

# A016+

Izrađivač

**A016 +- studio za arhitekturu i urbanizam  
Krešimirova 1, Rijeka - HR45953308247**

Potpis odgovorne osobe

**Koordinator I**

Jadranka Mikuličić, dipl.ing.građ

---

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA  
Jadranka Mikuličić  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
194



Potpis odgovorne osobe

Glavni projektant

Stipeč Brlić Gorana, mag.ing.arh.

---

Investitor

DOM KANTRIDA, Đure Cattia 6, Rijeka  
OIB: 08875443522

**Naziv projekta**

**Rekonstrukcija dijela 1.etaže Doma zdravlja  
u Delnicama**

**Razina razrade**

**Plan izvođenja radova**

---

## SADRŽAJ :

1. Osnovni podaci
2. Podaci o izrađivaču Plana izvođenja radova
  - 2.1.1. Rješenje o priznavanju statusa
3. Primjenjeni propisi
4. Zadatak
5. Opis tehnologije građenja
6. Plan izvođenja radova
7. Zaključak
8. Grafički prilozi

## 1. OSNOVNI PODACI

**INVESTITOR / NARUČITELJ:**

DOM KANTRIDA, Đure Cattia 6, Rijeka, OIB: 08875443522

**GRAĐEVINA:**

Rekonstrukcija dijela 1.etaže Doma zdravlja u Delnicama

**LOKACIJA:**

k.č. 14590/1, k.o. Delnice, Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice

**GRAĐEVINSKA DOZVOLA:**

U postupku ishodovanja građevinske dozvole

**KRATAK OPIS ZAHVATA**

Za naručitelja **DOM KANTRIDA, Đure Cattia 6, Rijeka**, AKA Tim d.o.o., Šetalište XIII divizije 109, Rijeka, Koordinator I, Jadranka Mikuličić, dipl.ing.građ.,izradila je Plan izvođenja radova br.1-2023. kojim se planira primjena pravila zaštite na radu tijekom izvođenja građevinsko obrtničkih, elektrotehničkih, hidrotehničkih i strojarskih radova na rekonstrukciji 1.etaže Doma zdravlja u Delnicama.

## 2. PODACI O IZRAĐIVAČU PLANA IZVOĐENJA RADOVA

Plan izvođenja radova izradila je:

**KOORDINATOR I:** Jadranka Mikuličić, dipl.ing.grad.

Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za koordinatora zaštite na radu Klasa:UP/I-133-02/12-04/216,  
Ur.br.524-03-01-01/3-13-4 od 15.01.2013. godine – u privitku

## 2.1. RJEŠENJE O ISPUNJAVANJU UVJETA ZA PRIZNAVANJE STATUSA

**REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO RADA I MIROVINSKOGA SUSTAVA  
Ispitno povjerenstvo**KLASA: UP/I-133-02/12-04/216URBROJ: 524-03-01-01/3-13-4U Zagrebu, 15. siječnja 2013.

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

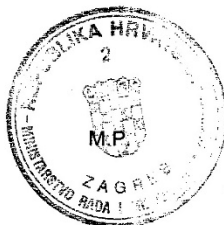

**UVJERENJE****o položenom stručnom ispitu za koordinatora za zaštitu na radu****Jadranka Mikuličić, 67423855170**

(ime i prezime kandidata, OIB)

dana 14. siječnja 2013., 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  
**481**Predsjednik Ispitnog povjerenstva  
**Zdravko Franić** Narodne novine d.d., Zagreb – (1) 005590  
Oznaka za narudžbu: 00-5590

### 3. PRIMJENJENI PROPISI

- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br.92/10)
- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN br.48/18)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN 16/16)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti opasnim kemikalijama na radu (NN 91/15)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenima i/ili mutagenima (NN 91/15)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu trudne radnice, radnice koja je nedavno rodila i radnice koja doji (NN 91/15)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15)
- Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN 112/14, 43/15, 72/15, 140/15)
- Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu (NN 112/14, 84/15)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- Zakon o inspektoratu rada (19/14)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
- Pravilnik o stručnim ispitima u području zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu (NN 155/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika zbog izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina i građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94)

#### 4. ZADATAK

##### OPĆENITO:

Plan izvođenja radova izrađen je temeljem Ugovora, a osnovom Zakona o zaštiti na radu (NN br.71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) i Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN br.48/18).

U Planu izvođenja radova predviđene su sve opasnosti koje proizlaze iz tehnologije izvođenja rekonstrukcije građevine, te potrebnih aktivnosti koje, pri izvođenju radova, moguće opasnosti smanjuju na najmanju moguću mjeru, što je presudno pri izvođenju posebno opasnih radnji.

U Planu su priložene skice i upute primjene zaštitnih mjera za privremeno gradilište i to od njegovog formiranja, tijekom izvođenja radova i sve do primopredaje obavljenih radova, odnosno primopredaje rekonstruiranog dijela građevine.

Pri izradi Plana poštivani su svi navedeni Zakoni i Propisi i smjernice za izvođenje građevinsko obrtničkih radova.

##### OPIS PROJEKTA:

###### Postojeće stanje

Zatečena građevina nalazi se na k.č. 14590/1, k.o. Delnice na adresi Šetalište I.G. Kovačića 1, Delnice. U naravi se radi o troetažnoj građevini H oblika, D3 zdravstvene namjene/ socijalne namjene u kojoj se nalazi Dom Zdravlja PGŽ, Hitna medicinska pomoć i Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ. Ukupna građevna bruto površina građevine iznosi: 3.449,68 m<sup>2</sup>, a visina do vijenca građevine na najistaknutijem dijelu 6,85m, dok je sljeme građevine na visini od 10.87m od kote konačno zaravnatog i uređenog terena. Građevina je u dobrom građevinsko-tehničkom stanju te nema vidljivih nedostataka.

###### Projekt rekonstrukcije

U građevini Zdravstvene namjene planira se zahvat rekonstrukcije 1. kata građevine koji se prenamjenjuje, iz neiskorištenih prostorija Doma zdravlja, u Dom za starije osobe pod upravljanjem Doma Kantrida.

Suteren i veći dio prizemlja nisu dio obuhvata ovog projekta, osim prolaska novo planiranih instalacija.

Planira se:

- zadržavanje vanjske ovojnice zgrade, uz zamjenu pojedinih elemenata pročelja, poput dodavanja požarnih stepeništa i dodavanja novih otvora.
- u desnom krilu se planira pretvaranje krova u mansardni krov da bude istovjetan postojećem lijevom krilu
- u rekonstruiranom dijelu planira se 30 novih smještajnih jedinica sa ukupno 51 ležaja te svom pratećom tehničkom opremom
- Uz smještajne jedinice planiraju se i prateći prostori za osoblje; pripadajuće sanitarije, tehnički prostori, prostori za druženje korisnika i ostali prikladni prostori
- Montira se vertikalno-podizna platforma, između prizemne etaže i etaže 1 kata, kako bi se ulaz /izlaz omogućio korisnicima smanjene pokretljivosti

- Rekonstrukcija instalacija dovoda i odvoda vode, strojarskih i elektroinstalacija te ugradnja vatrodojavnog sustava

#### PREDVIĐENE GRUPE RADOVA:

1. PRIPREMNI RADOVI
2. GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI
3. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE
4. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE
5. TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE
6. VATRODOJAVA
7. VERTIKALNI TRANSPORT

## 5. OPIS TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

### A/ PREDVIĐENE AKTIVNOSTI

Tijekom radova osigurati siguran i nesmetani rad Doma zdravlja. Privremeno gradilište: zatvorena unutarnja mjesta rada kao i vanjska mjesta rada. Sukladno Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima je potrebno osigurati siguran pristup, zaposlenog osoblja i pacijenata, ordinacijama i laboratoriju kao i hitnom medicinskom prijemu.

#### 1. PRIPREMNI RADOVI

- uvođenje u posao (preuzimanje dokumentacije za izvođenje radova, snimanje situacije na terenu).
- uređenje gradilišta sa prikupljanjem svih potrebnih suglasnosti (postavljanje tabele, označavanje granice gradilišta ograđivanjem,
- utvrđivanje prostora za privremeno skladištenje uređaja i alata,
- organiziranje uredskog prostora postavom gradilišnog kontejnera (rukovoditelj, poslovođa, nadzorni inženjer),
- određivanje mjesta za prenosnu wc kabina,
- utvrđivanje i priprema parking prostora građevinskih strojeva,
- utvrđivanje i priprema prostora za smještaj opreme za dizanje,
- utvrđivanje i priprema gradilišnog prostora za skladištenje građevinskog materijala na otvorenom,
- utvrđivanje vremena korištenja pristupne ceste,
- postavljanje prometnih znakova i znakova sigurnosti,
- utvrđivanje skladišta materijala,
- izvedba gradilišnog priključka struje za alate i potrebnu rasvjetu gradilišta,
- utvrđivanje gradilišnog priključka vode i sl.

Organizacija i uređenje gradilišta planira se unutar ograđenog dijela **vanjskog i unutarnjeg prostora** (prikaz u grafičkom dijelu Plana).

Priključak vode izvest će se na postojeći vodomjerni uređaj.

Priključak el. energije je na postojeći razvodni ormar građevine.

- doprema građevinskih uređaja i strojeva
- montaža skele

- montaža dizalice
  - čišćenje
2. GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI
- Projektom su predviđeni:
- RUŠENJA I DEMONTAŽE
  - ZIDARSKI/BETONSKI RADOVI
  - IZOLATERSKI RADOVI
  - KROVOPOKRIVAČKI RADOVI
  - BRAVARSKI RADOVI
  - MONTAŽERSKI RADOVI
  - SOBOSLIKARSKI RADOVI
  - PODOPOLAGAČKI RADOVI
  - STOLARSKI RADOVI
  - KAMENARSKI RADOVI
  - FASADERSKI RADOVI
  - LIMARSKI RADOVI
  - OSTALI RADOVI
3. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE
- KABELSKE STAZE I CIJEVI
  - RAZDJELNICI
  - EL.INST.SNAGE, PRIKLJUČNICA I SKLOPKI
  - UZEMLJENJE
  - OPĆA I SIGURNOSNA RASVJETNA TIJELA
  - ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA
  - OZVUČENJE
  - RADOVI NA POSTOJEĆOJ INSTALACIJI
  - OSTALO
4. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE
- INSTALACIJA SANITARNE PITKE VODE
  - INSTALACIJA ODVODA OTPADNE VODE
  - INSTALACIJA OBORINSKE ODVODNJE
  - INSTALACIJA UNUTARNJE I VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE
5. TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE
- INSTALACIJA GRIJANJA I HLAĐENJA
  - INSTALACIJA VENTILACIJE
  - TERMOTEHNIČKI TOPLINSKI BLOK
  - UZEMLJENJE
6. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE -VATRODOJAVA
7. VERTIKALNI TRANSPORT

**B/ IZVOĐAČI RADOVA**

Izvođač radova do početka izrade ovog Plana nije poznat.

Investitor će imenovati izvoditelja odgovornog za međusobno usklađivanje radova odnosno koordinaciju radova svih podizvoditelja (glavni izvoditelj).

**C/ STROJEVI**

**Izvođači radova će koristiti sljedeće strojeve i opremu:**

- rovokopač
- kamion za odvoz/dovoz materijala i ostala transportna vozila
- autodizalica
- fasadna platforma za dostavu materijala
- cijevi za spuštanje građevinskog otpada
- ljestve
- radne platforme na vozilima
- motorne pile, kružne pile
- ručna dizalica
- garniture za zavarivanje i rezanje
- metalna ili cijevna skela
- pomoćna radna skela
- ručni nabijači
- električni ručni alat i pribor
- razni mehanički, pneumatski i elektro alati
- sitni alat po strukama i pribor

**D/ STRUČNE OSOBE**

Potrebne stručne osobe:

- Vozač
- Strojari
- Zidar
- Krovopokrivač
- Bravar
- Zavarivač (autogeno i elektrovarenje)
- Montažer gipskartonskih radova
- Ličilac
- Podopolagač: keramičar (specijalist za polimer-cemetni završni sloj), parketar
- Stolar
- Lakirer
- Kamenoklesar – kamenorezac
- Fasader
- Limar
- Električar

- Montažer strojarskih i ventilacijskih instalacija
- Vodoinstalater
- Pomoćni radnici po strukama

#### E/ OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI PRI IZVOĐENJU RADOVA

- opasnost od pada materijala ili osoba s visine
- opasnost pri kretanju na radu
- opasnost od pada s visine ili u dubinu pri korištenju ljestava
- opasnost od uboda stršećih dijelova alata i materijala na gradilištu
- mehaničke opasnosti od strojeva, alata i uređaja te predmeta obrade
- štetno djelovanje prašine
- poremećeni mikroklimatski uvjeti
- štetno djelovanje buke i vibracija
- opasnost od nekontroliranog gibanja viseće opreme
- opasnost od udara električne struje
- opasnost od opekline
- nefiziološki položaj tijela
- tjelesni naponi
- opasnosti od požara i eksplozije

#### F/ VRSTE RADOVA S IZBOROM MJERA ZAŠTITE NA RADU

VRSTA RADOVA	STROJEVI
<b>1. PRIPREMNI RADOVI</b>  - UVOĐENJE U POSAO - ORGANIZACIJA I UREĐENJE GRADILIŠTA	
<b>Mjere zaštite:</b> vidi točke 6.2., 6.3., 6.4., 6.5., 6.6., 6.8, 6.10. Plana izvođenja radova	

VRSTA RADOVA	STROJEVI
<b>2. GRAĐEVINSKO OBRTHNIČKI RADOVI</b>  - RUŠENJA I DEMONTAŽE - ZIDARSKI/BETONSKI RADOVI - IZOLATERSKI RADOVI - KROVOPOKRIVAČKI RADOVI - BRAVARSKI RADOVI - MONTAŽERSKI RADOVI - SOBOSLIKARSKI RADOVI - PODOPOLAGAČKI RADOVI - STOLARSKI RADOVI - KAMENARSKI RADOVI - FASADERSKI RADOVI - LIMARSKI RADOVI - OSTALI RADOVI	- rovokopač - kamion za odvoz/dovoz materijala i ostala transportna vozila - autodizalica - fasadna platforma za dostavu materijala - cijevi za spuštanje građevinskog otpada - ljestve - radne platforme na vozilima - motorne pile, kružne pile - ručna dizalica - garniture za zavarivanje i rezanje - metalna ili cijevna skela - pomoćna radna skela - ručni nabijači - električni ručni alat i pribor - razni mehanički, pneumatski i elektro alati - sitni alat po strukama i pribor

**Mjere zaštite:** vidi točke Plana izvođenja radova

**Napomena:** Za iskop dublji od 1 m potrebno je odmah izvesti zaštitnu ogradu i ostale predviđene zaštitne mjere. Transport betona je predviđen automješalicom a ugradnja pumpom. Pri izlazu mehanizacije s gradilišta predvidjeti odgovarajuće čišćenje. Cjevne skele postavljati isključivo prema posebnom Projektu.

VRSTA RADOVA	STROJEVI
<b>3. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KABELSKE STAZE I CIJEVI</li> <li>- RAZDJELNICI</li> <li>- EL.INST.SNAGE, PRIKLJUČNICA I SKLOPKI</li> <li>- UZEMLJENJE</li> <li>- OPĆA I SIGURNOSNA RASVJETNA TIJELA</li> <li>- ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA MREŽA</li> <li>- OZVUČENJE</li> <li>- RADOVI NA POSTOJEĆOJ INSTALACIJI</li> <li>- VATRODOJAVNA INSTALACIJA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kamion za odvoz/dovoz materijala i ostala transportna vozila</li> <li>- ljestve</li> <li>- ručna dizalica</li> <li>- pomoćna radna skela</li> <li>- električni ručni alat i pribor</li> <li>- razni mehanički, pneumatski i elektro alati</li> <li>- sitni alat po strukama i pribor</li> </ul>

**Mjere zaštite:** vidi točke Plana izvođenja radova

- pregled i kontrolu električne instalacije vrši ovlašteni i kvalificirani radnik na temelju usmenog ili pismenog naloga i uputa rukovoditelja.

- popravci električne instalacije vrše se u beznaponskom stanju. Prilikom rada na električnoj instalaciji moraju se predvidjeti sredstva za sprečavanje nenamjernog stavljanja pod napon, poput postavljanja obavijesti upozorenja pored naprava za odvajanje i sklapanje, zaključavanja odvojenog položaja i slično. Kao dodatna mjera opreza preporuča se upotrijebiti kratko spajanje i uzemljenje neposredno prije mjesta rada. Nakon izvedenih radova potrebno je izvršiti pregled i ispitivanje električne instalacije.

- električna instalacija izvedena je tako da se s jednog mjesta mogu isključiti svi vodiči / kabeli pod i oprema naponom.

- sve jednopolne sklopne naprave postaviti će se na način da u svom djelovanju uvijek prekidaju aktivni vodič.

- vodiči i kabeli zaštićeni su od mehaničkih, termičkih i kemijskih oštećenja odgovarajućim tipom električnog razvoda, načinom postavljanja, položajem ili oblogom.

- u građevini je predviđeno glavno i dopunsko zaštitno izjednačivanje potencijala dostupnih vodljivih dijelova kombinacijom sabirnica za uzemljenje i izjednačivanje potencijala te zeleno-žutih fleksibilnih vodiča presjeka 16mm<sup>2</sup> za glavno i 6mm<sup>2</sup> za dopunsko izjednačivanje potencijala.

- dostupni dijelovi električne opreme u području dohvata rukom ne smiju postići temperature koje mogu prouzročiti opekline osoba pri korištenju te opreme.

- sva ugrađena električna oprema sa grijaćim tijelima i prisilnim strujanjem zraka, poput grijalice sanitarija, mora imati ugrađenu blokadu uključivanja grijaćeg tijela dok se ne uspostavi nominalni protok zraka, te automatsko isključivanje u slučaju smanjenja ili prestanka protoka zraka. Kućište grijaćih elemenata biti izrađeno od nezapaljivog materijala.

VRSTA RADOVA	STROJEVI
<b>4. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OSIGURANJE RADNIH I STAMBENIH UVJETA – DOVODA I ODVODA VODE</li> <li>- INSTALACIJA SANITARNE PITKE VODE</li> <li>- INSTALACIJA ODVODA OTPADNE VODE</li> <li>- INSTALACIJA OBORINSKE ODVODNJE</li> <li>- INSTALACIJA HIDRANTSKE MREŽE</li> <li>- HIDRANTSKE MREŽE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fasadna platforma za dostavu materijala</li> <li>- cijevi za spuštanje građevinskog otpada</li> <li>- pomoćna radna skela</li> <li>- ljestve</li> <li>- radne platforme na vozilima</li> <li>- motorne pile, kružne pile</li> <li>- ručna dizalica</li> <li>- garniture za zavarivanje i rezanje</li> <li>- električni ručni alat i pribor</li> <li>- razni mehanički, pneumatski i elektro alati</li> <li>- sitni alat i pribor</li> </ul>
<p><b>Mjere zaštite:</b> vidi točke Plana izvođenja radova</p>	

VRSTA RADOVA	STROJEVI
<b>5. TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INSTALACIJA VENTILACIJSKIH KONVEKTORA</li> <li>- INSTALACIJA RADIJATORSKOG GRIJANJA</li> <li>- VENTILACIJA OPĆA</li> <li>- ENERGETSKI BLOK DIZALICE TOPLINE</li> <li>- AUTOMATSKA REGULACIJA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fasadna platforma za dostavu materijala</li> <li>- cijevi za spuštanje građevinskog otpada</li> <li>- pomoćna radna skela</li> <li>- ljestve</li> <li>- radne platforme na vozilima</li> <li>- motorne pile, kružne pile</li> <li>- ručna dizalica</li> <li>- garniture za zavarivanje i rezanje</li> <li>- električni ručni alat i pribor</li> <li>- razni mehanički, pneumatski i elektro alati</li> <li>- sitni alat i pribor</li> </ul>
<b>Mjere zaštite:</b> vidi točke Plana izvođenja radova	

VRSTA RADOVA	STROJEVI
<b>6. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE-VATRODOJAVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UGRADNJA CENTRALNOG VATRODOJAVNOG UREĐAJA</li> <li>- UGRADNJA JAVLJAČA; AUTOMATSKIH, RUČNIH</li> <li>- RAZVOD INSTALACIJE</li> <li>- UGRADNJA AKUMULATORA ZA REZERVNO NAPAJANJE</li> <li>- UGRADNJA UPRAVLJAČKIH MODULA IZVRŠNIH FUNKCIJA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fasadna platforma za dostavu materijala</li> <li>- cijevi za spuštanje građevinskog otpada</li> <li>- pomoćna radna skela</li> <li>- ljestve</li> <li>- radne platforme na vozilima</li> <li>- motorne pile, kružne pile</li> <li>- ručna dizalica</li> <li>- garniture za zavarivanje i rezanje</li> <li>- električni ručni alat i pribor</li> <li>- razni mehanički, pneumatski i elektro alati</li> <li>- sitni alat i pribor</li> </ul>
<b>Mjere zaštite:</b> vidi točke Plana izvođenja radova	

VRSTA RADOVA	STROJEVI
<p><b>7. STROJARSKE INSTALACIJE – UGRADNJA VERTIKALNO PODIZNE PLATFORME</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IZVEDBA JAME OKNA</li> <li>- MONTAŽA VOZNOG OKNA (1570 mm/2760mmm)</li> <li>- MONTAŽA KABINE</li> <li>- MONTAŽA PRILAZNIH TELESKOPSKIH VRATA</li> <li>- SMJEŠTAJ POGONSKOG STROJA I GRUPE UPRAVLJANJA</li> <li>- PRIKLJUČAK NA GROMOBRANSKU INST.,NA ELEKTRIČNI NAPOJNI VOD, RASVJETU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kamion za odvoz/dovoz materijala i ostala transportna vozila</li> <li>- ljestve</li> <li>- ručna dizalica</li> <li>- pomoćna radna skela</li> <li>- električni ručni alat i pribor</li> <li>- razni mehanički, pneumatski i elektro alati</li> <li>- garniture za zavarivanje i rezanje</li> <li>- sitni alat po strukama i pribor</li> </ul>
<p><b>Mjere zaštite:</b> vidi točke Plana izvođenja radova</p>	

## 6. PLAN IZVOĐENJA RADOVA

### 6.1. Opis izvođenja radova s podacima 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;

U građevini Zdravstvene namjene planira se zahvat rekonstrukcije 1. kata građevine koji se prenamjenjuje, iz neiskorištenih prostorija Doma zdravlja, u Dom za starije osobe pod upravljanjem Doma Kantrida.

Suteren i veći dio prizemlja nisu dio obuhvata ovog projekta, osim prolaska novo planiranih instalacija.

Planira se:

- zadržavanje vanjske ovojnice zgrade, uz zamjenu pojedinih elemenata pročelja, poput dodavanja požarnih stepeništa i dodavanja novih otvora.
- u desnom krilu se planira pretvaranje krova u mansardni krov da bude istovjetan postojećem lijevom krilu
- u rekonstruiranom dijelu planira se 30 novih smještajnih jedinica sa ukupno 51 ležaja te svom pratećom tehničkom opremom
- Uz smještajne jedinice planiraju se i prateći prostori za osoblje; pripadajuće sanitarije, tehnički prostori, prostori za druženje korisnika i ostali prikladni prostori
- Montira se vertikalno-podizna platforma, između prizemne etaže i etaže 1 kata, kako bi se ulaz /izlaz omogućio korisnicima smanjene pokretljivosti

Postojeća zgrada je danas spojena na javni sustav dovoda pitke i protupožarne vode.

Odvodnja je rješena priključkom na javni kanalizacijski sustav. Priključak pitke vode, sustav odvodnje i temeljna kanalizacija se ovim projektom ne mijenjaju.

Predmetna građevina je priključena na postojeću niskonaponsku elektromrežu.

Ove mjere reguliraju i obvezuju ispravno izvođenje radova i korištenje opreme, te takvu izradu objekta koji udovoljavaju zdravstvenim uvjetima koji ne ugrožavaju ljude i okoliš.

Korištenje opreme na gradilištu i sve zahvate treba uskladiti sa Zakonom o zaštiti na radu uz primjenu mjera koje su obavezne za ovu vrstu građevine.

Posebno treba spriječiti oštećenje i iskrenje elektrovodova i neposredni kontakt radnika s istim, zagađenje zraka, voda i tla, te isključiti neodgovarajuća rješenja koja su izvan standarda. Organizacija i oprema gradilišta, osiguranje uređaja i strojeva u cilju zaštite radnika i zaposlenih i okolnog pučanstva mora biti u cijelosti u skladu sa propisima iz područja zaštite na radu. Provjeru primjene mjera zaštite na radu provode inspektori državnog inspektorata, koordinator zaštite na radu, nadzorni inženjer i odgovorna osoba Izvođača radova.

**Prilikom izvođenja radova potrebno je zaštititi zaposlene osobe i korisnike sadržaja objekta od mogućeg pada materijala i opreme sa krova, odspojiti građevinu od instalacija koje mogu ugroziti izvođenje radova (voda i kanalizacija, plin, struja, telekomunikacije) i kontinuirano uklanjati otpadni materijal od obavljenih zemljanih radova.**

## 6.2. Opis granica gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje gradilišta);

Ulaz u privremeno gradilište osigurat će se od pristupa nezaposlenim privremenom ogradom gradilišta. Nije potrebno ograđivati ostatak čestice zbog prirodne denivelacije terena. Ograda gradilišta izvest će se od željeznih stupova sa ispunom od žičane mreže. Ograda je slobodnostojeća i na nju se neće naslanjati nikakav materijal. Ulazi u gradilište osigurat će se vratima (metalni okvir sa žicom ili sl.) koja se mogu zaključavati.

Na ulazu u gradilište bit će postavljena ploča s nazivom i adresom objekta i izvođača radova, te ispunjena drugim podacima vezanih uz građevinu. Uz ulaz će se istaknuti upozorenje o zabrani ulaska nezaposlenim osobama u građevinu.

## 6.3. Određivanje i održavanje radnih prostorija, garderoba, sanitarnih čvorova i smještajnih objekata na gradilištu;

Unutar granica gradilišta koristiti će se gradilišni kontejner za smještaj ureda glavnog inženjera gradilišta i nadzora. Na gradilištu je potrebno osigurati dovoljan broj sanitarnih čvorova (u ovisnosti o broju ljudi na gradilištu i spolu radnika) dovođenjem prenosnih wc kabina koje je potrebno redovito održavati što ovisi o broju korisnika.

## 6.4. Određivanje prometnih komunikacija, evakuacijskih putova i nužnih izlaza s uputama za održavanje

Na privremenom gradilištu se razlikuje staza za promet pješaka, te glavni prilaz motornih vozila:

**Staza za pješake** služi za kretanje radnika do i oko objekta. Staze za pješake su minimalne širine 0,8 m te moraju uvijek biti u ispravnom stanju; ravne i prohodne (slobodne u cijelom profilu).

**Motorna vozila** nemaju direktan pristup do objekta. Dopremljeni materijal za dnevno korištenje će se istovariti autodizalicom i transportirati ručnim kolicima na kratkotrajni deponij gradilišta koji će se formirati u okolišu objekta. Pristup gradilišnom deponiju materijala kao i deponij moraju se održavati u ispravnom stanju.

Ukoliko transportno vozilo stane za iskrcaj uz okolišni zid na glavnoj prometnici, obavezana je prisutnost radnika koji će davati znakove vozaču te ga upozoravati na opasnost.

**Pristupna cesta** je osnovna komunikacija kako za vozila tako i za pješake.

**Rampe i kosi prilazi i prolazi** (sastavljeni od elemenata) izvan i unutar građevine moraju djelovati kao cjelina i biti poduprti na način da se spriječi prekomjerni progib odnosno ljuljanje. Mosnice (fosne) kao i svi ostali elementi rampi i kosih prilaza moraju se međusobno i u cjelini pričvrstiti za podloge odnosno oslonce.

**Ako se rampe i kosi prilazi i prolazi** upotrebljavaju za prijenos materijala njihova širina ne smije biti manja od 60 cm, a nagib ne smije biti veći od 40%. Rampe i kosi prilazi i prolazi na gornjoj površini moraju imati pričvršćene letvice dimenzije 28x48 mm u jednakim razmacima od max. 35 cm.

Rampe i kosi prilazi i prolazi na visini većoj od 100 cm iznad tla, odnosno poda etaže ili skele, moraju biti ograđeni čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm. Naslanjanje rampi i kosih prilaza i prolaza na nestabilne elemente objekta ili gomile materijala je zabranjeno.

Rampe i kosi prilazi i prolazi moraju se održavati u ispravnom stanju i povremeno čistiti od prosutog materijala. Mokra i klizava mjesta na njima moraju se posipati pijeskom ili na drugi način osigurati od klizanja.

Oštećene i nedovršene rampe, kosi prilazi i prolazi ne smiju se koristiti.

*Dužnosti radnika u slučaju oglašavanja evakuacije:*

- a) Ponašati se u skladu s uputama radnika zaduženih za rukovođenje evakuacijom
- b) Uputiti se prema izlazu putem za evakuaciju, brzo i bez paničnog ponašanja
- c) Tijekom evakuacije pomagati osobama koje se teže kreću da svi zajedno sigurno napuste ugrožen prostor
- d) Radnici koji su najbliži izlazu trebaju otvoriti vrata kako bi se omogućila brza i nesmetana evakuacija
- e) Nakon izlaska iz gradilišta ne treba se vraćati u njega već se uputiti na zbornu mjesto
- f) Na zbornom mjestu rukovoditelj gradilišta će provesti provjeru brojnog stanja i u ovisnosti od te provjere poduzeti će odgovarajuće mjere

Evakuaciju oglašava rukovoditelj gradilišta temeljem dojave o izvanrednom događaju ili vlastite spoznaje.

Uređenje, održavanje i eksploatacija planiranih evakuacijskih putova i izlaza treba biti takvo, da je maksimalno izbjegnuta mogućnost ugrožavanja sigurnosti prisutnih osoba kod nastanka opasnog događaja. Evakuacijski putovi i izlazi moraju biti stalno u takovom stanju, da za vrijeme korištenja objekata, omogućavaju normalno kretanje od svake pozicije prisutnih osoba do sigurnih mjesta. Svaki izlaz, put do njega i put od izlaza na otvoreno mjesto mora biti stalno slobodan od svih zapreka ili smetnji za hitnu uporabu u slučaju požara ili druge opasnosti.

Svaki izlaz mora biti jasno vidljiv, ili put do njega naznačen na takav način, da sve prisutne osobe u građevini mogu naći smjer puta prema izlazu iz bilo koje pozicije u građevini. Put evakuacije mora biti uređen i označen da se pri izlaženju na vanjsko sigurno mjesto ne može pogriješiti, a obilježavanje se vrši propisanim znakovima sigurnosti, koji se postavljaju na uočljiva mjesta. Izlazi moraju biti tako izvedeni i održavani, da bude osiguran slobodan i neometan izlaz iz svih dijelova objekta za svo vrijeme izvođenja.

Cjelokupnom akcijom evakuacije i spašavanja svih radnika na privremenom gradilištu rukovodi, glavni inženjer gradilišta, ili u njegovom odsustvu, osoba ovlaštena od strane glavnog inženjera gradilišta. Voditelj cjelokupne evakuacije, nakon primanja obavijesti ili uočavanja opasnog događaja prema značajkama događaja i osobnoj procjeni zahtijeva pomoć od relevantnih vanjskih službi i s njima surađuje tijekom obavljanja njihovih poslova, daje naredbu za početak evakuacije, prema procjeni stupanja ugroženosti prisutnih osoba i materijalnih dobara, naređuje rukovoditeljima pojedinih ekipa za provođenje evakuacije, te koordinira i kontrolira njeno provođenje, a posebno u dijelu zbrinjavanja opasnih štetnih tvari ako postoje na privremenom gradilištu. Po potrebi utvrđuje druga zborna mjesta za evakuirane osobe i odlučuje o njihovom raspuštanju, izvješćuje o potrebi provođenja evakuacije i o njenom tijeku nadležna tijela, na optimalan način koristi snage i sredstva koja mu stoje na raspolaganju za organiziranje što uspješnijeg provođenja evakuacije.

**6.5. Određivanje mjesta, prostora i načina razmještanja i skladištenja materijala koji se ugrađuje;**

Na privremenom gradilištu će se uskladištavati razni građevinski materijali: drvena građa, cijevi, kamena vuna itd. na otvorenom privremenom skladišnom prostoru. Prilikom slaganja materijala potrebno je voditi računa da se materijal pravilno slaže osiguran od obrušavanja, te da visina nije veća od 2,0 m.

Materijal za unutarnje radove (gipskartonske radove, ličilačke radove) skladištiti će se unutar objekata na lokaciji građevine, uz prethodni dogovor sa Investitorom.

Prilikom slaganja građevinskog materijala u zatvorenom „skladištu“ potrebno je voditi računa o nosivosti poda skladišta. Mjesta za skladištenje materijala ucrtanu su u Plan organizacije gradilišta.

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

Na gradilištu se neće nalaziti znatne količine opasnih tvari.

Na privremenom gradilištu od opasnih, zapaljivih i eksplozivnih materijala pojaviti će se tekuća goriva za pogon građevinskih strojeva, boce propan-butan, strojna ulja, otapala koje se smije dovoziti samo u dnevnim potrebama. Navedeni materijali neće se skladištiti na gradilištu.

#### **6.7. Opis izvođenja radova s podacima o načinu prijevoza, prijenosa, utovara, istovara i odlaganja raznih vrsta materijala i teških voluminoznih predmeta;**

##### ***Ručni transport***

Rad na ručnom transportu je dozvoljen samo radnicima koji imaju najmanje 18 godina, koji su zdravstveno sposobni za obavljanje poslova ručnog prenošenja tereta i osposobljeni su za rad na siguran način.

Najveća dozvoljena masa tereta (u kg) propisana je obzirom na spol i dob radnika. Maksimalna dozvoljena masa tereta kojeg smiju ručno prenositi radnici životne dobi od 19-45 godina iznosi 50 kg. 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.

Kad god je to moguće, ručno prenošenje tereta treba zamijeniti s primjerenom radnom napravom, pomagalicama i primjerenim mehaničkim pomagalicama.

Zabranjen je kombinirani način (ručni i mehanizirani istovar ili utovar) materijala istovremeno.

Prilikom utovara materijala u sanduk vozila potrebno je voditi računa o stabilnosti tereta. Teži predmeti veće površine trebaju se slagati na dno vozila, a lakši predmeti iznad njih. Ukoliko postoji mogućnost odlijetanja tereta sa sanduka vozila dok je ono u pokretu teret se mora vezati konopima (ili sl.) i/ili prekriti ceradom.

Za vrijeme utovara i istovara teških predmeta radnici moraju stajati sa strane tereta, a nikako iza ili ispred tereta.

#### **6.8. Način označavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone);**

Opasnim prostorima na gradilištu smatraju se mjesta i prostori na kojima postoji povećana opasnost od ozljeda odnosno opasnost po zdravlje i život radnika.

Takva mjesta nastaju prilikom izvođenja radova u više nivoa, te kod radova u dubini i na visini i kod uporabe strojeva na motorni pogon.

Opasna mjesta moraju biti obilježena postavljanjem žice ili špage na kolčiće i vješanjem zastavice uočljivih boja.

Svaki rad unutar opasne zone zabranjen 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 zonu gradilišta treba postaviti ploču skupnih obveznih znakova za privremena gradilišta: **Zabranjen pristup nezaposlenima, obavezna upotreba kacige, obavezna upotreba zaštitnih cipela, obavezna upotreba naočala, obavezna upotreba rukavica, zabranjena uporaba otvorenog plamena, opasnost od pada predmeta s visine, opasnost od pada u dubinu, opasnost od električne struje.**

Kod deponija drvene građe treba istaknuti natpis „zabranjena uporaba otvorenog plamena“.

Kod svih strojeva treba postaviti ploče upozorenja „zabranjeno stavljanje u pogon“ (odnosi se na radnike koji nisu rukovaoci strojeva).

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

Okolne građevine na lokaciji su u funkciji te je u vrijeme izvođenja radova potrebno, sa odgovornom osobom, proći okoliš građevine kao i samu građevinu kako bi se definirali putevi kretanja zaposlenika okolnih objekata i radnika na rekonstrukciji Doma zdravlja u Delnicama.

Uz to moraju se postaviti sigurnosne zapreke, koje osiguravaju da radnici na radu, strojevi i vozila ne dođu u dodir s električnim vodom. Na mjestima gdje će prolaziti vozila i strojevi ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće upozoravajuće i viseće zaštite.

**Voditelj građenja je dužan izdati nalog** za pribavljanje svih upozorenja za siguran rad.

#### **6.9. 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**

Tijekom građenja nije predviđen rad radnika na mjestima gdje se pojavljuju po zdravlje štetni plinovi, prašine i pare u koncentracijama većim od dozvoljenih.

Ukoliko se pri izvođenju slijedećih radova: fasaderskih, krovopokrivačkih, limarskih i izolaterskih koriste materijali koji prilikom nanošenja, sušenja ili obrade (brušenjem) stvaraju štetne plinove, pare ili prašinu, opasnost je nužno prepoznati te poduzeti mjere zaštite radnika kao; ventilacije, upotreba osobnih zaštitnih sredstava te zabrana rada sa alatima koji uzrokuju iskrenja, ili bilo kojim drugim postupcima prilikom kojih može nastati požar.

Obzirom da je prema HRN U.J.240 gradilište u kategoriji niskog požarnog opterećenja potrebno je osigurati minimalno dva aparata za početno gašenje požara **prahom S9** koje treba postaviti u blizini gdje se obrađuje drveni materijal i u kancelariji rukovoditelja gradilišta.

Vatrogasni aparati moraju biti ispravni i ispitani, zaštićeni od direktnog utjecaja vremenskih nepogoda. Put do vatrogasnih aparata mora biti slobodan, a isti moraju biti postavljeni na visinu

od 1,5 m. Mjesta postavljanja moraju biti označena naljepnicom. Svi radnici moraju biti osposobljeni za početno gašenje požara.

Lako zapaljivi materijali (daske, grede, letve i sl.) moraju se na gradilištu odlagati na za to predviđeno mjesto udaljeno od toplinskih izvora. Otpaci od obrade drveta (piljevina, sitni komadi drveta i dr.) moraju se uklanjati na mjesta sigurna od požara. Ta mjesta se osiguravaju natpisom zabrane pušenja i zabrane prilaza otvorenim plamenom.

Privremena električna instalacija mora biti ispravna i ispitana od strane ovlaštene ustanove.

Najčešći uzroci požara na gradilištu su; pušenje na nedozvoljenim mjestima, korištenje alata koji proizvodi iskrenja tijekom rada, korištenje elektro i autogenih aparata za zavarivanje, korištenje otvorenog plamena kod izrade izolacije, nagomilavanje piljevine na mjestima obrade drveta.

#### **6.10. Način 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;**

Na gradilištu će električne instalacije izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke sa položenim stručnim ispitom za izvođenje privremenih električnih instalacija.

Privremena el. instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama. Popravke na el. instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke.

Zabranjeno je na razvodnoj ploči prespajati i krpati osigurače. Svaki kvar na el. uređajima i instalaciji ili produžnim kabelima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.

Opskrba gradilišta električnom energijom obavlja se iz glavnog razvodnog ormara objekta priključenog na mrežu HEP-a. Prije početka radova na gradilištu potrebno je postojeće instalacije pregledati i propisno označiti.

Zaštita od indirektnog dodira provest će se TN ili TT sistemom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje ne veće od 0,03A. Na glavnom razvodnom ormaru bit će uređaj za hitno isključivanje električne energije u nuždi. Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne manje od 1m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira). Svi gradilišni elektro ormari moraju biti atestirani.

Električna instalacija prije puštanja u rad mora biti ispitana od ovlaštene tvrtke, imati ispravu o ispitivanju, te se periodički treba ispitivati svakih 6 mjeseci.

Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kabeli i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene. Fiksno postavljena električna trošila na gradilištima moraju imati najmanje zaštitu IP44. Gipki kabeli trebaju imati gumenu izolaciju H07RN-F (stara oznaka GN/J).

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

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

### 6.10.1. Vrsta i popis strojeva i uređaja s povećanim opasnostima s predviđenim mjerama zaštite u odnosu na njihov smještaj i korištenje

Na gradilištu će se koristiti u skladu sa tehnologijom građenja:

- kružna pila
- ručna motorna pila
- mješalica za mort
- ručni alati
- građevinska dizalica
- autodizalica
- transportna vozila – kamioni
- razni mehanički, pneumatski i elektro alati

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, uređaje imati uvjerenja i zapisnike o izvršenom ispitivanju stroja ili uređaja s povećanim opasnostima prema čl. 52 Zakona o zaštiti na radu.

#### Kružna pila

Treba je postaviti na ravnu i nabijenu podlogu, sve kotače treba osigurati od pomicanja i podložiti ih. Na kružnoj pili smiju raditi samo stolari i stručno osposobljeni tesari stariji od 18 god koji imaju svjedodžbu o zdravstvenoj sposobnosti ili koje odredi rukovoditelj.

Pregled i ispitivanje provodi 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. Prilikom rada moraju se koristiti osobna zaštitna sredstva. Imena radnika treba ispisati na ploču uz kružnu pilu.

#### Miješalica za mort

Postavlja se uz deponiju pijeska na ravno i nabijeno tlo. Kod miješalica na električni pogon najveća je opasnost od rotirajućeg bubnja i električne struje. Zbog uvjeta rada u vlazi, potrebno je primijeniti ispravne osigurače i kablove te zaštitu od udara električne struje. Pregled i ispitivanje provodi 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.

Na miješalici može raditi samo radnik osposobljen za rad na siguran način i posebno uvježban radnik kojeg odredi rukovoditelj. Prilikom rada moraju se koristiti osobna zaštitna sredstva.

### 6.11. Način zaštite radnika od pada u dubinu ili sa visine

Radovi koji se obavljaju **na visini većoj od 1,0 m** od tla smatraju se radovima na visini.

Zaštita od pada sa visine ili u dubinu provoditi će se uglavnom postavljanjem zaštitnih ograda. Zaštitna ograda izvest će se od željeznih ili drvenih stupova, a popune zaštitne ograde od zdravog drveta čiji razmak ne treba biti veći od 30 cm. Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 100 cm, mjereno od tla.

Ograda je slobodnostojeća i na nju se neće naslanjati nikakav materijal.

Svi otvori u podu moraju biti ograđeni zaštitnom ogradom ili postavljanjem poklopaca.

Na gradilištu će se postaviti upozorenje o zabrani ulaska nezaposlenim osobama.

#### a) Radni pod

Svaki radni pod postavljen na visini većoj od 100 cm mora biti izrađen od zdravih dasaka priljubljenih jedna uz drugu i položenih na čvrste nosače. Širina radnog poda ne smije biti manja od 60 cm. Dimenzije elemenata radnog poda moraju odgovarati predviđenom opterećenju poda.

Ako se radni pod postavlja uz zid građevine na visini višoj od 100 cm, rub radnog poda ne smije biti udaljen od zida više od 20 cm. Za radni pod viši od 200 cm nosivost opterećenja poda mora biti uočljivo označena.

#### b) Zaštitne ograde

Sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm kao i ostala mjesta sa kojih se može pasti, moraju biti ograđena čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm. Ako se zaštitne ograde, zbog prirode posla moraju u toku rada privremeno otkloniti, radnici na takvim radnim mjestima moraju biti privezani sa zaštitnim pojasom i rad se mora obavljati pod nadzorom stručne osobe na gradilištu.

### 6.12. Način zaštite radnika pri iskopu zemlje, a posebice za rovove, kanale, šahtove, jame i slično

#### Zemljani radovi

Pri izvođenju zemljanih radova na dubini većoj od 100 cm moraju se poduzeti zaštitne mjere zbog urušavanja bokova iskopa. Ručno otkopavanje materijala mora se izvoditi odzgo naniže – zabranjeno je potkopavanje. Pri strojnom iskopu zemlje rukovatelj stroja ili poslovođa radova mora voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred ili oko stroja za iskop zemlje. Za silaženje radnika u iskop i izlaženje iz iskopa moraju se osigurati čvrste ljestve koje iznad ruba iskopa prelaze najmanje 75 cm. Umjesto ljestava može se predvidjeti i izrada odgovarajućih stepenica ili rampi.

#### Kopanje rovova i kanala

Iskop zemlje u dubini od 100 cm (za temelje, kanale i sl.) može se obavljati i bez razupiranja, ako to čvrstoća tla dozvoljava. Iskop tla u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa. Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane

iskopa uređene pod kutom unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kojem se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine veće od 200 cm. Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućava nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima. Najmanja širina rova odnosno kanala dubine do 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm širina rova (kanala) mora biti tolika da čista širina rova (kanala) nakon izvršenog razupiranja bude min. 60 cm. Ako se iskop zemlje za nov objekt vrši do dubine veće od dubine temelja neposredno postojećeg objekta, takav rad mora se obavljati po posebnom projektu.

#### Široki iskopi

Nagib bočnih strana širokih iskopa određuje se prema prirodnom nagibu terena. Iskopi za usjeke i zasjeke pri gradnji smiju se izvoditi samo na temelju odgovarajućeg projekta. Putovi i rampe za odvoženje materijala moraju odgovarati čvrstoći terena i prijevoznim sredstvima. Njihov nagib ne smije biti veći od 40%. Prije početka radova na iskopu mora se prethodno provjeriti eventualna prisutnost ugljičnog monoksida, odnosno drugih štetnih, zapaljivih ili eksplozivnih plinova.

#### **6.13. Način zaštite radnika pri rušenju, odnosno rastavljanju objekata ili nekog njegovog dijela**

Rušenje pregradnih zidova, uklanjanje završnih slojeva podova, demontaže vrata, prozora, sanitarija, uklanjanje krovnih prozora i pokrova itd. obavlja se temeljem prethodno izrađenog Glavnog i Izvedbenog projekta. Prije početka rušenja mora se ugroženo područje ograditi, osigurati na odgovarajući način, ovisno od načina rušenja. Rušenje se obavlja odozgo naniže. Uklanjanje rastresitog i prašinastog materijala sa etaža na tlo, odnosno prevozno sredstvo do kamiona, obavlja se kroz metalne limene cijevi ili na kakav drugi način koji sprječava širenje prašine.

#### **6.14. Određivanje vrste i načina izvođenja – postavljanja skela (projekti s nacrtima i statičkim proračunima)**

##### Metalna ili cijevna skela

Izvode se od bešavnih cijevi raznih dimenzija te specijalnih trnova ili spojnice. Sastavni dijelovi kao čelični štapovi, cijevi, spojnice, čvorne veze moraju biti čvrsto vezani u stabilnu i jedinstvenu cjelinu. Svi vertikalni štapovi stupova skele moraju biti u uzdužnom i poprečnom smjeru vezani i učvršćeni pomoću dijagonalnih veza postavljenih pod kutom od 45 stupnjeva. Razmak između nosećih vertikalnih štapova određuje se projektom ovisno o opterećenjima i visini skele. Za spajanje štapova spojnice s vijcima se zatežu momentnim ključevima. Samostojeće metalne skele ili skele čija je visina veća od objekta u gradnji ili susjednih objekata mora biti zaštićena od udara groma po važećim tehničkim propisima.

Upute za postavljanja i skidanje metalne cijevne skele.

1. Ispod cijevi (stupova) ili podupirača treba postaviti podmetače i zabiti ih u drvenu podlogu
2. Zabranjeno je postavljanje cijevi (stupova) na naslagane opeke, krovne nosače, balkone te na sva ostala nesigurna mjesta
3. Raspon cijevi (stupova) mora iznositi 2-3 m, ovisno o opterećenju kojem je skela namijenjena
4. Da bi se spriječilo ispadanje alata ( ključa) preporuča se vezanje za zglob
5. Za vrijeme postavljanja ili skidanja zaštitne ograde preporuča se upotreba zaštitnog pojasa
6. Spojnice se moraju pritezati normalno. Zabranjuje se upotreba produžetka ključa da bi se dobio veći krak
7. Nastavljanje cijevi ne smije biti u istoj visini već naizmjenično
8. Skela mora biti učvršćena za zgradu na kraju stupa, najviše 3 m iznad ili 1,5 m ispod najvišeg radnog poda. Između etaža skela se povezuje kroz otvore sa obje strane zida na max 6,0 m udaljenosti
9. Za komunikaciju između platformi skele izrađuju se ljestve od drva, čelika ili Al legura. Razmak prečke na ljestvama mora biti od 22-32 cm. Nadvišenje ljestvi iznad platforme mora biti visine 75 cm.
10. Ako se za uspinjanje sa etaže na etažu koriste ljestve otvori za prolaze moraju se ograditi ili izvesti sa poklopcima. Poklopci se nakon prolaženja moraju spustiti
11. Ako se rad sa skele obavlja čučajući ili sjedeći do objekta, udaljenost radnog poda do objekta iznimno smije biti 45 cm, ali se radnici u tom slučaju moraju vezati zaštitnim pojaskom
12. Mosnice radnog poda treba spajati na sudar. Ukoliko to nije moguće preklope mosnica treba izvesti trokutastim letvicama ili mosnice koso zasjeći
13. Preklopi mosnica preko cijevi moraju se izvesti u dužini manjoj od 20 cm
14. Ako se radovi obavljaju uz prometne putove, uz najdonju etažu treba izvesti zaštitni krovčić skošen prema objektu. Vanjsku stranu skele treba obložiti trstikom ili jutenim vrećama.
15. Rad na skeli višoj od 2,0 m nije dozvoljen bez propisno izvedene zaštitne ograde. Visina ograde je 1,0 m, a sastoji se od dvije vodoravno položene daske koje služe kao naslon i zaštita za noge, a najdonja je široka 20 cm i sprečava padanje materijala i alata sa skele. Siguran oblik rada na visini manjoj od 2,0 m je i čvrsta platforma postavljena na nogare na razmaku max. 3,0 m.

#### **6.15. Mjere zaštite od požara te oprema, uređaji i sredstva za zaštitu od požara na gradilištu**

Privremeno gradilište locirano je uz mjesnu prometnicu.

Osnovna mjera protupožarne zaštite je pravilno skladištenje zapaljivog materijala, održavanje prostora u objektu, te čišćenje oko zapaljivog materijala i objekta, pravilno i pravovremeno održavanje električnih instalacija na gradilištu i obučavanje iz protupožarne zaštite. Sav zapaljivi materijal u zapaljivoj ambalaži mora biti uredno složen, a u slučaju požara mora mu biti omogućen pristup. Na ulazu mora biti jasno upozorenje o zabrani pušenja te ulasku sa otvorenim plamenom ili užarenim predmetom.

Kancelariju u građevini dozvoljeno je grijati električnom grijalicom samo za vrijeme dok se netko od zaposlenih nalazi u prostoru, a prilikom napuštanja grijane prostorije obavezno je isključiti električnu grijalicu.

Radnici moraju biti osposobljeni za početno gašenje požara, a mora im biti stavljeno na raspolaganje dovoljno aparata za početno gašenje požara.

**Aparati za početno gašenje požara S-9 nalaziti će se u kontejneru ili kancelariji i u blizini djela za odlaganje drvenog materijala, a S-6 u radnom stroju.**

Predviđeno mjesto za protupožarni aparat mora biti propisno označeno i na vidljivom mjestu. Kod zapaljivih materijala na gradilištu potrebno je postaviti znak "Opasnost od požara" kao i informativni znak tel. brojeva dežurnih službi u slučaju izbijanja požara.

Pri organizaciji gradilišta potrebno je provjeriti najbližu lokaciju hidranata (glavni inženjer), koji su dovoljno blizu da mogu poslužiti privremenom gradilištu.

#### **6.16. Način organiziranja pružanja prve pomoći na gradilištu**

Na gradilištu mora biti organizirano pružanje prve pomoći povrijeđenim i naglo oboljelim radnicima. Na gradilištu na kojem radi do 20 radnika u svakom trenutku mora biti najmanje jedan osposobljeni radnik, a na gradilištu s više od 20 radnika na svakih daljnjih 50 radnika jedan mora biti osposobljen za pružanje prve pomoći u slučaju povrede ili nekog oboljenja. **Na gradilištu se mora nalaziti ormarić prve pomoći sa kompletnim sanitetskim materijalom i to sa sljedećim sadržajem:**

- 2 flaster zavoja
- 5 manjih i 5 većih sterilnih zavoja
- 4 komada kaliko zavoja dužine 5 m i širine 8 cm
- 2 trokutne marame i 4 zihalice
- 3 paketića bijele vate od 10 grama i paketić obične vate od 100 grama
- 6 naprstaka od kože u 3 veličine
- 1 anatomska pinceta
- škare sa tupim vrhom
- esmak guma 80-100 cm dužine i 2,5 cm širine
- 4 udlage za mobilizaciju po 100 cm dužine i 2 udlage po 50 cm dužine i 10 cm širine

**Ormarić prve pomoći mora se nalaziti u kancelariji rukovoditelja gradilišta i sa vanjske strane mora nositi oznaku "Prva pomoć."**

Na ormariću mora biti označena adresa najbližeg liječnika, imena radnika osposobljenih za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića. Sav utrošeni materijal mora se odmah nadoknaditi tako da u ormariću uvijek bude kompletan sanitetski materijal.

### 6.17. Način organiziranja smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i sa gradilišta, ako je to potrebno

Nije predviđen smještaj radnika na gradilištu, a prehranu osigurava svaki poslodavac za svoje radnike. Prijevoz radnika na gradilište i sa gradilišta organizirat će Izvođač radova.

### 6.18. Popis opasnih tvari

Na gradilištu se neće nalaziti znatne količine opasnih tvari.

### 6.19. Popis posebno opasnih poslova

Na gradilištu će se izvoditi sljedeći posebno opasni poslovi prema "DODATKU II" Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima NN 48/2018.

- Radovi na montaži teških dijelova/sklopova
- Radovi na strojevima i uređajima s povećanim opasnostima
- Radovi sa skelama
- Radovi na visini
- Radovi u blizini električnih vodova

Poslodavci za svoje radnike trebaju dostaviti uvjete o zdravstvenim pregledima za rad na poslovima s posebnim uvjetima rada.

RADNO MJESTO	TOČKA PRAVILNIKA O POSLOVIMA S POSEBNIM UVJETIMA RADA	POSEBNI ZAHTJEVI		ROK PROVEDBE	
		STARIJI OD 18 GODINA	STRUČNAPREPARACIJA	ZDRAVSTVENA SPOSOBNOST (mjeseci)	PSIHIČKA SPOSOBNOST (mjeseci)
Poslovi strojara autodizalice	5.	DA	DA	24	48
Tesarski poslovi-skelar	11. 17.	DA	DA	24 12	
Električarski poslovi	10. 17.	DA	DA	48 12	48
Zidarski i skelarski poslovi, poslovi pomoćnog radnika	11. 17.	DA	DA	12 (za rad na visini) 24 (rad na postavljanju i rastavljanju skele)	-
Izolaterski poslovi-krovopokrivački poslovi	17.	DA	DA	24 12	-

## 6.20. Određivanje mjesta rada na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme

### 1. ZONA OPASNOSTI

Prva zona opasnosti nalazi se u samoj građevini i 2 m u vanjskom prostoru oko građevine, gdje se obavljaju radovi demontaže i uređenja te radovi na obnovi fasade i krovnog pokrova, gdje je moguć pad predmeta sa visine. Unutar ovog područja treba sve prolaze zaštititi zaštitnom nadstrešnicom, odnosno postaviti **ploče s upozorenjima i znakovima zabrane**.

U prvu zonu opasnosti spada rad na visini i rad na strojevima sa povećanom opasnošću.

Područje uz građevinu:

U ovoj zoni postoji opasnost od pada predmeta, opasnost od rada stroja i opasnost od udara električne struje. Da bi se izbjegle opasnosti po ugroženom prostoru potrebno je poduzeti sljedeće tehničke mjere zaštite:

- električni kabeli za napajanje strojeva, a prolaze ugrožene zone ili preko putova potrebno je zaštititi od mehaničkog udara – premostiti stabilnom oblogom ili podignuti iznad zemlje na visinu najmanje 6 m. Unutar ove zone smije se raditi samo uz posebna osiguranja (osnovna pravila zaštite na radu), a radnici na takvim mjestima moraju imati stručnu, zdravstvenu i psihološku sposobnost.

Unutar I. zone smije se raditi samo uz posebna osiguranja (osnovna pravila zaštite na radu), a zaposlenici na takvim mjestima moraju imati stručnu, zdravstvenu i psihičku sposobnost (posebna pravila zaštite na radu). Sredstva rada moraju biti ispravna, a radnici moraju posjedovati i koristiti osobna zaštitna sredstva. Za rad u ovoj zoni treba osigurati stalnu kontrolu i nadzor rukovodećeg tehničkog osoblja.

### 2. ZONA OPASNOSTI

Druga zona opasnosti obuhvaća dio gradilišta gdje se radi, ali izvan prve zone opasnosti. To su npr. površine za skladištenje građevinskog materijala, mjesta utovara i istovara građevinskih materijala. U ovoj zoni se primjenjuju osnovna pravila zaštite na radu (mjesta kretanja, uzemljenje), a radnici na takvim mjestima moraju imati stručnu, zdravstvenu i psihičku sposobnost.

Opasnosti u drugoj zoni su sljedeće:

Opasnost od pada predmeta s visine, opasnost kod istovara materijala, opasnost prilikom kretanja radnika po gradilištu (padova, rušenja, uboda i sl.), opasnost od udara električne struje, opasnost od rukovanja strojevima (kružna pila, mješalica za mort i sl.), opasnost od požara i sl.

Da bi se izbjegle navedene opasnosti potrebno je poduzeti mjere zaštite na radu:

- Na mjestima gdje će se najčešće podizati i spuštati teret treba postaviti ploče s upozorenjem "zabranjeno zadržavanje ispod tereta"

- Materijal na otvorenim skladištima mora biti uredno složen, a deponiji trebaju biti na mjestima prema shemi organizacije gradilišta

- Zabranjuje se paljenje vatre u blizini skladišta okipora, drvene građe, oplata, ljepenke i sl.

Unutar ove zone mora se raditi uz kontrolu rukovodećeg tehničkog osoblja.

### 3. ZONA OPASNOSTI

Treća zona opasnosti je prostor koji se nalazi izvan gore spomenutih zona, odnosno gdje se direktno ne radi.

#### OSOBNNA ZAŠTITNA SREDSTVA

Na radna mjesta gdje su radnici izloženi izvorima opasnosti, a ne postoji mogućnost provođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspolaganje osobna zaštitna sredstva utvrđena Pravilnikom zaštite na radu.

##### **a) *Tesar na kružnoj pili***

- zaštitno odijelo (platneno)
- kožna pregača
- štitnik za oči i lice
- zaštitne cipele
- zaštitna kaciga
- zaštitne rukavice

##### **b) *Pomoćni radnik***

- zaštitno odijelo
- gumene čizme
- štitnik za oči i lice
- gumene zaštitne rukavice
- zaštitna kaciga
- zaštitne rukavice

##### **c) *Zidar na zidanju***

- zaštitno odijelo
- zaštitne rukavice
- zaštitne cipele
- zaštitna kaciga
- štitnik za oči i lice

##### **d) *Tehničko osoblje na gradilištu***

- platnena kuta
- kožne zaštitne cipele
- zaštitna kaciga

<b>Osobna zaštitna sredstva za sve poslove na gradilištu</b>	
<b>Za sve poslove</b>	
1.	Zaštitna kaciga
2.	Zaštitna odjeća
3.	Zaštitne cipele s čeličnom kapicom u protukliznoj izvedbi
<b>Kod izvođenja radova gdje se pojavljuje prašina</b>	
4.	Zaštita dišnih organa-zaštitna maska za zaštitu od prašine
5.	Zaštita očiju-zaštitne naočale
<b>Kod izvođenja radova kod kojih su moguće povrede ruku</b>	
6.	Zaštitne rukavice
<b>Kod rada na visini gdje nije moguće osigurati zaštitu od pada</b>	
7.	Zaštitni pojas
<b>Kod rada u uvjetima buke veće od 85 DB/A:</b>	
8.	Zaštitni čepići ili slušalice
<b>Kod uporabe opasnih kemikalija</b>	
9.	Zaštitna odjeća
10.	Zaštitne gumene čizme
11.	Zaštitne gumene rukavice
12.	Zaštitne naočale
<b>Kod rada na otvorenom</b>	
13.	Zaštitna odjeća od nepovoljnih atmosferskih utjecaja
<b>Zaštitna oprema za posjetitelje gradilišta</b>	
14.	Zaštitna kaciga (predviđena grupa od – 5 posjetitelja)

**6.21. Postupak za usklađivanje međudjelovanja svih aktivnosti u neposrednoj blizini gradilišta, s mogućnošću hitnog isključenja komunalnih vodova u slučaju nužde**

Komunalni vodovi za gradilište su električna energija i voda i oni se mogu isključiti posebno za gradilište na mjestima označenima na Planu organizacije gradilišta.

**6.22. Postupci za svaku pojedinu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge, tehničke odnosno organizacijske mjere koje je potrebno poduzeti prije početka radova u skladu s načelima zaštite na radu, minimalno vrijeme koje je potrebno kako bi se radovi mogli obaviti na siguran način; minimalan broj radnika koji u toj fazi moraju sudjelovati; potrebna sredstva rada kao i način provjere njihove ispravnosti prije početka izvođenja faze radova**

Na ovom gradilištu predviđene su sljedeće opasne faze rada:

- Radovi na demontaži fasadnih elemenata, stolarije, demontaži slojeva ravnog i kosog krova, limenih opšava
- Radovi sa strojevima i uređajima s povećanom opasnošću
- Radovi sa skelama pri fasaderskim i krovopokrivačkim radovima
- Radovi na radnim platformama i radnim skelama

- svi opasni radovi izvodit će se s dozvolom i pod nadzorom rukovoditelja gradilišta;
- svi strojevi i uređaji s povećanom opasnošću smiju se upotrijebiti samo ako su ispravni i ukoliko imaju uvjerenje kojim se dokazuje da su na njima primijenjena sva pravila zaštite na radu;
- radovi na iskopima izvodit će se prema propisima, iskopi će se razupirati i ograditi
- s radovima na visini početak će se nakon što se provedu mjere zaštite od pada s visine

Vrijeme izvođenja ovih radova određuje se dinamičkim planom izgradnje objekta koji će izraditi Izvođač radova uzimajući u obzir planiranu tehnologiju izvođenja i primjenu strojeva.

Ukoliko se na privremenom gradilištu, u fazi izvođenja radova, nalaze i radnici kooperanata, voditelj gradilišta dužan je upoznati sve kooperante sa ovim Planom, te tražiti plan mjera zaštite na radu za dio radova koji oni izvode, a koji nisu obuhvaćeni ovim planom. Ukoliko bi istovremeno obavljanje radova drugih kooperanata ugrožavalo život i zdravlje radnika, voditelj gradilišta dužan je u suradnji sa voditeljem radova kooperanata promijeniti plan rada na način da se izbjegne opasnost i mogućnost da radnici kooperanata svojim radom ugrožavaju druge radnike.

### **6.23. Postupak usklađivanja izvođenja radova i dokumentacije sa svim promjenama na gradilištu**

Svi radovi izvodit će se u skladu s tehničkom i ostalom dokumentacijom. Ukoliko na traženje investitora ili izvođača dođe do potrebe za dodatnim radovima (koji nisu predviđeni troškovnikom), te ukoliko se izvođač i investitor dogovore da se ti radovi izvedu, obavezno mora doći do promjene Projekta od strane Glavnog projektanta u djelu na koji se odnose dodatni radovi ili izdavanja suglasnosti Glavnog projektanta na predložene izmjene. Izmjene se moraju unijeti i u Plan izvođenja radova.

Izmjenjene dokumente mora dobiti na uvid KOORDINATOR II na gradilištu te ih nakon provjere, u smislu da li su ugroženi životi i zdravlje radnika na gradilištu, odobriti ili ne odobriti.

### **6.24. Vremenski plan radova – kojim se određuju redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje**

Vremenski plan radova izradit će Izvođač kada odredi tehnologiju, strojeve i sredstva koja će koristiti, te potreban broj ljudi i bit će prilog ovom Planu.

Koordinator II u fazi izvođenja radova mora upozoriti 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 i obzirom na novonastalu situaciju uskladiti Plan izvođenja radova.

### **6.25. Način organiziranja suradnje i uzajamno informiranje svih izvođača radova i njihovih povjerenika radnika, koji će zajedno ili jedan za drugim (u slijedu) raditi na istom gradilištu u tijeku, s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštite zdravlja radnika**

Poslovi na gradilištu obavljaju se isključivo po nalogu glavnog inženjera gradilišta. Upisom u građevinski dnevnik glavni inženjer gradilišta odobrava početak radova. Ako se na gradilištu obavljaju i radovi podizvođača, glavni inženjer gradilišta mora organizirati sastanak izvođača i podizvođača te utvrditi režim rada i zahtjeva o provođenju mjera zaštite na radu na gradilištu.

Prilikom dolaska na gradilište, novi izvođač dužan je predati glavnom inženjeru gradilišta i Koordinatoru II, popis radnika koji će raditi na gradilištu, dokaze o sposobnosti radnika za rad na siguran način i početno gašenje požara, dokaze o stručnoj sposobnosti za poslove za koje se to zahtijeva (rukovatelji dizalicama, građevinskim strojevima, monter i skele, signalist, izvođači privremene el. instalacije i dr.). Osim navedenog, potrebno je dostaviti i dokaze o zdravstvenoj sposobnosti – liječničke potvrde za radnike koji su raspoređeni na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada. Izvođač je dužan pisano dostaviti ime i prezime odgovorne osobe za provođenje mjera zaštite na radu.

### **6.26. Način organiziranja da na gradilište imaju pristup samo osobe koje su na njemu zaposlene i osobe koje imaju dozvolu ulaska na gradilište**

Gradilište će se ograditi zaštitnom ogradom, kod izvođenja radova izvan građevine. Osobe koje nisu prijavljene za izvođenje radova, mogu ući na gradilište samo u pratnji glavnog inženjera gradilišta ili koordinatora II i moraju obavezno koristiti osobna zaštitna sredstva.

Radnici koji će izvoditi radove na gradilištu dostavit će pri prvom dolasku svu dokumentaciju iz točke 6.30. ovog Plana koordinatoru II a pri slijedećim dolascima se identificirati.

Glavni inženjer gradilišta dužan je udaljiti sa gradilišta sve radnike i strojeve koji nemaju potrebnu dokumentaciju čiji popis se nalazi u ovom Planu izvođenja radova.

### **6.27. Zajedničke mjere zaštite na gradilištu**

Svi radnici na gradilištu moraju se ponašati profesionalno i korektno na način da:

- svakodnevno prije početka radova pregledaju mjesto rada i o eventualno uočenim nedostacima obavijeste nadležnog rukovoditelja

- posao obavljaju sukladno pravilima struke, prema uputama proizvođača strojeva-uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i radnih tvari te uputama odgovorne osobe

- pri radu obavezno koriste osobna zaštitna sredstva i opremu

- prije napuštanja mjesta rada moraju ostaviti sredstva rada u takvom stanju da ne ugrožavaju druge radnike i sredstva rada

- ne konzumiraju alkohol i druga sredstva ovisnosti

### **6.28. Obaveza izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada**

Izvođači radova vode svoje građevinske dnevnike koje dostavljaju glavnom inženjeru gradilišta koji je tako informiran o tijeku pojedinih faza radova.

## 6.29. Pravila ponašanja na gradilištu

U skladu s člankom 3. Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu gradilište mora biti tako uređeno i opremljeno da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova. Način uređenja gradilišta te potrebne mjere zaštite pri radu koje određuje ovaj Plan uređenja gradilišta. Prema članku 4. Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu, sa izvođenjem radova na gradilištu smije se započeti tek kada je gradilište uređeno prema odredbama istog pravilnika odnosno Plana izvođenja radova. U Planu su postavljeni zahtjevi za način organiziranja i provođenja mjera zaštite na radu, odnosno određen je kriterij kojeg se osoblje na gradilištu mora pridržavati. Ako tijekom rada nastupe bitne izmjene u tehnološkom procesu, promijene se projekti, ugovore se dodatni radovi, glavni inženjer gradilišta dužan je zahtijevati dopunu ili izmjenu ovog elaborata, odnosno sam napraviti dopunu, ukoliko je to moguće i priložiti ovom dokumentu. Plan izvođenja radova mora se čuvati na gradilištu, treba biti lako dostupan cjelokupnom tehničkom osoblju na gradilištu, a na zahtjev organa nadzora mora se predočiti na uvid. Nakon predaje građevine investitoru, Plan se zajedno sa ostalom dokumentacijom sprema u arhivu.

## 6.30. Popis poslova s procjenom troškova (troškovnikom) uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za provedbu zaštite na radu na gradilištu

Definirano ugovorom i troškovnikom s Izvođačem radova.

## 6.31. Popis isprava, evidencija i uputa iz područja ZNR koja se moraju čuvati na gradilištu

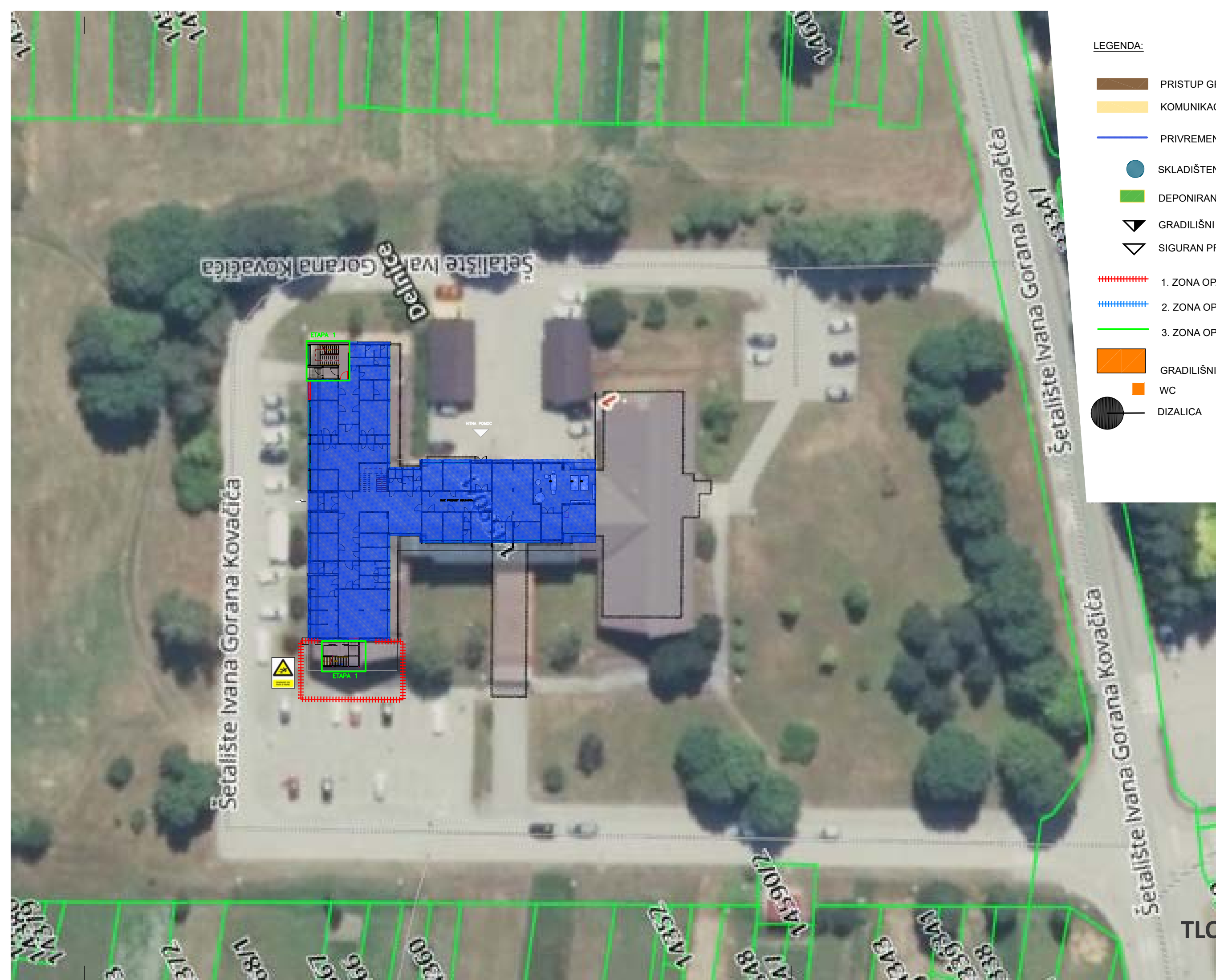
1. Plan izvođenja radova
2. Kopija Prijave privremenog gradilišta inspekciji rada
3. Knjiga nadzora iz zaštite na radu
4. Potvrde o osposobljenosti radnika za pružanje prve pomoći
5. Potvrde o osposobljenosti radnika iz zaštite od požara
6. Dokaz o stručnoj osposobljenosti radnika
7. Popis radnih mjesta s posebnim uvjetima rada
8. Isprave o zdravstvenim pregledima radnika koji rade na poslovima s posebnim uvjetima rada
9. Popis strojeva i uređaja s povećanim opasnostima sa dokazima o ispitivanju
10. Potvrde o osposobljenosti radnika za rad na siguran način

## 7. ZAKLJUČAK

Prije početka i tijekom građenja potrebno je unositi izmjene u ovaj Plan u skladu s promjenama u odnosu na projekt, odnosno Plan će se kontinuirano dopunjavati prema dinamici poslova, s obzirom na specifičnosti poslova i promjenjivo stanje na gradilištu.

**Promjene će unositi Koordinator u fazi izvođenja radova (koordinator II).**

Koordinator I:  
Jadranka Mikuličić, dipl.ing.građ.



**LEGENDA:**

-  PRISTUP GRADILIŠTU ZA MOTORNA VOZILA
-  KOMUNIKACIJA MIN. ŠIRINE 0,8m
-  PRIVREMENA GRADILIŠNA OGRADA
-  SKLADIŠTENJE MATERIJALA
-  DEPONIRANJE MATERIJALA
-  GRADILIŠNI PRISTUP (KOLNI I PJEŠAČKI)
-  SIGURAN PRISTUP GRADEVINI
-  1. ZONA OPASNOSTI
-  2. ZONA OPASNOSTI
-  3. ZONA OPASNOSTI
-  GRADILIŠNI KONTEJNER
-  WC
-  DIZALICA

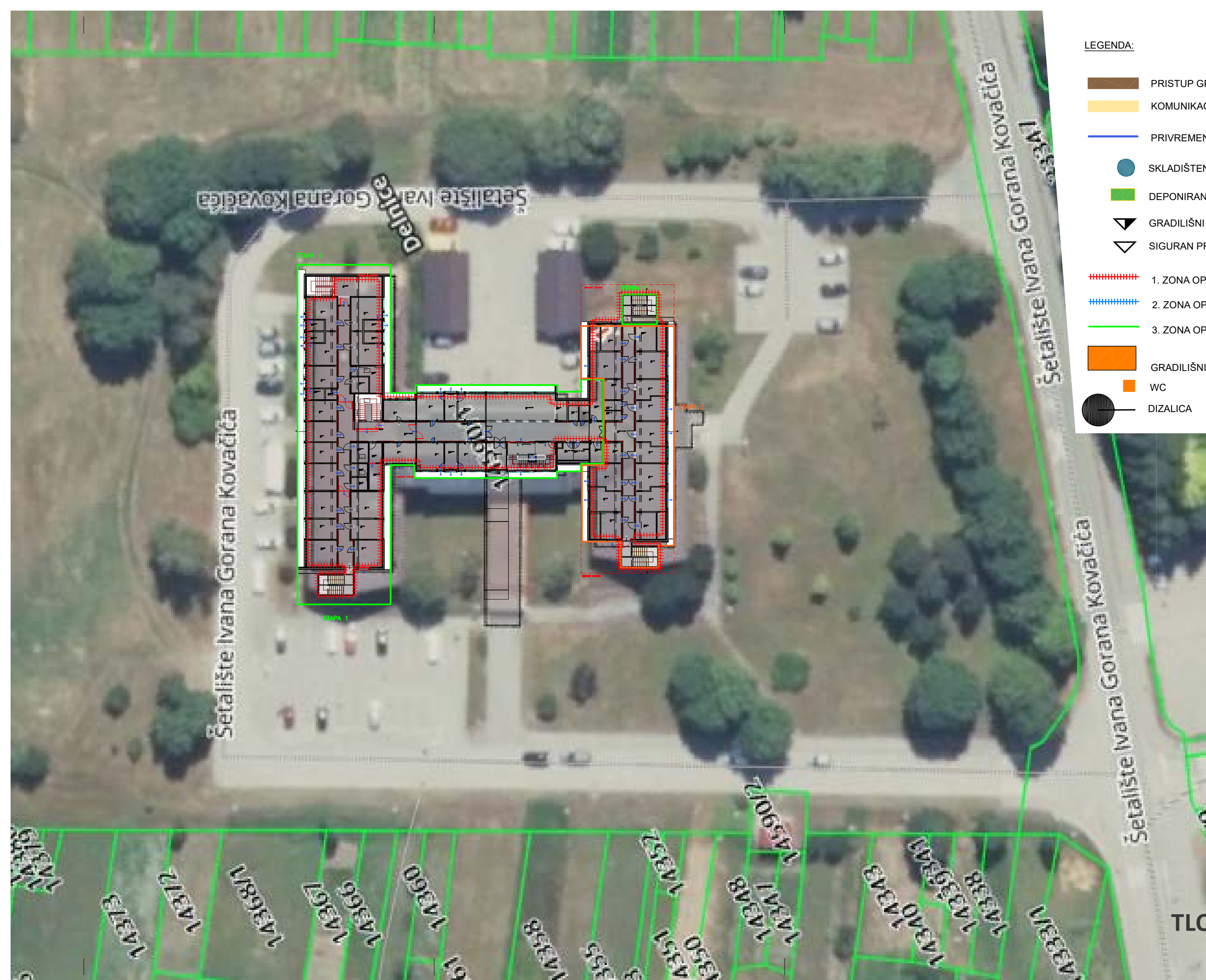
**TLOCRT SUTERENA**



**LEGENDA:**

- PRISTUP GRADILIŠTU ZA MOTORNA VOZILA
- KOMUNIKACIJA MIN. ŠIRINE 0,8m
- PRIVREMENA GRADILIŠNA OGRADA
- SKLADIŠTENJE MATERIJALA
- DEPONIRANJE MATERIJALA
- GRADILIŠNI PRISTUP (KOLNI I PJEŠAČKI)
- SIGURAN PRISTUP GRAĐEVINI
- 1. ZONA OPASNOSTI
- 2. ZONA OPASNOSTI
- 3. ZONA OPASNOSTI
- GRADILIŠNI KONTEJNER
- WC
- DIZALICA

**TLOCRT PRIZEMLJA**



- LEGENDA:**
- PRISTUP GRADILIŠTU ZA MOTORNA VOZILA
  - KOMUNIKACIJA MIN. ŠIRINE 0,8m
  - PRIVREMENA GRADILIŠNA OGRADA
  - SKLADIŠTENJE MATERIJALA
  - DEPONIRANJE MATERIJALA
  - GRADILIŠNI PRISTUP (KOLNI I PJEŠAČKI)
  - SIGURAN PRISTUP GRAĐEVINI
  - 1. ZONA OPASNOSTI
  - 2. ZONA OPASNOSTI
  - 3. ZONA OPASNOSTI
  - GRADILIŠNI KONTEJNER
  - WC
  - DIZALICA

**TLOCRT 1. KATA**