

<i>elektronski potpis projektanta</i>	<i>elektronski potpis revidenta</i>

INVESTITOR:	OPŠTINA BAR
OBJEKAT:	DNEVNI CENTAR ZA DJECU SA SMETNJAMA U RAZVOJU
LOKACIJA:	BAR, na kat. parc. br. 2286 KO Polje, UP 2286, Blok 1 u zahvatu DUP-a "Polje Zaljevo"
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	<b>ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU</b>
VODEĆA PROJEKTANTSKA ORGANIZACIJA:	"REPUBLIČKI ZAVOD ZA URBANIZAM I PROJEKTOVANJE" d.o.o. - Podgorica
GLAVNI INŽENJER:	Arh. Dragana Čukić, dipl. ing.
PROJEKTANTSKA ORGANIZACIJA – FAZA ZAŠTITA I ZDRAVLJE NA RADU	" <b>LARS FIRE</b> " d.o.o. - Podgorica
ODGOVORNO LICE:	Prof. dr Radinko Kostić, dipl. ing.
ODGOVORNI INŽENJER:	Prof. dr Radinko Kostić, dipl. ing., Licenca br. 05-404/1 od 02. 02. 2010. god.
PROJEKTANT SARADNIK:	Slavko Đurović, dipl. ing. inf.

**S A D R Ź A J****I OPŠTA DOKUMENTACIJA**

Registracij za pravno lice u CRPS u Podgorici  
 Izvod iz centralnog registra privrednih subjekata  
 Lincenca pravnog lica za izradu tehničke dokumentacije  
 Polisa za osiguranje od odgovornosti  
 Odluka o imenovanju odgovornog inženjera  
 Licenca za odgovornog inženjera  
 Potvrda IKCG za odgovornog projektanta  
 Izjava odgovornog inženjera  
 Projektni zadatak

**II TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA**

<b>1. ULOGA I ZNAČAJ ELABORATA ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU.....</b>	<b>18</b>
<b>2. OPŠTI PODACI KOMPLEKSU.....</b>	<b>19</b>
<b>3. OPASNOST I MJERE ZAŠTITE NA RADU PRI IZVOĐENJU RADOVA.....</b>	<b>21</b>
3.1. PRIPREMNI RADOVI.....	21
<b>4. MJERE ZAŠTITE NA RADU.....</b>	<b>24</b>
<b>5. ZEMLJANI RADOVI.....</b>	<b>27</b>
<b>6. ZAŠTITA NA SREDSTVIMA ZA ISKOP, TRANSPORT, UTOVAR I ISTOVAR RAZNIH VRSTA MATERIJALA.....</b>	<b>31</b>
<b>7. OSTALA SREDSTVA ZA RAD.....</b>	<b>37</b>
<b>8. ZAŠTITA OD PADA SA VISINE ILI U DUBINU .....</b>	<b>38</b>
<b>9. SREDSTAVA RADA ZA PODIZANJE - SPUŠTANJE TERETA I TRANSPORT MATERIJALA.....</b>	<b>39</b>
<b>10. ŠTETNI GASOVI, PRAŠINA, PARA I OPASNOST OD POŽARA.....</b>	<b>44</b>
<b>11. RAD VIŠE POSLODAVACA NA IZVOĐENJU RADOVA.....</b>	<b>45</b>
<b>12. ZDRAVSTVENI I BEZBJEDONOSNI STANDARDI.....</b>	<b>46</b>
<b>13. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI PRI EKSPLOATACIJI OBJEKTA.....</b>	<b>50</b>
<b>14. OBAVEZE INVESTITORA.....</b>	<b>53</b>
<b>15. OBAVEZE IZVOĐAČA RADOVA.....</b>	<b>54</b>

**III GRAFIČKA DOKUMENTACIJA**

- OSNOVA SITUACIJE

## I OPŠTA DOKUMENTACIJA



**CRNA GORA  
MINISTARSTVO FINANSIJA CRNE GORE  
PORESKA UPRAVA  
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA**

Broj: 5 - 0282933 / 011

U Podgorici, dana 09.07.2018.godine

Poreska uprava - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu člana 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07 ... 40/11), rješavajući po prijavi za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU - BIRO ZA INŽENJERING, PROJEKTOVANJE I ZAŠTITE OD POŽARA, ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE, PROMET I USLUGE, EXPORT-IMPORT "LARS FIRE" D.O.O. - PODGORICA, broj 267343 podnijetoj dana 09.07.2018. u 10:06:32, preko

Ime i prezime: JOVANA RADULOVIĆ

JMBG ili br.pasoša: 1806991217973

Adresa: PAŽIĆI BB DANILOVGRAD CRNA GORA

donosi

### **RJEŠENJE**

Registruje se promjena podataka za privredni subjekat DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU - BIRO ZA INŽENJERING, PROJEKTOVANJE I ZAŠTITE OD POŽARA, ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE, PROMET I USLUGE, EXPORT-IMPORT "LARS FIRE" D.O.O. - PODGORICA - registarski broj **5 - 0282933**, PIB **02454963**, i to:

**Statut:**

Briše se: Statut od 29.01.2016.

Registruje se - upisuje se: Statut od 06.07.2018.

**Osnivač:**

Briše se: RADINKO KOSTIĆ  
MB/JMBG/BR.PASOŠA: 0511956260013 CRNA GORA,  
Udio: 100%

Registruje se - upisuje se: LUKA KOSTIĆ  
MB/JMBG/BR. PASOŠA: 1907994210016 CRNA GORA  
Adresa: KARAĐORĐEVA BR. 5 PODGORICA CRNA GORA  
Udio: 100%

### Obrazloženje

Podnosilac je dana 09.07.2018. u 10:06:32 podnio prijavu za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću LARS FIRE. Rješavajući po predmetnoj prijavi, obzirom da su ispunjeni Zakonom propisani uslovi, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Visina naplaćene naknade za registraciju propisana je članom 87 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07 ... 40/11).



Sam. savjetnik I

Marija Mičković

**Pravna pouka:**

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8, 00 EUR, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se upućuje u korist računa 832-3161017-60- Administrativna taksa.

**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH  
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 5 - 0282933 / 011  
PIB: 02454963

Datum registracije: 23.02.2006.  
Datum promjene podataka: 09.07.2018.

**DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU - BIRO ZA INŽENJERING,  
PROJEKTOVANJE I ZAŠTITE OD POŽARA, ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE ŽIVOTNE  
SREDINE, PROMET I USLUGE, EXPORT-IMPORT "LARS FIRE" D.O.O. -  
PODGORICA**

Broj važeće registracije: /011

Skraćeni naziv: LARS FIRE  
Telefon:  
eMail:  
Datum zaključivanja ugovora: 21.02.2006.  
Datum donošenja Statuta: 21.02.2006. Datum promjene Statuta: 06.07.2018.  
Adresa glavnog mjesta poslovanja: 13. JULA BR. 1/B PODGORICA  
Adresa za prijem službene pošte: 13. JULA BR. 1/B PODGORICA  
Adresa sjedišta: 13. JULA BR. 1/B PODGORICA  
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje  
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO  
Oblik svojine:  
Porijeklo kapitala:  
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro )

**OSNIVAČI:**

**LUKA KOSTIĆ** 1907994210016 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: KARAĐORĐEVA BR. 5 PODGORICA CRNA GORA

1/2

## LICA U DRUŠTVU:

RADINKO KOSTIĆ 0511956260013

Adresa: KARADORĐEVA 5 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ( )

RADINKO KOSTIĆ 0511956260013

Adresa: KARADORĐEVA 5 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

Izdato: 07.08.2018 godine u 08:48h



JA NAČELNICA

Dušanka Vujić



**INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE**  
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj: 01-541/2  
Podgorica, 24.04.2014. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva „LARS FIRE” d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08, 34/11 i 35/13), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG”, br. 68/08), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Sl. list RCG”, br. 60/03), člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, broj: 08-1423 („Sl. list CG”, br. 32/13), donosi

### RJEŠENJE

Izdaje se

### L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

**Za izradu ELABORATA ZAŠTITE NA RADU, Privrednom društvu „LARS FIRE” d.o.o. iz Podgorice.**

Licenca se izdaje na period od pet godina.

### OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-541 od 24.04.2014. godine, koji je podnesen u ime Privrednog društva „LARS FIRE” d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08 i 34/11) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG”, br. 68/08), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra privrednih subjekata Poreske uprave, reg.br. 5-0282933/009, za– inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – dr Radinka B. Kostića, dipl.inž.metalurgije;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

**Uputstvo o pravnom sredstvu:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Službeno lice:  
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

*Mirjana Bučan*

Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



**PREDsjedNIK KOMORE**  
**Prof. dr Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.**

*Branislav Glavatović*



OBNOVA / ZAMENA POLISE:	
Pol-00131985	
Tip obnove:	Obnova
Broj ponude:	PON-023685/21

## POLISA - RAČUN POL-00154927

Zastupnik:	Radoičić Aleksandar, 81-096		
Ugovarač			
Naziv	LARS FIRE DOO	MB	02454963
Adresa	13. JULA 1/B, 81000 PODGORICA_GRAD, Crna Gora	Telefon	0038267620190
Trajanje:	Godišnje osiguranje		
Period osiguranja	23.08.2021 (24:00) - 23.08.2022 (24:00)	Period obračuna	23.08.2021 - 23.08.2022
<p><b>Predmet osiguranja:</b> Profesionalna odgovornost projekatana: Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručiocu usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguravatelja koji posjeduje licencu za izradu projekata i elaborata zaštite na radu izdatu od strane Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine broj: 05-404/1 od 02.02.2010, pri obavljanju djelatnosti izrade projektne (tehničke) dokumentacije, a za koje osiguravatelj odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja.</p> <p><b>Vrsta projektovanja:</b> elektrotehničko i mašinsko;</p> <p><b>Planirani godišnji prihod:</b> 100.000.</p>			
Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti	Šifra:	1310
Osiguravatelj			
Naziv	LARS FIRE DOO	MB	02454963
Adresa	13. JULA 1/B, 81000 PODGORICA_GRAD, Crna Gora	Telefon	0038267620190
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			270,00
Komercijalni popust 10%			-24,30
Popust za nemanje šteta u posljednje tri godine			-27,00
Ukupna premija bez poreza			218,70
Porez na premiju			19,68
Ukupna premija sa porezom			238,38
<p>Osiguravajuće pokrivanje važi za područje Crne Gore</p> <p>Osiguranje je zaključeno bez garantnog roka</p> <p>Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projekatana koji su usvojeni 24.05.2018.god. (OU-ODPRK-05/18) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju.</p> <p>Polisa se smatra računom. Oslobođeni plaćanja PDV-a po članu 27. zakona o PDV-u. Osiguravač zadržava pravo ispravke računke 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.</p> <p>Na međusobne odnose ugovarača osiguranja/osiguravatelja i osiguravača koji nisu definisani ugovorom o osiguranju primjenjuju su odredbe Zakona o obligacionim odnosima.</p> <p>Potpisom polise ugovarač osiguranja potvrđuje da je primio Uslove zaključenog osiguranja.</p> <p>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.</p> <p>Ugovarač osiguranja je dužan da plati premiju u cjelosti prilikom zaključenja ugovora o osiguranju.</p> <p>Ukupna isplata odšteta za sve osigurane slučajeve koji se dese u jednoj godini limitirana je iznosom sume osiguranja (godišnji agregat)</p>			

POLISA: POL-00154927

LARS FIRE d.o.o. – PODGORICA

Biro za inženjering i projektovanje zaštite od požara, zaštite na radu i zaštite životne sredine,  
Podgorica, ul. ul. 13. Jul 1/b., tel/fax. 020/238-986, mob. tel. 067/620-190, 067/464-990

**SAVA**  
OSIGURANJE

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

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

Na ugovor o osiguranju primjenjuje se Zakon o obligacionim odnosima Crne Gore.

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.

M.P. Osiguravač: 

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

Poslovnica Podgorica Centar, PODGORICA\_GRAD, 23.08.2021

POLISA: POL-00154927



BIRO ZA INŽENJERING I  
PROJEKTOVANJE ZAŠTITE OD  
POŽARA, ZAŠTITE NA RADU I  
ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

**EZiZNR - 310-11/22**

Na osnovu Statuta Biroa za inženjering i projektovanje zaštite od požara, zaštite na radu i zaštite životne sredine "LARS FIRE" d.o.o. - Podgorica, a shodno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG" br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19 i 082/20), donosim sljedeće:

**R J E Š E N J E**  
**o imenovanju odgovornog inženjera za izradu**  
**ELABORATA ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU**

za odgovornog inženjera određujem: Prof. dr Radinka Kostića, dipl. ing., a za projektanta saradnika Slavka Đurovića, dipl. ing. inf.

**O b r a z l o ž e n j e:**

Budući da odgovorni projektant ispunjava uslove predviđene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Podgorica

D i r e k t o r,

Novembar 2022. god.

Prof. dr Radinko Kostić, dipl. ing.

**CRNA GORA**  
**MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ**

Broj: 03-9705/2

Podgorica 25.12. 2008. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, na zahtjev dr Radinka B. Kostića, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), a u vezi sa članom 84 i na osnovu člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03), d o n o s i

**RJEŠENJE**

Izdaje se Dr RADINKU B. KOSTIĆU, dipl. inž. metalurgije

**LICENCA**

kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu elaborata zaštite na radu.

**Obrazloženje**

Dr Radinko B. Kostić obratio se zahtjevom, broj 03-9705/1 od 26.11.2008. godine za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije. Razmatrajući predmetni zahtjev sa priloženom dokumentacijom, ovo ministarstvo je ocijenilo da je imenovani dostavio potrebnu dokumentaciju saglasno članu 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 51/08) i članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra („Službeni list CG“, broj 68/08), pa je našlo da je isti osnovan.

Naimе, odredbama člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 51/08), propisano je da vodeći projektant i odgovorni projektant može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće struke za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra („Službeni list CG“, broj 68/08), utvrđeno je da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu na osnovu: ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice, ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi, dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva dr Radinka B. Kostića, nesporno utvrđuje da imenovani ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

**Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.**

Dostaviti:

- Podnosiocu zahtjeva
- a/a
- u spise predmeta

**MINISTAR**  
**Branimir Gvozdenović**



**INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE**

Broj:02-371

Podgorica, 26.01.2022. godine

Na osnovu čl. 143, čl. 146 stav 1 tačka 2 i čl. 149 stav 1 tačka 1  
Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata  
(„Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20)  
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

**POTVRDA**

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

**Dr RADINKO B. KOSTIĆ**, diplomirani inženjer metalurgije iz Podgorice,  
član je Inženjerske komore Crne Gore do **24.01.2023.** godine.

Obradila:  
Marija Stjepčević, dipl.inž.arhitekture



GENERALNI SEKRETAR

Nikola Petrović, dipl.pravnik

**IZJAVA ODGOVORNOG INŽENJERA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA  
IZRAĐENA U SKLADU SA VAŽEĆIM ZAKONIMA I PROPISIMA**

**OBJEKAT**

**DNEVNI CENTAR ZA DJECU SA SMETNJAMA U RAZVOJU**

**LOKACIJA**

**BAR, na kat. parc. br. 2286 KO Polje, UP 2286, Blok 1 u zahvatu DUP-a "Polje  
Zaljevo"**

**VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

**ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU**

**ODGOVORNI INŽENJER**

**Prof. dr Radinko Kostić, dipl. ing.**

**IZJAVLJUJEM,**

da je ovaj projekat urađenu skladu sa:

- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata;
- posebnim zakonima koji uređuju ovu oblast;
- propisima donesenim na osnovu Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata;
- propisima čijaje obaveza donošenja propisana posebnim zakonima, a koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
- pravilima struke i
- urbanističko-tehničkim uslovima.

\_\_\_\_\_  
(potpis odgovornog inženjera)

Podgorica, 05. 04. 2022. god.  
(mjesto i datum)

MP

\_\_\_\_\_  
(potpis odgovornog lica)

## IZJAVA O MEĐUSOBNOJ USAGLAŠENOSTI SVIH DJELOVA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

### OBJEKAT

**DNEVNI CENTAR ZA DJECU SA SMETNJAMA U RAZVOJU**

### LOKACIJA

**BAR, na kat. parc. br. 2286 KO Polje, UP 2286, Blok 1 u zahvatu DUP-a "Polje Zaljevo"**

### VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

**ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU**

### ODGOVORNI INŽENJER

**Prof. dr Radinko Kostić, dipl. ing.**

### IZJAVLJUJEM,

da su svi djelovi tehničke dokumentacije, koji čine tehničku dokumentaciju za građenje

**DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA U RAZVOJU U BARU, na kat. parc. br. 2286 KO Polje, UP 2286, Blok 1 u zahvatu DUP-a "Polje Zaljevo"**

međusobno usklađeni i prikazuju objekat kao tehničko-tehnološku i funkcionalnu cjelinu. Izjava služi radi prijave građenja i građenja objekta, te se u druge svrhe ne može upotrijebiti..

\_\_\_\_\_  
(potpis glavnog inženjera)

Podgorica, 05. 04. 2022. god.  
(mjesto i datum)

MP

\_\_\_\_\_  
(potpis odgovornog lica)

**PROJEKTNI ZADATAK  
ELABORATA ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU**

**INVESTITOR: OPŠTINA BAR**

**OBJEKAT: DNEVNI CENTAR ZA DJECU SA SMETNJAMA U  
RAZVOJU**

**MJESTO: BAR, na kat. parc. br. 2286 KO Polje, UP 2286, Blok  
1 u zahvatu DUP-a "Polje Zaljevo"**

**VRSTA  
PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU**

Elaborat zaštite i zdravlja na radu, uraditi na osnovu važećih Zakona, propisa, standarda, urbanističko-tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije, a koja se odnosi na građenje objekta Dnevnog centra u Baru.

Posebnu pažnju obratiti na Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br. 34/14 i 44/18) i Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG" br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19 i 082/20).

I N V E S T I T O R

## II TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

## 1. ULOGA I ZNAČAJ ELABORATA ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU

**Shodno članu 80. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19 i 082/20),** za izradu Idejnog i Glavnog projekta prije početka izgradnje ili rekonstrukcije investicionog objekta, Investitor je dužan da uradi Elaborat zaštite i zdravlja na radu, i da na isti od ovlaštene organizacije pribavi Reviziju-ocjenu da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu sa propisima zaštite na radu, shodno čl. 9 Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br. 34/14 i 44/18).

Uloga Eleborata zaštita 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 koji borave u njemu.

## 2. OPŠTI PODACI O KOMPLEKSU

Od strane Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bar, Investitoru su izdati UTU br. 07-352/19-220 od 13. 05. 2019. god. za izgradnju objekta dnevnog centra u Baru.

Objekat je projektovan sa spratnošću Pr + 1 (prizemlje i jedan sprat). Pristup objektu je omogućen sa magistrale preko novoprojektovane pristupne saobraćajnice, ali na način da se sačuva pravac pješačke staze koja vodi preko parcele do OŠ "Meksiko". Sa nivoa magistrale se prilazi objektu na nivou 1. sprata objekta, dok je preko pješačke staze omogućen prilaz na nivou prizemlja.

U funkcionalnom smislu objekat je koncipiran tako da se na nivou prizemlja, na istočnoj strani, nalaze vertikalne komunikacije, stepenište i lift ,koji su dijelom ukopani u teren i koji svojom pozicijom omogućavaju jednostavne i kratke linije kretanja do svih prostornih grupacija u objektu. Senzorana soba i igraonica se funkcionalno vežu i komunikacijama nastavljaju na prostorije za dnevni boravak koje su koncentrisane sa južne strane u prednjem dijelu objekta zbog dobre veze sa dvorištem.

Ekonomski blok je postavljen u prizemlju na sjeverozapadnoj strani ukopanog dijela objekta. Sa spoljašnjim prostorom se ostvaruju komunikacije preko ekonomskog ulaza koji izlazi na pješačku stazu , dok je sa gornjom etažom povezan preko vertikalne platforme kojom se obezbjeđuje ulazak namirnica u objekat.

Na 1. spratu se u sjeveroistočnom dijelu objekta, nalazi vjetrobran sa ostavom za kolica i opremu. Prostorije za individualni rad sa stručnjakom predviđene su na spratu u jednoj grupaciji, odvojene od administracije. Administrativni blok nalazi se u sjeverozapadnom dijelu objekta i predviđen je kao samostalni blok u objektu , a sa ostalim prostorijama komunicira preko ulaznog hola i vertikalnih komunikacija.

Pojedinačni elementi građevinske konstrukcije projektovani su na sljedeći način:

- **Konstrukcija**, osnovni statički sistem čine AB ramovi u oba pravca, sa stubovima i platnima debljine  $d=25$  cm, odnosno  $d=35$  cm i gredama istih debljina a različite visine (od 60 do 146 cm). Konstrukcija je nepravilna u osnovi pa u istoj nije bilo moguće izbjeći torziju. Prihvatanje ove sile je obezbjeđeno jakim vertikalnim konstruktivnim elementima i odgovarajućom količinom armature. Objekat je fundiran na temelnoj ploči debljine  $d=40$  cm.
- **Zidovi**, konstruktivni sistem čine AB ramovi u oba pravca, sa stubovima i platnima debljine  $d=25$  cm, odnosno  $d=35$  cm i gredama istih debljina, a različite visine (od 60 do 146 cm) , fasadna ispuna, kao i pregradni zidovi koji nisu noseći elementi konstrukcije i projektovani su od šupljih opearskih blokova debljine 25, 20 i 10 cm.
- **Meduspratne konstrukcije**, je monolitna ab ploča debljine 16 cm.
- **Krov**, je ravan prohodan, odnosno zeleni, na AB ploči debljine  $d=16$  cm.
- **Podovi**, završna obrada podova su vinil ploče i keramika u zavisnosti od namjene prostorije.
- **Stolarija**, štokovi su predviđeni od aluminijumskih profila. Krila vrata koja se otvaraju oko vertikalne ose za  $90^\circ$  ili  $180^\circ$ , u zavisnosti od položaja vrata. Okove i brave prilagoditi namjeni.

Objektu po etažama pripadaju sljedeće površine:

**Tabela 1.** *Raspored površina u objektu*

<b>R.br</b>	<b>Etaža</b>	<b>Površina [m<sup>2</sup>]</b>
1.	Prizemlje	366,64
2.	I Sprat	392,71
<b>UKUPNO NETO POVRŠINA</b>		<b>759,05</b>

Ukupna neto površina objekta, iznosi **795,05** m<sup>2</sup>, dok je ukupna bruto površina **52,66** m<sup>2</sup>.

### 3. OPASNOST I MJERE ZAŠTITE NA RADU PRI IZVOĐENJU RADOVA

#### 3.1. PRIPREMNI RADOVI

##### Osiguranje granica gradilišta u odnosu na okolni prostor

Gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svim licima osim zaposlenih angažovanih na izvođenju radova.

Ukoliko je neophodno prisustvo ili prolaz drugih on će se izvršiti uz saglasnost rukovodioca gradilišta, upotrebom odgovarajuće signalizacije, a u slučaju dužeg zadržavanja potrebno je primjeniti mjere za nesmetano odvijanje saobraćaja.

Skladištenje neophodnih materija i sredstava rada izvršiti bez opasnosti ugrožavanja saobraćajnica i sigurnosti lica koja prolaze u neposrednoj blizini radilišta.

Takođe, neophodno je preduzeti sljedeće mjere zaštite: postaviti znakove upozorenja, obavještenja i zabrane.

Neposredno na prilazima radilištu obavezno je postavljanje table sa informacijama o Izvođaču i Investitoru radova i table sa sljedećim sadržajem:



Slika 1. Znac i upozorenja, obavještenja i zabrane koji se moraju postaviti na ulazu u gradilište

Takođe, na ulazu na gradilište mora se postaviti tabla sa informacijama o izdatom odobrenju u skladu sa Pravilnikom o obliku i izgledu table sa podacima o izdatoj građevinskoj dozvoli ("Sl. list CG" br. 68/08). Tabla sadrži sljedeće podatke:

- 3D kolor prikaz objekta (na 1/3 površine table u gornjem lijevom uglu),
- naziv, namjena i veličina objekta,
- broj urbanističke parcele,
- naziv investitora sa podacima(adresa,telefon i sajt),
- naziv vodećeg projektanta sa podacima (adresa, telefon i sajt),
- naziv privrednog društva koje je izradilo tehničku dokumentaciju sa podacima (adresa,telefon i sajt),
- naziv izvođača radova sa podacima (adresa,telefon i sajt),
- naziv privrednog društva koje vrši stručni nadzor sa podacima (adresa,telefon i sajt),
- broj i datum rješenja kojim je izdata građevinska dozvola i naziv organa koji je izdao građevinsku dozvolu,

- datum početka radova i utvrđeni rok za završetak radova.

<h1>3D kolor prikaz objekta</h1>	NAZIV INVESTITORA SA PODACIMA (ADRESA, TELEFON I SAJT)
	NAZIV VODIČA PROJEKTA SA PODACIMA (ADRESA, TELEFON I SAJT)
	NAZIV PROJEKTA IZNOSI NAJVEĆE JE IZNOSI I TIPIČNO ODRŽAVANJE SA PODACIMA (ADRESA, TELEFON I SAJT)
	NAZIV UPOREDNE NAMENE SA PODACIMA (ADRESA, TELEFON I SAJT)
	NAZIV PROJEKTA IZNOSI NAJVEĆE JE IZNOSI I TIPIČNO ODRŽAVANJE SA PODACIMA (ADRESA, TELEFON I SAJT)
<h2>Naziv i namjena objekta</h2>	
Velicina objekta	Pocetak radova
Broj urbanisticke parcele	Zavrsetak radova

Slika 2. Izgled table sa podacima o izdatom odobrenju za radove

### Uređenje i održavanje pristupnih saobraćajnica (prilazi, prolazi, putevi i sl.)

Da bi se radovi normalno odvijali potrebno je do objekta obezbijediti normalne pristupe, kako za sva mehanizovana sredstva, tako i za zaposlene.

Kod korišćenja javnih saobraćajnica i puteva izvođač radova će to obavljati na propisan način tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja i ne smije dozvoliti zatrpavanje prolaznih puteva i saobraćajnica građevinskim ili sličnim materijalom, opremom itd.

Za prilaz i utovar materijala neophodno je organizovati siguran transportni put odnosno utovarne površine.

Izvođač treba obezbijediti siguran i nesmetan prolaz svim učesnicima saobraćaja na saobraćajnicama oko gradilišta.

Uređenje unutrašnje saobraćajnice u toku radova izvršit će odgovorni rukovodilac prema potrebi organizacije procesa rušenja. Ista mora biti potrebne nosivosti. Brzina odvijanja saobraćaja mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako to zahtjeva sigurnost kretanja zaposlenih na izvođenju radova, te postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na ulazu u gradilište.

Saobraćajnica mora biti propisano označena sa putokazima, a svako nepotrebno zadržavanje je najstrožije **zabranjeno**, kao i nepotrebno odlaganje materijala i opreme.

Ograđivanje i obezbjeđivanje gradilišta investitor je dužan da izvede u skladu sa uslovima koje će mu izdati nadležni organ.

### Određivanje mjesta, prostora i načina razmještanja i uskladištenja građevinskog otpada na gradilištu

Građevinski otpad na gradilištu skladišti se na tačno utvrđenim mjestima, ukoliko nije predviđeno da se odmah transportuje na predviđene lokacije.

Materijal mora biti skladišten na odgovarajući način kako ne bi predstavljao prepreke i stalni izvor opasnosti po zaposlene, mora biti omogućeno nesmetano uzimanje bez opasnosti od rušenja.

Ako su neophodne da se veće količine materijala skladište od onih koje se mogu normalno na raspoloživom prostoru, da bi se održala dinamika radova moraju se

obezbjediti posebne mjere zaštite na radu.

Svaki izvođač radova dužan je da propiše način razmiještaja i uskladištenja materijala na gradilištu.

#### **Smještaj, ishrana i prevoz zaposlenih angažovanih na izvođenju radova**

- Zaposleni angažovani na izgradnji objekata, će biti smješteni u režiji poslodavca.
- Ishrana zaposlenih biće organizovana u režiji poslodavca.
- Prevoz zaposlenih biće organizovan u režiji poslodavca sa službenim vozilima.

#### **Sanitarni čvorovi na lokaciji izvođenja radova**

Izvođač radova će obezbijediti korišćenje više PVC montažnih higijenskih toaleta koji će biti postavljeni na gradilišta na mjestu gdje najmanje ometaju odvijanju radova.

#### **Uređenje električnih instalacija na gradilištu**

Zaštiti od električne struje potrebno je posvetiti naročitu pažnju, s obzirom da je električna energija pogonska snaga većine mašina, uređaja i postrojenja koja se koriste na gradilištu.

Priključenje prenosnog alata i sl. treba završiti na priključak van objekta planiranog za izgradnju. Svaka mašina mora imati sklopku za uključanje, odnosno isključanje, a produžni električni kablovi će se zaštititi od mehaničkih oštećenja.

Svi električni uređaji moraju biti zaštićeni od previsokog napona dodira jednom od mjera zaštite (zaštitno uzemljenje, nulovanje, zaštitne sklopke) a prije puštanja uređaja u pogon izvršit će se kontrola zaštite od opasnog napona dodira. Ukoliko su elektro uređaji smješteni na otvorenom prostoru moraju biti zaštićeni od nepovoljnih atmosferskih uticaja. Kablovi i slobodni vodovi moraju biti tako postavljeni da se preko istih ne kreće i da isti ne ometaju prolaz ili prilaz, a u eventualnom slučaju gdje to nije moguće izbjeći, postavljaju se u čvrstu mehaničku zaštitu ili podižu na određenu visinu. Za korišćenje ručnog i prenosnog alata potrebno je koristiti sniženi napon tj. napon od 42 odnosno 24 volta.

#### **Obezbjedenje lokacije izvođenja radova poslije radnog vremena**

Nakon završetka radnog vremena, imovina na gradilištu mora biti obezbijeđena od strane radnika obezbjeđenja.

Dužnost radnika obezbjeđenja, sa da:

- Čuva građevinski materijal, mašine, mehanizaciju, sredstva za rad, alat i sve što se nalazi na istom.
- Za vrijeme dežurstva nedozvoljava pristup neovlaštenim licima, osim službenoj kontroli i organima MUP-a.
- U slučaju požara preduzme mjere lokalizovanja istog, a ako to nije moguće pozove pripadnike Službe zaštite i spašavanja.
- Obavještava rukovodioca radova za sve dešavanja na istom.
- Ne napušta radno mjesto dok ne dođe smijena.

#### 4. MJERE ZAŠTITE NA RADU

##### Obilježavanje opasnih mjesta i ugroženih prostora prilikom izvođenja radova

Ona mjesta pri izgradnji objekata gdje postoji povremena ili stalna opasnost moraju se na jasan i razumljiv način obelježiti tabelama upozorenja, uputstvima, obojenim površinama i drugim oznakama.

Opasnim mjestima rada smatraju se ona mjesta, kod kojih se na užem području ili uz samo mjesto rada pojavljuju izvori opasnosti od mahaničkih povreda, povreda od električne energije, od opekotina i dr.

Na lokaciji izgradnje objekata treba obelježiti sljedeća mjesta rada i područja:

- **na ulazu** treba postaviti tablu sa upozorenjem: "**ZABRANJEN PRISTUP NEZAPOSLENIMA**" ovu oznaku treba postaviti na svim dionicama gradilišta koje čine zasebnu cjelinu.
- **na prilazima** sa glavnih saobraćajnica treba postaviti odgovarajuću saobraćajnu signalizaciju i to: usmjeravajuće table, ograničenje brzine, oznake suženja puta i radova na putu, opšta opasnost, barijere itd.
- **ormarić** za pružanje prve pomoći.
- **Područje** u slučaju potrebe skladištenja zapaljivih tečnosti, unutar mjesta skladištenja u njegovoj neposrednoj blizini postoji opasnost od požara pa je uz već obrađene mjere zaštite od požara potrebno postaviti tablu sa simbolom požara i tekstom "**ZABRANJENO PUŠENJE I UPOTREBA OTVORENE VATRE**".

Skladištenje alata treba obilježiti simbolima o upotrebi ispravnog i neispravnog alata, ispravan i neispravan način podizanja tereta i sl.

Rukovodilac radova dužan je da izda nalog za pribavljanje svih upozorenja za siguran rad. Apsolutno je **zabranjeno** radnicima na gradilištu da pristupaju područjima na granicama ili izvan linija utvrđenih za pristup gradilištu i / ili da zaobilaze prepreke na putevima unutar gradilišta.

Bilo koje prisutstvo instalacija (energetskih i telefonskih linija, vodovoda i drugih komunalnih vodova) mora biti pregledano i ovjereno od strane odgovornog preduzeća, prije početka radova.

Prisutnost bilo koje podsluge na ruti iskopa za polaganje kablova mora biti isključeno prije početka radova. Strogo se mora pridržavati navedenih pravaca i ograničenja brzine unutar gradilišta i to se odnosi na sva vozila i mašine.

##### Utvrdjivanje opasnih zona i rizika na gradilištu

Opasne zone i mjesta rizika od povreda na radu i zdravstvenih oštećenja na gradilištu su:

- Ulaz i izlaz iz gradilišnog prostora.
- Neoprezno i nepropisno kretanje u krugu gradilišta.
- Svi radovi, kontrola i nadzor unutar iskopa, jama, šahtova i kanala.
- Prolazi pored gradilišnog prostora - sve površine oko objekta u širini od 5 m.
- Rad sa neispravnim i nepropisno postavljenim oplatama na objektu.
- Rad i rukovanje sa građevinskim mašinama i sudovima pod pritiskom i njihovo nepropisno korišćenje.
- Kretanje u blizini građevinskih mašina i sudova pod pritiskom.
- Rad sa agregatom električne struje, uređajima i provodnicima pod naponom i mjestima gdje postoji opasnost od dodira s električnom strujom.
- Kretanje u blizini provodnika pod naponom-mjesta gdje postoji opasnost od dodira s električnom strujom.
- Rad i kretanje u zakrčenom i skučenom prostoru.

- Rad i kretanje nai mjestima zaostale armature.
- Rad i nepropisno korišćenje ručnog i mehanizovanog alata na gradilištu.
- Nepropisno korišćenje i skladištenje opasnih materija i hemikalija.
- Rad sa mokrom opremom.
- Rad na niskoj temperaturi bez odgovarajuće zaštitne opreme.
- Rad po jakom vjetru, oluji, jakoj kiši i snijegu.
- Rad sa neispravnim i oštećenim ručnim alatima.
- Rad sa neispravnim, oštećenim i nefunkcionalnim sredstvima i opremom lične zaštite.
- Radovi koji se izvode noću i u mračnim (neosvijetljenim) prostorima.
- Nepropisno transportovanje i prevoz materijala i ljudi na gradilište i sa gradilišta i drugo.

### **Osnovne mjere zaštite na radu i načini otklanjanja rizika u opasnim zonama**

U cilju sprovođenja zaštite na radu i otklanjanja rizika u opasnim zonama na gradilištu treba predvidjeti sljedeće osnovne mjere:

- Propisno ograditi gradilište po obodu, obilježiti glavni ulaz, sve ostale ulaze, izlaze i transportne puteve i postaviti odgovarajuće table zabrane i obavještenja na gradilištu.
- Sva opasna mjesta (gdje je to izvodljivo) vidno označiti – obilježiti.
- Radovi i rukovanje sa pojedinim mašinama, uređajima, alatima, materijalima i instalacijama mogu obavljati samo stručna lica ovlašćena za ta sredstva rada i taj posao.
- Sve radove, kontrolu i nadzor radova na visinama mogu vršiti samo stručna i zdravstveno sposobna lica za takve poslove.
- Mora se tačno definisati radni postupak i radna disciplina pri rukovanju opremom i procesom.
- Uslov za početak ili nastavak rada je potpuna zdravstvena, fizička i psihička spremnost zaposlenog za poslove radnog mjesta na kojima je raspoređen.
- Prije početka rada obavezno izvršiti vizuelnu kontrolu opreme i procesa i utvrditi da li ima vidljivih nedostataka i opasnosti.
- Građevinske mašine i uređaji na gradilištu moraju biti pregledani i provjereni u pogledu njihove ispravnosti za rad prije postavljanja na mjesto rada.
- Radna mjesta kod građevinskih mašina na otvorenom prostoru moraju biti na poseban način zaštićena od vremenskih neprilika. Građevinske mašine sa elektromotorima i elektroinstalacijom moraju biti zaštićene od udara električne struje.
- Svi lako dostupni pokretni djelovi mašina moraju biti opremljeni zaštitnim napravama. Ove naprave moraju, po potrebi, biti tako ugrađene da se bez njih mašina ne može staviti u pogon. Nekontrolisano uključivanje mašine mora da bude onemogućeno.
- Mjesto za rukovanje mašinom (ili na mašini) mora biti tako smješteno da je rukovaocu omogućena dobra preglednost.
- Samohodne građevinske mašine moraju imati napravu za davanje zvučnih signala. Poslije svake promjene lokacije, obavezno izvršiti pregled oruđa i građevinskih mašina.
- Zaposleni kod uređaja sa jakim vibracijama moraju biti na poseban način zaštićeni (sredstva i oprema lične zaštite i dr.).

- Ručni i ručno-mehanizovani alat koji se koristi mora biti prilagođen odgovarajućem standardu tj. biti takvog oblika i karakteristika da bude pogodan za lako prenošenje i rukovanje.
- Zaposleni koji rade na građevinskim mašinama i uređajima sa povećanim stepenom ugroženosti moraju biti stručno osposobljeni, upoznati sa uputstvom za rukovanje i zdravstveno sposobni (dokaz od strane ovlaštene stručne ustanove).
- Kod prolaza pored otvora dubljih od 1 m. postaviti zaštitnu ogradu visine minimum 1 m.
- Kod rada i kretanja u blizini građevinskih mašina pored ovih mjesta postaviti table sa upozorenjem na opasnost.
- Sve napojne i razvodne elektro kablove podići na visinu – najmanje 2,5 m ili propisno ukopati u zemlju.
- Kablovi prenosnih uređaja zaštititi od mehaničkih ili drugih oštećenja sa ispravnim razvodom ili oblogama. Prenosni alat mora imati ispravnu uvodnicu na mjestu ulaska kabla u kućište prenosnog alata i mora biti propisno uzemljen.
- Preko svih otvora na prolazima i transportnim putevima ukoliko su veći od 10/10 cm. postavljaju se poklopci.
- Koristiti samo propisane, ispravno dimenzionisane i postavljene oplaste.
- Rasčistiti zakrčeni prostor sve materijale i opremu uredno sortirati i gradilište držati uredno.
- Izbjegavati rad i kretanje u zakrčenom i skučenom prostoru, a ukoliko to nije moguće preduzeti sve prethodne mjere da ne dođe do negativnih posljedica.
- Sve šiljate predmete koji vire u zoni rada ukloniti, zaštititi ili vidno obilježiti.
- Rad sa aparatima za zavarivanje i ostalim uređajima za zavarivanje i lemljenje izvoditi na stručan i propisan način.
- Propisno koristiti i skladištiti opasne materije i hemikalije - pri radu sa takvim materijama obavezno koristiti propisana sredstva i opremu lične zaštite.
- Rad sa izvorima toplote, plamena i zračenja izvoditi uz primjenu svih propisanih mjera zaštite na radu.
- Ako se radovi izvode noću u mračnim i neosvijetljenim prostorima, takve zone propisno osvijetliti i označiti.
- Ako se radovi izvode po nižim temperaturama za sve izvršiće posla obezbijediti odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu za hladne uslove rada.
- Ako se radovi izvode po kiši i hladnoći za sve izvršiće posla obezbijediti odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu za takve uslove rada.
- Zabraniti rad na otvorenom prostoru, na visini po olujnom vetru, jakoj kiši i nižim temperaturama.
- U svakoj fazi rada obratiti pažnju na umorne, bolesne, psihorastrojene i pijane zaposlene i po potrebi im pružiti pomoć, ili udaljavati sa radnog mjesta.
- Izbaciti iz upotrebe ili popraviti sve neispravne i oštećene ručne alate.
- Izbaciti iz upotrebe sva oštećena i nefunkcionalna sredstva i opremu lične zaštite.
- Obilježiti parking mjesta za vozila i opremu na gradilištu.

Prije puštanja u rad sredstava za rad služba održavanja izvođača radova obaviće preglede u smislu tehničke ispravnosti (na osnovu propisanih uslova iz važećih propisa, sa naglaskom na provjeru zaštite od električnog udara) i kroz formiran interni obrazac konstatovati ispravnost, nakon čega će početi upravljanje i korišćenje sredstava za rad na gradilištu.

## 5. ZEMLJANI RADOVI

Ako se zemljani radovi izvode na mjestu na kome postoje elektroinstalacije, instalacije PTT, vodovoda i kanalizacije ili druge instalacije, oprema ili objekti koje koristi drugo preduzeće, zemljani radovi se vrše po uputstvu dobijenom prije početka radova od organizacije koja održava te instalacije, opremu ili objekte.

Ako se u toku zemljanih radova naiđe na nepoznatu instalaciju, radovi se na tom dijelu obustavljaju, obezbjeđuje se sprječavanje pristupa oruđima za rad i transport, zaposlenima i drugim licima, dok organizacija koja održava tu instalaciju ne postavi stručnog zaposlenog pod čijim će se uputstvima i stalnim nadzorom nastaviti zemljani radovi.

Ako se u toku zemljanih radova naiđe na nepoznata arheološka nalazišta, radovi se na tom dijelu obustavljaju, obezbjeđuje se sprječavanje pristupa oruđima za rad i transport, zaposlenima i drugim licima, dok organizacija koja je zadužena za poslove arheologije – Centar za konzervaciju i arheologiju Crne Gore ne izvrši neophodna istraživanja i iskopavanja, nakon čega će biti omogućen nastavak zemljanih radova.

Primjena eksploziva pri zemljanim radovima dozvoljena je samo ako je prethodno obezbijeđena od izvođača i ovjerena od strane investitora ili nadzorne službe tehnička dokumentacija sa mjerama zaštite na radu, izrađena u skladu sa propisima o manipulaciji i upotrebi eksplozivnih materija. Kad se zemljani radovi izvode na starim skladištima, prije početka radova provjerava se postojanje opasnih predmeta i materija.

Ako se zemljani radovi obavljaju u blizini objekta sa koga padom ili rušenjem materijala i drugih predmeta mogu da budu ugroženi zaposleni, ili u blizini saobraćajnice sa koje pješaci ili saobraćajna sredstva u pokretu mogu da ugroze zaposlene, prije početka radova i u toku radova sprovode se mjere za bezbjedan rad zaposlenih.

Posebne mjere zaštite na radu pri zemljanim radovima izvode se pod stalnim nadzorom i uputstvima stručnog zaposlenog. Za zemljane radove koji se izvode uz primenu posebnih mjera zaštite na radu izvođač obezbjeđuje odgovarajuću tehničku dokumentaciju.

Ne primjenjujući posebne mjere zaštite na radu mogu se izvoditi zemljani radovi na iskopu dubine do 1,0 m ili nasipanju u visini do 1,0 m od površine terena ako:

- zemljani materijal ostaje u ravnoteži pri nagibu pod kojim se radovi izvode i pri promjeni prirodne vlage, dodiru sa vazduhom, pojavi podzemne vode, dejstvu površinskih voda i potresima od saobraćaja ili građevinskih mašina u radu.
- radovi ne izazivaju pokretanje okolnih slojeva zemljane mase.
- radovi ne ugrožavaju obližnje objekte, saobraćajnice i ostali okolni prostor.
- u zoni radova nema podzemnih ili nadzemnih instalacija.

Posebne mjere zaštite od obrušavanja preduzimaju se pri iskopima dubljim od 1,0 m ili nasipima višim od 1,0 m ukoliko se iskop ili nasip izvode pod uglom jednakim ili većim od ugla klizne ravni materijala u zavisnosti od visine iskopa ili nasipa.

Obrušavanje strana iskopa sprječava se kosim iskopom pod uglom manjim od ugla klizne ravni materijala, stepenastim iskopom, ako materijal na manjim visinama može vertikalno da stoji, a najčešće podgradom. Podgrada se sastoji od oplata i unutrašnjih elemenata.

Oplata se postavlja tako da prihvata zemljane pritiske sa strana iskopa i prenosi ih na unutrašnje elemente podgrade koji ove sile međusobno raspodjeljuju i uravnotežavaju.

Oplata ne smije da bude tako proređena da se zemljani materijal može da obruši u rov.

Kod rastresitih materijala elementi oplata se međusobno priljubljuju, a sa spoljne strane oplata šupljine u zemljanom materijalu se zatrpavaju, da ne dođe do deformacije oplata usled pritiska sa druge strane.

Horizontalni unutrašnji elementi podgrade ne smiju da mijenjaju položaj pod opterećenjem, pa se međusobno čvrsto povezuju, a između horizontalnih podužnih nosača oplata, po potrebi, postavljaju se vertikalni stubovi. Podgrađivanje se vrši postepeno istovremeno sa iskopom, od gornje ivice ka dnu pobijanje oplata i postavljanjem unutrašnjih elemenata podgrade, uz izbacivanje iskopanog materijala. Vadenje se vrši obrnutim redosledom, istovremeno sa zatrpavanjem. Materijal upotrebljen za podgradu mora da odgovara tehničkim propisima i standardima za materijale nosećih konstrukcija. Širina iskopa određuje se tako da u poprečnom presjeku najmanja širina čistog otvora između elemenata podgrade iznosi 60 cm.

Mjesta ili polja za vertikalno spuštanje i podizanje materijala i opreme kroz podgradu, posebno se podgrađuju i podešavaju za nesmetan prolazak tereta, a dimenzije i međusobna rastojanja im se određuju u zavisnosti od potreba tehnološkog procesa.

Korišćenje elemenata podgrade za namjene koje nijesu predviđene tehničkom dokumentacijom, zabranjeno je.

Izvođenje strana iskopa u kontra nagibu (ugao između strana iskopa i horizontalne ravni manji je od 90° mjereno sa unutrašnje strane), zabranjeno je.

Potkopavanje (iznad iskopa postoji zatvoren svod od zemljanog materijala), bez preduzimanja posebnih mjera zaštite, zabranjeno je.

Kad se iskop vrši u zemljanim materijalima koji su podložni obrušavanju, ne smije se napredovati sa iskopom, dok se prethodno iskopani dio u potpunosti ne obezbijedi od obrušavanja.

Iskopani materijal odbacuje se na dovoljno rastojanje od ivice iskopa, tako da se izbjegne mogućnost njegovog obrušavanja u rov, ali i da ne predstavlja dodatno opterećenje na stranice iskopa.

Oplata nadvisuje najmanje za 20 cm ivicu iskopa, da bi se spriječio pad materijala, alata i drugih predmeta u iskop. Za izbacivanje zemlje iz iskopa sa dubine preko 2,0 m upotrebljavaju se međupodovi, koji se ne smiju oslanjati na elemente podgrade, nego imaju posebnu noseću konstrukciju, koja se ne smije opteretiti težinom, odnosno količinom materijala većom od dozvoljene sa kojom su upoznati zaposleni prije početka posla. Međupodovi imaju ivičnu zaštitu visoku najmanje 20 cm.

Pri mašinskom izvođenju zemljanih radova preduzimaju se mjere za bezbjednost zaposlenih koji opslužuju uređaj i drugih zaposlenih koji se kreću ili rade u blizini uređaja. Preduzimaju se mjere da se u opasnoj zoni oko uređaja u pokretu ne nalazi besposleno lice, sredstvo saobraćaja, instalacija, predmet ili objekat koji bi radom uređaja mogli da budu ugroženi ili čije bi prisustvo, odnosno postojanje moglo da izazove nesiguran rad uređaja. Uređaj može da se upotrijebi samo kad su obezbijeđeni uslovi za njegov pravilan rad i manevrisanje, kao što su odgovarajući prilaz, potreban slobodan prostor, mogućnost za pravilno postavljanje u radni položaj, preglednost i drugi uslovi iz uputstva proizvođača za upotrebu uređaja. Ivica iskopa, nasipa ili kosina opterećuju se uređajima samo ako su preduzete mjere za sprječavanje obrušavanja usljed djelovanja njihove težine i vibracija. Zabranjen je rad uređaja na mekanim, klizavim, strmim i drugim podlogama na kojima može da dođe do propadanja oslonaca uređaja, poremećaja stabilne ravnoteže i neočekivanih pomjeranja. Zabranjen je rad uređaja u uslovima loše vidljivosti, nepovoljnih atmosferskih i drugih prilika pri kojima može da dođe do gubljenja kontrole rukovaoca nad radom ili manevrisanjem uređaja.

Kad se rov ili uzana jama kopaju mašinski, istovremeno sa iskopom mašinski se postavlja i pobija u tlo metalna zaštitna konstrukcija (Multi box, Mini box oplata, Lanser talpe i sl.), a zaposleni ulaze tek kad je iskopani dio obezbijeđen od obrušavanja.

U toku izvođenja zemljanih radova vrše se stalna osmatranja ponašanja strana iskopa, nasipa ili kosina, kao i ponašanja podgrade, odnosno konstrukcije za sprječavanje obrušavanja, radi blagovremcnog preduzimanja mjera za bezbjedan rad i kretanje zaposlenih.

Kad se zemljani radovi izvode u nožici kosina, na kosinama, u usjecima i zasjecima vrše se osmatranja ponašanja usamljenih komada stijene ili djelova zemljine mase, pa ako se utvrdi da postoji mogućnost njihovog pokretanja, uklanjaju se sa kosine ili se preduzimaju mjere za sprječavanje odrona, prije početka rada zaposlenih.

Osmatranje područja rada i kretanja zaposlenih obavezno se vrši poslije prekida radova, poslije vremenskih nepogoda i poslije otopljanja nakon mrazeva, a prije dolaska zaposlenog na mjesto rada. Zaposleni ne zauzimaju mjesta rada, dok se ne omoguće bezbjedni uslovi za njihov rad i kretanje.

Pri izradi usijeka, zasijeka i kosina, tehničkom dokumentacijom utvrđuje se stabilnost kosine za nagib pod kojim će radovi da se izvode ili u slučaju kad kosina nije stabilna sprovode se posebne mjere zaštite na radu za bezbjedno obavljanje radova.

Kod iskopa rovova ili jama mora da bude zaposlenima obezbijeđena mogućnost sigurnog silaska i izlaska iz rova ili jame.

Do dubine iskopa 3,0 m ispod nivoa terena, prilaz mogu biti merdevine osigurane od pomjeranja preturanja, izdignute iznad ivice terena najmanje 75 cm, u donjem kraju osigurane od klizanja po podlozi. Međusobno rastojanje merdevina ne smije da bude veće od 30,0 m.

Preko dubine od 3,0 m za silazak i izlazak iz iskopa obezbjeđuje se propisano stepenište ili propisane penjalice sa leđobranom. Međusobno horizontalno rastojanje stalnih mjesta za silazak ili izlazak zaposlenih iz iskopa na dubinama preko 3,0 m ne smije biti veće od 20,0 m.

Pri silaženju ili izlaženju zaposlenih, ne smiju da budu ugroženi od pada predmeta ostali zaposleni koji rade u blizini. Merdevine ili stepenice redovno se čiste od blata, a za vrijeme mraza posipaju materijalima za sprječavanje zaleđivanja.

Iz iskopa dubokih preko 1,0 m obezbjeđuju se način evakuacije i pomagalo za slučaj nastanka nepokretnosti zaposlenih.

### **Rampe i kosi prilazi i prolazi**

Rampe i kosi prilazi i prolazi (trepne) moraju biti izrađeni od čvrstog i zdravog materijala i održavani za sve vrijeme građenja u ispravnom stanju.

Postavljene rampe kosi prilazi i prolazi moraju biti prije upotrebe i u toku radova pregledani od rukovodioca radova ili drugog određenog lica.

Rampe i kosi prilazi i prolazi moraju se postavljati odnosno naslanjati na čvrste nosače izrađene prema važećim propisima za drvene noseće konstrukcije i predviđenom opterećenju. Naslanjanje rampi i kosih prilaza i prolaza na nestabilne elemente objekta u gradnji ili na gomile materijala zabranjeno je. Oštećene rampe i kosi prilazi i prolazi ne smiju se koristiti.

### **Zaštitne ograde**

Zaštitna ograda mora biti izrađena od zdravog i neoštećenog drveta ili drugog podesnog materijala. Razmak i dimenzije stubića i ostalih elemenata ograde moraju odgovarati horizontalnom opterećenju na rukohvatu ograde od najmanje 30 kg po metru.

Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 100 cm mjereno od tla.

Razmak elemenata popune zaštitne ograde ne treba da bude veći od 30 cm. Pri dnu zaštitne ograde na radnom podu, skeli i dr. mora se postaviti puna ivična zaštita ( daska ) visine najmanje 20 cm. Za zaštitne ograde većih dužina i sa većim opterećenjima i za ograde na većim visinama moraju se izraditi odgovarajući nacrti i statički proračuni.

### **Obezbjedenje gradilišta u slučaju prestanka izvođenja radova**

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

Mjere zaštite treba posebno da budu usmjerene na:

- obezbjedenje granica gradilišta
- uređenje unutrašnjih 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

Prilikom prekida rada na gradilištu na duži vremenski period (duže od 6 mjeseci) potrebno je izraditi poseban Elaborat konzervacije gradilišta.

## 6. ZAŠTITA NA SREDSTVIMA ZA ISKOP, TRANSPORT, UTOVAR I ISTOVAR RAZNIH VRSTA MATERIJALA

Kako u toku iskopa, transporta, istovara materijala i drugih radova građevinskim mašinama dolazi do najvećeg broja povreda, potrebno je precizno planirati i utvrditi ispravne radne postupke i metode rada, prije nego se pristupi radovima.

Na terenu se može naći dovoljan broj ovih mašina, tako da ako ih izvođač ne posjeduje može iznajmiti u slučaju potrebe.

Gradilište se materijalom snabdijevati iz lokalnih izvora, od lokalnih proizvođača građevinskih materijala i lokalne trgovačke veleprodajne mreže, jer na području Bara, postoji dovoljan broj stovarišta koja su dobro snabdjevena građevinskim materijalom.

Potrebne količine betona mogu se obezbijediti iz fabrika betona koje se nalaze u Baru. Što se tiče snabdijevanja agregatom za beton i tamponskim slojem u blizini Bara postoji više drobilinih postrojenja.

U okolini Bara postoji više pogona za proizvodnju armature pa se Izvođač zavisno od uslova isporuke može opredijeliti za jedan ili više njih.

Opšti je zaključak da neće biti problema u pogledu snabdijevanja gradilišta materijalom i poluproizvodima.

Od sredstava za rad koristiće se:

- bager,
- buldozer,
- vibro ploče za nabijanje manjih površina,
- grejder za razastiranje i fino planiranje nasutog materijala
- fabrika betona (za spravljanje betona za betoniranje svih elemenata),
- automikseri za prevoz betona do gradilišta,
- pervibratori za obradu betona,
- kamioni kiperi (za odvoz zemljanog materijala iz iskopa, dopremu materijala i dr.),
- mehanizovani alati (za savijanje armature, cirkulari, bušilice, aparati za zavarivanje i sl.).

### Građevinske mašine

**Građevinska mašina ili uređaj se može upotrebiti za obavljanje samo onih radnih operacija za koje je namijenjen.**

Zaštita prilikom rukovanja građevinskom mehanizacijom, kao i pri izvođenju građevinskih radova, bitan je i značajan faktor u cjelokupnom kompleksnom procesu izgradnje. Pažljivim rukovanjem štite se ljudski životi i životna sredina, kao i sami građevinski materijali. Pažljivim i dobrim rukovanjem i izvođenjem može se postići i finansijska ušteda i da ne dođe do dodatnih troškova.

Mjere zaštite koje treba preduzeti su:

- zaštita od opasnosti u toku izvođenja radova i
- zaštita od opasnosti u toku eksploatacije objekta. Ova oblast je striktno definisana zakonskom regulativom.

### Bager

- Prije nego što bager uđe na gradilište potrebno je da se izvrši ispitivanje njegove stabilnosti, a na ruševinama da se naročito ispita eventualno postojanje podruma, tunela, gasovoda, vodovoda, električnih kablova i sl.

- Za rad, bager treba da se postavi na isplaniranu površinu i da se učvrsti radi izbjegavanja nepredviđenog i neželjenog pomjeranja. Za učvršćivanje se koriste podmetači koji se nose uz bager kao njegova stalna (inventarska) oprema. Zabranjeno je da se pod gusjenice bagera stavljaju predmeti koji se slučajno zateknu ili nađu pri ruci.
- U slučaju da se u toku rada otkriju bilo kakve podzemne komunikacije radovi obavezno treba da se obustave i da se preduzmu odgovarajuće mjere radi dobijanja uputstva kako da se dalje postupi.

### **Zabranjeno je skidanje ugrađenih zaštita za vrijeme rada bagera.**

- Na bageru sa motorom sa unutrašnjim sagorjevanjem zabranjeno je držanje sudova sa gorivom.
- Poslije snabdijevanja rezervoara sa gorivom motor treba obavezno brižljivo da se izbriše. Zabranjeno je, takođe, da se kod provjere nivoa goriva pri punjenju rezervoara koristi otvorenim plamenom i da se puši, da se raznose ugarci (vatra) u neposrednu blizinu bagera i da se osmatra bager sa primjenom buktinja za osvjjetljenje – otvoreni plamen.

Ustaljena pravila ne dozvoljavaju:

- da se prolazi i da se nalazi između zida rova i bagera bilo ko;
- da bilo ko stoji ispod strijele, kašike, na ivici i u podnožju rova;
- da se strana lica nalaze u radijusu (manipulativnom i manevarskom prostoru) dejstva strijele plus 5 m (opasna zona).

Rastojanje između kabine bagera sa čeonom kašikom i rova treba da bude najmanje 1 m; takvo isto rastojanje pri radu bagera sa dubinskom kašikom treba da bude do granice moguće prizme klizanja zemljišta.

Pri radu sa bagerom bageristi je zabranjeno:

- **da mijenja raspon strijele sa napunjenom kašikom;**
- **da izvodi utovarne i istovarne radove sa ravnom kašikom;**
- **da stavlja u pogon mehanizme za okretanje za vrijeme kopanja kašike;**
- **da izvodi regulisanje kočnica, zamjenu zupčanika, čišćenje kašike i dr. pri podignutoj kašici;**
- **da podiže i premješta lopatom bagera sitan materijal, grede, daske i ostale predmete.**

- Utovar kamion treba da se izvodi sa strane ili iza, a nikako preko kabine vozača. Pri utovaru vozač kamiona dužan je da izađe iz kabine i da sačeka utovar na bezbjednom rastojanju.
- Za vrijeme premještanja bagera strijela treba da se postavi u pravcu kretanja, a kašika da se podigne na visinu najmanje 0,5 m od zemlje.
- Svaki bager treba sa obje strane da ima dobro vidljivu tablicu sa natpisom:

### **ZABRANJENO ZADRŽAVANJE U ZONI KRETANJA BAGERA**

- Prije nego što počne sa radom bagera bagerista mora to da označi zvučnim ustaljenim signalima koji se dobro čuju.

- Ako se na bageru, u toku rada, otkriju kvarovi koji ugrožavaju sigurnost u radu, rad bagera mora da se zaustavi sve dok se kvar ne otkloni.
- Ako u toku rada bagerista primijeti zaposlene u opasnoj zoni, obavezan je da ih opomene, pa ako i pored njegove opomene zaposleni ostanu u opasnoj zoni, mora da zaustavi bager.

Za vrijeme rada bagera zabranjeno je:

- **zadržavanje zaposlenih na bageru;**
- **izvođenje bilo kakvih popravki, podmazivanja ili podešavanja na bageru;**
- **penjanje na bager i silaženje sa njega;**
- **odvrćanje pažnje bageriste nepotrebnim razgovorima;**
- **puštanje u kabinu drugih lica, a posebno djece.**

Po završenom radu bagerista je obavezan da bager smjesti na bezbjedno mjesto, da spusti kašiku na zemlju i uključi mehanizam za zabavljanje obrtno platforme.

### **Posebno uputstvo o bezbjednom radu sa bagerom**

- Rukovanje bagerom smije se povjeriti samo zaposlenom osposobljenom i kvalifikovanom za taj posao;
- Putevi i rampe za odvoženje materijala moraju odgovarati čvrstoći terena i prevoznih sredstava. Njihov nagib ne smije biti veći od 40%;
- Zahvatna naprava se puni do visine označene do gornje ivice kašike. Na kašici mora vidno da bude oznočena njena sopstvena težina i zapremina. Kašika mora da bude podešena za utovar i istovar materijala;
- Prije početka rada rukovaoc mora prekontrolisati uređaje na bageru:
  - upravljač,
  - kočnice,
  - osvjetljenje,
  - zvučne signale,
  - zaštitu na svim transmisijama,
  - zaštitne poklopce na motorima,
  - kretanje naprijed, nazad,
  - provjeriti dizanje kašike i kpanje;
- Prije početka rada na iskopu, a uvijek posle vremenskih napogoda, rukovodilac iskopa mora pregledati stanje radova i po potrebi preduzeti zaštitne mjere protiv opasnosti obrušavanja bočnih strana iskopa;
- Pri kopanju iskopa, mora se voditi računa o stabilnosti mašine. Iskopana zemlja se odlaže na odstojanje, koje na ugrožava stabilnost strana iskopa, ako po izvršenom iskopu treba vršiti i druge radove na iskopu. Ivice iskopa se smiju opterećivati mašinama ili drugim teškim uređajima, asmo ako su preduzete mjere protiv obrušavanja usled takvih opterećenja;
- Iskop bagerom dubokih rovova stvara opasnost za rad u rovovima, pa se zaposleni moraju zaštititi. Rukovodilac radova i rukovaoc bagera moraju voditi računa o bezbjednosti zaposlenih koji rade ispred ili oko bagera;
- U toku rada bager mijenja svoje mjesto stajanja. Zato se mora velika pažnja posvetiti dobroj vidljivosti iz kabine bagera. Na staklene površine kabina ne smije ništa lijepiti (uputstvo, slike itd.);
- Prije kretanja bagera, teren kojim će se kretati bager mora da bude poravnat;
- Prije puštanja bagera u pogon, rukovaoc mora jasnim zvučnim signalom objaviti da želi pokrenuti mašinu, kako bi zaposleni koji se nalaze u zoni rada bili upozoreni. Rukovaoc

- bagera počinje da radi po nalogu neposrednog rukovodioca;
- Bager se smije okretati samo sa podignutom kašikom. Pri okretranju bagera, ne smije se kašikom prelaziti iznad kabine kamiona;
- Pri istresanju kašike bagera u vozilo, mora se sipati sa male visine, ali tako da otvoreno dno kašike ne udari u vozilo. Punjenje vozila treba vršiti ravnomjerno. Kamion se mora prema bageru postaviti sa strane ili pozadi;
- Kod prekida rada, rukovaoc je obavezan da bager zaustavi na prostoru van saobraćaja;
- Utvrđivanje i otklanjanje neispravnosti na bageru može vršiti samo lice koje stručno za taj posao. Ako se, prilikom pregleda, utvrdi neispravnost na uređajima bagera, koja ne zahtijeva veću intervenciju, kvar se može otkloniti i na gradilištu. Međutim, kod neispravnosti kod kojih su potrebne veće intervencije, rukovaoc je obavezan da obavijesti neposrednog rukovodioca i da bager odveze u servisnu radionicu. Posle velikih opravki, bager mora biti pregledan i ispitan u pogledu tehničke ispravnosti;
- Za vrijeme rada bagera, ne smije se vršiti pregled, opravka i čišćenje i podmazivanje bilo kog uređaja koji se kreće ili je u neposrednoj blizini djelova bagera koji se kreću;
- Po zaustavljanju bagera, kašika se ne smije ostavljati da visi u zakočenom položaju, već se mora spustiti na tlo;
- U kabini bagera mora se obezbijediti protivpožarni aparat;
- Rukovaoc bagera je obavezan da koristi odgovarajuća lična zaštitna sredstva i opremu.

### **Buldozer**

- Posebna pažnja kod buldozera mora da se posveti stalnom provjeravanju učvršćenja noža za držač.
- Pred početak rada nužno je da se savjesno provjeri stanje veza, koje spajaju raonik sa držačima, učvršćenje nosača (prednjih i zadnjih) i da se pregledaju koturi.
- Prilikom snabdjevanja mašine gorivom zabranjeno je da se puši ili da se služi vatrom. Za vrijeme hladnih dana godine zabranjeno je da se motor zagrijava plamenom. Za slučaj da dođe do požara treba da se gasi zasipanjem protivpožarnim aparatom ili pijeskom, zemljom ili nekim drugim katrogasnim sredstvom, a ni u kom slučaju ne smije da se poliva vodom.
- Mašinista je dužan, da vodi računa da se između buldozera i priključnih mašina niko ne nalazi. U protivnom, on je dužan da zaustavi mašinu.
- Za vrijeme rada mašine zabranjeno je da se skače sa nje ili na nju penje, da se stoji na priključnim uređajima, branicama, gusjenicama i sl.
- Za vrijeme rada motora zabranjeno je da se mašina snabdjeva gorivom ili mazivom, kao i da se obavljaju bilo kakve popravke na njoj. Podmazivanje i remont buldozera treba da se izvodi kad je motor ugašen i spušten raonik na zemlju. Podmazivanje u pokretu, regulisanje i posebno bilo kakve popravke ne dopuštaju se.
- Prije nego što buldozer krene sa mjesta rukovalac je dužan da se uvjeri da u blizini nema ljudi i bilo kakvih predmeta na gusjenicama. Pred početak rada buldozera predio rada treba da se očisti od kabastih predmeta.
- Zabranjeno je da se izvodi spuštanje buldozera po terenu sa nagibom većim od 30°, zadržavanje na padovima sa podignutim nožem. Pri kretanju buldozera uz nagib neophodno je da se pazi da nož ne zakačinje za zemlju.
- Pri radu na tvrdom terenu zabranjeno je da se izvode oštri pokreti pri razgrtanju zemlje, jer to može da izazove kidanje i klizanje, a takođe i lomljenje zadnje osovine.
- Prije silaska sa mašine ručica mjenjača treba da se stavi u neutralan položaj ili na siguran način da se isključi spojnica (kuplung).

- Za rad noću buldozer mora da bude obezbjeđen ispravnim osvetljenjem.
- Kod radova sa kompleksnom mehanizacijom proizvodnog procesa rukovalac buldozera je dužan da se upozna sa osnovnim pravilima zaštite na radu, za svaku mašinu, koja učestvuje u radnom procesu.
- Nepravilnim i nepropisnim radom, rukovaoc može dovesti u opasnost ne samo sopstveni već i život drugih zaposlenih.
- Rukovaoc građevinske mašine je, uglavnom, samostalan u svom poslu pa je samokontrola i odgovornost tim veća.
- Pravilno i sigurno postavljanje mašine je prvi uslov za bezbjedan rad. Ne ustručavaj se da konsultuješ stručnjaka za ovo.

## Druge građevinske mašine

**Strogo je ZABRANJENO da građevinskim mašinama upravlja neovlašćena i neosposobljena lica.**

Prije otpočinjanja rada rukovaoc građevinske mašine dužan je provjeriti da li oko mašine, na njoj ili ispod sredstava za rad nema zaposlenih ili predmeta.

Svako sredstvo za rad mora biti pregledano od strane stručne komisije i to:

- prije puštanja u rad,
- poslije izvršene generalne opravke i
- u toku rada, nakon propisanog vremena i ako se mašina premješta sa jednog gradilišta na drugo, a pri tom se demontira i ponovo montira.

Pri pokretanju građevinske mašine rukovaoc je dužan obavijestiti neposrednu okolinu na način koji se dobro čuje i koji je razumljiv.

Rukovaoc građevinske mašine je dužan **OBAVEZNO** zaustaviti istu ako se dogodi:

- spadanje užeta, lanca, gusjenice, točka ili drugog uređaja sa pokretnih dijelova sredstava za rad,
- čvor ili petlja na užetu,
- oštećenje ili kvar sigurnosnih ili signalnih uređaja na sredstvima za rad,
- neprirodno zujanje, lupanje, škripanje i slične akustične pojave,
- pregrijavanje mašine ili njena pogonska instalacija,
- nailazak na nepredviđene prepreke (podzemna i nadzemna instalacija)
- zaostali ratni materijal, predmeti sumnjivog porijekla i slično),
- ako rukovaocu naglo pozli ili se oseća nesposobnim za nastavak posla,
- ako se rukovaoc povrijedi ili neki drugi zaposleni u blizini,
- sredstvo za rad zaustaviti i kada atmosferske prilike, onemogućavaju dobar vidik i odgovarajuću bezbjednost u radu.

Pri utovaru materijala pomoću građevinskih mašina, posebnu pažnju obratiti na način utovara kako ne bi došlo do povrjeđivanja nekog u okolini ili oštećenja vozila.

Sa građevinskim mašinama kretati pažljivo i lagano bez trzaja i potresa.

## Smještaj građevinskih mašina, sredstava za rad i alata

Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbjedno – odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja na gradilištu.

Za sva korištena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlaštene institucije.

Rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.

Ručni alat i oprema kao što su bušilice, brusilice, aparat za autogeno zavarivanje aparat za el. zavarivanje, pumpe za izbacivanje vode i sl. moraju biti posebno uskladišteni s tim da je lice zaduženo za njihovo izdavanje dužno isto izdati u ispravnom stanju. Samohodne građevinske mašine kao što su (auto dizalice, kamioni i sl.) trebaju biti ostavljena na sigurno mjesto uz obezbjeđenje čuvarske službe.

### **Teretna – motorna vozila**

Od teretnih motornih vozila na gradilištu će se koristiti kamioni. Rad sa ovim vozilima na gradilištu treba da se odvija sa sledećim zahtjevima:

- Svako vozilo pri utovaru ili istovaru tereta mora se zakočiti ili na drugi način osigurati od kretanja.
- Ako je teren na kojim se nalazi vozilo za utovar ili istovar na nagibu, ispod točkova se moraju postaviti odgovarajući podmetači.
- Prije no što se pristupi otvaranju stranica vozila mora se utvrditi položaj tereta. Stranicu vozila moraju istovremeno otvarati dva zaposlena.
- Vozač je dužan da utvrdi da li je teret pravilno upakovan u vozilo, odnosno da utvrdi da li je uklonjen iz tovarnog sanduka, a takođe i da li je sanduk vozila osiguran od otvaranja.
- Sva teretna vozila koja se koriste za transport rasutog materijala moraju obavezno biti opremljena prekrivkom, odnosno ceradom kojom se prekriva rasuti teret prilikom prevoza.
- Tereti valjkastog oblika moraju se slagati u pravilne oblike, u sanduk vozila. Ovi tereti moraju biti obezbijeđeni od kotrljanja i pokretanja. Za utovar i istovar valjkastih tereta veće težine moraju se koristiti odgovarajuća priručna sredstva kao što su daske postavljene na pod sanduka vozila, užad i sl.
- Teret se mora naročito pažljivo istovarati. Teret valjkastog oblika, težine preko 30 kg nakon istovara iz vozila mora se kotrljati po tlu.
- Ručno prenošenje nije dopušteno.

## 7. OSTALA SREDSTVA ZA RAD

### Brusilice

- Prije početka rada izvršiti pregled ispravnosti brusilica i brusnih ploča (zamjena). Za brušenje se smije upotrebiti samo ispravan brusni kamen bez fizičkih oštećenja i naprslina. Sve brusilice moraju imati zaštitni lim u skladu sa propisima o zaštiti na radu. Zaštitni lim mora da pokriva najmanje 3/4 obima ploče. Brusna ploča na brusilici mora biti monitorana uz pomoć prirubnice sa podmetačima koje moraju biti dobro pritegnute. Pri radu sa brusilicama obavezna je upotreba zaštitnih naočara sa providnim staklom. Zabranjeno je brusnu ploču zaustavljati rukom već se mora dozvoliti da se sama zaustavi.
- Sve neispravnosti na električnoj instalaciji obavezno se moraju prijaviti neposrednom rukovodiocu koji će preduzeti mjere za njihovo otklanjanje.
- Priključne provodnike za dovod električne energije treba zaštititi od mehaničkih oštećenja.
- **Zabranjena** je upotreba oštećenih i neispravnih provodnika i priključaka.
- Pri radu na brusilici nema mnogo različitih opasnosti, ali su posljedice nezgoda mnogo teže. Brusno kolo se okreće velikom brzinom, pa postoji opasnost od odlijetanja čestita u okolni prostor. Zbog toga su vrlo česte povrijeđene oči. Da bi se spriječile povrijeđene oči, danas postoje veoma uspješna zaštitna sredstva; kao što su zaštitno staklo, zaštitne naočare i štitnici za oči i lice, koji se pri radu na brusilici moraju obavezno primjenjivati. Uz zaštitno staklo, koje je obavezno na brusilici, potrebno je nositi i zaštitne naočare. Naime, zaštitno staklo nije uvijek dovoljno veliko, pa kraj njega sitne čestice mogu odletjeti u oko zaposlenog.
- Pri radu na brusilici obavezna je upotreba zaštitnog stakla i zaštitnih naočara.
- Veoma teške posljedice za zaposlenog može uzrokovati rasprsnuće brusne ploče, do kojeg dolazi zbog nekoliko razloga, na primjer zbog:
  - postavljanja brusne ploče kojemu je najveći dozvoljeni broj okretaja manji od broja okretaja vretena brusilice,
  - nastale neispravnim transportovanjem ili montiranjem brusne ploče,
  - neispravnog rada s novom brusnom pločom,
  - uklještenja predmeta između brusne ploče i naslona,
  - neispravnog poravnavanja i istrošenog brusne ploče i
  - prekomjernih vibracija itd.

Prilikom rada sa brusilicom obavezno se mora koristiti zaštitni oklop ili sigurnosne prirubnice. Zaštitni oklop i sigurnosne prirubnice samo su krajnja tehnička mjera zaštite, koja treba da spriječi ozljeđivanje komadićima rasprsnutog brusne ploče. Međutim, da ne bi došlo do rasprsnuća, neophodno je pridržavati se i sljedećih mjera zaštite:

### Vibracione bušilice

- Prije početka rada izvršiti pregled ispravnosti brusilica i brusnih ploča (zamjena). S obzirom da se pri bušenju stvara strugotina i da odlijeću čestice materijala, česte su povrijeđene oči.
- Pri radu na bušilici obavezno treba nositi zaštitne naočare! Postavljanje i zamjenu burgije vršiti samo dok mašina miruje!
- Zbog povećanih vibracija zaposleni treba da pravi pauze u toku rada!
- Radi zaštite od prašine prilikom bušenja betonskih konstrukcija, zaposlenima dati masku M3.

## 8. ZAŠTITA OD PADA SA VISINE ILI U DUBINU

Na ovom gradilištu postoje mjesta rada koja predstavljaju opasnost od pada sa visine ili u dubinu. Da bi rad bio bezbjedniji, obradićemo ovu materiju kroz nekoliko načina zaštite:

- Zaštitna ograda.
- Poklopci.
- Ljestve.

### Zaštitna ograda

Zaštitne ograde moraju se postaviti na svim mjestima rada, gdje postoji opasnost od pada sa visine ili u dubinu, a nalaze se na visini višoj od 100 cm od tla ili je otvor u blizini tog mjesta veće dubine od 100cm.

Sve zaštitne ograde moraju biti visoke najmanje 100 cm sa tri vodoravne prečke. Razmak između prečki kod ograde ne smije biti veći od 30 cm. Donja prečka, odnosno ivična zaštita mora biti visoka najmanje 20 cm. Svaka zaštitna ograda mora biti tako čvrsta da bez oštećenja podnese bočni pritisak na rukohvat od 30 kp/m.

### Poklopci

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

### Ljestve

Strane ljestvi ukoliko su od drveta moraju biti iz jednog komada i to od zdravog drveta. Dimenzije strana drvenih ljestvi moraju biti 7 x 3. Ako se na gradilištu prave ljestve duže od 5 m., dimenzije moraju biti 8 x 3,2 cm. Prečke drvenih ljestvi moraju biti od tvrdog drveta okruglog ili kvadratnog presjeka urezane u strane ljestvi. Širina ljestvi između strana mora biti najmanje 45 cm., a razmak između ivica prečki ne smije biti veći od 32 cm.

Ljestve duže od 400 cm., moraju biti osigurane metalnim utegama. Ljestve moraju prelaziti ivicu na koju su naslonjene najmanje za 75 cm. Nagib ljestvica prema vertikali ne smije biti ni veliki ni mali. Smatra se da je najpogodniji nagib kada je oslonac izmaknut za ¼ dubine ljestvica (na 4 – 1 m).

Ukoliko se ne može zaposleni obezbijediti pri radu na visini na drugi način, istom dati na upotrebu zaštitni pojas.

## 9. SREDSTAVA RADA ZA PODIZANJE - SPUŠTANJE TERETA I TRANSPORT MATERIJALA

### KAMION SA GRAJFEROM

U osnovi, ova mašina se koristi za istovar materijala i armiranje temelja. Ova mašina mora biti opremljena sljedećim elementima:

- Automatski akustični signal upozorenja za reverziju
- Svjetla za kretanje naprijed i nazad
- Servo kočnice i ručnu kočnicu
- Bočna ogledala na obje strane
- Brisače vjetrobrana i štitnike od sunca
- Sigurnosne pojaseve
- Protivpožarni aparat
- Knjigu o održavanju
- Kuku sa zaštitnim zatvaračem
- Daske na osnovi čija je debljina 9 cm
- Pribor, užad s omčom, remenje

### PRATEĆI RIZICI

- Padovi sa istog nivoa
- Padovi sa različitog nivoa
- Predmeti koji padaju dok se njima rukuje
- Udranje u pokretne/stacionarne objekte
- Zaglavljivanje usljed prevrtanja mašina ili vozila
- Električni kontakt
- Gaženje ili udaranje vozilom

### PREVENTIVNE MJERE

- Svaka oprema za podizanje, transport i sl. koja se koristi na gradilištu mora ispunjavati opšte uslove u vezi sa konstrukcijom, stabilnošću i jačinom, i biti snabdjevena sigurnosnim mehanizmima ili spravama radi sprečavanja:
  - pada ili neočekivanog vraćanja tereta zbog kvara mehanizma za podizanje ili transport, pokidanih kablova, lanaca, itd.
  - pada ljudi i materijala sa vozila i kontejnera.
  - slučajnog uključivanja.
  - svih vrsta nezgoda koje mogu pogoditi operatere ovih mašina ili radni kakoji pored njih rade.
- Sva vozila koja se koriste za rukovanje materijalima moraju:
  - biti dobro projektovana i sagrađena, poštujući u najvišoj mogućoj mjeri principe ergonomije.
  - biti opremljena zapečaćenim protivpožarnim aparatom koji je adekvatno pregledan, u slučaju požara.
  - biti održavana u dobrom operativnom stanju.
  - biti pravilno korišćena.
- Vozači i osoblje zaduženo vozilima za zemljane radove moraju realizovati posebnu obuku.
- Preventivne mjere moraju se preduzeti kako bi se spriječilo da mašine koje se koriste za rukovanje materijalima padnu u iskope ili vodu.

- Elementi kamiona s kranom moraju se periodično provjeravati.
- Prije korišćenja kрана, treba provjeriti da li pravilno rade rotacije tereta i kopče za podizanje. Ova operacija mora se izvršiti bez tereta.
- Kontrolne ručice moraju se zaštititi pomoću štitnika kako bi se spriječio kontakt sa fiksnim ili objektima koji se kreću.
- Operativne poluge treba da ostanu u vertikalnom položaju kada se ne koriste.
- Dok se kamion kreće ne treba vršiti podešavanja.
- Moraju se navesti maksimalno prihvatljivi tereti za različite uglove nagiba.
- Podizanje i spuštanje sa kranom treba vršiti samo kada je kamion stacionaran.
- U slučaju kontakta sa električnim kablovima, nemojte ostavljati kamion dok se kontakt ne prekine i vozilo odveze izvan kontaktne oblasti. Nakon toga, skočite a da ne dodirujete istovremeno kamion i zemlju.
- Kada podižete kavez, provjerite da li je pravilno zakačen i pričvršćen za kuku; polako podignite i provjerite da nema opasnosti od prevrtanja. Ne pokušavajte da podignete terete koji nijesu sasvim slobodni ili koji premašuju maksimalnu težinu koja se može podići kranom.
- Nikad ne ostavljajte kran sa suspendovanim teretom.
- Osoblju ne treba dozvoliti da se zadržava u operativnom prostoru kрана.

#### INDIVIDUALNA ZAŠTITA

- Sigurnosni šljem radi zaštite od potresa i udaraca (kada se napušta kabina mašine)
- Radne rukavice
- Mufovi za uši
- Zaštitna obuća sa željeznim pokrivačem prstiju i đonovima koji ne klizaju
- Široki kožni pojas radi zaštite leđnolumbalnih pršljenova
- Odjeća za zaštitu od lošeg vremena
- Radna odjeća visoke vidljivosti

#### KAMION SA KORPOM

##### PRATEĆI RIZICI

- Padovi na različiti ili isti nivo
- Padanje predmeta tokom rukovanja
- Udaranje u predmet koji se kreću/stoje
- Padanje sa utih predmeta
- Stajanje na predmetu
- Zaglavljivanje
- Električni kontakt
- Prevrtanje vozila

##### PREVENTIVNE MJERE

- Sva radna oprema mora nositi oznaku sigurnosti CE na vidljivom mjestu i mora biti u besprekornom radnom stanju. Ni jedna oprema se ne može koristiti kada je napola slomljena.
- Sva oprema mora biti odobrena.
- Pristup platformi na kojoj operater radi mora imati pristupna vrata koja se ne otvaraju prema vani.
- Platforma mora biti opremljena tačkama za sidrenje radi učvršćivanja sigurnosnih pojaseva za rad na visini za svakog radnika na platformi.

- Samo pravilno ovlašćeni i kvalifikovani radnici, stariji od 18 godina, mogu raditi na vozilima sa korpom. Svi radnici moraju biti informisani o instrukcijama priručnika koji sadrži specifikacije, rad i rukovanje opremom, naročito u pogledu propisa o bezbjednosti. Za ove potrebe, radnici moraju biti obučeni da tumače simbole i funkcije kontrolnih instrumenata.
- Prije početka rada, provjerite nivoe, pokretne djelove, točkove, gume i kontrole.
- Zabranjeno je ukidati ili modifikovati bilo koji uređaj za sigurnost opreme.
- Vozilo sa korpom mora biti opremljeno upozorenjima o bezbjednosti i instrukcijama, po potrebi, koji se nalaze na vidljivom mjestu.
- Prije počinjanja, provjerite stanje vozila i nivelisanju njegove potporne površine. Ako je teren neadekvatan za pružanje stabilnosti kamionu, moraju se postaviti pragovi između terena i podupirača kako bi se spriječilo da platforma bude nejednaka zbog perforacije terena.
- Provjerite da ukupna težina koja se stavlja na korpu ne pređe maksimalno dozvoljeni teret.
- Kako bi se spriječilo njihovo ispadanje, u korpi se ne mogu nositi rasuti materijal ili alati. Korpa će biti opremljena daskom oko čitavog obima svoje radne površine.
- Alati se moraju nositi u njihovoj odgovarajućoj torbi.
- Unutar korpe ne smije biti osoblja dok je kamion pozicionira. Istro tako, korpa mora ostati sasvim omotana tokom operacija.
- Prijepokretanplatforme, provjeriteputeve, nagibe, smetnje, pad ilidrugezapreke.
- Potvrdite da nema prepreka u oblasti gdje se radna oprema mora pomjetiti, i da je tranzitna površina čvrsta i nivelisana.
- Držite sigurno odstojanje od prepreka, šljunka, nepravilnih površina, rupa i džepova, rampi, itd, koji mogu dovesti u pitanje bezbjednost.
- Osim toga, uzmite u obzir prepreke koje se mogu nalaziti iznad ili ispod korpe
- Zabranjeno je obavljati zadatke u prečniku od 5 m (kao opšte pravilo) oko kamiona sa korpom kako bi se spriječilo da lice bude pregaženo, zaglavljeno, ili da ga udare predmeti koji padaju.
- Obilježite oblast rada kako biste spriječili da se ljudi koji ne rade na tom poslu tu zadržavaju ili tuda prolaze.
- Kamion s korpom će biti opremljen sa akustičnim signalom koji se čuje kada se kreće, i kada je to primjenljivo, radi reverzno.
- Razgraničite oblast rada. Koristite signale koji su u skladu sa saobraćajnim propisima za tranzit vozila.
- Provjerite mogućnost postojanja električnih provodnika duž vertikalne opreme, kako visokonaponskih, tako srednjeg i niskog napona. Održavajte sigurno rastojanje, izolujte ove provodnike ili isključite struju dok radite u njihovoj blizini.
- Provjerite stanje i poravnatost potporne površine opreme.
- Ako se koriste stabilizatori, provjerite da li su produženi u skladu sa instrukcijama proizvođača i da se ne mogu aktivirati dok radna platforma nije u položaju za transport ili u granicama pozicioniranja.
- Provjerite stanje zaštite korpe i pristupnih vrata.
- Ni jedan radnik ne može prići korpi ako ne nosi sigurnosni pojas koji, pored toga, mora biti pravilno učvršćen (usidren).
- Korpa će biti postavljena što je moguće bliže oblasti rada.
- Apsolutno je zabranjeno raditi stojeći na rukohvatu.
- Ne pokušavajte da proširite doseg opreme korišćenjem pomoćnih sredstava, kao što

su ljestve, skele, itd.

- Nikada ne pričvršćujte korpu ili osoblje za fiksirane strukture. Ako se korpa zaglavila, ne namjeravajte da je oslobodite. Obavijestite kvalifikovano osoblje.
- Nemojte se penjati ili silaziti iz korpe dok je u pokretu, i nemojte se penjati duž uređaja za podizanje.
- Kada radite na korpi, operater(i) mora(ju) uvijek biti oslonjeni na nju s oba stopala. Pored toga, moraju nositi ispravno pričvršćen bezbjednosni pojas.
- Po završetku radova, parkirajte mašinu na adekvatnom mjestu, zatvorite sve njene kontakte i poduprite gume da je imobilizujete. Ostavite znak ne-radi i izvucite ključeve za paljenje, ostavljajući ih na mjestu datom za ovenamjane.

#### LIČNA ZAŠTITNA OPREMA

- Izolujući sigurnosni šljem sa remenom za bradu.
- Sigurnosne čizme.
- Rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika i električnog luka.
- Sigurnosne naočare.
- Pogodna radna odjeća.
- Reflektujuća jakna.
- Sigurnosni pojas.
- Ni pod kojim uslovima se sigurnosni pojas ne smije pričvršćivati za fiksnu strukturu u oblasti rada, jer ovo može imati za posljedicu nezgodu.

#### KAMION SA RAVNOM KAROSERIJOM

On sadrži vučnu glavu i ravnu karoseriju na koju se stavljaju materijali. Njegov zadatak je da isporuči građevinske materijale na gradilište.

Ovi kamioni imaju kran zakačen na šasiju za istovar materijala.

U slučaju kada se kamioni koriste za transportovanje zemljišta, osobine se mijenjaju, jer oni imaju pogon na dvije ose i kran.

Svi kamioni mora da prođu inspekcije kontrole.

Ravna karoserija mora imati pokrivač kako bi se zaštitio teret.

#### PRATEĆI RIZICI

- Zaglavlivanje
- Padovi u jarak ili kosine
- Padovi sa visine sa kamiona
- Padanje objekata tokom utovara i istovara
- Lica koji su pretrpjela padove na istom nivou
- Lica koja su pregažena (ulaz, interni tranzit i izlaz)
- Sudari ili udaranje u objekte ili druga vozila
- Pretjerani napor (održavanje)
- Opekotine tokom operacija održavanja
- Električni udari usljed kontakta karoserije sa strujnim vodovima

#### PREVENTIVNE MJERE

- Prije učitavanja ili istovara materijala, prije postavljanja ručne kočnice u kabini kamiona, poduprite četiri točka kako bi bili imobilisani i spriječili nezgode izazvane mehaničkim kvarovima.
- Svi zadaci utovara i istovara moraju biti usmjeravani, kada je potrebno, od strane specijaliste koji je upoznat sa procedurom koju treba izabrati.

- Prije svake radne smjene, provjerite da li sve kontrole i automatski akustični reverzni signal upozorenja ispravno rade.
- Pomoćna kuka kрана imaće sigurnosne zatvarače.
- Tereti se uniformno postavljaju na karoseriju, njihova težina se balansira i raspoređuje što je moguće ravnomjernije.
- Pristup kamiona gradilištima i njihov unutrašnji tranzit mora biti u skladu sa instrukcijama definisanim za ove namjene u Planu bezbjednosti.
- Kamioni se moraju utovarati i istovarati u oblastima koje su Planom bezbjednosti određene za ove namjene.
- Svi kamioni koji transportuju materijale na gradilište biće u besprekornom stanju održavanja i zaštite.
- Manevri za tačno pozicioniranje (parkiranje) i kretanje (izlaz) kamiona moraju se usmjeravati od strane lica koje daje signale, kada je to potrebno.
- Maksimalno prekoračenje mjere koja je dozvoljena za rasute materijale ne smije preći idealni nagib od 5 %, i oni moraju biti pokriveni platnom kako bi se spriječilo njihovo padanje.
- Osoblje koje radi na utovaru i istovaru kamiona obavijestiće se, napismeno, o propisima u vezi sa bezbjednošću.
- Vozač kamiona mora nositi šljem kada na gradilištu izlazi iz kabine.

#### INDIVIDUALNA ZAŠTITA

- Sigurnosni šljem za kretanje izvan kabine
- Sigurnosne rukavice za poslove održavanja
- Sigurnosna obuća sa đonovima koji se ne klizaju, adekvatna za vožnju vozila
- Anti-vibracioni pojas za leđa
- Trake za zglobove

## 10. ŠTETNI GASOVI, PRAŠINA, PARA I OPASNOST OD POŽARA

Rad na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina i para, odnosno na poslovima na kojima postoji opasnost od profesionalnih oboljenja i oštećanja zdravlja, koje su prisutne u radnoj atmosferi, treba obavljati uz obaveznu primjenu odgovarajućih mjera zaštite. Na ovom gradilištu će se uglavnom pojavljivati štetne pare i gasovi na mjestima gdje se vrši autogeno rezanje i na mjestima gdje se vrši nanošenje premaza za hidroizolaciju i površinsku zaštitu metalnih konstrukcija. Za zaštitu zaposlenih koji obavljaju poslove na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina i pare koristiće se: tehničke mjere zaštite sredstva i oprema za ličnu zaštitu zaposlenih (respirator, zaštitne naočare, zaštitna maska i dr.). Pojava vatre je moguća u eventualnim slučajevima kod radova na autogenom rezanju i nanošenju hidroizolacionih premaza. Pri takvim radovima se moraju primijeniti posebne mjere zaštite od požara imajući u vidu okolnosti i obim navedenog posla. Kod korištenja boca za acilen i kiseonik moraju se primijeniti sve mjere zaštite kako ne bi došlo do nastanka i širenja požara, a što se prvenstveno odnosi na (mjesto korištenja, način korištenja, vrstu korištenog alata i sl.).

Kiseoničke i acitilenske boce ne smiju se izlagati uticaju sunca i moraju se držati odvojene prazne od punih u uspravnom položaju, a ako se koriste na kolicima dozvoljen je maksimalan nagib 45°. Kod rada sa ovakvim sredstvima, zaposleni trebaju koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu i istima staviti na raspolaganje potreban broj vatrogasnih aparata tip "S" i "CO<sub>2</sub>". Svi zaposleni trebaju biti obučeni sa rukovanjem navedenih prenosnih aparata a naročito oni koji rade sa acitilenom. Pri ovim radovima neophodna je kontrola neposrednog rukovodioca.

## 11. RAD VIŠE POSLODAVACA NA IZVOĐENJU RADOVA

Kada dva ili više poslodavaca istovremeno izvode radove na istom odnosno zajedničkom gradilištu ili radilištu, svaki od njih je dužan da organizuje izvođenje radova tako da zaposleni jednog poslodavca pri izvođenju radova ne ugrožavaju sigurnost i život zaposlenih kod drugih poslodavaca.

Investitor i svi poslodavci koji izvode građevinske radove dužni su da, prije početka radova, zaključe ugovor o organizovanju i sprovođenju mjera zaštite na radu, kao i o međusobnim pravima, obavezama i odgovornostima.

Ugovor se obavezno dostavlja inspekciji rada, najkasnije pet dana prije početka radova.

Kada se u procesu rada na gradilištu pored glavnog izvođača uključuju podizvođači i kooperanti, ugovorom se moraju predvideti sledeće obaveze:

- Da dostave prijavu početka radova.
- Da dostave Plan mjera zaštite za svoju fazu radova.
- Da za zaposlene koji će raditi na mjestima sa posebnim uslovima rada, dostavi dokaze da ispunjavaju predviđene uslove.
- Da dostave dokaz o ispravnosti sredstava za rad na mehanizovani pogon koja će koristiti u toku izvođenja ugovorenih radova.

Bez ispunjenje uslova iz prethodnog stava podizvođač odnosno kooperant ne može biti uveden u proces rada na gradilištu ili proizvodnom pogonu glavnog izvođača.

## 12. ZDRAVSTVENI I BEZBJEDONOSNI STANDARDI

### Organizovanje prve pomoći na izvođenju radova

#### *Osposobljavanje lica za pružanje prve pomoći*

U skladu sa opštim aktom društva, od tehničkog i nadzornog osoblja dva zaposlena na izvođenju predmetnih radova, moraju biti osposobljena za pružanje prve pomoći.

Zaposleni koji su osposobljeni za pružanje prve pomoći moraju biti snabdjeveni pismenim uputstvom o pružanju prve pomoći.

Materijal i oprema za pružanje prve pomoći

Na gradilištu se mora nalaziti ormarić snabdjeven sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći:

- flaster zavoja,
- 5 manjih i 5 većih sterilnih (prvih) zavoja za prvu pomoć,
- 4 komada kaliko – zavoja dužine 5 m a širine 8 cm,
- 2 trougle marame i 4 sigurnosne igle,
- 3 paketića bijele vate, od 10 gr i 1 paket obične vate od 100 gr.,
- 6 komada naprstka od kope u tri veličine,
- 1 makaze za rezanje zavoja, sa zavrnutom glavom,
- 1 manja anatomska pinceta,
- Esmarh guma 80 do 100 cm dužine, a 2,5 cm širine,
- 4 udlage za prelom kostiju vatirane i
- 2 komada Kramerovih po 100 cm i 2 komada po 50 cm dužine, a 10 cm širine.

U ormariću se ne smije stavljati materijal koji se ne smatra sanitetskim materijalom.

Ormarić se mora održavati u urednom stanju.

Ormarić će biti smješten na gradilištu, odnosno zbog nepostojanja kancelarija isti mora biti u neposrednoj blizini i zaključan.

Ormarić za pružanje prve pomoći mora biti obojen bijelom bojom i označen crvenim krstom. Na ormariću mora biti označeno sljedeće:

- adresa najbližeg ljekara (po mogućstvu i telefonski broj),
- adresa i telefonski broj najbliže zdravstvene ustanove i
- imena zaposlenih osposobljenih za pružanje prve pomoći.

#### **Organizacija pružanja prve pomoći**

Osobe osposobljene za pružanje prve pomoći dužne su hitno intervenisati u slučaju povrede ili naglog oboljenja zaposlenih na gradilištu.

Ukoliko je povreda takve prirode da se hitna intervencija na gradilištu ne može smatrati konačnom, već je potrebna stručna pomoć medicinskog osoblja, rukovodilac gradilišta, treba organizovati pozivanje kola hitne pomoći, odnosno organizovati odgovarajući prevoz povređenog u zdravstvenu ustanovu.

Odgovarajućim prevoznim sredstvom smatra se samo ono u kojem se povređeni zaposleni može prevoziti u ležećem položaju.

Osoba koja organizuje prevoz povređenog prevoznim sredstvo sa gradilišta, dužna je prije nego što izda takav talog, potpuno sigurno utvrditi da se stanje oboljelog usled prevoza ili prenosa neće pogoršati. Ukoliko ova osoba nije u to sigurna, treba sačekati dolazak hitne pomoći.

**Zaštita od požara na lokaciji izvođenja radova**

U cilju zaštite od požara potrebno je preduzeti odgovarajuće mjere zaštite u tom cilju i obezbijediti odgovarajući broj sredstava za zaštitu od požara. Gradilište mora biti obezbijeđeno sa:

- dva aparata za gašenje požara prahom, tipa S9,
- buretom vode,
- burem pijeska,
- garniturom lopata, kofe i dr.

Aparati za gašenje požara, kao i opreme za gašenje požara, moraju biti redovno pregledani. Vatrogasna oprema mora biti obojena crvenom bojom.

**Lista opasnih materija i supstanci koji se koriste na gradilištu, rad sa opasnim materijama na gradilištu i smještaj zapaljivih tečnosti**

Pod opasnim materijama na gradilištu podrazumevaju se materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posledice. Lako zapaljivi građevinski materijal (daske, grede, letve i drugo) mora se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplotnog izvora. Otpatci od drveta (strugotine, šuške, iverje i drugo) moraju se uklanjati na mjesta obezbijeđena od požara.

Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja lako zapaljivog materijala moraju se sprovesti zaštitne mjere predviđene važećim propisima o zaštiti od požara. Za smještaj zapaljive tečnosti određuje se posebna prostorija u kojoj se ne mogu držati drugi materijali. Prostorija mora imati prirodnu ventilaciju i pod koji je izrađen sa blagim padom, kako bi se eventualno izlivena zapaljiva tečnost slobodnim padom skupljala u posebno izrađen šaht. Električne instalacije u ovakvim prostorijama moraju biti izvedene po odgovarajućim propisima (S ili Ex izvedba i sl.).

Burad sa zapaljivom tečnošću postavljaju se i skladište na drvene grede ili daske da bi se izbjeglo eventualno varničenje između metala i betona.

Burad sa zapaljivom tečnošću može se eventualno otvarati ključem koji je izrađen od mekog materijala koji u dodiru sa metalnim buradima ne varniči.

U prostorijama gdje se radi sa zapaljivim tečnostima zabranjeno je unositi otvoren plamen ili pušiti. Pošto svaka zapaljiva tečnost isparava u zapaljivu paru, pušenje u ovakvim prostorijama i unošenje otvorenog plamena zabranjeno je, jer može izazvati eksploziju.

**Obezbjeđenje opasnih mjesta i ugroženih prostora na lokaciji izvođenja radova**

Tokom izvođenja radova će se pojaviti različiti izvori opasnosti kao normalna pojava procesa rušenja objekata ili kao posledica neispravnog postupka rada.

Da bi se spriječile neželjene posledice odnosno nesreće i povrede na radu, svi radovi kod kojih pojavljuju bilo kakve opasnosti moraju se izvoditi na osnovu utvrđenog kriterijuma, odnosno tehničkih upustava i režima rada.

Poslovi sa posebnim uslovima rada na izgradnji objekata

Kao poslovi sa posebnim uslovima rada na gradilištu smatraju se poslovi odnosno radni zadaci kod kojih se u toku rada javljaju povećane opasnosti od povređivanja, profesionalnih i drugih oboljenja i za čije je vršenje potrebna posebna zdravstvena, fizička i psihička podobnost, stručna sprema i doba života zaposlenih.

Kao poslovi sa posebnim uslovima rada na rušenju objekata smatraju se :

- poslovi mašiniste na građevinskim mašinama,

- poslovi vozača teretnih vozila,
- asfalteri,
- tunelski radnici i
- zaposleni koji rade na visini i u dubini - građevinski i pomoćni radnici.

Zaposleni koji se raspoređuju na ovim poslovima moraju posjedovati ljekarsko uvjerenje da su zdravi i sposobni za obavljanje tih poslova, moraju imati odgovarajuću stručnu osposobljenost i biti stariji od 18 godina. Ako zaposleni mijenjaju mjesta rada u istoj struci pa dolaze na poslove sa posebnim uslovima rada, moraju se predhodno uputiti na specijalistički ljekarski pregled.

Kako radne zadatke ovim zaposlenima određuje neposredni rukovodilac, dužan je da o tome obavijesti rukovodioca gradilišta koji će se odgovarajućom službom u firmi organizovati pomenuti pregled.

Ukoliko zaposleni iz grupe poslova sa posebnim uslovima rada ne ispunjavaju navedene zahtjeve, moraju se odmah premjestiti na druge poslove.

### Lična zaštitna sredstva i oprema zaposlenih

Budući da je primjenom tehničkih mjera zaštite nemoguće anulirati moguće opasnosti na otvorenom prostoru za zaštitu zaposlenih koji obavljaju poslove sa posebnim uslovima rada pored ostalih mjera zaštite (organizacionih, tehnoloških, tehničkih, i dr.) zaposlenih je potrebno obezbjediti i dati na korišćenje ličnu zaštitna sredstva i opremu i to:

- zaštitni šljem,
- zaštitne naočare s providnim staklom,
- štitnik za oči i lice,
- ušni čepovi protiv buke,
- respirator,
- maska za zaštitu od prašine
- gumene rukavice za električare,
- zaštitne cipele sa čeličnom kapicom,
- kožna zaštitna pregača za sjekače,
- zaštitno odijelo,
- zaštitni opasač,
- zaštitni fluorescentni prsluk,
- sredstva i oprema za zaštitu od atmosferskih nepogoda (kabanice, čizme i dr.) i
- sredstva i oprema za zaštitu od hladnoće (grudnjaci, jakne i sl.).

**Slika 1.** Izgled i karakteristike zaštitne opreme zaposlenih

 <p>Zaštitni šljem kačenje na 6 tačaka, PE podloga sa znojnicom.</p>	 <p>Signalni prsluk sa reflektujućim trakama, poliester, nosi se preko odijela.</p>	 <p>Duboke zaštitne cipele sa kapom od polikarbonata 200 j, vodoodbojnom kožom 2,2 mm, đon dvokomponentalni brizgani poliuretan sa apsorberom udarca, antistatički naftno i uljno</p>
---	--	--

		otporne.
 <p>Flexinet maske sa mrežicom i ventilom koja osigurava maksimalnu sigurnost za dug period nošenja.</p> <p>Koristi se u građevini, parketari, moleri, lakireri, brusачi, čistači, poljoprivreda, stolari, medicina, farmacija, hemijska industrija</p>	 <p>Opasač za visinske radove, kačenje u 3 tačke: na ledjima, na grudima i sa strane, široka i ojačana podrška za ledja, elastični - rastegljivi uprtači pružaju veću udobnost, olakšavaju rad korisniku i ublažavaju udar na grudi, poseduje automatske kopče</p>	 <p>Antifoni podešavajući, udobne pjenaste ABS naušnice, predviđeni za nošenje u toku cijelog radnog vremena, higijensko pakovanje.</p> <p>Koristi se u industriji, mašinskim postrojenjima, gradilištima i svuda gdje buka prelazi dozvoljeni nivo</p>
 <p>Gumene čizme, povećana otpornost na toplotu, abraziju, probijanje i cijepanje (EN ISO 20347)</p> <p>Koriste se u svim granama privrede za zaštitu od vode, nečistoća, vremenskih nepogoda i manjih mehaničkih rizika.</p>	 <p>Radni kombinezon sa reflektujućim detaljima za povećanu vidljivost, zip ispod pazuha za poboljšanu ventilaciju i veći komfor, džepovi za umetanje štitnika za koljeno. Koristi se u građevinarstvu, proizvodnji, transportu, skladištima, itd.</p>	 <p>Dvodjelno vodonepropusno kišno odijelo sa kapuljačom od poliestera sa slojem PVC-a. Koristi se za zaštitu od nečistoća, kiše i vjetra.</p>

### 13. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI PRI EKSPLOATACIJI OBJEKTA

#### • LOKACIJA OBJEKTA

Izgradnja predmetnog objekta planirana je na kat. parc. br. 2286 KO Polje, UP 2286, Blok 1 u zahvatu DUP-a "Polje Zaljevo" u Baru.

Od strane Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bar, Investitoru su izdati UTU br. 07-352/19-220 od 13. 05. 2019. god. za izgradnju objekta dnevnog centra u Baru, tako da lokacija ispunjava sve uslove u pogledu mjera ZNR. Objekti u okviru lokacije su pravilno orijentisani, tako da je moguć jednostavan pristup sa dvije strane.

#### Saobraćajnice, njihove dimenzije i znaci upozorenja

Saobraćajnice i prilazni putevi i parkinzi oko objekata su projektovani propisnih dimenzija i obelježeni predviđenim znacima upozorenja. Kolski prilaz objektu je obezbijenen preko postojećih i novoizgrađenih saobraćajnica. Parkiranje za potrebe korisnika je obezbijeđeno na parkinzima u okviru parcele objekata.

#### • GRAĐEVINSKI KONCEPT OBJEKATA

##### Projektovanje i izvođenje objekata

Svi djelovi predmetnog objekta su projektovani od savremenijih građevinskih materijala, tako da isti obezbjeđuju zaštitu od savremenijih građevinskih materijala, tako da isti obezbjeđuju zaštitu od spoljašnjih i unutrašnjih atmosferskih uticaja, odstranjivanje štetnih materija, zaštitu od buke, vibracije i vlage, toplotnu i zvučnu izolaciju, zagrijavanje, provjetravanje i osvijetljenost prostora.

#### Način evakuacije

Evakuacija i spašavanje u slučaju akcidentne situacije obezbjeđuje se preko projektovanih pješačkih staza.

#### Izbor građevinskog materijala za izgradnju objekta

Izbor građevinskog materijala je izvršen shodno potrebama i namjeni objekata.

#### Opasnosti koje se mogu javiti kod elektro energedskih instalacija

Pri radu na izgradnji i održavanju energetskih kablova radnici su izloženi sledećim opasnostima: Slučajni dodir djelova pod naponom

Opasnost po čovečji život nastaje kada čovek dodirne ili premosti:

- dva provodnika pod naponom,
- jedan provodnik pod naponom prema tlu,
- metalnu masu prema tlu ili dve tačke na površini tla sa loše izvedenim uzemljenjem u vreme zemljospoja.

Ove opasnosti su otklonjene pravilnim izborom odgovarajuće opreme, propisanim rastojanjima od tla, odnosno uzemljenih djelova, propisanim obilježavanjima i upozorenjima i primjenom odgovarajućih zaštitnih mjera za rad u blizini napona. Sami kablovski vodovi su odgovarajuće konstrukcije sa potrebnom izolacijom, zaštitnim plaštevima, mehaničkom zaštitom.

- **Previsoki napon dodira**, zaštita od previsokog napona dodira riješena je sistemom zaštitnog uzemljenja i odgovarajućim oblikovanjem uzemljenja na koji su povezani

svi metalni djelovi i ostala oprema.

- **Iznošenje potencijala**, se otklanja primjenom uzemljenja kablova i transformatorske stanice u svemu prema propisima (Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000 V i Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja). Projektom su analizirane opasnosti od iznošenja potencijala i potrebne zaštitne mere.
- **Struja kratkog spoja**, opasnost od djelovanja struje kratkog spoja otklonjena je upotrebom odgovarajuće zaštite na početku visokonaponskih vodova kao i pravilnim dimenzionisanjem opreme. Zaštita 35 i 10 kV kabla od kratkog spoja riješena je upotrebom distantne i podužne diferencijalne zaštite sa jednovremenim isključenjem prekidača sa obje strane. Sva oprema, izolacioni materijal i provodnici odgovaraju važećim jugoslovenskim standardima, a odabrani su tako da zadovoljavaju uslove u pogledu termičkih i dinamičkih napreznja izazvanih strujama kratkog spoja.
- **Preopterećenje**, tokom eksploatacije mogući su slučajevi naglih nepredviđenih preopterećenja koja mogu da ugroze osnovne karakteristike kablovskog voda. Ova moguća preopterećenja se rešavaju ugradnjom odgovarajuće zaštitne opreme u predmetni objekat.
- **Termičko naprezanje kablova i provodnika**, opasnost od termičkog napreznja kablova je otklonjena pravilnim izborom presjeka kablova prema strujnom opterećenju uzimajući u obzir uslove polaganja.
- **Mehaničko naprezanje i oštećenje provodnika i kablova**, opasnost od mehaničkog napreznja i oštećenja kablova položenih po zidu ili konstrukciji na obujmicama, otklonjena je pravilnim izborom međusobnog razmaka obujmica u zavisnosti od presjeka i broja žila kablova. Opasnost od mehaničkog oštećenja kablova položenih u zemlji je otklonjena pravilnim izborom trase polaganja, načina polaganja kao i tipa kablova u zavisnosti od terena i uslova rada. Pri eksploataciji kabla, usled raznih radova – raskopavanja duž trase od strane drugih investitora, moguća su mehanička oštećenja kabla. Ova opasnost otklanja se pravilnim izborom trase polaganja kablova, načina polaganja u rovu (opisano u prilogu tehničkih uslova), izborom tipa provodnika i kablova u zavisnosti od terena i uslova rada, i dnevnim nadgledanjem kablovskog voda – obilaskom trase. Na djelovima trase gde postoji mogućnost slučajnog oštećenja (prelaz preko kolovoza, mosta, izlaz kabla na stub) predviđeno je postavljanje dodatne mehaničke zaštite.
- **Prenaponi**, zaštita od pojave prenapona vršice se izborom odgovarajuće zaštitne opreme i načinom uzemljenja predmetnog objekta.
- **Ukrštanje energetskih kablova sa drugim objektima**, poštovati tehničke uslove o načinu polaganja kablova i obilježavanju trase pri paralelnom vođenju i ukrštanju sa drugim objektima kao i uslove koje uz saglasnost na trasu daju odgovarajuće nadležne organizacije.
- **Opasnost od povratnog napona**, je otklonjena pravilnom primjenom odgovarajućih uputstava, obilježavanjima i načinom uzemljenja kablova.
- **Uticaj vode, vlage i prašine**, otklonjen je pravilnim izborom opreme koja svojom izradom zadovoljava uslove sprečavanja uticaja vode, vlage i prašine.
- **Izazivanje požara i eksplozije**, vodovi su dimenzionisani tako da pri nominalnom strujnom opterećenju neće doći do nedozvoljenog zagrijavanja. Opasnost od požara je otklonjena pravilnim izborom uređaja relejne zaštite. Kablovi se ne smiju

polagati u zapaljive materijale i po zapaljivim materijalima. U zgradama se moraju sa kablova odstraniti slojevi od materijala koji mogu prenositi požar.

- **Zagađivanje čovjekove životne okoline**, elektroenergetski kablovi ne predstavljaju neposrednu opasnost za zagađivanje čovjekove okoline. Elementi podzemnog kablovskog voda 110 kV ne izazivaju aerozagađenja pa prema tome nikakve zaštitne mjere nijesu ni potrebne. Opasnost od buke i vibracije kablovskog voda ne postoji. Sav materijal i nepotrebnu opremu ukloniti sa gradilišta po završetku radova.
- **Opasnost od požara u toku izvođenja radova**, izvođač je u toku izvođenja radova na izradi kablovskih završnica (glava) i spojnica dužan da obezbedi gradilište od izbijanja požara postavljanjem aparata sa prahom CO<sub>2</sub> za suvo gašenje.

## PREVENTIVNE MJERE ZAŠTITE

### Zdravstveno stanje zaposlenih

Shodno Pravilniku ZiZNR, svi zaposleni izvršioc i na održavanju predmetne dionice puta podliježu redovnim periodičnim pregledima.

### Osposobljavanje i provjera znanja

Nakon zapošljavanja, osnovno osoblje će proći kroz osnovnu obuku za sticanje osnovnog profesionalnog znanja, upoznavanja sa postupkom bezbjednog radu i osnovnog održavanja dionice puta i objekata na trasi.

Svi zaposleni u zavisnosti od opisa poslova i radnih zadataka i u zavisnosti od namjene objekta moraju biti osposobljeni za siguran i bezbjedan rad, a nakon čega se mora izvršiti provjera znanja iz oblasti zaštite na radu.

## 14. OBAVEZE INVESTITORA

Investitor je dužan:

- Da imenuje revidenta.
- Da danom podnošenja prijave građenja, na mjestu izgradnje objekta istakne tablu sa podacima o:
  - investitoru,
  - projektantu,
  - revidentu,
  - izvođaču radova,
  - stručnom nadzoru,
  - ovlašćenom inženjeru koji je rukovodio izradom tehničke dokumentacije,
  - revizoru koji je rukovodio revizijom tehničke dokumentacije,
  - ovlašćenom inženjeru koji rukovodi građenjem i
  - revizoru koji rukovodi stručnim nadzorom,
  - 3D vizuelizaciju objekta, odnosno prikaz trase infrastrukture i dr.
- Da u slučaju promjene naprijed navedenih podataka izvrši zamjenu table u roku od 15 dana od dana nastale promjene.
- Da izvođaču radova, dostavi ovjereni revidovani glavni projekat u elektronskoj i analognoj formi. da u toku građenja objekta obezbijedi vršenje stručnog nadzora.
- Da početak pripremnih radova prijavi nadležnom inspekcijskom organu sedam dana prije početka tih radova.
- Da od ovlašćenog pravnog lica ili preduzetnika obezbijedi reviziju (ocjenu) da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu sa propisima koji se odnose na zaštitu i zdravlje na radu, tehničkim propisima i standardima, da je obezbijeđena zaštita zaposlenih u objektima za koje je izrađena tehnička dokumentacija za proces rada koji će se obavljati u njima, odnosno da su ispunjeni uslovi iz tehnološkog projektnog zadatka, shodno čl. 9 stav 2 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu.
- 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.
- Da odredi koordinatora(e) za zaštitu i zdravlje na radu posebno za fazu izrade projekta i posebno za fazu izvođenja radova.
- Da kopiju, dostavljene prijave o početku radova organu uprave nadležnom za poslove inspekcijskog nadzora (Inspekcija rada) posjeduje na gradilištu, a u slučaju bilo kakve promjene da ažurira prijavu.
- Da ažuriranu prijavu dostavi Inspekciji rada najkasnije u roku od pet dana od dana ažuriranja, a kopiju ažurirane prijave posjeduje na gradilištu.

## 15. OBAVEZE IZVOĐAČA RADOVA

Izvođač radova dužan je da na gradilištu ima:

- Licencu izvođača radova za obavljanje djelatnosti iz člana 122 ovog zakona.
- Rješenje o imenovanju ovlašćenog inženjera koji rukovodi građenjem objekta u cjelini.
- Licencu ovlašćenog inženjera koji rukovodi građenjem objekta u cjelini.
- Licencu stručnog nadzora za obavljanje djelatnosti iz člana 124 ovog zakona.
- Rješenje o imenovanju revizora koji rukovodi vršenjem stručnog nadzora nad građenjem objekta u cjelini.
- Licencu revizora koji rukovodi vršenjem stručnog nadzora nad građenjem objekta u cjelini.
- Dokaz o osiguranju od odgovornosti izvođača radova i stručnog nadzora.
- Građevinski dnevnik i građevinsku knjigu.
- Prijavu građenja.
- Ovjereni revidovani glavni projekat u elektronskoj i analognoj formi.
- Elaborat o uređenju gradilišta.
- Elaborat o obilježavanju lokacije i iskolčavanju objekta.
- Zapisnike nadležnih inspekcijskih organa.
- Drugu dokumentaciju koju je dužan da prikuplja i čuva tokom građenja.

Ako je za građenje objekta tehničkom dokumentacijom predviđeno ugrađivanje djelova, elemenata i opreme koja je fabrički proizvedena, na gradilištu, uz naprijed navedenu dokumentaciju, izvođač radova dužan je da ima i prateću dokumentaciju u skladu sa zakonom.

Tokom izgradnje objekta Izvođač je obavezan:

- Da uradi Elaborat o uređenju gradilišta (član 96. Tačka 11 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata) i Plan mjera zaštite i zdravlja na radu (član 10. Stav 2 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu), kojim će biti obuhvaćene sve opasnosti i mjere zaštite za zaposlene u toku gradnje objekta, kao i zaštite susjednih objekata, imovini i lica koja se mogu naći u okruženju objekta u toku izgradnje.
- Ukoliko planira da radovi traju duže od 30 radnih dana i da istovremeno radi više od 20 zaposlenih ili da je planiranim obimom radova obuhvaćeno više od 500 zaposlenih, odnosno da radovi traju duže od 500 dana, dužan je da, najkasnije pet dana prije početka radova, organu uprave nadležnom za poslove inspekcijskog nadzora (Inspekcija rada) dostavi prijavu o početku radova u skladu sa posebnim zakonom.
- Dužan da obezbijedi da se izvrše izmjene ili dopune plana mjera zaštite i zdravlja na radu ukoliko nastupe okolnosti (razlozi) koji utiču na sprovođenje mjera zaštite i zdravlja na radu na gradilištu, i to najkasnije pet dana prije početka obavljanja radova. Pod okolnostima (razlozima) podrazumijevaju se, naročito:
  - promjena tehničke dokumentacije;
  - promjena tehnologije građenja (izvođenja radova);
  - ako planom mjera zaštite i zdravlja na radu nijesu obuhvaćeni radovi koji planiraju da se izvode tokom građenja objekta;
  - zahtjev koordinatora u fazi izvođenja radova;
  - na zahtjev inspektora.

Svi poslodavci na gradilištu su dužni da se upoznaju sa planom mjera zaštite i zdravlja na radu, odnosno njegovim izmjenama i dopunama.

- Dužan je da obavijesti nadležni inspekcijski organ u slučaju nailaska na arheološka nalazišta, fosile, aktivna klizišta, podzemne vode i sl. i obustavi radove koji ih mogu ugroziti.

**SPISAK PRIMIJEJENIH PROPISA, PREPORUKA I STANDARDA**

- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl.list CG" br. 34/14 i 44/18)
- Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 064/17, 044/18, 063/18 i 011/19)
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list. CG" br. 13/07, 05/08, 86/09 i 32/11)
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list RCG" br. 48/08, 40/10 i 40/11)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV ("Sl. list SFRJ", br 65/88)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Sl. list CG", br. 044/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu ("Sl. SFRJ", br. 42/68 i 45/68)
- Pravilnik o mjerama zaštite prilikom upotrebe sredstava za rad ("Sl. list CG", br. 27/15)
- Pravilnik o upotrebi sredstava i opreme lične zaštite na radu ("Sl. list. CG" br. 40/15)
- Pravilnik o zaštiti i zdravlju na radnom mjestu ("Sl. list CG", br. 40/15)
- Pravilnik o znakovima za zaštitu i zdravlje na radu ("Sl. list CG", br. 24/15)

### III GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- Prilog I: OSNOVA SITUACIJE

