje je drugačije određeno posebnim propisima;

2) 2,8 m – prostorije u kojima su pri radu ispunjeni zahtjevi u pogledu mikroklimatskih uvjeta, odnosno u kojima u toku procesa rada nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja;

3) 2,50 m – prostorije predviđene za obavljanje administrativnih poslova, a u kojima su zadovoljeni mikroklimatski uvjeti i nema štetnih fizikalnih, kemijskih odnosno bioloških djelovanja (zadovoljeno).

### ***Podovi, zidovi, stropovi i krovovi (Članak 13).***

Pod na mjestu rada ne smije imati opasne izbočine, rupe ili nagib i mora biti nepomičan, stabilan i protuklizan te primjereno toplinski izoliran uzimajući u obzir djelatnost poslodavca i vrstu rada.

Pod s obje strane vrata mora biti ravan i jednako uzdignut do udaljenosti koja je najmanje jednaka širini prolaza u vratima.

Površine podova, zidovi i stropovi na mjestu rada moraju biti takvi da se mogu čistiti i održavati.

Na mjestima rada te u blizini mjesta rada, prozirni zidovi ili zidovi koji propuštaju svjetlost, a posebno staklene pregrade, moraju biti jasno označene i napravljene od sigurnosnog materijala i na primjeren način osigurane da ne dođe do ozljeđivanja radnika i drugih osoba. Potrebno je označiti zbog male visine, vrata na unutarnjem stepeništu.

Pristup ili obavljanje radova na galeriji dopušten je samo ako je osigurava rad na siguran način.

### ***Putovi i izlazi – evakuacija (Članak 14).***

U slučaju nastanka neposrednih i ozbiljnih rizika po život i zdravlje radnika i drugih osoba, mora im biti omogućeno brzo i sigurno napuštanje mjesta rada.

Putevi i izlazi moraju biti slobodni i voditi što izravnije prema vanjskom prostoru ili do sigurnog područja.

Broj, raspodjela i dimenzije putova i izlaza ovise o uporabi, opremi i dimenzijama mjesta rada i najvećem broju osoba koje mogu biti nazočne.

Maksimalna dužina evakuacijskog puta do sigurnog prostora ne smije biti veća od 50 m, a u katnim građevinama ne smije biti veća od 30 m.

Posebni putovi i izlazi za evakuaciju moraju biti označeni znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima.

Putevi i izlazi u nuždi koji trebaju biti osvijetljeni moraju biti opskrbljeni s nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine za slučaj nestanka rasvjete.

Propusna moć vrata mora biti takva da zadovolji potrebe evakuacije bez umanjenja efektivne širine hodnika, stubišta, odmorišta i drugih prolaza.

Vrata za evakuaciju moraju se otvarati prema van.

Vrata na evakuacijskim putovima moraju biti označena te mora biti omogućeno njihovo otvaranje iznutra u svako doba bez posebne pomoći u smjeru izlaznog puta.

### ***Zaštita od požara (Članak 15).***

Ovisno o dimenzijama i uporabi građevine, opremi, fizikalnim, kemijskim i biološkim karakteristikama prisutnih tvari i smjesa te najvećem mogućem broju prisutnih osoba, mjesta rada moraju biti opskrbljena s odgovarajućom vatrogasnom opremom i kad je potrebno, s vatrodajvnim alarmnim sustavima.

Ne automatska vatrogasna oprema mora biti lako dostupna i jednostavna za upotrebu.

Oprema mora biti označena znakovima u skladu s Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te sigurnosni znakovi moraju biti postavljeni na odgovarajućim mjestima i moraju biti trajni. Potrebne mjere koje se moraju ugraditi u glavne projekte a vezano uz zaštitu od požara su navedene u „Elaboratu zaštite od požara“

### **Prometni putovi (Članak 16).**

Glavni hodnici za prolaz ljudi moraju biti široki najmanje 1,5 m, a sporedni hodnici najmanje 1,0 m.

### **Vrata i ograde (Članak 17).**

Položaj, broj i dimenzije vrata i ograda, te materijali od kojih su izrađeni, određeni su prirodom i namjenom prostorija i prostora.

Mehanička vrata i ulazna vrata moraju djelovati na takav način da ne postoji opasnost od ozljeda radnika i drugih osoba.

Automatska vrata moraju imati lako uočljive i dostupne zaporne naprave za nuždu, a u slučaju nestanka napajanja, mora biti omogućeno njihovo ručno otvaranje.

### **Prozori i svjetlarnici(Članak 18).**

Radnicima i drugim osobama mora se na siguran način omogućiti otvaranje, zatvaranje i podešavanje prozora, svjetlarnika, ventilacijskih i drugih otvora s poda.

Prozori, bez ili s niskim parapetima te vanjska i balkonska vrata i slični otvori, moraju biti osigurani ogradama ili zaštićeni na drugi odgovarajući način.

### **Unutarnje stepeništa (Članak 19).**

Stepeništa moraju biti izvedena tako da jasno ukazuju na smjer izlaza iz građevine.

Na stepeništima i prilazima stepeništu ne smiju se stavljati stvari kao što su zrcala, neobilježene providne pregrade i razne dekoracije koje bi mogle izazvati zabunu u pogledu smjera izlaženja, odnosno koje smanjuju korisnu širinu stepeništa.

Stepeništa i prilazi stepeništima moraju biti dobro osvijetljeni, a izvori svjetlosti moraju biti postavljeni tako da osvijetljavaju zonu kretanja i da ne zaslijepljuju osobe.

Korisna širina stepenišnog kraka unutarnjih stepenica ne može biti manja od 1,1 m. Pod korisnom širinom stepenišnog kraka podrazumijeva se širina stepenica mjerena između rukohvata i zida.

Stepenišni krak je dio stepeništa koji ima najmanje 3 stepenice, a najviše 18 stepenica.

Širina odmorišta ili podesta ne može biti manja od širine stepenišnog kraka, a dužina odmorišta između stepenišnih krakova ne smije biti manja od 1,1 m.

Površina gazišta i odmorišta stepeništa ne smije biti klizava.

Visina stepenica mora iznositi od 13 do 19 cm, a širina gazišta od 26 do 36 cm.

Sve stepenice na istom stepeništu moraju biti jednake po visini i širini gazišta, a odstupanja u širini gazišta i u visinama pojedinih stepenica, ne smiju biti veća od 0,5 cm.

### **Zaštitne ograde i rukohvati (Članak 20).**

Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 1,0 m mjereno od poda.

Ograda mora izdržati horizontalno opterećenje od najmanje 700 N/m.

Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi od dužinskih prečki, svijetli okomiti razmak između prečke i poda odnosno vrha stepenice i prečke ne smije biti veći od 25 cm.



Ako se ispuna zaštitne ograde izvodi u obliku okomitih prečki onda svijetli razmak između prečki ne smiju biti veći od 14 cm.

Na mjestima gdje postoji rizik od padanja predmeta s visine, zaštitna ograda mora imati na svom donjem dijelu punu rubnu zaštitu visine najmanje 15 cm mjereno od površine poda odnosno gazišta stepenice (galerija).

### ***Temperatura, vlažnost i brzina strujanja zraka (Članak 24).***

Ako radni proces to dopušta, u radnim prostorijama se zavisno od vrste radova u hladnom (zimskom) razdoblju moraju osigurati sljedeći mikroklimatski uvjeti:

- rad bez fizičkog naprezanja 20 – 25 °C
- laki fizički rad 16 – 22 °C
- teški fizički rad 10 – 19 °C

Pri korištenju uređaja za klimatizaciju preporuča se relativna vlažnost od 40 do 60%. Ako se u toplom (ljetnom) razdoblju koriste uređaji za klimatizaciju, razlika između vanjske i unutarnje temperature, u pravilu, ne bi trebala biti veća od 7 °C.

Brzina strujanja zraka na mjestima rada u zatvorenom prostoru ovisi o vrsti rada i tehnološkom procesu, a ne smije biti veća od 0,5 m/s ako je temperatura vanjskog zraka do 10 °C, te 0,6 m/s ako je temperatura vanjskog zraka od 10 °C do 27 °C, odnosno 0,8 m/s ako je temperatura vanjskom zraka preko 27 °C.

Prozori, svjetlarnici i staklene pregrade moraju spriječiti pretjerane učinke sunčeva svjetla na mjesta rada, uzimajući u obzir prirodu rada i mjesta rada.

### ***Zagrijavanje (Članak 25).***

Radne prostorije, u kojima se radnici i druge osobe zadržavaju duže od dva sata bez prekida, moraju se grijati u hladnom razdoblju.

Temperatura na površini grijaćih tijela ne smije biti veća od:

- 130 °C – za radne prostorije u kojima se pri radu ne izdvajaju i ne koriste zapaljive i eksplozivne tvari,
- 110 °C – za radne prostorije u kojima se pri radu izdvaja prašina koja nije zapaljiva, eksplozivna ili otrovna.

-U radnim prostorijama u kojima se pri radu izdvaja prašina, površina grijaćih tijela mora biti glatka i čista. Temperatura toplog zraka za zagrijavanje radne prostorije (pomoću kalorifera i sl.) ne smije biti veća od 60 °C ako se zrak dovodi s visine veće od 3,5 m mjereno od poda, odnosno ne smije biti veća od 40 °C ako se zrak dovodi s manje visine.

### ***Provjetravanje (Članak 26).***

Kad se radne i pomoćne prostorije provjetravaju prirodnim putem kroz prozorska okna ili otvore na zidovima i stropovima, isti moraju biti opremljeni s uređajima za lako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije.

Radne prostorije koje zbog tehnološkog procesa ne mogu u potpunosti ili djelomično biti prirodno provjetravane (prostorije bez prozora i svjetlarnika) mogu se koristiti za rad samo ako je:

- osigurano održavanje temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka u vrijednostima propisanim „Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada“ ;
- osigurano da koncentracija štetnih para, plinova, dimova, magle, prašine i dr., bude što niža odnosno u dopuštenim vrijednostima.

Kontrolni sustav mora registrirati i dojaviti bilo koji kvar prisilnog provjetravanja. Ako se koriste instalacije za kondicioniranje zraka ili mehaničko provjetravanje, one moraju djelovati na takav način da radnici nisu izloženi propuhu koji uzrokuje nelagodu.

Bilo kakve nečistoće koje zagađuju atmosferu i predstavljaju opasnost za zdravlje radnika i drugih osoba moraju se bez odgode odstraniti.

U prostorijama za obavljanje uredskih poslova i sličnim prostorijama kao i u pomoćnim prostorijama, pri normalnim mikroklimatskim uvjetima, mora se osigurati najmanji broj izmjena zraka u toku jednog sata:

–	prostorija za obavljanje uredskih poslova i slično.....	1,5 izmjena /h
–	prostorija za sastanke.....	3 izmjene /h
–	garderoba .....	1 izmjena /h
–	kupaonica .....	5 izmjena /h
–	umivaonica .....	1 izmjena /h
–	nužnik.....	4 izmjene /h

U radnoj prostoriji pri normalnim mikroklimatskim uvjetima moraju se umjetnim provjetravanjem osigurati sljedeće količine svježeg zraka po radniku:

- 30 m<sup>3</sup>/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano najmanje 20 m<sup>3</sup> slobodnog zračnog prostora;
- 20 m<sup>3</sup>/h – za prostorije u kojima je za svakog radnika osigurano 20 do 40 m<sup>3</sup> slobodnog zračnog prostora;
- najmanje 40 m<sup>3</sup>/h – za prostorije koje nemaju prozore ili druge otvore za provjetranje.

Zrak za umjetno provjetranje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje kojim se istovremeno vrši i provjetranje prostorija ne smije sadržavati prašinu, dim, štetne plinove, neugodne mirise i sl.

Pri provjetranju, zračnom grijanju i klimatizaciji radnih prostorija dopušteno je korištenje recirkulacijskog zraka, ako taj zrak ne sadrži neugodne mirise ili zapaljive odnosno eksplozivne pare i ako ponovnim ubacivanjem takvog zraka u prostoriju neće biti prekoračene dopuštene granične vrijednosti izloženosti štetnih plinova, para, magle i prašine (GVI).

### **Prirodna i umjetna osvjetljenje (Članak 27).**

Na mjestima rada se mora osigurati prvenstveno prirodno osvjetljenje odnosno opskrbljenost umjetnom rasvjetom koja je primjerena zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika.

Osvjetljenje mjesta rada mora biti u skladu sa važećim normama.

Površine za dovod prirodnog svjetla moraju biti raspoređene tako da osiguravaju ravnomjerno osvjetljavanje svih dijelova radne prostorije, a njihova ukupna površina mora iznositi najmanje 1/8 površine poda radne prostorije.

Mjesta rada na kojima zbog tehnološkog procesa nije moguće ili nije dozvoljeno prirodno osvjetljenje, umjetno osvjetljenje mora biti u skladu s prirodom tehnološkog procesa.

Otvore za prirodno osvjetljavanje treba raspoređivati tako da se spriječi direktno upadanje sunčeve svjetlosti na mjesta rada.

Mjesta rada na kojima su radnici u slučaju kvara umjetne rasvjete izloženi opasnostima moraju biti opskrbljena nužnom rasvjetom odgovarajuće jačine.

### **Evakuacija i spašavanje (članak 14).**

Predmetna građevina ima 4 pješačka ulaza/izlaza, od kojih je jedno glavno, a ostala pomoćna i evakuaciona. Putovi za evakuaciju bit će označeni oznakama na protiv paničnim svjetlima.

Protupanična rasvjeta se osigurava napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu, kod nestanka električnog napajanja. Svjetiljke se automatski uključuju (vlastite akumulatorske baterije).

Obzirom na zaposjednutost osobama, uz povremeno prisustvo 20 osoba, i na dužinu puta evakuacije do izlaza, predviđa se vrijeme evakuacije manje od tri minute.

### **3. OPĆA NAČELA SIGURNOSTI KOJA SU PRIMIJENJENA U PROJEKTIRANJU**

Ovim općim načelima u tijeku izrade projekta prenamjene predmetnog prostora, definiraju se minimalni zahtjevi glede sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te se primjenjuje na sve radne i pomoćne prostorije i prostore u kojima se stalno ili povremeno obavlja rad, povremeno zadržavaju osobe na radu i u koje dolaze druge osobe po bilo kojem osnovu rada ili korištenja usluga.

Ovim načelima se želi osigurati sigurno korištenje i propisani uvjeti tijekom:

- 1. Izgradnje**
- 2. Korištenja**

#### **3.1. TIJEKOM IZGRADNJE**

Tijekom izgradnje potrebno je provoditi propisane mjere zaštite na radu. Investitor je obavezan imenovati „Kordinatora za zaštitu na radu“ (kordinator II) u fazi izvođenja radova kada radove izvode dva ili više izvođača prema članak 73. stavak 3. „Zakona o zaštiti na radu“ (N.N.br 71/14).

Investitor je dužan prije uspostave gradilišta osigurati izradu plana izvođenja radova uz uključivanje „Kordinatora zaštite na radu“ (kordinator II).

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

Svaki poslodavac koji izvodi radove u trajanju duljem od pet dana dužan je izraditi svoj plan izvođenja radova usklađen sa planom radova Investitora sa određenim rokom dovršetka radova.

Investitor je dužan najmanje 8 dana prije početka izvođenja radova dostaviti prijavu gradilišta tijelu nadležnom za poslove inspekcije rada odnosno drugom nadležnom tijelu uz dostavu plana izvođenja radova.

#### **U prijavi gradilišta unose se slijedeći podatci:**

Prema odredbama iz dodatka III „Pravilnika o zaštiti na radu za privremene ili pokretna gradilišta“ (N.N. 51/08), potrebno je 8 dana prije početka gradnje prijaviti gradilište nadležnom tijelu sa slijedećim podacima:

1. Datum prijave
2. Točna adresa gradilišta
3. Podaci o investitoru (ime, naslov, adresa, telefon, matični broj)
4. Vrsta projekta (novogradnja, rekonstrukcija, održavanje, čišćenje, rušenje – uklanjanje...)
5. Projektant odnosno glavni projektant (ime, naslov, adresa, telefon)
6. Koordinator/i – I za zaštitu na radu u fazi izrade projekta (ime, naslov, adresa, telefon)

7. Koordinator/i – II za zaštitu na radu u fazi izvođenja radova (ime, naslov, adresa, telefon)
8. Broj, verzija i datum (ažuriranja) plana izvođenja radova
9. Plan izvođenja radova izradio: (ime, ime odgovorne osobe, naslov, telefon)
10. Planirani datum početka rada na gradilištu
11. Planirano trajanje rada na gradilištu
12. Predviđen najveći broj radnika na gradilištu
13. Planirani broj ugovornih izvođača i drugih osoba na gradilištu
14. Podaci o ugovornim izvođačima, koji su već odabrani (nije potrebno navoditi izvođače koji su poslove dovršili i nisu više prisutni na gradilištu)
15. Radilište prijavljuje: – investitor
16. Potpis i pečat

U planu izvođenja radova mora biti vidljivo da su zadovoljeni opći minimalni uvjeti na gradilištu, kojima se osigurava sigurnost ljudi i građevine u tijeku izvedbe rekonstrukcije a naročito sa stanovišta:

- 1. Stabilnost i čvrstoća**
- 2. Sigurnosti od instalacije za distribuciju energije**
- 3. Osiguranja evakuacijskih puteva i izlaza u nuždi**
- 4. Otkrivanje i gašenje požara**
- 5. Provjetravanja, radnih i pomoćnih prostora**
- 6. Eventualnog izlaganje posebnim opasnostima**
- 7. Osiguranje primjerene temperature rada**
- 8. Osiguranja prirodna i umjetna rasvjeta na mjestima rada**
- 9. Osiguranja izlaza**
- 10. Osiguranja na prometnim putovima – opasna područja**
- 11. Omogućavanje slobodnog kretanja na mjestu rada**
- 12. Osiguranje prve pomoć**
- 13. Osiguranje Sanitarnih uvjeta**
- 14. Osiguranje prostorije za odmor i/ili prostorije za smještaj**
- 15. Ostale odredbe**

#### **Plan izvođenja radova mora sadržavati:**

1. Opis i shemu (nacrt) izvođenja radova, kojim se ispunjavaju zahtjevi:
  - podacima (podzemni i nadzemni katastar, situacije, nacrti) 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 radi zaostalih opasnih tvari ili predmeta odnosno materijala i podacima o poduzimanju potrebnih mjera za zaštitu na radu;

- određivanju granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);
  - određivanju i održavanju radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu;
  - određivanju prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje;
  - utvrđivanju mjesta, prostora i načina razmještaja i skladištenja materijala koji se ugrađuje;
  - određivanju mjesta i prostora za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala;
  - načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta;
  - načinu označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone);
  - načinu 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;
  - načinu uređenja (izvor, mjesta priključka), odabiru i razvodu energetske vodova i električnih instalacija snage (za pogon strojeva i uređaja) i rasvjete do pojedinih trošila, vrste primijenjene zaštite od električnog udara i upute za održavanje i korištenje istih;
  - određivanju vrste i broja strojeva i uređaja i napravama s opasnostima uz predviđene mjere zaštite u odnosu na njihov smještaj i korištenje;
  - načinu zaštite radnika od pada s visine ili u dubinu;
  - načinu zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično;
  - načinu zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovoga dijela;
  - određivanju vrste i načina izvođenja – postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima);
  - mjerama zaštite od požara te opremi, uređajima i sredstvima za zaštitu od požara na gradilištu;
  - načinu organiziranju pružanja prve pomoći na gradilištu;
2. Načinu osiguranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i sa gradilišta, ako je to potrebno.
  3. Popis opasnih tvari
  4. Popis posebno opasnih poslova
  5. Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost za život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme
  6. Postupke za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, također s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde
  7. Postupke za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge pri čemu je potrebno definirati:
    - tehničke odnosno organizacijske mjere koje je potrebno poduzeti prije početka radova u skladu s načelima zaštite na radu iz članka 13. „Pravilnika o zaštiti na radu za privremena ili pokretna gradilišta“.– minimalno vrijeme koje je potrebno kako bi se radovi mogli obaviti na siguran način;– minimalni broj radnika koji u toj fazi moraju sudjelovati;
    - potrebna sredstva rada kao i način provjere njihove ispravnosti prije početka izvođenja faze radova.

8. Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu
9. Vremenski plan radova – kojim se određuje redosljed/istovremenost i rokovi za izvršenje
10. Način organiziranja suradnje i uzajamno izvješćivanja svih izvođača radova i njihovih radničkih predstavnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu o tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštite zdravlje radnika
11. Način organiziranja da na gradilište imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište
12. Zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu
13. Obveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada
14. Pravila ponašanja na gradilištu
15. Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na gradilištu
16. Popis isprava, evidencija i uputa iz zaštite na radu, koje se moraju čuvati stalno na gradilištu
17. Potpis odgovorne osobe za izradu plana izvođenja radova i pečat.

**Bitna napomena: Kako bi se izbjegle sve nesuglasice vezane uz provedbu mjera zaštite na radu u tijeku izvođenja radova na predmetnom objektu potrebno je unaprijed u svim troškovnicima predvidjeti obvezu uključivanje u cijenu radova i troškove koji nastaju zbog propisanog zakonskog provođenja mjera zaštite na radu.**

### **3.2.TIJEKOM KORIŠTENJA**

Predviđenim glavnim projektima prenamjene prostora u javni prostor uredske namjene osigurati će prema „Zakonu o zaštiti na radu“ (N.N. 71/14,118/14, 154/14), Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10), Zakona o gradnji (NN 153/13 ), i važećim podzakonskim propisima, tehničkim normama, projektnim rješenjima uvjeti kojima će se osigurati siguran rad, i uvjeti za sprječavanje ozljede na radu. Prema članku 11 Zakona o zaštiti na radu (N.N. 71/14,118/14, 154/14) uz provođenje općih načela prevencije popisanih, te prema članku 12 uz primjenu osnovnih pravila zaštite na radu koja obuhvaćaju:

- 1) zaštitu od mehaničkih opasnosti
- 2) zaštitu od udara električne struje
- 3) sprječavanje nastanka požara i eksplozije
- 4) osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine
- 5) osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora
- 6) osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika i drugih osoba
- 7) osiguranje čistoće

- 8) osiguranje propisane temperature i vlažnosti zraka i ograničenja brzine strujanja zraka
- 9) osiguranje propisane rasvjete
- 10) zaštitu od buke i vibracija
- 11) zaštitu od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja
- 12) zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnih djelovanja
- 13) zaštitu od prekomjernih napora
- 14) zaštitu od elektromagnetskog i ostalog zračenja
- 15) osiguranje prostorija i uređaja za osobnu higijenu.

**Ukoliko se pokaže da postoje rizik za sigurnost i zdravlje zaposlenika uz provođenje općih načela prevencije, primjenu svih gore navedenih propisanih osnovnih pravila zaštite na radu tada se moraju primjeniti posebni pravila. U slučaju potrebe a u nedostatku priznatih domaćih pravila, normi i pravila struke, mogu se koristiti i priznata pravila drugih.**

Da bi se osigurali trajni sigurni uvjeti, predviđenim projektima rekonstrukcije, korisnik je dužan osigurati stalnu provjeru ispravnosti, instalacija, opreme, naprava, i radnog okoliša u rokovima koji su propisani. Uzimajući obzir prirodu poslova koji će se obavljati, potrebna je izrada „Procjena rizika na radu“ prema članku 18 „Zakona o zaštiti na radu“.

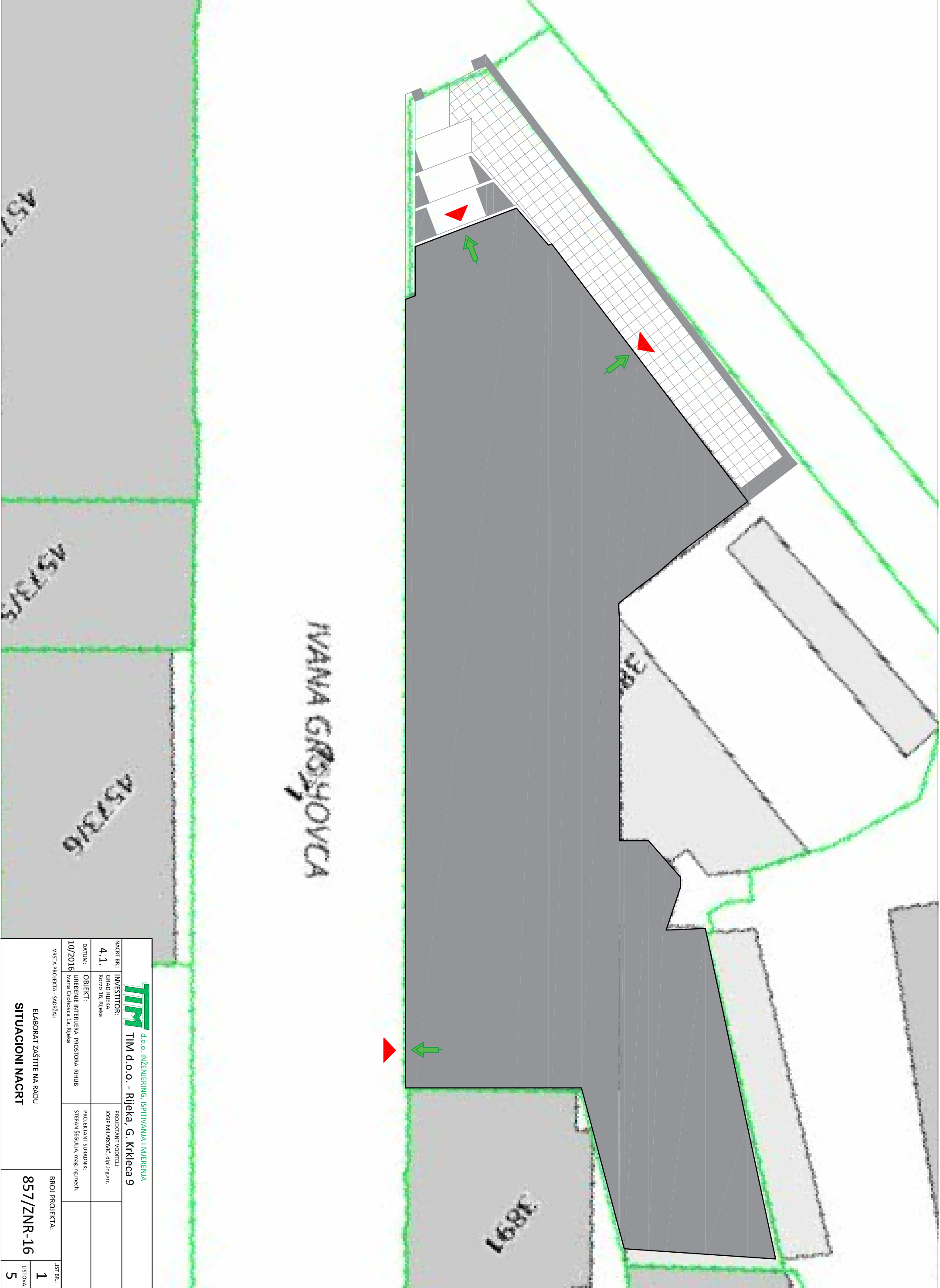
ELABORAT IZRADIO:

Josip Milardović, dipl.ing.str.

#### **4. GRAFIČKI PRILOZI**

- 4.1. SITUACIONI NACRT
- 4.2. TLOCRT PRIZEMLJA
- 4.3. TLOCRT GALERIJE
- 4.4. TLOCRT PODRUMA
- 4.5. KARAKTERISTIČAN PRESJEK



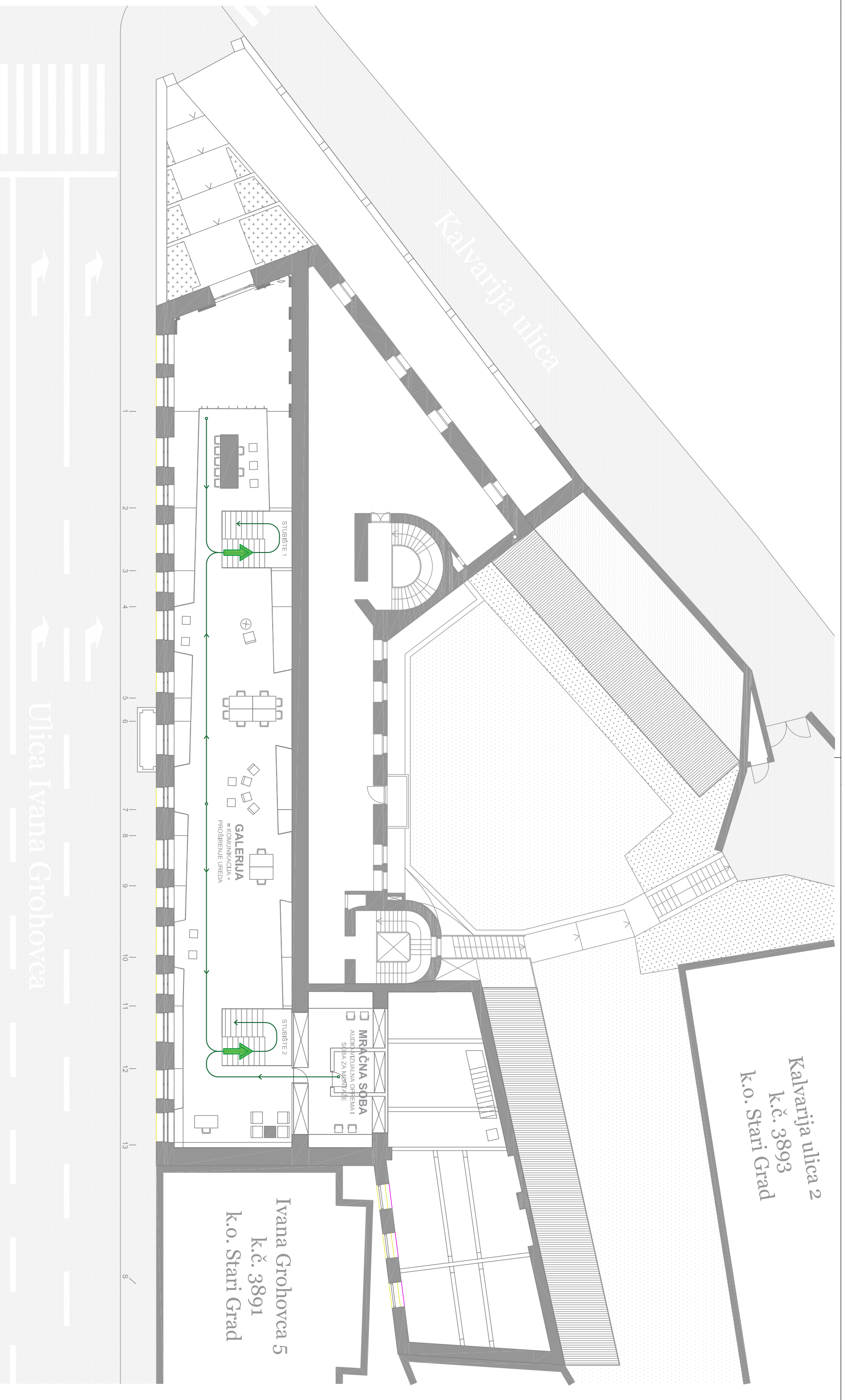


IVANA GROŠČOVCA

<b>TIM</b> d.o.o. INŽENJERING, ISPITIVANJA I MERENJA	
TIM d.o.o. - Rijeka, G. Krljeva 9	
NAČRT BR.: <b>4.1.</b>	INVESTITOR: GRAD RIJEKA Korzo 16, Rijeka
DATUM: <b>10/2016</b>	PROJEKTANT VODITELJ: JOŠIP MILANOVIĆ, dipl.ing.stc.
OBJEKT: UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB Ivana Groščova 1a, Rijeka	PROJEKTANT SURADNIK: STEFAN SEGUJA, mag.ing.mech.
VRSIA PROJEKTA - SADRŽAJ:	
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	
SITUACIONI NAČRT	
BROJ PROJEKTA: <b>857/ZNR-16</b>	
LIST BR.: <b>1</b>	
LISTOVA: <b>5</b>	







Kalvarija ulica 2  
k.č. 3893  
k.o. Stari Grad

Ivana Grohovca 5  
k.č. 3891  
k.o. Stari Grad

**TIM** d.o.o. INŽENJERING, ISPITIVANJA I MERENJA  
TIM d.o.o. - Rijeka, G. Krljeva 9

NAČRT BR.: **4.3.** INVESTITOR: **GRAD RIJEKA**  
Korzo 16, Rijeka

PROJEKTANT VODITELJ:  
JOŠIP MILANOVIĆ, dipl.ing.stc.

DATAVI: **10/2016** OBJEKT: **UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB**  
Ivana Grohovca 1a, Rijeka

PROJEKTANT SURADNIK:  
STEFAN SEGUJA, mag.ing.mech.

VRSTA PROJEKTA - SADRŽAJ:

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU  
TLOCRT GALERIJE

BROJ PROJEKTA:

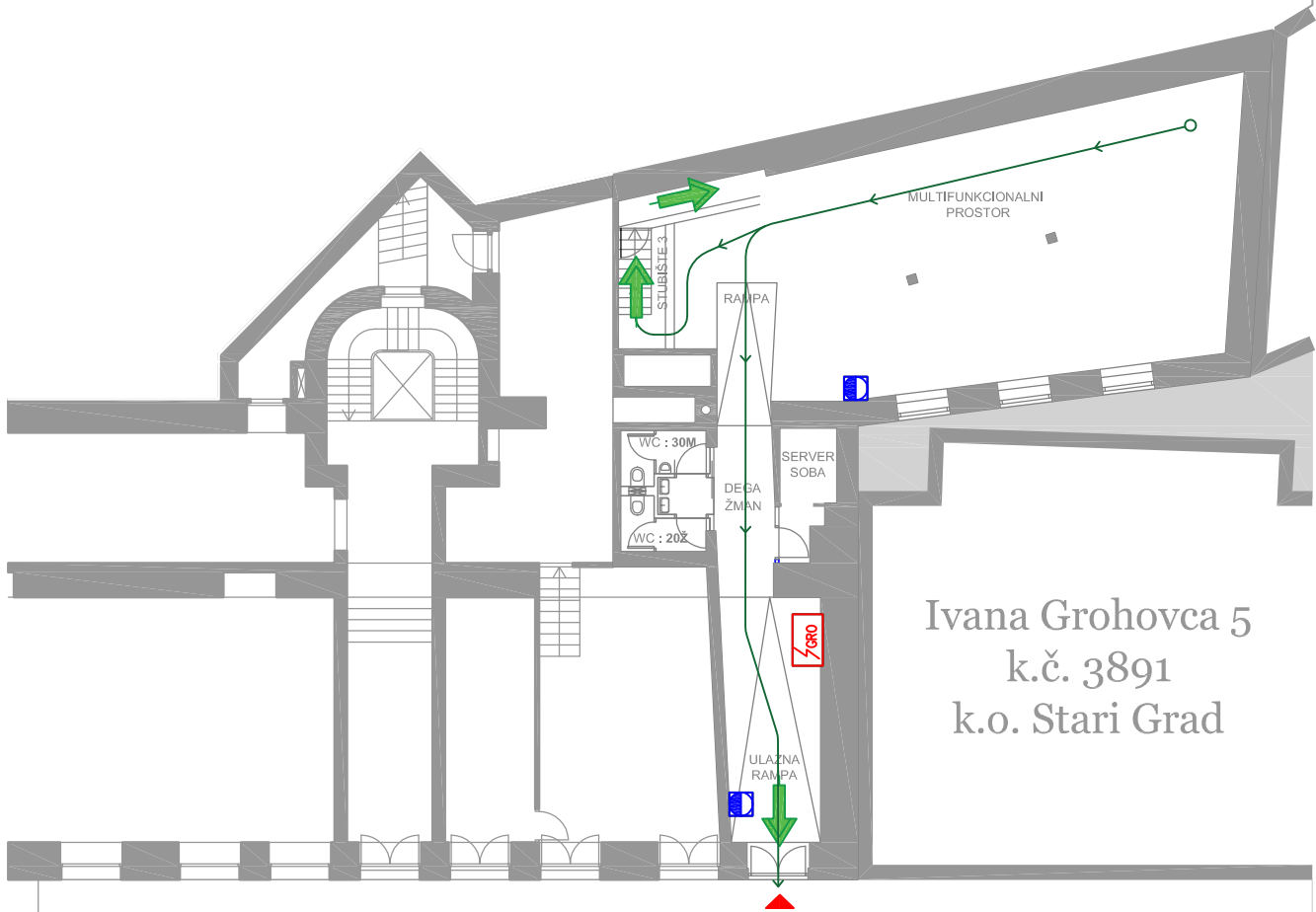
**857/ZNR-16**

LIST BR.:

**3**

LISTOVA:

**5**



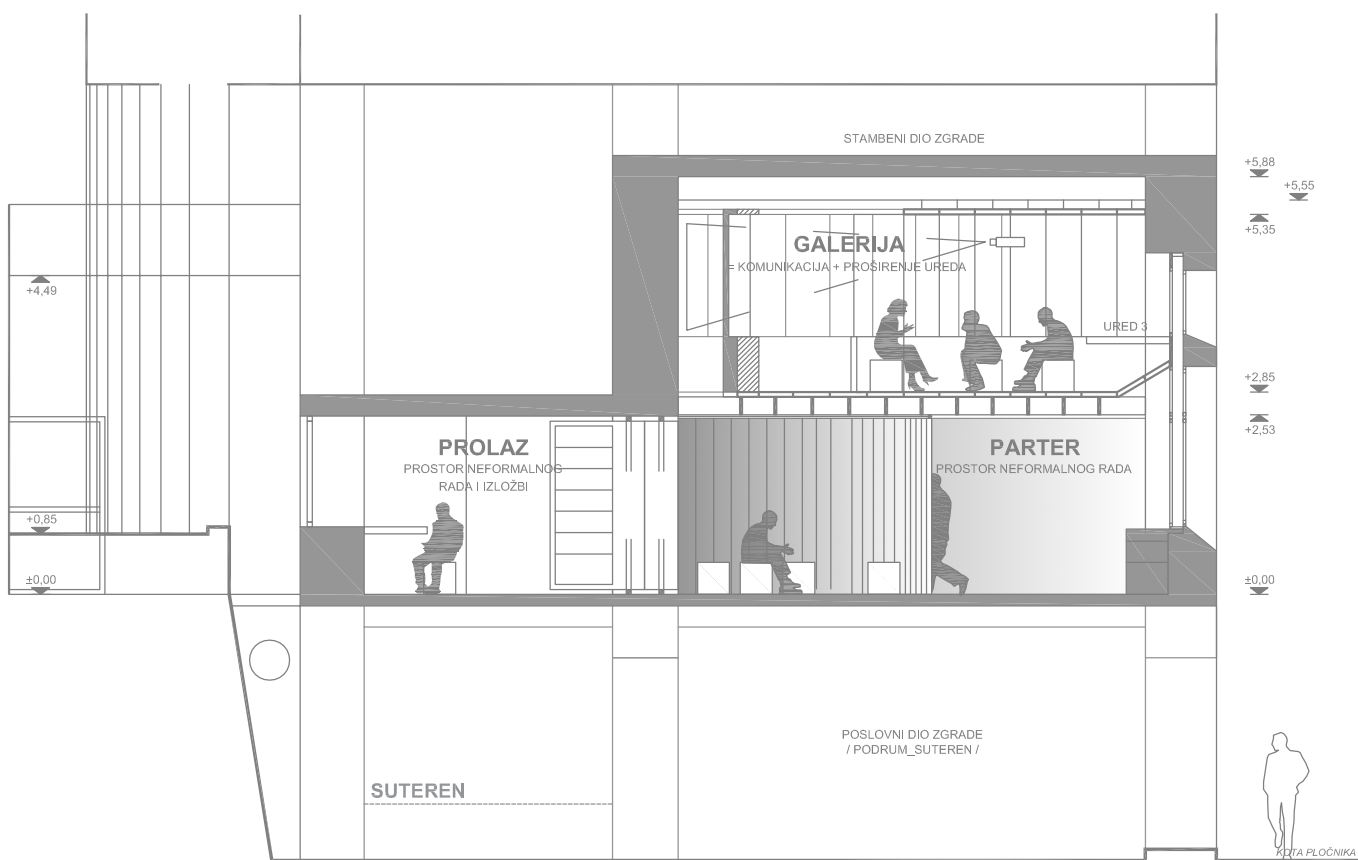
Ivana Grohovca 5  
k.č. 3891  
k.o. Stari Grad



d.o.o. INŽENJERING, ISPITIVANJA I MJERENJA

TIM d.o.o. - Rijeka, G. Krkleca 9

NACRT BR.: <b>4.4.</b>	INVESTITOR: GRAD RIJEKA Korzo 16, Rijeka	PROJEKTANT VODITELJ: JOSIP MILAROVIĆ, dipl.ing.str.	
DATUM: 10/2016	OBJEKT: UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB Ivana Grohovca 1a, Rijeka	PROJEKTANT SURADNIK: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.	
VRSTA PROJEKTA - SADRŽAJ:  ELABORAT ZAŠTITE NA RADU <b>TLOCRT SUTERENA</b>		BROJ PROJEKTA: <b>857/ZNR-16</b>	LIST BR.: <b>4</b> LISTOVA: <b>5</b>



d.o.o. INŽENJERING, ISPITIVANJA I MJERENJA

TIM d.o.o. - Rijeka, G. Krkleca 9

NACRT BR.: <b>4.5.</b>	INVESTITOR: GRAD RIJEKA Korzo 16, Rijeka	PROJEKTANT VODITELJ: JOSIP MILAROVIĆ, dipl.ing.str.	
DATUM: 10/2016	OBJEKT: UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB Ivana Grohovca 1a, Rijeka	PROJEKTANT SURADNIK: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.	
VRSTA PROJEKTA - SADRŽAJ:  ELABORAT ZAŠTITE NA RADU <b>KARAKTERISTIČAN PRESJEK</b>		BROJ PROJEKTA: <b>857/ZNR-16</b>	LIST BR.: <b>5</b> LISTOVA: <b>5</b>