| Elektronski potpis projektanta | Elektronski potpis revidenta | Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole |
|---|---|---|
| Miroslav Jaredić<br>Digitally signed by Miroslav Jaredić<br>Date: 2025.11.19 08:49:17 +01'00' | Radinko Kostić<br>Digitally signed by Radinko Kostić<br>Date: 2025.12.18 11:16:18 +01'00' | |

| | |
|---|---|
| INVESTITOR[1] | **OPŠTINA TUZI** |
| OBJEKAT[2] | **MOST NA RIJECI CIJEVNA** |
| LOKACIJA[3] | **Djelovi kat.parc. 3492/2, 3492/3, 131, KO Tuzi i 1354, 2897, KO Dinoša, u zahvatu PUP-a Podgorica u naselju Dinoša – Opština Tuzi** |
| DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE[4] | **ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU** |
| AUTOR PROJEKTA[5] | **MSc Sara Konatar, spec.sci.građ.** |
| PROJEKTANT[6] | **“MMK CONTROL” d.o.o. Bar** |
| ODGOVORNO LICE[7] | **Miroslav Jaredić, spec.sci.maš. i zop-a.** |
| VODEĆI PROJEKTANT[8] | **Darko Ognjenović, spec.sci.građ** |
| ODGOVORNI PROJEKTANT[9] | **Miroslav Jaredić, spec.sci.maš. i zop-a.** |
| SARADNICI NA PROJEKTU[10] | **Milica Jaredić, spec.sci.građ.** |

[1] Naziv/ime investitora
[2] Naziv objekta koji se gradi
[3] Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela
[4] Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja
[5] Ime i prezime autora projekta
[6] Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, adresa
[7] Ime i prezime odgovornog lica u privrednom društvu ili pravnom licu ili ime i prezime preduzetnika
[8] Ime i prezime vodećeg projektanta
[9] Ime i prezime odgovornog projektanta
[10] Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije

# *S A D R Ž A J*


## *A. OPŠTI DIO*

Izvod iz CRPS Privrednog Društva
Licenca Privrednog Društva
Rješenje o imenovanju odgovornog inženjea
Licenca odgovornog inženejra
Izjava odgovornog inženjera
Spisak zakona, pravilnika i tehničkih propisa
Uvod

## *B. TEKSTUALNI DIO*

1. Lokacija, saobraćajni i hidrološki uslovi
2. Projektantski koncept
3. Konstrukcija
4. Električne instalacije
5. Mjere bezbjednost i zaštita i zdravlje na radu
7. Zaštita i zdravlje na radu sa aspekta obavljanja funkcija rada
8. Postupak u slučaju povrede na gradilištu
9. Obezbjeđenje gradilišta u slučaju prestanka izvođenja radova

## *C. GRAFIČKI DIO*
***- Situacija***

# A. OPŠTI DIO

# IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

**Registarski broj 5 - 0231570 / 014**
**PIB: 02418541**

Datum registracije: 23.11.2004.
Datum promjene podataka: 27.09.2021.

## "MMK CONTROL " D.O.O. ZA USLUGE I PROMET - BAR

Broj važeće registracije: /014

| | |
|---|---|
| Skraćeni naziv: | MMK CONTROL |
| Telefon: | +38230201794 |
| eMail: | mmkcontrol@t-com.me |
| Web adresa: | |
| Datum zaključivanja ugovora: | 18.11.2004. |
| Datum donošenja Statuta: | 18.11.2004. Datum promjene Statuta: 22.09.2021. |
| Adresa glavnog mjesta poslovanja: | RISTA LEKIĆA C1 BAR |
| Adresa za prijem službene pošte: | RISTA LEKIĆA C1 BAR |
| Adresa sjedišta: | RISTA LEKIĆA C1 BAR |
| Pretežna djelatnost: | 7120 Tehnicko ispitivanje i analize |

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 2,00Euro (Novčani 2,00Euro, nenovčani 0,00Euro )

**OSNIVAČI:**

**MIROSLAV JAREDIĆ** 2909967131534 CRNA GORA
Uloga: Osnivač
Udio: 100% Adresa: POŽAREVAČKA 1/3 BAR CRNA GORA

**LICA U DRUŠTVU:**

**MIROSLAV JAREDIĆ** 2909967131534

Adresa: POŽAREVAČKA 1/3 BAR CRNA GORA
Uloga: Izvršni direktor
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )
Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

**MIROSLAV JAREDIĆ** 2909967131534

Adresa: POŽAREVAČKA 1/3 BAR CRNA GORA
Uloga: Ovlašćeni zastupnik
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )
Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

**Izdato:** 04.07.2025 godine u 13:35h **MP**

**Područna jedinica Budva**
**Ekspozitura Bar**

**Šefica ekspoziture**
**Zorica Tomić**

Ministarstvo
rada i socijalnog
staranja

Adresa: Rimski trg 46
81000 Podgorica
Crna Gora
www.gov.me/mrs

Broj: 01-134/24-870/3

Podgorica, 27. mart 2024. godine

Na osnovu člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. List CG," br. 56/14, 20/15, 40/16, i 37/17), člana 41 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu* („Sl. List CG", br. 34/14 i 44/18), i čl. 2 i 12 Pravilnika o uslovima koje mora da ispunjava pravno ili fizičko lice za obavljanje stručnih poslova iz zaštite na radu i postupku za utvrđivanje ispunjenosti tih uslova („Službeni list RCG", broj 67/05), rješavajući po zahtjevu „MMK CONTROL" DOO, Bulevar revolucije G-12, Bar, Ministarstvo rada i socijalnog staranja, **donosi**

## RJEŠENJE

**OVLAŠĆUJE SE** „MMK CONTROL" DOO, Bulevar revolucije G-12, Bar, da može obavljati poslove iz čl. 40 i 43 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu, i to:

1) izradu akta o procjeni rizika, sa predlogom mjera za njegovo otklanjanje;
2) periodične preglede i ispitivanje sredstava za rad, električnih i drugih instalacija i sredstava i opreme lične zaštite na radu;
3) ispitivanje uslova radne sredine: fizičkih štetnosti (buka), osvijetljenosti i mikroklime;
4) reviziju (ocjenu) tehničke dokumentacije sa aspekta primijenjenosti mjera zaštite i zdravlja na radu, tehničkih propisa i standarda, radi utvrđivanja obezbijeđenosti zaštite zaposlenih u objektima za koje je urađena tehnička dokumentacija, za procese rada koji će se obavljati u njima;
5) osposobljavanje zaposlenih i provjeru osposobljenost i
6) poslovi iz člana 40 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu:
   - savjetuje poslodavca pri planiranju, izboru i održavanju sredstava za rad i sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu;
   - savjetuje poslodavca kod opremanja i uređivanja radnog mjesta, uzimajući u obzir i uslove radne sredine;
   - učestvuje u izradi stručne podloge za akt o procjeni rizika;
   - organizuje prethodna i periodična ispitivanja uslova radne sredine (hemijskih, fizičkih i bioloških materija, eksplozivne atmosfere, azbesta, mikroklime i osvijetljenosti);
   - organizuje periodične preglede i ispitivanja sredstava za rad, električnih i drugih instalacija;
   - predlaže mjere za poboljšanje uslova rada, naročito na radnim mjestima sa posebnim uslovima rada, odnosno povećanim rizicima;
   - na svim poslovima kod poslodavca prati primjenu mjera zaštite i zdravlja na radu i održavanja sredstava za rad i sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu u ispravnom stanju;
   - obezbjeđuje uputstva za bezbjedan i zdrav rad i kontroliše njihovu primjenu;
   - prati stanje u vezi sa povredama na radu i profesionalnim bolestima, bolestima u vezi sa radom, učestvuje u utvrđivanju njihovih uzroka i priprema izvještaje sa predlozima mjera za poslodavca;
   - priprema i učestvuje u osposobljavanju zaposlenih;

- predlaže mjeru zabrane rada na radnom mjestu ili upotrebe sredstva za rad, u slučaju kada utvrdi neposrednu opasnost po život ili zdravlje zaposlenog, o čemu odmah obavještava poslodavca i predstavnika zaposlenih;
- neposredno sarađuje, konsultuje se i koordinira po svim pitanjima iz oblasti zaštite i zdravlja na radu sa ovlašćenom ustanovom za zdravstvenu zaštitu zaposlenih;
- vodi i stara se o evidencijama iz zaštite i zdravlja na radu;
- druge poslove koje mu odredi poslodavac.

Rješenje se izdaje na rok od tri godine, a može se obnoviti pod istim uslovima.

**O b r a z l o ž e nj e**

„MMK CONTROL" DOO, Bulevar revolucije G-12, Bar, obratilo se ovom ministarstvu zahtjevom broj 01-134/24-870/1 od 12.02.2024. godine, radi dobijanja ovlašćenja za obavljanje poslova zaštite i zdravlja na radu iz čl. 40 i 43 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu.

Shodno članu 12 Pravilnika o uslovima koje mora da ispunjava pravno ili fizičko lice za obavljanje stručnih poslova iz zaštite na radu i postupku za utvrđivanje ispunjenosti tih uslova, Komisija za utvrđivanje ispunjenosti uslova u pogledu kadra i opreme, obavjestila je podnosioce zahtjeva o neophodnoj dopuni dokumentacije, nakon čega je izvršila neposredan uvid kod „MMK CONTROL" DOO, Bulevar revolucije G-12, Bar, dana 23.02.2024. godine. Komisija je na licu mjesta utvrdila da „MMK CONTROL" DOO, Bulevar revolucije G-12, Bar, mora dostaviti dopunu dokumentacije, koja se tiče dokaza o nosiocima ovlašćenja. Dopuna dokumentacije je dostavljena u adekvatnom roku.

Na osnovu člana 12 stav 1 Pravilnika o uslovima koje mora da ispunjava pravno ili fizičko lice za obavljanje stručnih poslova iz zaštite na radu i postupku za utvrđivanje ispunjenosti tih uslova, Uprava za inspekcijske poslove je priložila pozitivno mišljenje, broj 0204-745/24-1562/2 od 18.03.2024. godine, na osnovu kojeg je odlučeno kao u dispozitivu rješenja.

Na osnovu člana 41 stav 5 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu, rješenje se izdaje na rok od tri godine i može se obnoviti pod istim uslovima.

Ovo rješenje je konačno.

**UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja na može se izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema rješenja u skladu sa članom 22 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG", br, 54/14, 20/15, 40/16 i 37/17).**

**V.D. GENERALNOG DIREKTORA**

mr Aleksandar Memčević

SAVA OSIGURANJE

| OBNOVA / ZAMENA POLISE: | |
|---|---|
| POL-00272505 | |
| Tip obnove: | Obnova |
| Broj ponude: | PON-046465/25 |

# POLISA - RAČUN POL-00316217

| | |
|---|---|
| Zastupnik: | Cmiljanić Milena, 81-199 |
| Posrednik: | OMEGA BROKER DRUŠTVO ZA POSREDOVANJE U OSIGURANJU DOO, 29-009 |

## Ugovarač

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naziv | MMK CONTROL DOO | MB | 02418541 |
| Adresa | Rista Lekića C1, 85000 BAR_GRAD, Crna Gora | Telefon | |
| Trajanje: | Godišnje osiguranje | | |
| Period osiguranja | 18.10.2025 (24:00) - 18.10.2026 (24:00) | Period obračuna | 18.10.2025 - 18.10.2026 |

**Predmet osiguranja: Profesionalna odgovornost projektanata: Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručioca usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma broj: UPI 09-332/25-751/2, pri obavljanju djelatnosti izrade projektne (tehničke) dokumentacije, a za koje osiguranik odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja.**

**Vrsta projektovanja: arhitektonsko, građevinsko, elektrotehničko i mašinsko**
**Planirani godišnji prihod:100.000,00 EUR**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vrsta osiguranja: | Osiguranje od projektantske odgovornosti | Šifra: | 1310 |

## Osiguranik

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naziv | MMK CONTROL DOO | MB | 02418541 |
| Adresa | Rista Lekića C1, 85000 BAR_GRAD, Crna Gora | Telefon | |

## Suma osiguranja

| Uloga | Način ugovaranja | Iznos |
|---|---|---|
| Jedinstvena suma osiguranja | Na sumu osiguranja | 100.000,00 |

## Franšiza

| | |
|---|---|
| Franšiza | Odbitna franšiza iznosi 10% od priznate štete ali najmanje 500 EUR |

## Obračun za predmet

| Premija | |
|---|---|
| Popust za jednokratno plaćanje premije | 270,00 |
| Komercijalni popust | -27,00 |
| Ukupna premija bez poreza | -24,30 |
| Porez na premiju | 218,70 |
| Ukupna premija sa porezom | 19,68 |
| Osiguravajuće pokriće važi za područje Crne Gore | 238,38 |

Osiguranje je zaključeno bez garantnog roka

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projektanata koji su usvojeni 24.05.2018.god. (OU-ODPRK-05/18) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju.

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klauzulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja.

Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da mu je blagovremeno, prije zaključenja ugovora, uručen Predugovorni dokument sa ključnim informacijama o proizvodu (KI ODG_PROJ 01/24).
Ugovarač osiguranja u svakom trenutku može preuzeti elektronsku kopiju Predugovornog dokumenta sa kljucnim informacija na sajtu drustva (https://www.sava.co.me/me-me/dokumenti).

Ukupna isplata odšteta za sve osigurane slučajeve koji se dese u jednoj godini limitirana je iznosom sume osiguranja (godišnji agregat)

Datum štampe: 15.10.2025 08:26





Akcionarsko društvo Sava osiguranje. Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me
Call centar: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: NIb banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61
PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

SAVA OSIGURANJE

| UKUPAN OBRAČUN | |
|---|---|
| Ukupna premija bez poreza | 218,70 |
| Porez na premiju | 19,68 |
| Ukupna premija sa porezom | 238,38 |
| Način plaćanja | U cjelosti |

Sve međusobne nesporazume stranke će rješavati mirnim putem, a u slučaju spora ugovaraju nadležnost suda u Podgorici.

Ugovorne strane su saglasne da ukoliko osiguranik ostvari pravo na naknadu štete, osiguravač ima pravo da dug po toj ili nekoj drugoj polisi odbije od iznosa obračunate štete.

Polisa se smatra računom. Oslobođeni plaćanja PDV-a po članu 27. zakona o PDV-u. Osiguravač zadržava pravo ispravke računske ili neke druge greške učinjene od strane zastupnika. Obaveza osiguravača iz ugovora o osiguranju počinje po isteku 24-og časa dana koji je u ugovoru o osiguranju naveden kao početak osiguranja, ali nikako prije isteka 24-og časa dana kada je Ugovarač osiguranja uplatio ugovorenu premiju u cjelosti ili prvu ratu premije osiguranja, a prestaje 24-og časa onog dana koji je u ugovoru označen kao istek osiguranja.

Na međusobne odnose ugovarača osiguranja/osiguranika i osiguravača koji nijesu definisani ugovorom o osiguranju primjenjuju su odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Potpisom polise ugovarač osiguranja potvrđuje da je primio Uslove zaključenog osiguranja.

Sankcijska klauzula: Osiguravač nije dužan pružiti pokriće, platiti nijednu štetu, niti dati bilo kakvu naknadu, ukoliko bi pružanje takvog pokrića, plaćanje štete ili davanje naknade izložilo osiguravača bilo kakvim sankcijama, zabranama ili ograničenjima po rezolucijama Ujedinjenih nacija ili trgovinskim i/ili ekonomskim sankcijama, zakonima i direktivama bilo koje jurisdikcije koja se primjenjuje na osiguravača.

Polisa je važeća bez pečata Osiguravača.

Ugovarač osiguranja je dužan da plati premiju u cjelosti prilikom zaključenja ugovora o osiguranju.

Osiguravač:

M.P. Ugovarač osiguranja:
(puno ime i prezime)

Odjeljenje za brokerski/zastupnički kanal prodaje, Odjeljenje za brokerski/zastupnički kanal prodaje, 15.10.2025



Akcionarsko društvo Sava osiguranje. Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me
Call centar: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nlb banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61
PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

PROJEKTNI BIRO MMK Control

DOO MMK CONTROL - BAR,
Rista Lekića C1, 85000 Bar, Crna Gora
tel/fax +382 30 201 794, mob: +382 68 888 322, +382 69 026 599
e-mail:mmkcontrol@gmail.com
PIB:02418541, PDV: 80/31-00895-7, Ž.R. 520-37325-38

Na osnovu člana 78 Zakona o izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ broj 019/25 i 092/25) donosim:

# RJEŠENJE

O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA
– Faze zaštita i zdravlje na radu -

Imenuje se za odgovornog projektanta faze zaštite i zdravlja na radu
**Miroslav Jaredić spec.sci.maš. i zop-a.**
za:
OBJEKAT
**MOST NA RIJECI CIJEVNA**

LOKACIJA
**Djelovi kat.parc. 3492/2, 3492/3, 131, KO Tuzi i 1354, 2897, KO Dinoša,**
**u zahvatu PUP-a Podgorica u naselju Dinoša – Opština Tuzi**

Obrazloženje:

Imenovani ispunjava sve uslove potrebne za Odgovornog projektanta za izradu predmetne tehničke dokumentacije, radnog iskustva na poslovima, položenim stručnim ispitom i da je član Inženjerske komore Crne Gore.

**“MMK Control “ d.o.o. Bar**
**Ovlašćeno lice :**

**Miroslav Jaredić, izvršni direktor**

Crna Gora
Ministarstvo rada i socijalnog staranja

Adresa: Rimski trg 46,
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 482 184
fax: +382 20 234 227
www.mrs.gov.me

Br: 106-109/20-5476/2 07. oktobar 2020. godine

Ministarstvo rada i socijalnog staranja, rješavajući po zahtjevu Miroslava Jaredića, diplomirani mašinski inženjer, broj 106-109/20-5476/1 od 09. septembra 2020. godine, na osnovu člana 9b Zakona o zaštiti i zdravlju na radu* („Službeni list Crne Gore", br. 034/14 i 044/18) i čl. 18, 46 i 116 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore", br. 56/14, 20/15, 40/16, i 37/17), **d o n o s i**

## R J E Š E N J E

**USVAJA SE** zahtjev Miroslava Jaredića, diplomirani mašinski inženjer, za oslobađanje od polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova koordinatora za zaštitu i zdravlje na radu u fazi izrade projekta.

## O b r a z l o ž e n j e

Ministarstvu rada i socijalnog staranja, obratio se Miroslav Jaredić, diplomirani mašinski inženjer, zahtjevom broj 106-109/20-5476/1 od 09. septembra 2020. godine, radi oslobađanja od polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova koordinatora za zaštitu i zdravlje na radu u fazi izrade projekta, shodno članu 9b Zakona o zaštiti i zdravlju na radu*. Uz zahtjev je priložio dokaze.

Članom 9b stav 3 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu* propisano je da: „Lica koja su na poslovima iz oblasti zaštite i zdravlja na radu u građevinskoj djelatnosti provela najmanje pet godina nijesu dužna da polažu stručni ispit za obavljanje poslova koordinatora u fazi izrade projekta, ako:

- imaju visoku stručnu spremu tehničkog i/ili tehničko-tehnološkog smjera; ili
- imaju naučni stepen magistra ili doktora nauka tehničkog i/ili tehničko-tehnološkog smjera; ili
- su inspektori koji su vršili nadzor nad zaštitom na radu."

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, utvrđeno je da podnosilac zahtjeva ispunjava propisane uslove.

Naime, imenovani je u periodu od 01. aprila 2000. godine do 31. decembra 2011. godine bio u radnom odnosu (po osnovu ugovora o radu na neodređeno vrijeme) u „MONTINSPEKT" d.o.o. – Podgorica, na radnom mjestu Stručno lice za poslove zaštite i zdravlja na radu, a od 01. januara 2012. godine do dana podnošenja zahtjeva i na radnom mjestu Izvršni direktor. Od 15. juna 2006. godine je obavljao poslove stručnog lica zaštite i zdravlja na radu u građevinskoj djelatnosti. U tom periodu radio je na sljedećim projektima i to: Benziska pumpa FAB LIVE, Golubovci –

Podgorica, 2004. god.; Benziska pumpa Barutana Vuk Petrol – Podgorica, 2012. god.; Žičara Kotor – Cetinje, međunarodni projekat I MORT, 2015. god..; Adriatic marinas Tivat, 2012. god.; period od 2000. god. do 2012. god. 15 objekata na glavnim projektima stambeno poslovnih zgrada ZIB Bar u Baru. U periodu od 2008. godine do 2017. godine radio je na izvođenju sljedečih gradilišta: izgradnja Regionalnog komunalnog otpada Možura, izgradnja hotelskog kompeksa Kraljičina plaža Sveti Stefan u Budvi, izgradnja Marina Luštica bay u Tivtu, izgradnja hotela Kalamper u Baru, što dokazuje potvrdom od poslodavca od 8. septembra 2020. godine, koju je izdalo „MMK CONTROL" D.O.O. Bar.
Podnosilac zahtjeva je dostavio dokaz o visokoj stručnoj spremi tehničko-tehnološkog smjera, što dokazuje kopijom diplome broj: 556 od 23. maja 1996. godine, koju je izdalo Mašinski fakultet u Podgorici, Univerzitet Crne Gore, kopiju Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za poslove zaštite na radu broj: 1-1271 od 15. juna 2006. godine, koju je izdalo Ministarstvo rada i socijalnog staranja, kao i kopiju radne knjižice.

Imajući u vidu naprijed navedeno, odlučeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

**UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja ne može se izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema rješenja, u skladu sa članom 22 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore", br. 56/14, 20/15, 40/16, i 37/17)**

**OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE**
**Maja Mijović**

**OBRAZAC 4**

## IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA IZRAĐENA U SKLADU SA VAŽEĆIM PROPISIMA

OBJEKAT[1]: MOST NA RIJECI CIJEVNA

LOKACIJA[2]: Djelovi kat.parc. 3492/2, 3492/3, 131, KO Tuzi i 1354, 2897, KO Dinoša, u zahvatu PUP-a Podgorica u naselju Dinoša – Opština Tuzi

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE[3]: ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU

ODGOVORNI PROJEKTANT[4]: Miroslav Jaredić, spec.sci.maš. i zop-a.

## IZJAVLJUJEM

Da je dio tehničke dokumentacije: ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU urađen u skladu sa:

- Zakonom o izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona;
- urbanističko-tehničkim uslovima;
- posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne uslove za objekte;
- pravilima struke.

Pod krivičnom i materijalnom odgovornošću izjavljujemo da su svi podaci navedeni u ovoj izjavi istiniti.

_____
(elektronski potpis odgovornog projektanta)

**Miroslav Jaredić, koordinator ZiZNR**
**Rješenje br. 106-109/20-5476/2**

_____
za projektanta odgovorno lice (ime)

_____
(elektronski potpis odgovornog lica)

Bar, Novembar 2025. godine
(mjesto i datum)

[1] Naziv projektovanog objekta
[2] Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela
[3] Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja
[4] Ime i prezime odgovornog projektanta

## SPISAK ZAKONSKIH PROPISA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU

- **Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl.list CG“, br. 34/14, 44/18 i 84/24)**
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG”, br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16, 146/21 , 03/23 i 082/25)
- Zakonu o izgradnji objekata („Sl. list. CG”, br. 019/25 i 092/25)
- Zakon o putevima („Sl.list CG“, br. 82/20)
- Zakon o zapaljivim tečnostima i gasovima („Sl.list CG“, 026/10, 048/15)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl.list CG“, br. 34/14, 44/18)
- Zakon o bezbjednosti saobraćaja na putevima („Sl.list CG“, br. 33/12, 58/14, 14/17 odluka US i 66/19)
- Zakon o životnoj sredini („Sl.list CG“, br.52/16)
- Pravilnik o mjerama zaštite na radu od rizika izloženosti azbestu (“Službeni list Crne Gore“, br. 14/17)
- Pravilnik o zaštiti i zdravlju na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Službeni list Crne Gore", br. 81/16)
- Pravilnik o izmjeni pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama („Službeni list CG”, broj 60/16)
- Pravilnik o zaštiti i zdravlju na radu od rizika izloženosti kancerogenim i mutagenim materijama ("Službeni list Crne Gore", br. 60/16)
- Pravilnik o poslovima sa posebnim uslovima rada i uslovima koje treba da ispuni zaposleni za rad na tim poslovima ("Službeni list CG", br. 70/16)
- Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti buci ("Službeni list CG", br. 37/16)
- Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti vibracijama ("Službeni list CG", br. 24/16)
- Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu pri korišćenju opreme sa ekranima ("Službeni list CG", br. 16/16)
- Pravilnik o mjerama zaštite na radnom mjestu ("Službeni list CG", br. 40/15)
- Pravilnik o upotrebi sredstava i opreme lične zaštite na radu ("Službeni list CG", br. 40/15)
- Pravilnik o mjerama zaštite prilikom ručnog prenošenja tereta ("Službeni list CG", br. 29/15)
- Pravilnik o mjerama zaštite prilikom upotrebe sredstva za rad ("Službeni list CG", br. 27/15)
- Pravilnik o znakovima za zaštitu i zdravlju na radu ("Službeni list CG", br. 24/15)

- Pravilnik o načinu i postupku procjene rizika na radnom mjestu ("Službeni list RCG", br. 43/07)
- Pravilnik o načinu i postupku osposobljavanja zaposlenih za bezbjedan rad ("Službeni list RCG", br. 57/06)
- Pravilnik o postupku i rokovima za vršenje periodičnih pregleda i ispitivanja sredstava za rad, sredstava i opreme lične zaštite na radu i uslova radne sredine ("Službeni list RCG", br. 71/05)
- Pravilnik o polaganju stručnog ispita za lica koja se bave poslovima zaštite na radu ("Službeni list RCG", br. 67/05)
- Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava pravno ili fizičko lice za obavljanje stručnih poslova iz zaštite na radu i o postupku za utvrđivanje ispunjenosti tih uslova ("Službeni list RCG", br. 67/05)

- Pravilnik o vođenju evidencija iz oblasti zaštite na radu ("Službeni list RCG", br. 67/05)
- Pravilnik o načinu vođenja registra ovlašćenih organizacija za obavljanje poslova zaštite na radu ("Službeni list RCG", br. 67/05)
- Pravilnik o pitanjima iz zaštite na radu koja treba urediti ugovorom o radu ("Službeni list RCG", br. 67/05)
- Pravilnik o sadržaju elaborata o uređenju gradilišta ("Službeni list RCG", br. 4/99)
- Pravilnik o sadržini i načinu izdavanja izvještaja o povredi na radu ("Službeni list RCG", br. 18/93)
- Pravilnik o mjerama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama ("Službeni list SFRJ", br. 21/92)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta ("Službeni list SRCG", br. 13/88)
- Pravilnik o posebnim mjerama zaštite na radu pri mehaničkoj preradi i obradi drveta i sličnih materijala ("Službeni list SRCG", br. 9/88)
- Pravilnik o posebnim mjerama zaštite na radu u crnoj metalurgiji ("Službeni list SRCG", br. 16/87)
- Pravilnik o opštim mjerama zaštite na radu od opasnog dejstva električne struje u objektima namijenjenim za rad u radnim prostorijama i na radilištima ("Službeni list SRCG", br. 6/86)
- Pravilnik o obezbjeđenju sredstava, ishrane i prevoza radnika od mjesta smještaja do mjesta rada i nazad ("Službeni list SRCG", br. 5/86)
- Pravilnik o načinu i postupku prethodnih i periodičnih specijalističkih ljekarskih pregleda radnika ("Službeni list SRCG", br. 25/80)
- Pravilnik o opremi i postupku za pružanje prve pomoći i organizovanju službe spasavanja u slučaju nezgode na radu ("Službeni list SFRJ", br. 21/71)
- Pravilnik o posebnim mjerama zaštite na radu u građevinarstvu ("Službeni list SFRJ", br. 42/68 i 45/68), osim člana 3
- Pravilnik o posebnim mjerama zaštite na radu u poljoprivredi ("Službeni list SFRJ", br. 34/68)
- Naredba o zabrani upotrebe motornih benzina za odmašćivanje, pranje i čišćenje metalnih djelova predmeta od drugog materijala ("Službeni list SFRJ", br. 23/67)
- Pravilnik o mjerama zaštite pri rukovanju eksplozivnim sredstvima i miniranju u rudarstvu ("Službeni list SFRJ", br. 9/67, 35/67 i 35/72)
- Pravilnik o posebnim mjerama zaštite na radu o tehničkim mjerama za razvijače acetilena i acetilenske stanice ("Službeni list SFRJ", br. 6/67, 29/67, 27/69 i 52/90)
- Pravilnik o tehničkim i zdravstveno-tehničkim zaštitnim mjerama na radovima pri hemijsko-tehnološkim procesima ("Službeni list FNRJ", br. 55/50 - prilog br. 9)
- Pravilnik o higijenskim i tehničkim zaštitnim mjerama pri radu u kamenolomima i ciglanama, kao i od vađenje gline, pijeska i šljunka ("Službeni list FNRJ", br. 69/48)
- Opšti pravilnik o higijenskim i tehničkim zaštitnim mjerama pri radu ("Službeni list FNRJ", br. 56/47)
- Pravilnik o higijenskim i tehničkim zaštitnim mjerama pri radu u kudeljarama ("Službeni list FNRJ", br. 56/47 i 36/50)

## UVOD

Uloga Elaborata zaštite i zdravlja na radu je višestruka, ali prvenstveno ima za cilj da obezbijedi konfor radne odnosno životne sredine sa definisanjem svih opasnosti i štetnosti po život i zdravlje korisnika, koje mogu da nastanu pri eksploataciji objekta, kao i mjere za svođenja tih opasnosti i štetnosti u dozvoljene granice, tj. određivanje uslova za bezbjednost predmetnog objekta i osoba u/na njemu.

**Opasnosti, štetnosti i mjere zaštite koje se mogu javiti u toku izgradnje predmetnog objekta nijesu predmet ovog elaborata, već se one tretiraju Elaboratom o uređenju i organizaciji gradilišta, odnosno Planom mjera zaštite .**

Predmet ovog projekta je izgradnja mosta na rijeci Cijevna, na djelovima katastarskih parcela 3492/2, 3492/3, 131, KO Tuzi i 1354, 2897, KO Dinoša, u zahvatu PUP-a Podgorica u naselju Dinoša – Opština Tuzi.

*Osnova za izradu ovog Projekta - Elaborata su:*

- Odluka o određivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa- mosta na rijeci Cijevni na djelovima kat.parc.br.3492/2, 3492/3,131 KO Tuzi i 1354.2897 KO Dinoša u zahvatu PUP-a “Podgorica”, u naselju Dinoša broj: 01-332/24-7450/3 datuma 31.10.2024. opština Tuzi
- Saobraćajno tehničke uslove izdate od strane Uprave za saobraćaj broj:04-12641/2, 11.11.2024.godine Podgorica
- Zakon o izgradnji objekata (Službeni list Crne Gore br.19/2025. od 28.02.2025.),
- Zakon o uređenju prostora (Službeni list Crne Gore br.19/2025. od 28.02.2025.)
- Pravilnik o načinu izrade, sadržini i ovjeri tehničke dokumentacije za gradjenje objekta (Službeni list Crne Gore, br. 053/25 od 29.05.2025.).
- Glavni projekti (konstrukcija, hidrotehničke instalacije, elektro instalacije)
- Geodetska podloga dobijena na osnovu geodetskog snimanja terena.
- Elaborat o geotehničkim istraživanjima

# B. TEKSTUALNI DIO

## 1. LOKACIJA, SAOBRAĆAJNI, GEOTEHNIČKI USLOVI

Most na rijeci Cijevna je planiran na lokaciji: djelovi kat.parc. 3492/2, 3492/3, 131, KO Tuzi i 1354, 2897, KO Dinoša, u zahvatu PUP-a Podgorica u naselju Dinoša – Opština Tuzi. Na lokaciji planiranog mosta je pješački propust dužine cca 3-4m, širine 2m. Most je statičkog sistema prosta greda od armiranog betona debljine cca 20cm. Projektom je predviđeno njegovo rušenje.




*Slika 1: Prikaz lokacije planiranog mosta na satelitskom snimku*

## 2. PROJEKTANTSKI KONCEPT

Pri izradi ovog elaborata korišćene su sljedeće podloge:

- Odluka o određivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa- most ana rijeci Cijevni na djelovima kat.parc.br.3492/2, 3492/3,131 KO Tuzi i 1354.2897 KO Dinoša u zahvatu PUP-a “Podgorica”, u naselju Dinoša broj: 01-332/24-7450/3 datuma 31.10.2024. opština Tuzi
- Saobraćajno tehničke uslove izdate od strane Uprave za saobraćaj broj:04-12641/2, 11.11.2024.godine Podgorica
- Zakon o izgradnji objekata (Službeni list Crne Gore br.19/2025. od 28.02.2025.),
- Zakon o uređenju prostora (Službeni list Crne Gore br.19/2025. od 28.02.2025.)

- Pravilnik o načinu izrade, sadržini i ovjeri tehničke dokumentacije za gradjenje objekta (Službeni list Crne Gore, br. 053/25 od 29.05.2025.).
- Glavni projekti (konstrukcija, hidrotehničke instalacije, elektro instalacije)
- Geodetska podloga dobijena na osnovu geodetskog snimanja terena.
- Elaborat o geotehničkim istraživanjima

## 3. KONSTRUKCIJA

Predmet ovog projekta je izgradnja mosta na rijeci Cijevna, na lokaciji: djelovi kat.parc. 3492/2, 3492/3, 131, KO Tuzi i 1354, 2897, KO Dinoša, u zahvatu PUP-a Podgorica u naselju Dinoša – Opština Tuzi. Cilj izgradnje mosta, kao i rekonstrukcije pripadajućih prilaznih saobraćajnica, jeste unaprijeđenje uslova za bezbjedno i efikasno odvijanje saobraćaja, povezivanje dvije obale rijeke, te postizanje veće preglednosti i funkcionalnosti saobraćajnice, u skladu sa definisanim tipovima mjerodavnih vozila, kao i razvijanje ove lokacije za kolsko- pješački saobraćaj. Predviđeni most ostvaruje indirektnu vezu lokalnog sa regionalnim putem, putem planirane pristupne saobraćajnice. Ukupna dužina mosta zajedno sa krilnim zidovima iznosi 6.85+50+4.85 =61.7m. Širina saobraćajnog profila na mostu iznosi 8.50m, i čine ga kolovozne trake širine po 275 cm i pješačka staza sa obije strane širine pod 150cm. Na objektu je predviđena izrada asfaltnog kolovoznog zastora u dva sloja. Preko betonske kolovozne ploče izvodi se hidroizolacija u punoj širini. Ukupna debljina asfalta i hidroizolacije iznosi d=10cm.

### *Situacioni plan*

Osnovna saobraćajnica koja je predmet ovog projekta situaciono i nivelaciono se uklapa na pristupnu saobraćajnicu regionalog puta sa južne strane rijeke Cijevne, a sa sjeverne se uklapa na lokalnu saobraćajnicu. Neophodno je rekonstruisati postojeći priključak u skladu sa pravilima struke. Radijusi lukova skretanja su prilagođeni putničkim automobilima i manjim komunalnim vozilima. Minimalni usvojeni radijus skretanja je R=5.0m na mjestu priključenja sa regionalnog puta zbog prostornih ograničenja. Na raskrsnici sa lokalnom saobraćajnicom radijusi skretanja su R=8.0m.

### *Primijenjeni elementi situacionog plana*

Nova 1 pruža se od jugo-zapada prema sjeveru i sastoji se od dva pravca i jedne kružne krivine R=60m.

### *Podužni profil*

Podužni profil ove saobraćajnice je uslovljen priključenjem na lokalnu saobraćajnicu na sjeveru, uklapanjem pristupne saobraćajnice na postojeći regionalni put. Postojeći nagib pristupne saobraćajnice sa južne strane je ≥15%, pa je bilo neophodno ublažiti podužni pad u zoni raskrsnice sa Novom 1. Nagib nivelete pristupne saobraćajnice je 5%. Niveleta podužnog profila Nove 1 vođena je na osnovu postavljenih uslova, podužni pad u zoni mosta je 4.5%, što je u skladu sa važećim standardima za lokalne gradske saobraćajnice. Nagib je projektovan tako da obezbijedi nesmetano odvijanje saobraćaja, uz očuvanje preglednosti, bezbjednosti i funkcionalnosti mosta i njegovih prilaza

### *Normalni poprečni profili*

Normalni poprečni profil saobraćajnice definisan je kolovozom širine 2x2.75m i obostranim trotoarom minimalne širine 1.50m. Pješačka metalna ograda je visine 1.20m. Kolovoz van mosta je oivičen ivičnjakom 20/24 (+12cm), a na mostu granitnim ivičnjakom 20/24 (+20cm).

## *4.ELEKTRO INSTALACIJE JAKE STRUJE*
## *Električne instalacije jake struje – javno osvjetljenje*

### Niskonaponski kablovski priključak

Priključenje električnih instalacija će se ostvariti preko novoprojektovane niskonaponske distributivne mreže, odnosno priključenje novoprojektovane rasvjete predviđeno je sa planirane rasvjete koja se nalazi u sklopu javne rasvjete ulice na koju se predmetna ulica uklapa. Povezivanje svjetiljki planirano je preko jednog izvoda.

### Postojeće stanje

U postojećem stanju predmetna saobraćajnica ne posjeduje javno osvjetljenje. Na predmetnoj saobraćajnici nalazi se stub NN mreže, koji je potrebno demontirati i ponovo monirati.

### *Izbor geometrije nove instalacije osvjetljenja*

Izborom elemenata instalacije osvjetljenja kao i izborom geometrije instalacije osvjetljenja treba da se zadovolje osnovni kriterijumi kvaliteta javnog osvjetljenja kod saobraćajnica sa motornim saobraćajem, u koje spadaju:

- Dovoljno visok nivo srednje sjajnosti kolovoza,
- Dobra ravnomjernost sjajnosti,
- Ograničenost blještanja i
- Vizuelno naglašavanje osnovnog saobraćajnog pravca (vizuelno “vođenje” saobraćaja).

Prema projektnom rješenju, radi se o saobraćajnici osnovne širine do (6m) sa dvije kolovozne trake od po 2.25m. Projektnim rješenjem ulice predviđene su dvije trotoarske površine širine do 1.5 m sa dvije strane, Mala širina projektovanog kolovoza saobraćajnica omogućava primjenu jednostranog rasporeda svjetiljki. Usvojeno je da ose stubova - nosača svjetiljki budu udaljene do same ivice trotora, s tim da trase napojnih vodova, što je više moguće, prate položaj stubova. Pri izboru elemenata instalacije osvjetljenja je vođeno računa da osvijetljenost saobraćajnice zadovoljava kriterijume za svjetlotehničku klasu minimum M3, svjetiljke su sa programabilnim drajverom što omogućava više stepena režima rada shodno potrebama. S obzirom da je usvojen jednostrani raspored stubnih mjesta i da je osnovna širina kolovoza ulice od 5.5m, odabrana je, na osnovu uslova iz projektnog zadatka visina vješanja svjetiljke od 8,00m. S obzirom na širinu projektovanog kolovoza (do 3m ) i tu visinu (8.00 m) vješanja svjetiljki, bez primjene lire (lučnog nosača) svjetiljke. Projektom elektro instalacija jake struje je predviđena primjena sistema za regulaciju svjetlosnog fluksa u periodu manjeg intenziteta saobraćaja kojim se ostvaruje realna ušteda električne energije.

### Izbor svjetlosnog izvora

Kao svjetlosni izvor odabrana je stubna svjetiljka u skladu sa savremenim tendencijama u osvjetljavanju saobraćajnica namijenjenih za kretanje pješaka i rekreaciju, LED svjetiljke. Predviđena je LED svjetiljka snage 75.2W za potrebe osvjetljavanja saobraćajnice zajedno sa trotoarom. Odabrani svjetlosni izvori moraju sadržati uređaj za zaštitu od prenapona, i ne smiju se direktno priključiti na mrežni napon (230V), već se to radi preko odgovarajućih predspojnih uređaja. Odabrane svjetiljke moraju sadržati ove predspojne uređaje. Svjetiljka mora biti u kompletu sa

prenaponskom zaštitom 10kV, izdržljivosti na strujni udar 10kA i termičkom zaštitom. Svjetiljka posjeduje autonomni programabilni kontroler-drajver minimalnih karakteristika (4kV/4kA), sa mogućnošću programiranja za više stepena režima rada osvjetljenja.

**Izbor svjetiljke**

Projektant elektro instalacija jake struje se, u skladu sa projektnim zadatkom odlučio za preporuku korišćenja predloženog tipa svjetiljki: Svjetiljka CT S 36L70 740 NR BP 3550 CL2 WS9 T60F ANT proizvođača Thorn. Prednost ovog tipa svjetiljki je u vrlo visokom stepenu zaptivenosti cijele svjetiljke. Svjetiljka je namijenjena javnom osvjetljenju gradskih saobraćajnica, kao i magistralnih i regionalnih puteva. Odabrana svetiljka je snage 75.2 W. koji se napajaju sa 700mA, sa Narrow Road optikom, temperature boje izvora svijetla 4000K, izlaznog svjetlosnog fluksa svjetiljke 12062lm, ulazna snaga svjetiljke 75.2W, efikasnosti 160.4lm/W, MacAdam 5, elektronski predspojni uređaj, klasa električne izolacije II, stepena zastite IP66, klasa mehaničke zaštite IK09, tijelo svetiljke izrađeno od livenog aluminijum, sa protektorom u formi kaljenog ravnog stakla.

**Izbor stubova - nosača svjetiljki**

Da bi se, u instalaciji osvjetljenja ulice, omogućio jednostrani raspored svjetiljki, kao ekonomičniji, a kako bi se iste estetski uklopile u postojeće javno osvjetljenje, usvojena je visina stubova 8m. Otvor za priključnu ploču i osigurače nalazi se na visini 500 mm od temeljne (ležišne) ploče stuba. Stub se za temelj učvršćuje ankerima. Stub je bez poprečnih varova. Temelje stubova izvesti od betona. Svi predviđeni stubovi su demontažni, tj. montiraju se na pripremljenim betonskim temeljima. Na dnu stuba je zavarena ležišna (temeljna) ploča, sa centralnim otvorom za prolaz kablova i otvorima za ankere, preko kojih se stub montira na pripremljenom betonskom temelju, tako da je, u slučaju havarije, demontažan. U donjem segmentu stuba treba da se nalazi otvor sa poklopcem, unutar kojeg se varenjem učvršćuje nosač priključne ploče. Uz nosač priključne ploče treba da se nalazi i zavrtanj (sa maticom), za vezu zaštitnog provodnika strujne veze priključne ploče i svjetiljke. Pri samom dnu stuba, iznad temeljne ploče, treba da se nalazi zavrtanj sa maticom, za vezu stuba sa uzemljenjem.

**Sistem napajanja i sistem osvjetljenja**

U projektovanoj instalaciji osvjetljenja predviđen je trofazni sistem napajanja (“svaka treća svetiljka”). U instalaciji osvjetljenja potrošači su monofazni, pa se trofazni sistem napajanja ostvaruje naizmjeničnim povezivanjem monofaznih potrošača (svjetiljki) na sve tri faze napojnog voda (“svaka treća svjetiljka”), pri čemu treba voditi računa o pravilnoj raspodjeli opterećenja.

**Postojeći razvodni ormar javnog osvjetljenja RO-JR**

Upravljane kao i mjerenje utrošene električne energije u instalaciji projektovanog osvjetljenja vršiće se u polju javne rasvjete postojećeg slobodnostojećeg niskonaponskog ormara javnog osvjetljenja RO-JR. Priključenje novoprojektovane rasvjete predviđeno je sa planirane rasvjete koja se nalazi u sklopu javne rasvjete ulice na koju se predmetna ulica uklapa. Postojeći ormar po pravilu mora biti urađen od materijala slijedećih karakteristika:

- nezapaljiv,
- nehigroskopan,
- otporan na mehanička oštećenja IK 10,
- otporan na hemijska dejstva atmosferskih agenasa,
- stepen zašštite IP 65,
- montažna ploča je od izolacionog materijala.

**Instalacija izjednačenja potencijala**

U skladu sa Tehničkim propisima za izvođenje elektroinstalacija predviđena je i instalacija za izjednačenje potencijala. Stubne svjetiljke duž trotoara povezati sa trakom Fe/Zn 25x4 mm za uzemljenje preko za to predviđenog priključnog kontakta, sa trakom koja je u direktnoj vezi sa trakom koja dolazi uz napojni kabal.

**Uzemljenje**

Uzemljenje treba izvesti pocinčanom trakom Fe/Zn 25x4 mm. Sva podzemna spajanja izvesti ukrsnim komadima u kutijama za ukrsne komade (K-U-K) nakon montaže zalivene olovom i nakon toga bitumenom. Sva nadzemna mjesta izvesti prema crtežima, a spojna mjesta zaliti bitumenom, takođe traku premazati bitumenom na mjestu ulaza ili izlaza iz zemlje na dužini od min +30-30 cm. Nakon izvođenja izvršiti mjerenje i o tome pribaviti pismeni izvještaj - ATEST. Zahtjevi kojima mora odgovarati uzemljenje iznosi 10Ωm. Prema t.2.3.1. JUS IEC 1024-1/96 (Gromobranske instalacije – Opšti uslovi), da bi se obezbijedilo odvođenje struje atmosferskog pražnjenja u zemlju bez stvaranja opasnih prenapona, oblik i dimenzije sistema uzemljenja važnije su od specifične vrijednosti otpornosti uzemljivača. Ovaj standard zahtijeva da vrijednost udarne otpornosti uzemljivača za nivo zaštite i kod specifične otpornosti tla bude manja od 10 Ω. Prema t.2.3.2., za uzemljenje je predviđen uzemljivač zajednički za sve instalacije.

Kako će se radovi odvijati u blizini napona opasnog za ljude, neophodan je veći stepen znanja, stručnosti, iskustva i odgovornosti radnika. Da bi radnik bio bliže upoznat sa opasnostima pri radu u blizini opasnog napona, potrebno je da ove radove izvode stručne i osposobljene ekipe, koje u svojim organizacijama imaju interna pravila i uputstva, kako bi bilo sigurno da su neposredni izvršioci na vrijeme upoznati i obučeni za rad.

Opasnosti i štetnosti koje se mogu pojaviti pri izgradnji i korišćenju predmetnog objekta su:

- direktni dodir djelova pod naponom, i
- previsoki napon dodira.

- *Opasnost od indirektnog dodira - napona dodira i napona koraka* biće izvedena izjednačavanjem potencijala spajanjem metalnih plaštova kablova na zaštitno uzemljenje TS 10/0,4 kV.

- *Opasnost od direktnog dodira* biće izvedena zatvaranjem djelova pod naponom u odgovarajuća kućišta.

Opasnosti i štetnosti koje se mogu pojaviti pri izgradnji i korišćenju objekata niskonaponskih vodova i ulične rasvjete su:

- direktni dodir djelova pod naponom,
- neadekvatan nivo osvijetljenosti,
- previsok napon dodira,
- struja kratkog spoja,
- preopterećenje,
- povratni napon i
- prenaponi.

- *Opasnost od direktnih dodira djelova pod naponom* je izbjegnuta sledećim mjerama:

1) zaštitnim izolovanjem (kablovska napojna mreža, izolovani provodnik u stubnoj instalaciji),
2) zaštitom smještanjem u kućištima (priključenje napojnih vodova u KRO objekata i RO rasvjete smještenih u objektima trafostanice),

3) elementi razvoda (priključne ploče) u stubovima se nalaze ispod poklopca koji obezbjeđuje najmanje stepen zaštite IP 4x,
4) elementi svjetiljki u kućištima svjetiljki visokog stepena zaštite (najmanji stepen zaštite kućišta sa predspojnim uređajima IP 44, a najmanji stepen zaštite optičkog bloka IP 65) i van dohvata prolaznika, a sve u skladu sa odredbama JUS N.B2.741.

- *Opasnost od neadekvatnog nivoa osvijetljenosti* pojedinih saobraćajnica je riješena odgovarajućim izborom rasvjetnih tijela i njihovih fotometrijskih karakteristika i dodjelom odgovarajuće fotometrijske klase svim pojedinačnim saobraćajnicama, a u skladu sa relevantnim međunarodnim standardima i preporukama.
- *Zaštita od indirektnih dodira* (dodira ljudi i životinja sa provodnim djelovima rasvjetnih tijela koji su došli pod napon usled kvara) riješena je automatskim isključenjem napajanja. Posebno se skreće pažnja izvođaču da se uzemljivač instalacije osvetljenja, položen u kablovskom rovu, mora povezati sa svim izvedenim metalnim stubovima javnog osvetljenja.
- *Zaštita napojne mreže od strujnih preopterećenja*, odnosno od nedozvoljenog pregrijavanja kablova, koja se mogu pojaviti uslijed preopterećenja ili pojave kratkog spoja, riješena je koordinacijom vrijednosti očekivanih i trajnih dozvoljenih struja predviđenih vodova i nazivnih struja njihovih zaštitnih uređaja.
- *Zaštita od nedozvoljenih padova napona* obezbjeđena je dimenzionisanjem napojnih vodova, pa je očekivani pad napona u dozvoljenim granicama, posebno kod ulične rasvjete, zbog čega će uticaj pada napona na kvalitet osvetljenja biti neznatan.
- *Zaštita od povratnog napona* je riješena odgovarajućom konfiguracijom napajanja razvodnih ormara i krajnjih potrošača sa sabirnica agregatskog napajanja i pravilnom manipulacijom. U tom cilju potrebno je u objektu trafostanice i agregatske prostorije, a na vratima GRO-D ili zidu jasno istaći jednopolne šeme ormara i NN napajanja sa uputstvom za manipulaciju.
- *Zaštita od prenapona i atmosferskog pražnjenja* je riješena primjenom gromobranske zašite (uzemljenjem), tj. povezivanjem svih stubova u instalaciji osvetljenja uzemljivač. Isporučilac stubova mora garantovati da stubovi (sa svetiljkama) izdržavaju pritisak vjetra od 90 daN/m$^2$.

## 4. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

### *Atmosferska kanalizacija*

Atmosferske vode sa saobraćajnica prikupljaju se sistemom slivnika i cijevi. Za odvođenje atmosferskih voda sa saobraćajnice projektovana je atmosferska kanalizacija sa zatvorenim kanalom od PEHD R korugovanih cijevi, nazivnog prečnika DN315mm. Kolektori imaju funkciju da prikupljene količine vode sa kolovoza transportuju do mjesta ispusta. Slivnička okna su predviđena od prefabrikovanih armirano betonskih cijevi unutrašnjeg prečnika 1 m. Snabdijevena su slivničkim rešetkama dimenzija 60x60cm i LG penjalicama na vertikalnom rastojanju od 30 cm, naizmjenično smaknute za po 5 cm od osovine otvora. Za odvodnju atmosferskih voda sa mosta predviđena je ugradnja mostovskih slivnika. Predviđena je ugradnja 5 (pet) mostovskih slivnika. Predviđena je ugradnja mostovskih slivnika od livenog gvožđa. Slivnik mora da sadrži prirubnicu za prihvat hidroizolacije. Slivnik je sa vertikalnim izlivom DN150mm, za klasu opterećenja D400 i rešetkom dimenzija 300x500mm.
Mostovski slivnici su predviđeni na rastojanju od 10m. Za evakulaciju vode iz slivnika, usvojene su GRP poliesterske cijevi prečnika Ø315mm, u padu 4.5%. Kolektori se vješaju na most nosačima od pocinkovanog čelika koji se postavljaju na rastojanjima od 2m. Nakon sabiranja u slivničkim oknima SL3 i SL4, voda se gravitaciono sprovodi sabirnim cjevovodom do separatora za ulja i masti, gdje se vrši prečišćavanje i izdvajanje lakih tečnosti (naftnih derivata, ulja i masnoća) iz otpadne vode. Separator je projektovan tako da zadrži i taložne materije prije ispuštanja prečišćene vode u recipijent. Iz separatora za ulja i masti, prečišćene atmosferske vode se ispustom DN315

odvode do betonske izlivne glave formirane na obali rijeke. Izlivna glava je izrađena od armiranog betona, sa horizontalnim dnom i zakošenim čeonim zidom pod uglom od 45°, kako bi se omogućilo mirno izlivanje vode u recipijent. Na čeonoj strani izlivne glave ugrađen je zatvarač sa plovkom (flap-valve) koji spriječava povrat vode iz rijeke u cjevovod pri povišenom vodostaju, čime se osigurava hidraulička stabilnost sistema i zaštita separatora. Ispred zatvarača je postavljena zaštitna rešetka od pocinčanog čelika radi zadržavanja krupnih nečistoća. Prilikom vertikalnog vođenja trase cjevovoda, u najvećem dijelu nagib kolektora odgovara uzdužnom nagibu planiranog puta. U slučaju "kontra-pada", odnosno kada pad cjevovoda i trase nisu u istom smjeru, usvajani su minimalni nagibi cijevi.

***Vodovod***

Vodovodna instalacija obuhvata polaganje cjevovoda PEHD DN160 mm, PN10, koji premošćava most preko rijeke Cijevne. Cjevovod se postavlja na čelične nosače pričvršćene za armiranobetonsku konstrukciju mosta, sa šelnama i gumenim ulošcima koji obezbjeđuju stabilnost i prigušenje vibracija. Predviđena je i ugradnja univerzalnog kompenzatora sa prirubnicama za aksijalna, lateralna i ugaona pomjeranja, kao i fazonskih komada neophodnih za ugradnju istih. Predviđena ugradnja dva kompenzatora, po jedan na oba kraja mosta. Na oba kraja mosta cjevovod se završava čepovima, jer u ovoj fazi projekta nije predviđeno direktno priključenje na postojeći gradski vodovodni sistem. Projektovani cjevovod PEHD DN160 je čepovan na oba kraja, a predviđene su kanalice i zaštitne cijevi koje omogućavaju naknadno priključenje u nekoj od narednih faza izgradnje. Na cjevovodu su projektovani i ugrađuju se vazdušni ventil i muljni ispust. Time je obezbijeđena mogućnost odzračivanja i ispiranja mostovskog voda u toku eksploatacije. Svi metalni elementi nosača moraju biti vruće pocinčani, dok se spojevi PEHD cijevi izvode mehaničkim spojnicama.

***Posebne mjere zaštite na radu***

Bezbjednost radnika prilikom kretanja tokom rada i transportovanja postiže se obezbjeđenjem rovova razupiranjem i noćnim osvetljenjem gradilišta.

U toku radova na cjevovodima ne koriste se materije koje se mogu smatrati štetnim i opasnim. Iskop zemlje u dubini do 100 cm (za temelje, kanaliz. i sl.) može se vršiti bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava.

Iskop zemlje 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 urađene pod uglom unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kom se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine od 200 cm i sa uglom od 600.

Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima.

Najmanja širina rovova odnosno kanala dubine od 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm širina rova odnosno kanala mora biti tolika da čista širina rova odnosno kanala posle izvršenog razupiranja bude najmanje 60 cm.

Drvo i drugi materijal koji se pri iskopavanju upotrijebljavaju za razupiranje bočnih strana rovova i kanala moraju po svojoj čvrstoći i dimenzijama odgovarati svrsi kojoj su namenjeni shodno važećim tehničkim propisima odnosno jugoslovenskim standardima.

Razupiranje rovova i kanala mora odgovarati geomehaničkim karakteristikama i pritisku tla u kome se vrši iskop kao i odgovarajućem statičkom proračunu.

Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati na toliko odstojanje od ivice iskopa da ne postoji mogućnost obrušavanja tog materijala u iskop. Razmak između pojedinih elemenata oplate i strane iskopa mora se odrediti tako da spriječi osipanje zemlje, a u skladu sa osobinama tla.

Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa (rov, kanal, jama) mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ivice iskopa, da bi se spriječio pad materijala sa terena u iskop.
Pri ručnom izbacivanju zemlje iz iskopa, za dubine preko 100 cm, moraju se upotrijebljavati međupodovi položeni na posebne podupirače. Međupodovi se ne smiju opterećivati količinom iskopanog materijala

## *5. MJERE BEZBIJEDNOSTI I ZAŠTITA I ZDRAVLJE NA RADU*

### 5.1. Opšti uslovi

**Zakon o zaštiti i zdravlju na radu** („Sl. list CG“, br. 34/14, 44/18 i 84/24) uređuje sprovođenje i unaprijeđivanje zaštite i zdravlja na radu za sva lica koja učestvuju u radnim procesima, kao i lica koja se zateknu u radnoj okolini, kako bi se spriječile: povrede na radu, profesionalna oboljenja, oboljenja u vezi sa radom. Sprovođenje mjera bezbednosti i zaštite na radu ostvaruje se kroz: preduzimanje preventivnih mjera, sprovođenje obaveza i odgovornosti poslodavca, ostvarivanje prava i obaveza zaposlenih, organizovanje poslova bezjbednosti i zaštite na radu.

**Preventivne mjere zaštite i zdravlja na radu** obezbjeđuju se primjenom savremenih tehničko-tehnoloških, organizacionih, zdravstvenih, socijalnih i drugih mjera i sredstava zaštite za otklanjanje rizika od povređivanja i oštećenja zdravlja zaposlenih u postupku: projektovanja, izgradnje, korišćenja i održavanja objekata za radne i pomoćne prostorije, kao i objekata namijenjenih za rad na otvorenom prostoru, izrade, korišćenja i održavanja opreme za rad, korišćenje sredstava i opreme za zaštitu na radu, sprovođenja prethodnih i periodičnih pregleda objekata, procesa i sredstava rada vaspitanja, obrazovanja i osposobljavanja u oblasti zaštite na radu.

**Prava, obaveze i odgovornosti poslodavca** odnose se na to da se zaposlenima obezbijedi rad na radnom mjestu i u radnoj okolini u kojima su sprovedene mjere bezbjednosti i zdravlja na radu, kao i da prilikom organizovanja rada i radnog procesa obezbijedi preventivne mjere zaštite života i zdravlja zaposlenih, kroz sledeće:

- da donese akt o procjeni rizika za sva radna mjesta da obezbijedi da pristup mjestu rada u radnoj sredinii na kome prijeti ozbiljna i određena opasnost od povređivanja ili zdravstvenih oštećenja (od strujnog udara, trovanja, gušenja i si.) imaju samo ona lica koja su osposobljena za bezbjedan rad i koja su dobila posebna uputstva za rad na takvom mjestu i koja su opremljena odgovarajućim sredstvima i opremom za bezbjednost na radu,
- da obezbijedi zdravstveni pregled zaposlenih, a posebno zaposlenih koji se raspoređuju na radna mjesta, odnosno poslove sa posebnim uslovima rada,
- da vrši periodične provjere teorijske i praktične osposobljenosti za bezbjedan rad zaposlenih, koji rade na poslovima na kojima je, prema aktu o procjeni rizika, prisutna povećana opasnost od povređivanja ili oštećenja zdravlja, zaposlenima odredi obavljanje poslova na kojima su sprovedene mjere zaštite na radu, da zaposlene obavezno osigurava od povreda na radu, profesionalnih oboljenja i oboljenja u vezi sa radom
- da odredi mjere za pružanje prve pomoći, gašenje požara i evakuaciju zaposlenih, u zavisnosti od vrste radnog mjesta i djelatnosti, kao i od broja zaposlenih i prisustva drugih lica. Obavještava i obučava zaposlene o uvođenju novih tehnologija i sredstava za rad, kao i o opasnostima koje nastaju njihovim uvođenjem,obezbijedi zaposlenima korišćenje sredstava i opreme za zaštitu.

Poslodavac je dužan da obezbijedi mjere zaštite spriječavanjem, uklanjanjem i kontrolom rizika na radu, obavještavanjem i osposobljavanjem zaposlenih, uz odgovarajuću organizaciju i potrebna sredstva.
Poslodavac je dužan da obezbijedi posebnu zaštitu i zdravlje na radu zaposlenih žena za vrijeme trudnoće, lica mlađih od 18 godina života, kao i lica sa invaliditetom, u skladu sa ovim i drugim zakonima.
Poslodavac je dužan da uzimajući u obzir promjenu radne okoline, sprovodi mjere zaštite i bira takve radne i proizvodne metode koje će obezbijediti poboljšanje stanja ili viši nivo zaštite i zdravlja na radu.
Poslodavac je dužan da se, prilikom planiranja i uvođenja novih tehnologija konsultuje sa zaposlenima ili njihovim predstavnicima za zaštitu i zdravlje na radu (u daljem tekstu: predstavnik zaposlenih) o pitanjima izbora sredstava za rad, uslova rada, radne sredine i njihovih posljedica za zaštitu i zdravlje na radu. Poslodavac je dužan da prilikom raspoređivanja zaposlenog na radno mjesto sa posebnim uslovima rada odnosno sa povećanim rizikom, uzme u obzir njegove sposobnosti, koje mogu uticati na zaštitu i zdravlje zaposlenog.

**Prava, obaveze i odgovornosti zaposlenih** su da se prije početka rada upoznaju sa mjerama bezbjednosti i zdravlja na radu na poslovima na kojima su raspoređeni, kao i da se osposobljavaju za njihovo sprovođenje.

**Prava zaposlenih su:**

- da kontrolišu svoje zdravlje u skladu sa propisima o zdravstvenoj zaštiti,
- da odbiju da rade ako se na ljekarskom pregledu utvrdi da ne ispunjavaju propisane zdravstvene uslove, ako nisu upoznati sa svim vrstama rizika i mjerama za njihovo otklanjanje ili da rade na sredstvu za rad na kojem nisu primijenjene propisane mjere za bezbjednost i zdravlje na radu,
- da odbiju da rade duže od punog radnog vremena, odnosno noću, ako bi takav rad mogao da pogorša njihovo zdravstveno stanje

**Obaveze zaposlenih su:**

- da primjenjuju propisane mjere za bezbjedan i zdrav rad,
- da namjenski koriste sredstva za rad,
- da koriste propisana sredstva i opremu za zaštitu na radu,
- da prije početka rada pregledaju radno mjesto, sredstva za rad i sredstva i opremu za zaštitu,
- da prije napuštanja radnog mjesta sredstva za rad ostave u takvom stanju da ne ugrožavaju ostale zaposlene

**Organizovanje poslova zaštite i zdravlja na radu** dužan je da organizuje poslodavac. Za obavljanje ovih poslova poslodavac može da odredi jednog ili više zaposlenih, ili da angažuje pravno lice ili preduzetnika koje za to ima rješenje od Ministarstva rada i socijalnog staranja. Ovo stručno lice obavlja sledeće poslove:

- vrši kontrolu planiranja, izbora, korišćenja i održavanja sredstava za rad i sredstava i opreme za zaštitu,
- učestvuje u opremanju i uređivanju radnog mjesta,
- organizuje preventivna i periodična ispitivanja uslova radne okoline i opreme za rad,
- kontroliše i prati primjenu mjera za bezbjednost i zdravlje na radu,

- priprema uputstva za bezbjedan rad i kontroliše njihovu primjenu, vodi evidenciju u oblasti bezbjednosti i zdravlja na radu.

Radovi na montaži telekomunikacionih i svih drugih uređaja i opreme kao i uključivanje istih u saobraćaj, moraju udovoljiti svim pravilima zaštite na radu.

Ako se izvođač radova bude držao projekta i izrečenih mjera obrađenih kroz ovaj prilog, stvoriće se uslovi za siguran i dug vijek objekta i bezbjednost života i zdravlja ljudi koji rade na održavanju kada isti bude stavljen u pogon.

U ovom kratkom dijelu ukazaće se na opasnosti i mjere zaštite koje mogu nastupiti u građevinarstvu, na elektro i vodovodnim instalacijama, kao i važeće propise iz oblasti zaštite na radu.

### 5.2. Uređenje gradilišta - odnosno mosta

Gradilište – svaka faza radova mora biti obezbjeđeno od neovlašćenog pristupa svih lica osim zaposlenih, angažovanih na izvođenju radova. Na dijelu na kojem je predviđena izgradnja mosta već ima postojeće saobraćajne površine, neophodno je u potpunosti definisati sve saobraćajne sadržaje i površine.
Glavni Izvođač mora organizovati gradilište kojim će se obezbijediti pristup lokaciji, kao i obezbjeđenje nesmetanog saobraćaja koliko god je to moguće, uz odobrenje nadležne Institucije za saobraćaj Crne Gore, kojem će biti obavezan da se dostaviti Glavni projekat saobraćaja sa saobraćajnom signalizacijom i ostalom pratećom dokumentacijom. U dionicama gdje ne postoje uslovi istovremenog izvođenja radova i odvijanja, ukoliko je neophodno zaustaviti saobraćaj i prekid mora trajati što kraće uz blagovremeno javno obavještavanje.
Prije početka radova pored gradilišta - faze treba obilježiti širu oblast rada, a zatim izvršiti čišćenje terena od svih zapreka. Sav materijal sa koridora trase, šiblje i drugo sitno rastinje odnijeti na deponiju.
Neohodno je upotrijebiti svjetleći znake obavještenja i upozorenja. Ukoliko u neosrednoj blizini ima pješačkih staza i prilaza stambenim objektima potrebno je obezbjediti prelaz preko rova. *Prelaze obavezno praviti sa ogradama i rasvjetom*.
Glavni Izvođač i svi podizvođači su obavezni da preduzmu sve preventivne aktivnosti i obezbjedi materijalna sredstva u cilju zaštite radne snage, materijalnih sredstava i ugrožavanja okoline u svemu prema važećim zakonskim propisima o zaštiti i zdravlju na radu.
Na osnovu člana 3. Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu gradilište mora biti tako uređeno i opremljeno da je omogućeno nesmetano i bezbjedno izvođenje svih radova.

**Duž trase rekonstrukcije postaviti upozorne trake.**

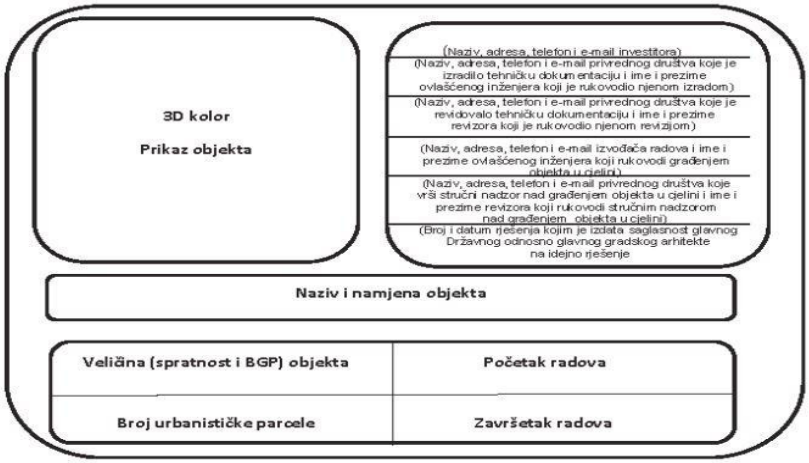
Ukoliko je na gradilištu neophodno prisustvo ili prolaz nezaposlenih, ono će se izvršiti uz saglasnost glavnog odnosno odgovornog inženjera gradilišta, upotrebom odgovarajuće signalizacije.
Skladištenje neophodnih materija i sredstava rada izvršiti bez opasnosti ugrožavanja saobraćajnica i bez opasnosti po zaposlene odnosno lica koja prolaze u neposrednoj blizini gradilišta. Ulaz u krug gradilišta postavlja se tako da zaposleni mogu bezbjedno prići ulazu, a izlaz iz kruga tako da zaposleni ne izlaze neposredno na kolovoz koji je u javnom saobraćaju.
Neposredno izvan ograde gradilišta na vidnom i pristupačnom mjestu ( u vertikalnoj ravni sa dužom horizontalnom stranom) postaviće se tabla sa informacijama o izdatoj građevinskoj dozvoli. Tabla sa informacijma o izdatoj građevinskoj dozvoli biće postavljena na pogodnom mjestu, u pristupnoj zoni lokacije - gradilišta.

*Tabla sadrži sledeće podatke:*

1. 3D kolor prikaz objekta ( na 1/3 površine table u gornjem lijevom uglu);
2. Naziv, namjena;
3. Broj urbanističke parcele;
4. Naziv investitora sa podacima ( adresa, telefon i sajt);
5. Naziv vodećeg projektanta sa podacima ( adresa, telefn i sajt);
6. Naziv privrednog društva koje je izradilo tehničku dokumentaciju sa podacia ( adresa, telefon i sajt);
7. Naziv izvođača radova sa podacima ( adresa, telefon i sajt);
8. Naziv privrednog društva koje vrši stručni nadzor sa podacima ( adresa, telefon i sajt);
9. Broj i datum rješenja kojim je izdata građevinska dozvola i naziv organa koji je izdao građevinsku dozvolu;
10. Datum početka radova i utvrđeni rok za završetak radova.

***Izgled table sa podacima:***

OBLIK I IZGLED TABLE ZA GRAĐENJE OBJEKTA




Neposredno uz ulaz na gradilište (prema fazama lokacija) postaviće se jedna ili po potrebi i više tabli sledeće sadržine:







Sva ostala upozorenja ističu se potrebi na licu mjesta, a određuje ih šef gradilišta ili odgovorni inženjer na gradilištu. Gradilište mora se označavati zajedničkim sigurnosnim znakovima, a

posebno opasna mjesta moraju biti parcijalno označena znakovima, koji tretiraju konkretnu opasnost ili zabranu.

Glavni izvođač radova će cirkularnim obavještenjem obavjestiti sve zaposlene na gradilištu gdje se izvode predmetni radovi. Prema potrebi će cirkularnim obavještenjem obavještavati i o prekidima komunikacija i mogućim opasnostima pri izvođenju radova.

Na rekonstrukciji predmetnog mosta, izvođač radova je dužan da izradi Plan mjera zaštite i zdravlja na radu koji sadrži način organizovanja i sprovođenja mjera zaštite i zdravlja na radu, odnosno određeni su kriterijumi kojih se na gradilištu moraju pridržavati zaposleni. Za sve radove, koji se na gradilištu obavljaju, a kod kojih se pojavljuju izvori opasnosti, Planom moraju biti utvrđene dopunske odgovarajuće mjere zaštite.

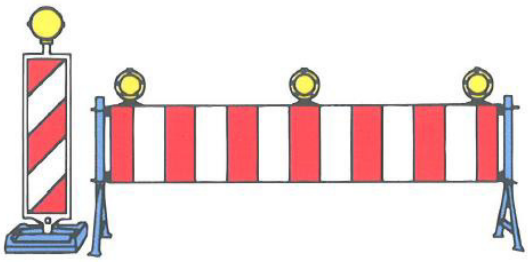
**Izvođač radova je dužan da postavi saobraćajnu signalizaciju prije početka radova i nakon završetka da je ukloni.**

Lica koja izvode radove i nalaze se na putu moraju na sebi da imaju prsluk sa svijetlozelenim reflektujućim osobinama – marker. Ukoliko radovi zahtjevaju obustavljanje saobraćaja, biće postavljena odgovarajuća saobraćajna signalizacija za obustavu saobraćaja.

Kretanje pješaka biće zabranjeno na onoj strani na kojoj će se izvoditi radovi, a koji će biti obilježeni vidljivim odgovarajućim znakovima.








Saobraćajni znakovi mogu biti izvedeni sa vlastitim izvorom svjetlosti (unutrašnje osvjetljenje) ili vanjskim izvorom svjetlosti (osvjetljen izvana sa posebnom svjetiljkom).

Na signalizaciji i opremi za označavanje ivice kolovoza za označavanje radova, prepreka, oštećenja kolovoza i za vođenje i usmjeravanje saobraćaja u području radova na cesti i zaštitnim ogradama moraju biti postavljene reflektirajuće oznake minimalno klase II.

Saobraćajni znakovi postavljaju se sa desne strane ceste uz kolovoz u smjeru kretanja vozila. Saobraćajni se znakovi na cestama izvan naselja postavljaju na visini 1.2 do 1.4 m, osim znakova II-61, II-62 i II-63 (obavezno i dopušteno obilaženje) kada se postavljaju na razdjelno ostrvo, III-80 (rijeka), III-81 i III-82 (cestovni objekat), III-131 (broj međunarodne ceste), III-132 (broj autoceste),

III-133 (broj brze ceste ili ceste rezervirane za saobraćaj motornih vozila), III-134 (broj regionalne ceste), III-135 (kilometarska oznaka za autocestu), III-136 (kilometarska oznaka dionice brze ceste ili ceste rezervirane za saobraćaj motornih vozila) i III-137 (oznaka dionice magistralne ili regionalne ceste) koji se postavljaju na visini od 80 do 120 cm. Saobraćajni znakovi u naseljima smješteni uz kolovoz postavljaju se na visini 0.30 do 2.20 m, a saobraćajni znakovi smješteni iznad kolovoza postavljaju se na visini 4.5 m i većoj.

**Dozvoljene brzine u u zavisnosti od širine saobraćajnih traka u pravoj liniji:**

| Širina saobraćajne trake š (m) | Ograničenje brzine u (km/h) * |
|---|---|
| 2,50 - 2,74 | 40 |
| 2,75 - 2,99 | 50 |
| 3,00 - 3,24 | 60 |
| 3,25 - 3,75 | 80 |

## *6.ORGANIZACIJA I ODRŽAVANJE SAOBRAĆAJNICE*

Da bi se radovi normalno odvijali, potrebno je do svih radnih mjesta, kako za sve mehanizovana sredstva tako i za zaposlene, obezbjediti pristupne puteve u skladu sa propisom. Ovaj put mora biti nezakrčen, dovoljne širine i površine i potrebne nosivosti, za predviđeno saobraćajn optrećenje. Ukoliko je niža od potrebne, tražena nosivost se postiže nasipanje i valjanje nekoheretnog materijala u slojevima.Za prilaz, istovar i utovar građevinskog materijala treba da postoji siguran transportni put kao i utovarno – istovarne površine. **U toku, izvođenja radova, odgovorni inženjer kontroliše održavanje saobraćajnica.**

Pravilnim uskladištenjem na gradilištu, građevinski materijal se štiti od propadanja, a rad u blizini uskladištenog materijala, kao i rukovanje istim je bezbjedniji. Građevinski materijal na gradilištu skladišti se na tačno utvrđenim mjestima, koja su definisana organizacionom šemom gradilišta koje će se zavisno od dinamičkog plana i realizovati.

Na izvođačima je ostavljeno da eventualno i sami organizuju predviđeni prostor u skladu sa potrebama i organizacionom šemom gradilišta.

Svi materijali i oprema moraju biti uskladišteni na odgovarajući način kako ne bi predstavljali prepreke i stalni izvor opasnosti po zaposlen, takođe sami pristup uskladištenim materijalima mora biti takav da je omogućeno nesmetan uzimanje bez opasnosti od rušenja.

U slučaju nedostatka prostora za skladištenje potrebnih količina meterijala, na gradilište se dozvoljava dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčavanja prolaza, prilaza i bez opasnosti od rušenja.

U slučaju da su neophodne veće količine materijala od onih koje se mogu normalno na raspoloživom prostoru uskladištiti, da bi se održala dinamika radova prema mrežnom planu, moraju se obezbjediti posebne mjere zaštite.

## *7. ZAŠTITA I ZDRAVLJE NA RADU SA ASPEKTA OBAVLJANJA FUNKCIJA RADA*

### 7.1. Zone opasnosti, oznake opasnih mjesta i prostora

Postoje mjesta rada takve naravi koja su trajno opasna po zdravlje i život ljudi i mogu se zvati ZONE OPASNOSTI. Primjenjuju se kod rada na visokim temperaturama, visinama, rada u dubini i kosini, rada s kranom, kod zaštite od zapaljivih tvari i zaštite od štetnih isparavanja...

Uzrok mnogim povredama često je neupućenost i neinformisanost radnika o mogućim opasnostima. U radnoj okolini postoje razni izvori opasnosti, kao što su mehanički, hemijski,

štetna zračenja, koncentracija štetnih materija, električna struja, buka, opasnost pri kretanju na radu, opasnost od požara ili eksplozije itd.

Definisanje opasnih uslova uslovljeno je nizom faktora:

- površina objekta;
- način izvođenja rada;
- sredstava rada.

Opasnost je definisana ugroženošću od: visoke temperature, pada u dubinu, pada s visine, pada u istoj razini, pada predmeta s visine, visećeg tereta, opasnost od električne struje, opasnost od požara, opasnost od trovanja, opasnost od eksplozije.

Potrebno je utvrđivanje načina obilježavanja odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora u pogonima (opasne zone).

*ZONE OPASNOSTI*

Opasna mjesta i opasni prostori mogu se definisati zonama opasnosti, koje se mogu podijeliti u tri zone.

I zona opasnosti

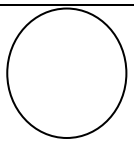
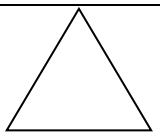
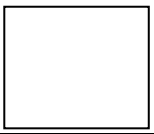
II zona opasnosti

III zona opasnosti

## 7.2. Znakovi sigurnosti i znakovi opšte obavjesti

Poslodavac je dužan na mjestima rada i pripadajućim instalacijama trajno postaviti znakove sigurnosti i znakove opšte obavijesti u skladu s odgovarajućim propisima.
Oblikovanje znakova cjelovit je vizualni sistem u kojem je određen redoslijed opažanja pojedinih elemenata: geometrijski oblik, boja, piktogram i prateći tekst.

| Boja sigurnosti | Značenje ili svrha | Primjena |
|---|---|---|
| **CRVENO** | Stoj!<br>Zabrana! | Znakovi zaustavljanja.<br>Isključivanje u slučaju opasnosti.<br>Znakovi zabrane. |
| | Ova boja primjenjuje se kao znak za opremu za borbu protiv požara. | |
| **ŽUTO** | Oprez!<br>Moguća opasnost! | Upozorenja na opasnost (vatra, eksplozija, zračenje, hemijsko djelovanje itd).<br>Upozorenje na prepreke i opasne prelaze |
| **ZELENO** | Bez opasnosti.<br>Prva pomoć.<br>Obavijest. | Vozilo za hitnu pomoć.<br>Izlaz u slučaju opasnosti.<br>Tuševi za hitnu upotrebu.<br>Sanice za hitnu pomoć.<br>Skloništa. |
| **PLAVO** | Naredba.<br>Uputa. | Obavezno nošenje ličnih zaštitnih sredstava, zaštitne opreme. Telefonske kabine i sl. |

| Oblik / Boja |  |  |  |
|---|---|---|---|
| ZNAČENJE | NAREDBA I ZABRANA | OPASNOST | OBAVJEST I UPUTSTVO |
| **CRVENO** | ZABRANA | | MATERIJAL ZA BORBU PROTIV POŽARA |
| **ŽUTO** | | OPREZ! MOGUĆA OPASNOST | |
| **ZELENO** | | | BEZ OPASNOSTI SREDSTVA ZA GAŠENJE |
| **PLAVO** | NAREDBA | | OBAVJEST I UPUTSTVO |

*Geometrijski oblik znaka* određuje njegovo značenje: kružni oblik je znak izričite naredbe, trokutasti oblik je znak opasnosti, oblik kvadrata i pravougla su znakovi obavijesti i uputa. Osim oblika znaka značenje ili svrhu znaka određuje i boja znaka - osnovna boja (boja sigurnosti) i kontrastna boja.

Za znakove izričite Naredbe (kružnog oblika) osnovne su boje (boje sigurnosti) crvena i plava, s kontrastnim bijelim bojama s tim da su:

- znakovi zaustavljanja i zabrane boje sigurnosti crvene - s bijelom kontrast bojom;
- znakovi kojima se određuje obveza, su boje sigurnosti plave - s bijelom kontrast bojom;
- za znakove požara - upozorenja na opasnost osnovna boja (boja sigurnosti) je žuta, a kontrast boja crna;
- znakovi obavijesti i uputa (kvadrat, pravokutnik) osnovna boja (boja sigurnosti) imaju zelenu s bijelom;
- kontrast bojom.

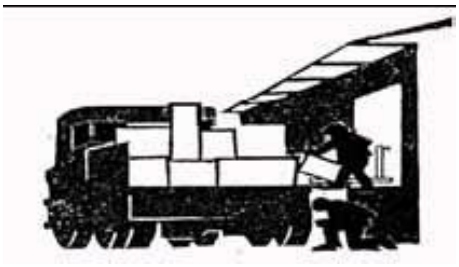



## 7.3. Mašine i uređaji

Pri radu sa mašinama i uređajima pojavljuju se opasnosti uz mjesta gdje se vrši obrada, kao i na mjestima prenosa. Opasnosti u području radnog postupka predstavljaju oštri i šiljati dijelovi alata u pokretu ili mirovanju, leteće čestice materijala koji se obrađuje, te opasnosti od prignječenja i dr. Na uređajima za prijenos kretanja opasnost predstavljaju svi rotirajući dijelovi (osovine, zupčanici, valjci, remenice i sl.) zbog opasnosti od zahvaćanja udova ili odjeće i opasnosti od uklještenja. Kako bi se spriječio izravni dodir s dijelovima u pokretu, na mašinama se postavljaju zaštitne naprave koje prekrivaju mjesta na mašini. Prostor ispod mjesta na kome se podiže materijal (dizalica ili mehanizirana naprava) mora biti posebno ograđen. U ovaj prostor ne treba ulaziti ako se direktno ne radi na utovaru tereta, a i tada samo onda kada se kuka ili platforma dizalice spusti na tlo.
Ako je rad na prihvaćanju visećeg tereta na visini, ne smije se teret prihvaćati rukama, naginjati se ili stajati na otvorenom neograđenom prostoru. Umjesto toga teret povlačite kukom. Ako pri tome smeta ograda, treba ju zamijeniti grudobranom postavljenim na visini cca 130 cm od poda, pa se teret povlači ispod. Kod takvog prihvaćanja tereta čovjek mora biti vezan zaštitnim pojasom. Svaki stroj koji je postavljen na jednom mjestu i ne premješta se tokom rada mora biti smješten ispod zaštitne nadstrešnice.

Prije nego se pristupi radu na stroju, ili radu uz stroj, treba provjeriti jesu li svi pokretni dijelovi zaštićeni.
Radna mjesta signaliste ili vezača tereta zahtijevaju ne zadržavanje ispod visećeg tereta.
Samohodni strojevi moraju imati odgovarajuću signalizaciju.
Strojevi, alati, uređaji i pomoćna sredstva za rad(ljestve, aparati, bušilice, podužni kablovi i sl.) moraju se redovno održavati, a prije upotrebe moraju biti ispitani kako bi se utvrdilo da li je rad sa tim sredstvima bezbjedan. Za ovo je odgovoran neposredni rukovodilac radnika koji je pri radu koristio navedena sredstva.
Nestručno rukovanje mašinama i alatima može biti opasno i izazvati razne povrede, pa se rukovanje smije povjeriti samo kvalifikovanim ili obučenim radnicima, upoznatima s opasnostima mogućim pri radu. Oštra sječiva moraju biti pri prijenosu na podesan način pokrivena, radi zaštite radnika od povreda.

## Mehanizovani utovar - istovar tereta







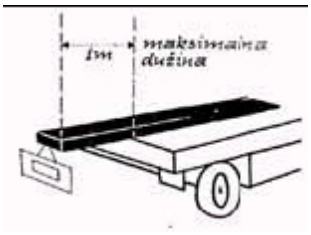




***Opasnosti:***

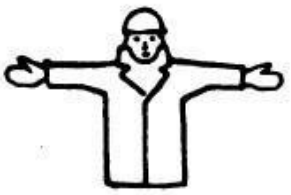
- Pod predmetom za mehanizovana sredstva.
- Udar mehanizovanog sredstva.
- Udar nosećim ili pomoćnim sredstvima.






Ovlašćena osoba je dužna da na osnovu propisane tehnologije rada ili pravilima struke, zavisno od tereta odredi način zahvaćenja i prenošenja tereta.

**Pravila za davanje ručnih signala data su sljedeća:**

| Značenje | Opis | Prikaz |
|---|---|---|
| A. Opšti znakovi | | |
| POČETAK<br>Pažnja!<br>Početak radnje | Obje ruke su raširene horizontalno sa dlanovima okrenutim naprijed. |  |
| STOP<br>Prekid<br>Završetak radnje | Desna ruka je podignuta u vis sa dlanom okrenutim naprijed. |  |

| | | |
|---|---|---|
| KRAJ<br>Završetak radnje | Ruke su sklopljene u visini grudi. | |
| B. Vertikalno kretanje | | |
| DIZANJE | Desna ruka podignuta u vis sa dlanom okrenutim naprijed, polako kruži. |  |
| SPUŠTANJE | Desna ruka spuštena sa dlanom okrenutim prema sebi, polako kruži. |  |
| VERTIKALNO RASTOJANJE | Položaj ruku pokazuje rastojanje. |  |
| C. Horizontalno kretanje | | |
| NAPRIJED | Obje ruke su savijene sa dlanovima okrenutim na gore i podlaktice se polako kreću ka tijelu. |  |
| NAZAD | Obje ruke su savijene sa dlanovima okrenutim na dolje i podlaktice se polako kreću od tijela. |  |

| | | |
|---|---|---|
| DESNO od signaliste | Desna ruka u visini ramena sa dlanom okrenutim na dolje polako daje male pokrete udesno. |  |

## 7.4.Upotreba ličnih zaštitnih sredstva

U cilju poboljšanja životnih i radnih uslova radnika, kako za vrijeme rada tako i za vrijeme kada nije na radnom mjestu, radno zakonodavstvo ima u cjelini zaštitni karakter. Zakon o zaštiti na radu tretira zaštitu fizičkog integriteta radnika od opasnosti i štetnosti na radu, kao i zaštitu njegovog zdravlja i lične sigurnosti. Zakon detaljno propisuje put i način provođenja zaštite od štetnih i opasnih uslova rada na radnom mjestu i radnoj sredini, kao i prava i obaveze radnika i radnih organizacija u uređenju i sprovođenju ZiZNR u praksi. Kategorizacija, dimenzije, oblik, trajnost kao i provjera kvaliteta su uslovi koje mora ispuniti svako sredstvo lične zaštite proizvedeno prema određenom standardu. Opštim mjerama Zakona o ZiZNR utvrđuju se i uslovi za projektovanje, konstruisanje i proizvodnju sredstava lične ZiZNR u pogledu namjene i kvaliteta, a u cilju pravilne zaštite organizama i zdravlja radnika od štetnih i opasnih uticaja.

Sredstva lične zaštite moraju zadovoljiti sljedeći uslovi, od kojih su prva tri najvažniji:

- radnika u cjelini uspješno zaštititi od određene štetnosti ili da zaštite dio njegovog tijela za koji je sredstvo zaštite namijenjeno tj. da se štetnost svede na najmanju moguću mjeru;
- da budu tako konstruisani i proizvedeni da radniku ne pričinjavaju nedozvoljene dodatne napore pri upotrebi ili otežaju njegov normalan rad na radnom mjestu;
- da po kvalitetu i dužini trajanja, uz održavanje i pravilnu upotrebu, odgovaraju uslovima koja je proizvođač dao uz njihovu isporuku;
- da nemaju neugodan miris i ne nadražuju kožu i disajne organe;
- da ne puštaju boju u toku upotrebe;
- da zadovoljavaju estetski kriterijum;
- da odgovaraju zahtijevima standarda (JUS ili dr);
- da je moguća popravka i održavanje.

U današnjim uslovima rada upotreba ličnih zaštitnih sredstava obavezna je na svim poslovima i radnim zadacima na kojim prijeti stalna i prikrivena opasnost od mehaničkih, toplotnih, hemijskih i dr oštećenja radnika. Ona je poslednja linija odbrane radnika u nedostatku tehničke zaštite ili nemogućnosti zamjene tehnoloških procesa manje štetnim i kao takva mora što duže funkcionisati.
Sredstva lične zaštite na radu dijelimo zavisno o namjeni koju imaju u zaštiti pojedinih organa ili dijelova tijela radnika na sredstva za: zaštitu tijela, zaštitu očiju i lica, zaštitu organa za disanje, zaštitu sluha, zaštitu glave, zaštitu ruku, zaštitu nogu, zaštitu od kiše, zaštita od hladnoće, zaštitu od pada sa visine i zaštitne kreme.

LIČNA ODJEĆA

U zavisnosti od prirode posla, karakteristike oruđa i tehnološkog procesa radna odijela ili kombinezone. Nošenje nakita, marama i bilo koje druge lepršave odjeće u slučajevima kada

može doći do uplitanja nije dozvoljeno. Odjelo ima zadatak da da štiti tjelo od direktnog kontakta sa agensima radne sredine. Materijali koji se koriste su tkanine biljnog i životinjskog porijekla i sintetički materijali.
Za zaštitu tjela se pored odjela koriste i kecelje i mantili. Zaštitna odjeća može biti klasične izvedbe kao i vatro i vodootporna, i otporna na hemikalije. Kada je potrebno zaštititi neke dijelove tijela od posebnih opasnosti , radnici treba da koriste odgovarajuća zaštitna sredstva kao što su kecelje (kožne , ciradne, vatrootporne...). Za zaštitu od vatre, toplote, komada topljivog materijala koriste se neprovodna odijela.

ZAŠTITA OČIJU I LICA

U radnim prostorima u kojima postoji opasnost od povrede lica i očiju, za zaštitu očiju najčešće se koriste razne vrste zaštitnih naočala.Ukoliko opasnosti prijete i licu, sredstva lične zaštite očiju obavezno se izrađuju tako da štite i lice. Sredstva lične zaštite primjenjuju se zavisno o faktoru oštećivača očiju.

ZAŠTITA ORGANA ZA DISANJE

U atmosferi zagađenoj štetnim plinovima i drugim aerosolima kao što su dim, magla, prašina i sl. pravilnikom je propisano nošenje respiratora, maski i izolacionih aparata.

- Respirator bez i sa izdisajnim ventilom
- Cjevaste maske
- Plinska maska sa obrazinom, poluobrazinom i usnikom.

ZAŠTITA SLUHA

Buka se danas javlja kao posljedica brzog tehnološkog razvoja i stoga razvoj sredstava lične zaštite sluha mora biti usmjeren pronalaženju što boljih novih sredstava koje bi čovjeku omogućile bolju zaštitu.
Neprilagođenost čula sluha uzrokuje da duža izloženost uvećanom intenzitetu zvukova štetno djeluje na život i zdravlje, tj. izaziva veću ili manju gluhoću. Prejaka buka djeluje i na radnu sposobnost koja se bitno smanjuje. Za zaštitu se koriste ušni čepovi za zašt. sluha i štitnici za zaštitu sluha.

ZAŠTITA GLAVE

Izvore opasnosti kojima je izložena glava radnika podijelit ćemo u grupe: mehanički, električni, visoke temperature, niske temperature, vlaga, nečistoća i dr. Za zaštitu glave od povreda koje nastaju mehanički, električni ili od visoke temperature propisana je upotreba zaštitnog šljema. Zaštitni šljem treba zadovoljiti slijedeće uslove: izdržljivost na deformacije i probijanja, mogućnost ublažavanja udara, te lako održavanje.

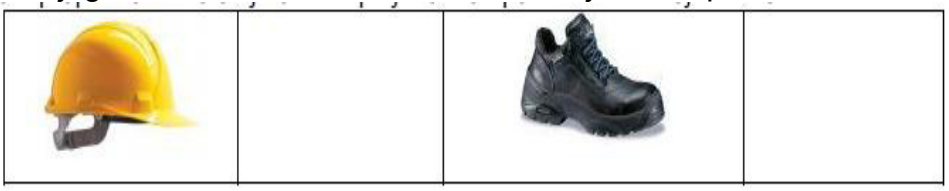
ZAŠTITA RUKU

Od sredstava koja se upotrebljavaju su zaštitne rukavice Rukavice imaju specifične karakteristike u odnosu na štetene agense od kojih ih štite. U upotrebi su standardizovani različiti tipovi rukavica zavisno od mjesta upotrebe i opasnosti:

- pamučne za zaštitu od prljanja i opiljaka;
- dijalektične (izolacione) za radove na električnim instalacijama;
- kožne, standardne ili pojačane za zaštitu od posjekotina i uboda ili nezapaljive za zaštitu od varničenja ili visoke temperature;
- gumene za zaštite od hemijskih agenasa;
- vatrootporne za rad na dijelovima pod visokom temperaturom.

ZAŠTITA OD PADA SA VISINE

Ovoj zaštiti se kod nas poklanja najmanja pažnja i stoga je i postotak nesreća pri padu sa visine visok. Da bi se to izbjeglo danas se koriste zaštitno remenje i konopci.



| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Zaštitni šljem Marker prsluk - fluoroscentni | Radno odijelo dugih rukava i nogavica ili radni kombinezon | Zaštitne cipele sa čeličnom kapom Gumene čizme sa zaštitnom | Zaštitna maska od prašine M3 |
|  |  |  |  |
| Zaštitni opasač za visinske radove | Zaštitne naočare bezbojne | Dvodjelno vodonepropusno kišno odijelo sa kapuljačom | Zaštitne rukavice |

## 7.5 Organizacija prve pomoći

U svrhu osiguranja pružanja prve pomoći u radnoj organizaciji, donesen je niz zakonskih propisa, koji to regulišu. Prema tome prva pomoć treba se organizovati na način da bude

- PREVENTIVNO NA RADNIM MJESTIMA I
- U SLUČAJU NESREĆE.

Prevencija se provodi samim osposobljavanjem osoblja i posjedovanjem osnovnog materijala i opreme za pružanje prve pomoći. U tu svrhu pored medicinskog osoblja prvu pomoć može pružiti i drugo osoblje.
Treba osposobiti tehničko osoblje i određeni broj radnika.
Pri obavljanju radnog zadatka na određenom radnom mjestu ili poslu može doći i do nesreće i ozljeđivanja radnika kratkotrajnim mehaničkim, fizičkim ili hemijskim djelovanjem, kao i naglim promjenama položaja tijela, iznenadnim opterećenjem tijela i drugim nenadanim promjenama fiziološkog stanja organizma.

Ozlijeđenoj ili naglo oboljeloj osobi na radu mora se pružiti prva pomoć na mjestu nesreće, jer se neodgodivo mora osigurati otklanjanje neposredne opasnosti po život i zdravlje da ne bi nastupile teže posljedice zbog nezgoda.
Pri svim radovima, bez obzira na broj zaposlenih radnika, mora postojati ormarić ili torba opskrbljena sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći. Na svakom mjestu gdje istovremeno obavlja poslove i radne zadatke do 20 radnika, za davanje prve pomoći mora se osigurati osnovi sanitetski materijal.
Ako na mjestu rada istovremeno obavlja poslove i radne zadatke više od 20 radnika, na svakih daljnjih 50 radnika mora se osigurati dodatni osnovni sanitetski materijal u količinama i vrstama zavisno o učestalosti i vrsti povreda. Osim osnovnog sanitetskog materijal za davanje prve pomoći za bolesti i oštećenja koja mogu nastati zbog osobine procesa rada, na mjestu rada gdje istovremeno obavlja poslove i radne zadatke do 20 radnika, mora biti osiguran i dodatni materijal.
Nikakav drugi materijal, koji nije sanitetski, ne smije se stavljati u ormarić. Materijal, koji se potroši, mora se stalno nadopunjavati.
Ormarić za pružanje prve pomoći mora biti smješten na lako pristupačnom mjestu i nositi na sebi znak crvenog krsta. Na ormariću, na vidnom mjestu pokraj ormarića ili u prostoriji za pružanje prve pomoći treba naznačiti telefonski broj i adresu najbližeg liječnika, broj najbliže zdravstvene ustanove, imena radnika osposobljenih za pružanje prve pomoći. Uz pribor u ormariću se mora nalaziti i uputstvo za rukovanje sredstvima i načinu pružanja prve pomoći.

Povrede na radu smatraju se :

- rane;
- oštećenja kosti (prijelomi, iščašenja i uganuća);
- krvarenja (iz nosa, uha, zuba i usta …);
- povrede oka;
- potres mozga;
- opekotine;
- oštećenja uzrokovana djelovanjem kiselinama i lužinama;
- smrznuća i smrzotine.

Nesrećom na poslu smatra se svaka povreda radnika prouzrokovana neposrednim i kratkotrajnim, mehaničkim, fizičkim ili hemijskim djelovanjem, kao i povreda prouzrokovana naglim promjenama položaja tijela, iznenadnim opterećenjem tijela ili drugim iznenadnim promjenama fiziološkog stanja organizma, ako je takva povreda odnosno promjena u uzročnoj vezi sa obavljanjem poslova na koje je radnik raspoređen.
Nesrećom na poslu smatra se i povreda odnosno promjena prouzrokovana na način naveden u predhodnom stavu, do kojeg je došlo na redovnom putu od stana do mjesta rada u vrijeme kada je radnik dolazio na posao odnosno odlazio sa posla ili radi zasnivanja radnog odnosa ili po drugom pozivu.
Radnik koji se povrijedio na radu, dužan je da o tome odmah i bez odlaganja obavjesti neposrednog rukovodioca.
Ako zbog težine povreda povrijeđeni radnik ne može prijaviti povredu, dužan je to učiniti radnik koji se zatekao najbliže mjestu događaja, odnosno koji je prvi vidio ili saznao za povredu. Prije toga svaki radnik koji se zatekao na mjestu gdje je došlo do povrede dužan je odmah i bez odlaganja pružiti pomoć povrijeđenom radniku.
Radnik koji ne postupi po odredbama predhodnog stava čini težu povredu radne obaveze.
Neposredni rukovodilac je dužan čim sazna za povredu odmah pružiti odnosno organizovati pružanje pomoći povrijeđenom radniku i istovremeno o povredi obavjestiti direktora.

Radnik koji ne postupi prema odredbama predhodnog stava čini težu povredu radne obaveze.
U slučaju smrti ili teže povrede odnosno oštećenja zdravlja radnika na radu rukovodilac Službe zajedničkih poslova je dužan da o tome odmah obavjestiti nadležne inspekcijske organe i direktora.

*Ispitivanje uzroka smrti odnosno težih povreda ili oštećenja zdravlja radnika na radu, obuhvata:*

- Uviđaj na licu mjesta,
- Ispitivanje radnika očevidca i neposrednog rukovodioca,
- Pregled zaštitnih uređaja na sredstvima za rad odnosno na radnom mjestu, pregled upotrebljivih sredstava i opreme za ličnu zaštitu i
- Utvrđivanje organizacije rada i vrste posla koji je radnik obavljao za vrijeme povrede.

O izvršenom ispitivanju i pregledu u smislu predhodnog člana, kao i utvrđenim činjenicama nadležni referent sačinjava zapisnik.
Zapisnik iz prethodnog stava potpisuje direktor, neposredni rukovodilac povrijeđenog radnika (uz stavljanje pismene primjedbe ako je ima) i taj zapisnik se čuva u spisu o dotičnoj povredi na radu.
Prijava o nesreći na poslu (povredi, odnosno oboljenju od profesionalne bolesti) dužan je popuniti na odgovarajućem obrascu ovlašteni radnik najkasnije u roku od (3) tri dana od nastanka povrede odnosno otkrivanja profesionalnog oboljenja.

*U slučaju nesreće na poslu povrijeđenom odnosno oboljelom radniku prvu pomoć pružaju:*

- Radnici osposobljeni za pružanje prve pomoći i drugi radnici koji su se zatekli na mjestu događaja odnosno koji su u prilici da pomognu, neposredni rukovodilac,

*Nadležna zdravstvena organizacija.*
Svaki radnik je dužan da u slučaju nesreće na poslu učestvuje u pružanju prve pomoći prema svojim mogućnostima i znanju a naročito u pružanju prve medicinske pomoći, prenosa i smještaja povrijeđenog odnosno oboljelog radnika.
Radnik koji odbije da u okviru svojih sposobnosti učestvuje u pružanju prve pomoći povrijeđenom odnosno oboljelom radniku, čini težu povredu radne obaveze.
Prva pomoć povrijeđenom odnosno oboljelom radniku pruža se tako što se:

- odmah obavjesti hitna pomoć i poziva vozilo te organizacije za prevoz povrijeđenog radnika ukoliko nema na raspolaganju vozila;
- zaustavlja krvarenje;
- čiste i povezuju rane;
- daju umjetno disanje i
- povrijeđeni radnik se prevozi do hitne pomoći.

Metalni ormarić za prvu pomoć s prednje strane ima bravicu s ključem. Moguće ga je postaviti na zid (rupe na poleđini ormarića). Iznutra ormarić za prvu pomoć ima police na kojima je složeno 17 različitih artikala, od kojih su neki sadržani više puta. Metalni ormarić za prvu pomoć sadrži sve elemente prve pomoći koji su u hitnom slučaju potrebni. Dimenzije: 370 x 300 x 150mm

Sadržaj ormarića:

2 paketa po 25 kompresa sterilne hidrofilne gaze (10 x 10 cm)
1 boca dezinfekcijskog sredstva, (250 ml)
1 boca vodikovog peroksida (250 ml)
1 vrećica rashladnog sredstva
1 gumena vrpca za stezanje
1 paket flastera (20 flastera u 4 različite veličine)
1 par zaštitnih rukavica
1 flaster u kolutu (5 m x 1.25 cm)
1 neistkan sterilan pokrov za opekline (60 x 40 cm)
2 zavoja (kolut, 4 m x 5 cm)
1 zavoj (kolut, 4 m x 7 cm)
1 metalne škarice dužine 10 cm s plastičnim ručicama
6 sigurnosnih igala (“ziherice”)
1 sapun od 15 grama
4 paketa hidrofilne vate po 50 grama
2 plastične udlage, 185 x 25 x 3mm
1 posudica za pod bradu




## 8. POSTUPAK U SLUČAJU POVREDE NA RADU NA GRADILIŠTU

Poslodavac je dužan da odmah, a najkasnije u roku od 24 časa, od nastanka, usmeno i u pismenom obliku prijavi nadležnoj inspekciji rada, svaku smrtnu, kolektivnu ili tešku povredu na radu, povredu na radu zbog koje zaposleni nije sposoban za rad vise od tri uzastopna radna dana, kao i opasnu pojavu koja bi mogla da ugrozi bezbjednost i zdravlje zaposlenih.

Povrijeđeni zaposleni je dužan da odmah prijavi povredu neposrednom rukovodiocu. Ako povrijeđeni zaposleni nije u mogućnosti da to učini povredu će prijaviti zaposleni koji je bio prisutan kad se povreda dogodila.

Poslodavac je dužan da popuni zapisnik o povredi na radu i prijavi inspektoru zaštite na radu. Zapisnik se pravi u četiri primeraka, jedan zadrži poslodavac, jedan povrijeđenom zaposleno a dva primeraka fondu zdrastvenog osiguranja.

### *Mjere i sredstva protivpožarne zaštite na gradilištu*

Na gradilištu na određenim mjestima, po projektu postaviti propisana ispravna protivpožarna sredstva i opremu, koju propisno označiti.

Sve radnike na gradilištu upoznati sa protivpožarnim sredstvima, načinom korišćenja i sa ostalim protivpožarnim mjerama. Pojava vatre je moguća u eventualnim slučajevima kod radova na zavarivanju i radu sa otvorenim plamenom. Pri takvim radovima se moraju primijeniti posebne mjere zaštite od požara imajući u vidu okolnosti lokacije i obim navedenog posla.

U cilju zaštite od požara potrebno je na gradilištu preduzeti odgovarajuće mjere zaštite u tom cilju, potrebno je obezbijediti broj sredstava za zaštitu od požara. Na gradilištu na određenim mjestima, postaviti propisana ispravna protivpožarna sredstva i opremu, koju je potrebno propisno označiti.

Sve radnike na gradilištu upoznati sa protivpožarnim sredstvima, načinom korišćenja i sa ostalim protivpožarnim mjerama.

U cilju sprovođenja zaštite od požara, na osnovu odgovarajućih kriterijuma, određena su sredstva za gašenje, tip, kapacitet i broj protivpožarnih aparata i planski predstavljen njihov raspored na predmetnom gradilištu.

Prilikom određivanja sredstava za gašenje, tipa, kapaciteta i broja protivpožarnih aparata, uzeti u obzir sledeće kriterijume:

- procjena ugroženosti,
- namjena objekta i pojedinih prostorija,
- korišćenje gorivih i opasnih materija, njihovo skladištenje, transport i manipulacija,
- požarno opterećenje objekta i prostorija,
- moguće klase požara,
- ostali uslovi koji utiču na mogućnost pojave i širenja požara.

Na osnovu procjene o mogućim klasama požara i izbora odgovarajućih sredstava za gašenje tih požara, na gradilištu će biti postavljeni ručni aparati za gašenje požara i to:

- aparati za gašenje suvim prahom, oznake "S",
- aparati za gašenje ugljendioksidom, oznake "$CO_2$ ".

Iz grupe aparata za gašenje suvim prahom, usvojeni su ručni aparati kapaciteta S-9, koji su usaglašeni sa standardom MEST Z.C2.035.
Iz grupe aparata za gašenje ugljen dioksidom, usvojeni su ručni aparati kapaciteta $CO_2$-5, koji su usaglašeni sa standardom MEST Z.C2.040.
Na osnovu površine gradilišta i požarnog opterećenja određuje se minimalan broj vatrogasnih aparata za početno gašenje požara prema tipu i količini sredstva za gašenje požara.

***Uputstvo za postavljanje aparata***

Aparati za gašenje se raspoređuju i postavljaju u blizini mjesta mogućeg izbijanja požara, uvek na uočljivom i pristupačnom mjestu.
Vatrogasni aparati moraju biti postavljeni na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara (za prenosne aparate ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara, izuzev aparata tipa $CO_2$).

**Međusobna udaljenost aparata za gašenje požara ne smije biti veća od 20m.**

***Taktika gašenja požara pomoću usvojenih aparata***

Vatrogasni aparati za gašenje suvim prahom Tipa "S" po MEST Z.C2.035. Upustvo za rukovanje odštampano je na samom aparatu. Radi bolje vidljivosti i preglednosti mogu se postaviti pored aparata, ili na ugroženim mjestima od požara table sa upustvima za rukovanje aparatima za gašenje početnih požara.
U slobodnom prostoru se požar gasi, ukoliko ima vjetra, u pravcu vjetra i to sa strane odakle vjetar duva. Plamen se gasi oblakom, a plamen tečnosti odsecanjem plamena pri dnu (na samoj površini tečnosti).
Kod početnih požara većeg obima, efikasnija je upotreba više vatrogasnih aparata istovremeno, nego jedan po jedan.
Nakon ugušenja požara, treba obustaviti isticanje praha. Treba pažljivo pratiti razvoj situacije i ukoliko postoji mogućnost ponovne pojave plamena, preostalim prahom treba to onemogućiti.
Vatrogasni aparati za gašenje ugljendioksidom Tipa "$CO_2$" po MEST Z.C2.040.

Upustvo za rukovanje odštampano je na samom aparatu.

Aparati za gašenje ugljendioksidom su daleko efikasniji ako se upotrebljavaju u zatvorenom prostoru. Pri upotrebi aparata, mlaznicu treba usmjeriti u žarište požara, ispod plamena.

***Način upotrebe ručnih prenosnih aparata tip „S”:***





- donijeti aparat do mjesta požara;
- izvući osigurač iz ležišta;
- skinuti crijevo;
- pritisnuti naglo ručicu do kraja i pustiti je;
- sačekati 3 -5 sekundi;
- uperiti mlaznicu u pravcu požara;
- ponovo pritisnuti ručicu i držati je dok se požar ne ugasi,
- odnosno dok se punjenje aparata ne potroši

***Način upotrebe ručnih prenosnih aparata tip „S-A”:***

- donijeti aparat do mjesta požara;
- izvući osigurač iz ležišta;
- osloboditi crijevo sa mlaznicom;
- uperiti mlaznicu u pravcu požara;
- pritisnuti ručicu do kraja i držati je dok se požar ne ugasi – dok se punjenje aparata ne potroši.



***Način upotrebe ručnih prenosnih aparata tip „CO2 - 5”:***

- donijeti aparat do mjesta požara;
- izvući osigurač iz ležišta;
- osloboditi crijevo sa mlaznicom;
- odvrnuti ventil ili pritisnuti ručicu do kraja i uperiti mlaznicu
- u pravcu požara.

***Za gradilišta treba odrediti:***

- odgovornu osobu za požarnu bezbjednost na gradilištu,
- aktivnosti i postupke za sprečavanje nastanka požara na gradilištu,
- aktivnosti i postupke u slučaju požara na gradilištu,
- nadzor uticaja požara na okolinu.
- Pri izvođenju navedenih zadataka potrebno je uzeti u obzir: rezultate ocjene opasnosti od požara i eksplozivne opasnosti, očekivani požarni scenario i odredbe važećih pravilnika, standarda i smjernica.

Pri izvođenju navedenih zadataka potrebno je uzeti u obzir: rezultate ocjene opasnosti od požara i eksplozivne opasnosti, očekivani požarni scenario i odredbe važećih pravilnika, standard i smjernica.

Preventivne mjere koje se preduzimaju vezano za zapaljive materijale koje se nalaze na gradilištu su sledeće:

1. Pored agregata - razvoda privremene elektroinstalacije, koji služi za potrebe gradilišta, postaviti PP aparat za gašenje ugljendioksidom ($CO_2$).
2. Pored kontejnera i magacina materijala postaviti 2 PP aparata za gašenje suvim prahom (tipa S 9).
3. Sva vozila i građevinske mašine moraju biti snabdijevene odgovarajućim aparatom tipa S.
4. Vatrogasni set (sanduk sa pijeskom, protivpožarna lopata, sjekira, čaklja, vatrogasno ćebe i kramp)
5. Za slučaj izbijanja požara na gradilištu zaposleni će biti upoznati kako mogu na najbezbedniji način ugasiti ili lokalizovati nastali požar.
6. U slučaju pojave požara većih razmjera gradilište će pozvati najbližu vatrogasnu stanicu.

Gradilište mora biti adekvatno opremljeni, kako bi se brzo i efikasno djelovalo u slučaju požara. U opremu spadaju:

- odgovarajući uređaji upozorenja kao što su telefoni, zvučni signal (bip), ili alarmi koji se ručno aktiviraju, itd. Zvučni signali alarma se moraju čuti iznad buke u svim oblastima i zvuk mora jasno prepoznat kao dojava požara;
- prenosni aparati za gašenje požara u dovoljnom broju i postavljeni na racionalan način (na primjer, postavljeni odmah pokraj zona, gdje su u toku radovi, kao što su zavarivanje, brušenja, ili drugi slični poslovi), a ako je potrebno, i sistemi za gašenje požara priključeni na vodu (kao što su hidranati ili požarna crijeva), uz odgovarajući pritisak i dovoljne reserve vode, neophodne za gašenje cjelokupnog područja;
- objavljena u najfrekventnijim mjestima i koja pokazuju raspored planova i bitne akcije koje je potrebno sprovesti u slučaju alarma ili požara, i koja moraju biti dostupna svim zaposlenim na gradilištu (ako je potrebno, upozorenja mogu biti na stranim jezicima);
- organizacija kurseva / obuke zaštite od požara uz uključivanje osoblja sa gradilišta, vatrogasci treba da budu pravilno obučeni uz eventualno prisustvo nadležniog organa vatrogasne jedinice, isti treba da dogovore odgovarajuće procedure za intervenciju u slučaju požara i izvrše pregled lokaliteta kako bi se adekvatno izračunalo vrijeme neophodno za nalaženje lokacije;
- nadzor lokacije, usvajanje mjera za sigurnost osoblja u toku radnog vremena;
- Svi objekti moraju biti snabdijeveni predviđenim protivpožarnim sredstvima i opremom,
- Sva priručna protivpožarna sredstva moraju biti ofarbana crvenom bojom,
- Strogo se zabranjuje pomjerati vatrogasna sredstva sa mjesta koje je predviđeno za njih, ili ih upotrebljavati sem u svrhe za koje su namjenjena,
- Svaki zaposleni treba da zna rukovati ručnim aparatom za gašenje požara. Svi zaposleni su dužni najsavjesnije i najodgovornije da sprovode uputstva vatrogasaca koja se odnose na protivpožarne preventivne mjere ili gašenje požara,
- Mjesta gdje je zabranjeno pušenje moraju biti vidno obilježena. Svaki prekršaj ove odredbe povlači za sobom težu povredu radne dužnosti.

## 9. OBEZBJEĐENJE GRADILIŠTA U SLUČAJU PRESTANKA IZVOĐENJA RADOVA

U slučaju prekida radova gradilištu potrebno je preduzeti određene preventivne mjere i radnje kako bi se prostor gradilišta obezbijedio sve do ponovnog otpočinjanja radova.

Mjere zaštite treba posebno da budu usmjerene na:

- Obezbjeđenje granica gradilišta
- Uređenje unutrašnjih i spoljašnjih saobraćajnica
- Uređenje električnih instalacija na gradilištu
- Skladištenje građevinskog materijala na gradilištu
- Čuvanje opasnih materija na gradilištu
- Smještaj sredstava za rad na gradilištu
- Obilježavanje opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu

Izvođač je dužan da tokom izvođenja radova čuva okolinu od zagađenja i devastacije. Po završenom poslu, a prije potpisivanja okončane situacije Izvođač je dužan da sve površine na kojima su izvođeni radovi ili koje je privremeno zauzeo zbog skladištenja,parkiranja ili izvođenja radova očisti i dovede u prvobitno ili bolje stanje od onog prije početka radova.

*OPŠTE NAPOMENE*

**Gradilišna dokumentacija koju je izvođač radova dužan da na gradilištu ima:**

1) licencu izvođača radova za obavljanje djelatnosti shodno Zakonu o izgradnji objekata
*2)* rješenje o imenovanju ovlašćenog inženjera koji rukovodi građenjem objekta u cjelini;
*3)* licencu ovlašćenog inženjera koji rukovodi građenjem objekta u cjelini;
*4)* licencu stručnog nadzora za obavljanje djelatnosti iz člana 124 ovog zakona;
*5)* rješenje o imenovanju revizora koji rukovodi vršenjem stručnog nadzora nad građenjem objekta u cjelini;
*6)* licencu revizora koji rukovodi vršenjem stručnog nadzora nad građenjem objekta u cjelini;
*7)* dokaz o osiguranju od odgovornosti izvođača radova i stručnog nadzora;
*8)* građevinski dnevnik i građevinsku knjigu;
*9)* građevinsku dozvolu;
*10)* ovjereni revidovani glavni projekat u elektronskoj i analognoj formi;
*11)* elaborat o uređenju gradilišta;
*12)* zapisnike nadležnih inspekcijskih organa, i
*13)* drugu dokumentaciju koju je dužan da prikuplja i čuva tokom građenja.

**Popis isprava, evidencija i uputstava za zaštitu i zdravlje na radu, koje se moraju stalno čuvati na gradilištu.**

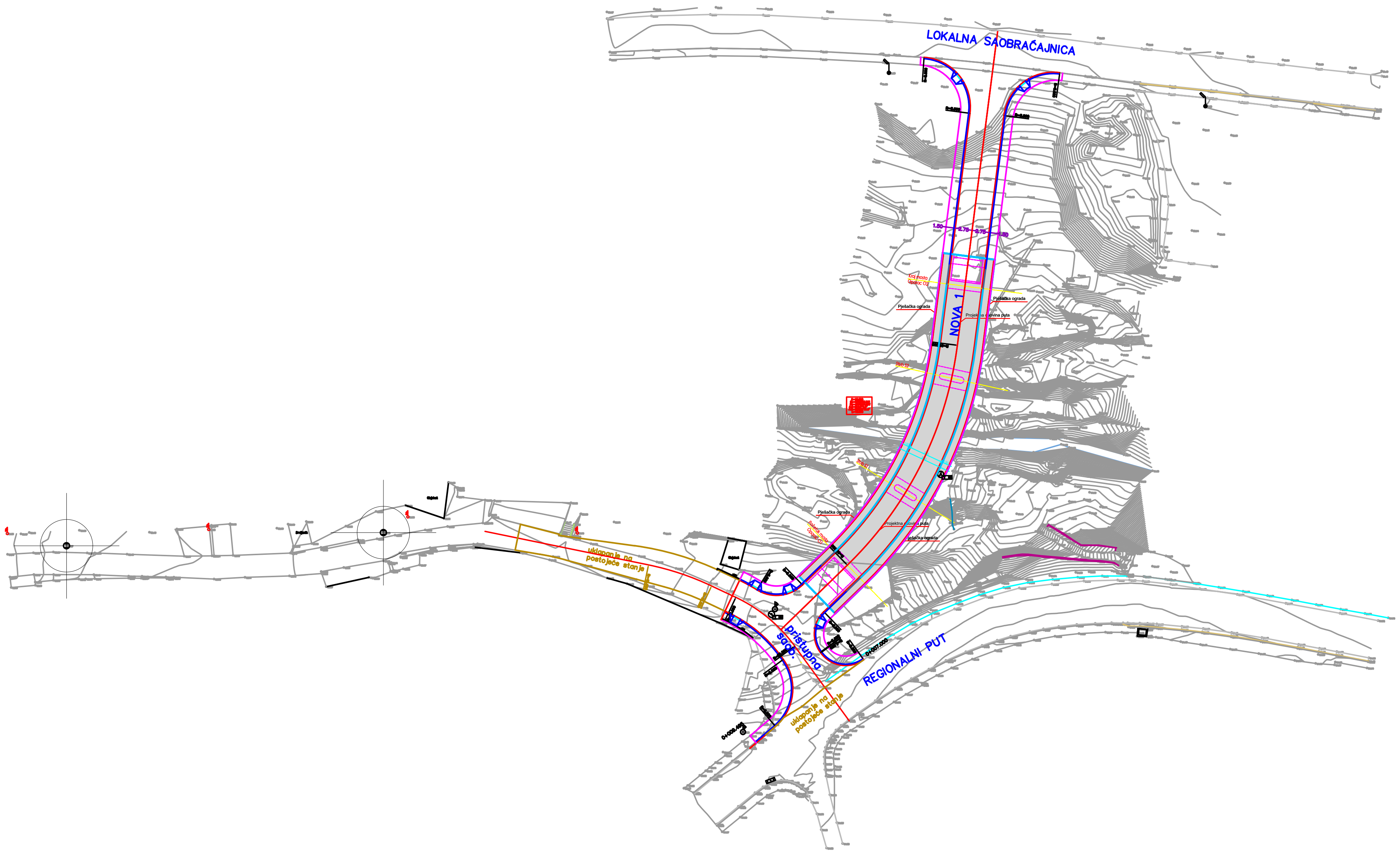
- Investitor je dužan da odredi jednog ili više koordinatora za zaštitu i zdravlje na radu kad radove izvode ili je predviđeno da ih izvode dva ili više izvođača radova.
- Izvođač-poslodavac i svi podizvođači su dužni da čuvaju na gradilištu sledeću dokumentaciju – kopije:
  1. Oduku o određivanju Lica zaduženog za Zaštitu i zdravlje na radu (ZiZNR),
  2. Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova ZiZNR, Lica za ZiZNR. Ukoliko je za lice određen neko iz pravnog lica sa licencom i Licenca tog pravnog lica. Ugovor sa pravnim licem koje obavlja poslove zaštite i zdravlja na radu,
  3. Akt o procjeni rizika ( kopija ),
  4. Plan mjera zaštite- elaborate o uređenju gradilišta,
  5. Spisak svih zaposlenih koji će obavljati poslove na gradilištu,

6. Dokaz da su zatečeni zaposleni koji obavljaju poslove na gradilištu upoznati sa planom mjera,
7. Ugovor o radu za zaposlene koji rade na gradilištu i prijavu na obavezno osiguranje od povreda na radu,
8. Dokaz da su zatečeni zaposleni osposobljeni za bezbjedan rad (uvjerenje izdato od ovlašćene organizacije i obrazac br. 5 evidencije o zaposlenima osposobljenim za bezbjedan rad ),
9. Evidenciju (revers) o zaduženju ličnih zaštitnih sredstava za zaposlene na gradilištu,
10. Važeći izveštaj o izvršenim periodičnim ljekarskim pregledima za utvrđivanje zdravstvene sposobnosti za zaposlene raspoređene na radna mjesta sa povećanim rizikom,
11. Za sredstva za rad koja se koristi, stručni nalaz izdat od strane ovlašćenog preduzeća o izvršenom ispitivanju sredstava za rad kao dokaz da su ista bezbiedna za rad.
12. Za rukovaoce građevinskim mašinama dokaz o stručnoj osposobljenosti (diploma),
13. Rješenje o određivanju odgovornog lica,
14. Dokaz o zaposlenima osposobljenim za pružanje prve pomoći.
15. Prijava radova u Inspekciji zaštite rada.
16. Međusobni ugovor između Izvođača i svih podizvođača o međusobnom regulisinju poslova iz ZiZNR.
17. Opšta akta iz ZiZNR za Društvo (kopija).

Odgovorni projektant:

Miroslav Jaredić, spec.sci.maš. i zop-a.

# C. GRAFIČKI DIO




| | |
|---|---|
| Projektant: **"MMK CONTROL" d.o.o. Bar**<br>*adresa:* Ul. Rista Lekića C-1, Bar<br>*e-mail:* mmkcontrol@gmail.com | Investitor:<br>Opština Tuzi |
| Objekat:<br>Most na rijeci Cijevni | Lokacija:<br>Djelovi kat. parc. br. 3492/2, 3492/3, 131, KO Tuzi I 1354, 2897 KO Dinoša u zahvatu PUP-a Podgorica u naselju Dinoša |
| Autor projekta:<br>MSc Sara Konatar, spec.sci.građ. | |
| Vodeći projektant:<br>Darko Ognjenović, spec.sci.građ. | Vrsta tehničke dokumentacije:<br>Glavni projekat |
| Odgovorni projektant:<br>Miroslav Jaredić, spec.sci.maš. i zop-a. | Dio tehničke dokumentacije:<br>ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU<br>Razmjera: 1:250 |
| Saradnici:<br>Milica Jaredić, spec.sci.građ. | Prilog: **Situacioni plan**<br>Br. priloga: **01**<br>Br. strane: |
| Datum izrade:<br>Novembar 2025. | Datum revizije: |