



**KARAŠICA-VUČICA d.d.** za vodno gospodarstvo i graditeljstvo, 31540 D. Miholjac  
Trg A. Starčevića 9, **telefon:** 031/631-222, **telefax:** 031/631-282,  
**Web:** [www.karasica-vucica.hr](http://www.karasica-vucica.hr), **e-mail:** [uprava@karasica-vucica.hr](mailto:uprava@karasica-vucica.hr)

---

INVESTITOR: **KOMRAD d.o.o. Slatina**  
GRAĐEVINA: **GLAVNI OPSKRBNI CJEVOVOD SLATINA-LUKAVAC**  
PROJEKTANT: **Katica Suvajac, ing.grad.**  
Broj projekta: **18/2018.**

## **1.6. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU**



INVESTITOR: KOMRAD d.o.o. Slatina  
GRAĐEVINA: GLAVNI OPSKRBNI CJEVOVOD SLATINA-LUKAVAC  
SPOJNI OPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA LUKAVAC  
PROJEKTANT: Katica Suvajac, ing.grad.  
Broj projekta: 18/2018.

## 1.6. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Prikaz primijenjenih mjera zaštite na radu temelji se na Zakonu o zaštiti na radu NN br.59/96. Prikaz daje tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu u tehničkoj dokumentaciji kojima projektirane građevine moraju udovoljiti tijekom izvođenja i kada bude u uporabi.

### POPIS PRIMIJENJENIH PROPISA I NORMATIVA KORIŠTENIH PRI IZRADI PROJEKTA

Zakoni, pravilnici, tehnički propisi, normativi i standardi, primijenjeni pri izradi ovog projekta:

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014; 118/14;154/14; 94/18;96/18)
- Zakon o prostornom uređenju NN 153/2013.
- Zakon o gradnji ( NN 153/2013; 20/17.9
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/2013; 153/13;78/15;12/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/2013;15/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09;55/13;153/13;41/16)
- Zakon o zaštiti zraka ( NN 130/2011;47/14;61/17)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave,
- Zakon o otpadu NN 178/04, 153/05, 111/06, 60/08, 87/09
- Zakon o vodama (NN 153/09; 130/11;56/13; NN 14/14; 46/18)
- Zakon o otrovima (NN 27/99; 37/99; 55/99)
- Pravilnik o izmjenama pravilnika o obavljanju poslova zaštite na radu (NN33/14)
- Pravilnik o zaštiti mjesta rada (NN 29/2013.)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 6/84 i 42/05)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08.)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim i pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)

### PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU

U ovom projektu sadržana su tehnička rješenja za primjenu svih pravila zaštite na radu. Tekstualni prilog ima za cilj prikazati sva primijenjena tehnička rješenja za primjenu propisa zaštite na radu kako bi se smanjio broj povreda, oštećenja zdravlja osoba i stvorili optimalni uvjeti za uporabu buduće građevine.

Izvođač radova dužan je obavljati radove u skladu s propisima zaštite na radu, uz obavezno provođenje stručnog nadzora.

Proces nastajanja objekta možemo podijeliti u tri glavne faze, prema kojima se određuju mjere zaštite na radu:

1. faza pripreme, projektiranja
2. faza izvođenja, građenja
3. faza korištenja objekta

#### 1. FAZA PROJEKTIRANJA

Zaštitu na radu provodi projektant na taj način što uvažava osnovna pravila navedenih disciplina, te u projektiranju unaprijed predviđa takve materijale, postupke, zaštitnu opremu, zaštitne mjere da se kasnije u 2.i3.fazi normalno i uz najmanji mogući rizik odvijaju procesi. U toj fazi se stručno projektira i primjenjuju svi važeći propisi, pravilnici, stručna literatura, priznata pravila te normativi pojedinih struka.

INVESTITOR: **KOMRAD d.o.o. Slatina**  
GRAĐEVINA: **GLAVNI OPSKRBNI CJEVOVOD SLATINA-LUKAVAC**  
**SPOJNI OPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA LUKAVAC**  
PROJEKTANT: **Katica Suvajac, ing.grad.**  
Broj projekta: **18/2018.**

Na taj način objekat u svim svojim fazama i izvedbenim dijelovima ili elementima dobiva zadovoljavajuće karakteristike s obzirom na zaštitu na radu.

## 2. FAZA IZVOĐENJA

Izvođač radova dužan je obavljati radove u skladu s pravilima zaštite na radu na temelju plana uređenja gradilišta u kojem su obuhvaćene sve posebnosti organizacije radilišta i tehnologije koja će se primijeniti. Zato je za vrijeme izgradnje potrebno osigurati stručni nadzor nad izvođenjem, te primjenu svih propisa u građevinarstvu, i to:

- Uposleni djelatnici moraju biti obučeni za obavljanje svih predviđenih vrsta radova.
- Pri obavljanju radova potrebno je primjenjivati pravila zaštite na radu kojima se uklanja ili smanjuje opasnost (osnovna pravila zaštite na radu).

To se posebno odnosi na zahtjeve kojima mora udovoljiti sredstvo rada kada je u uporabi, a naročito glede opskrbljenosti zaštitnim napravama, osiguranja od udara el. struje, sprječavanja nastanka požara i eksplozija, osiguranja potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranja potrebnih puteva za prolaz, prijevoz, osiguranje čistoće, rasvjete mjesta rada i radnog okoliša, osiguranje prostora i uređaja za osobnu higijenu i dr.

- Kada nije moguće pravilima zaštite na sredstvima rada ili organizacijskim mjerama otkloniti ili u dovoljnoj mjeri ograničiti opasnosti po sigurnost i zdravlje zaposlenika, poslodavac mora osigurati odgovarajuća zaštitna sredstva i skrbiti da ih zaposlenici koriste pri obavljanju poslova.

- Zaposlenici su dužni obavljati poslove s pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu i koristiti propisana osobna zaštitna sredstva. Prije početka rada mora se pregledati mjesto rada te o eventualno uočenim nedostacima izvjestiti poslodavca ili njegovog ovlaštenika.

- Posao se mora obavljati sukladno pravilima struke, uputama proizvođača strojeva i opreme, osobnih zaštitnih sredstava i radnih tvari te uputama poslodavca.

- Potrebno je pridržavati se slijedećih općih načela zaštite na radu:

- zaštita na radu treba se primjenjivati u skladu s odredbama Zakona i propisa zaštite na radu ;
- radnici moraju biti upoznati s pravilima zaštite na radu;
- radnici moraju koristiti osobna zaštitna sredstva;
- na svim sredstvima za rad moraju biti primijenjena pravila zaštite na radu;
- radilište mora biti uređeno i organizirano u skladu s pravilima zaštite na radu, što se posebno odnosi na radove koji se obavljaju kod iskopa rovova.
- izbjegavanje opasnosti i štetnosti
- procjene opasnosti i štetnosti koje se ne mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu
- sprječavanje opasnosti i štetnosti na njihovom izvoru
- zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim
- davanje prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim
- odgovarajuće osposobljavanje zaposlenika
- prilagođavanje tehničkom napretku

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj građevini nužno je primijeniti sve potrebne mjere zaštite na radu, a prvenstveno zaštita građevne jame od neovlaštenog pristupa trećih lica, zatim mjere zaštite uposlenih pri radu u građevnoj jami.

Pri izvođenju radova treba kontrolirati kvalitetu materijala i atestima dokazati valjanost i kvalitetu.

Izvođač radova je dužan obavljati radove u sukladnosti s pravilima zaštite na radu na temelju plana i uređenja gradilišta u kojem su obuhvaćene i sve specifičnosti organizacije radilišta i tehnologije koja će se primijeniti. Zato je tijekom izvođenja radova na objektu potrebno osigurati stručan nadzor nad izvođenjem, te primjenu svih propisa u graditeljstvu.

INVESTITOR: KOMRAD d.o.o. Slatina  
GRAĐEVINA: GLAVNI OPSKRBNI CJEVOVOD SLATINA-LUKAVAC  
SPOJNI OPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA LUKAVAC  
PROJEKTANT: Katica Suvajac, ing.grad.  
Broj projekta: 18/2018.

### ***Zemljani radovi***

Pri iskupu zemlje za temelje pri dubini većoj od 1 m potrebno je poduzeti zaštitne mjere protiv obrušavanja zemljanih naslaga sa bočnih strana i od iskopa. Ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgor na niže. Svako potkopavanje je zabranjeno. Kopanje zemlje na dubini većoj od 1 m mora se izvoditi pod kontrolom odgovorne osobe.

Tesarski radovi na podgrađivanju i razupiranju iskopa moraju se izvesti stručno, na temelju odgovarajućih normativa. Razupiranje strana nije potrebno ako su bočne strane iskopane pod kutem unutrašnjeg trenja tla.

Prije početka rada na iskupu zemlje, a uvijek poslije vremenskih nepogoda, mrazeva, otapanja snijega i leda, voditelj iskopavanja mora pregledati stanje radova i po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere zaštite protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa. Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoje instalacije električne struje, vode, kanalizacije, PTT, plinovoda, naftovoda isl. radovi skopa moraju se vršiti pod nadzorom stručne osobe određene sporazumom između organizacija kojima pripadaju odnosno koje održavaju te instalacije za vrijeme radova. Ako se u tijeku iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne osigura nadzor.

Pri strojnom otkopu zemlje, strojar ili poslovođa moraju voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred ili oko stroja za iskop zemlje.

Putevi i rampe za odvoženje materijala moraju odgovarati čvrstoći terena i prijevoznim sredstvima. Njihov nagib ne smije biti veći od 40 %. Utovarivanje materijala pomoću utovarivača ili drugog sredstva mehanizacije na teretno vozilo smije se vršiti preko kabine vozila, ako je ta kabina otporna na mehanička oštećenja.

Materijal potreban za građenje u iskopima (temelji, kanali, okna i sl.) ne smije se slagati na rubove iskopa ili mjesta gdje bi rušenje materijala moglo prouzročiti opasnost za radnike u iskupu. Spuštanje materijala mora se vršiti pomoću naprava (žljebovi, lijevci) ili pomoću transportnih sredstava (transporteri, dizalice i sl.) ovisno o vrsti, obliku i težini materijala. Spuštanje težih građevinskih elemenata mora se vršiti s radnicima osposobljenim za takve poslove pod nadzorom stručne osobe.

### ***Zidarski radovi***

Prilazi i prolazi na radna mjesta na kojima se vrše zidarski radovi moraju biti izvedeni tako da se po njima mogu bez smetnji kretati radnici i prenositi i prevoziti materijal. Ostavljanje materijala i drugih sredstava za rad na prolazima i mjestima koja za to nisu određena, zabranjeno je. Slaganje materijala uz radna mjesta smije se vršiti samo u količinama koje odgovaraju nosivosti i veličini raspoloživog prostora. Visina naslaga mora odgovarati vrsti materijala i ne smije prelaziti visinu koja bi ugrožavala stabilnost materijala ili prouzročila rušenje materijala i time dovela u opasnost radnika.

### ***Tesarski radovi***

Oštra sječiva tesarskog alata moraju pri prijenosu biti pokrivena radi zaštite radnika od povreda. Rukovanje strojevima za obradu drveta na gradilištu smije se povjeriti samo kvalificiranim radnicima ili osposobljenim radnicima upoznatim sa opasnostima koje im prijete pri radu sa strojevima. Građu poslije svakog korištenja treba pregledati, očistiti od čavala, ostataka okova i dr. i složiti.

### ***Skele***

Za rad na većoj visini od 1,5 m potrebno je rad obavljati sa skele. Skele moraju biti građene i postavljene prema planovima koji sadrže dimenzije skele i svih njenih sastavnih dijelova, sredstava za međusobno spajanje sastavnih elemenata, način pričvršćenja skele za objekt ili tlo, najveće dopušteno opterećenje, vrste materijala i njihov kvalitet, statički proračun nosivih elemenata, te uputstvo za montažu i demontažu skele. Skele mogu postavljati, prepravljati, dopunjavati i demontirati samo osposobljeni radnici, zdravstveno sposobni za rad na visini, pod nadzorom stručne osobe na gradilištu. Zaštitna ograda na skeli treba biti visine 1 m sa razmakom ispune 30 cm, osim kod ograde metalnih skela gdje razmak između elemenata ispune ograde može biti veći od 30 cm.

INVESTITOR: KOMRAD d.o.o. Slatina  
GRAĐEVINA: GLAVNI OPSKRBNI CJEVOVOD SLATINA-LUKAVAC  
SPOJNI OPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA LUKAVAC  
PROJEKTANT: Katica Suvajac, ing.grad.  
Broj projekta: 18/2018.

### ***Radovi na betoniranju***

Prije početka betoniranja svi oštri vrhovi ili rubovi sredstava za spajanje pojedinih dijelova oplata i skele, koji vire iz oplata i drugih dijelova skele za betoniranje, moraju se podviti ili pokriti. Sa radovima na betoniranju može se početi nakon provjeravanja od strane stručne osobe na gradilištu da li je nosiva skela i oplata propisno izrađena i da li su izvršeni svi potrebni prethodni radovi. Nasilno skidanje oplata pomoću dizalice ili drugih uređaja nije dopuštno.

### ***Pripremanje i izrada armature***

Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama složene na gradilištu tako da rad sa njima ne prouzrokuje opasnost za radnike. Ispravljanje, siječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipki za armaturu mora se vršiti na posebno za to određenom mjesto na gradilištu, sa odgovarajućim uređajima, spravama i alatom i uz poduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih propisima o zaštiti na radu pri obradi metala.

### ***Radovi na metalnim konstrukcijama***

Za pripremu i montažu čeličnih konstrukcija pri radu na rezanju i zavarivanju radnici moraju imati sredstava osobne zaštite za lice, oči, ruke i tijelo kako bi se zaštitili od strugotina, svjetlosnog i toplinskog zračenja ( zaštitne naočale sa kobaltnim staklima, štitnik za lice za elektrovarioce, rukavice za varioce, zaštitno odijelo za varioce). Ove radove mogu obavljati samo kvalificirani i atestirani varioci.

### ***Građevinski strojevi i uređaji***

Građevinski strojevi i uređaji na gradilištu u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati specifičnim uvjetima predviđenih radova. Zaštitne naprave ugrađene na strojevima i uređajima moraju odgovarati uvjetima rada i stupnju ugroženosti radnika koji njima rukuju, vremenskim uvjetima, vrsti i osobinama materijala koji se obrađuje (drvo, kamen i sl.) i stupnju obučenosti radnika.

Građevinski strojevi i uređaji prije postavljanja na gradilište moraju biti pregledani i provjereni u pogledu njihove ispravnosti za rad. Radnici, koji rade na građevinskim strojevima i uređajima, moraju biti upoznati s uputama o rukovanju.

Radna mjesta kod građevinskih strojeva i uređaja postavljenih na otvorenom prostoru i izloženih vremenskim neprilikama moraju biti na odgovarajući način zaštićena od utjecaja tih neprilika.

Rukovaoc građevinskim strojem ili uređajem, koji pokreće motor s unutrašnjim sagorijevanjem, mora biti zaštićen od štetnog djelovanja ispušnih plinova motora.

Buka građevinskih strojeva i uređaja ne treba prelaziti granicu od 80 tona. Građevinski strojevi i uređaji s ugrađenim elektromotorima ili električnom instalacijom moraju biti zaštićeni od udara električne struje prema posebnim tehničkim propisima.

Svi lako pristupačni rotirajući i pokretni dijelovi strojeva i uređaja za obrađivanje i prerađivanje građevnog materijala moraju biti na pogodan način opremljeni zaštitnim napravama radi zaštite radnika od mogućeg ozljeđivanja. Zaštitne naprave moraju po potrebi biti ugrađene tako da se bez njih stroj odnosno uređaj ne može staviti u pogon. Otvori za ubacivanje odnosno dodavanje materijala na strojevima s valjcima, noževima i drugim oštrim alatima moraju biti osigurani od zavlacenja ruku radnika u opasnu zonu noževa i drugih oštrih alata. Poluge za rukovanje i dugmad sklopki moraju na stroju biti smješteni tako da je onemogućeno nekontrolirano uključivanje stroja.

Dijelovi samohodnih građevinskih strojeva moraju biti lako i bez opasnosti zamjenjivi. Mjesto za rukovanje na stroju mora biti smješteno tako da je rukovaocu omogućena laka preglednost terena. Okviri pokretnih dijelova stroja moraju biti obojani žutim ili bijelim trakama pod kutom 45° prema horizontali radi upozorenja na opasnost. Samohodni strojevi moraju imati napravu za davanje zvučnih signala.

### ***Rad s ručnim i mehaniziranim alatom***

Ručni alat koji se koristi u građevinarstvu mora u pogledu materijala, oblika i dimenzija odgovarati važećim standardima.

Ručni alat na gradilištu mora biti uredno i pregledno složen i čuvan u posebnim skladištima. Svakodnevno se mora provjeravati ispravnost alata te oštećeni i neispravni alat isključiti iz uporabe.

INVESTITOR: KOMRAD d.o.o. Slatina  
GRAĐEVINA: GLAVNI OPSKRBNI CJEVOVOD SLATINA-LUKAVAC  
SPOJNI OPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA LUKAVAC  
PROJEKTANT: Katica Suvajac, ing.grad.  
Broj projekta: 18/2018.

Mehanizirani alat mora biti oblika i težine pogodnih za lako prenošenje i rukovanje i pod otežanim uvjetima uvjetima rada.

### ***Prevoženje građevnog materijala na gradilište***

Za prevoženje građevnog materijala smiju se koristiti samo ispravna vozila koja svojim oblikom odgovaraju vrsti i težini materijala. Vozila se smiju koristiti samo za svrhe za koje su konstruirana i izrađena. Rukovanje vozilima smije se povjeriti samo vozačima osposobljenim i kvalificiranim za rukovanje.

Prije utovara i istovara tereta moraju se pregledati mjesta rada i otkloniti eventualni nedostaci koji bi mogli ugroziti sigurnost radnika.

Na mjestima na kojima se obavlja utovar i istovar tereta zabranjeno je zadržavanje osoba koje ne rade na tim poslovima.

Mehanizirani utovar u transportno sredstvo i istovar mora se obavljati po unaprijed utvrđenoj tehnologiji rada.

Visina naslaga tereta na utovarno – istovarnim površinama pri mehaniziranom utovaru i istovaru mora biti u skladu s tehničkim mogućnostima mehaniziranih sredstava rada.

Zabranjen je prijevoz osoba prijevoznim i prijenosnim sredstvima osim osoba za koje je na tim sredstvima rada osigurano dodatno sjedalo.

Traktor s prikolicom smije se koristiti na terenu pod nagibom prema uputama proizvođača i u ovisnosti o visini težišta tereta na prikolici. Vožnja i okretanje na terenu pod nagibom smije se obavljati samo ako su poduzete mjere da ne dođe do prevrtanja traktora ili prikolice. Ako se traktor s prikolicom koristi po nepovoljnim vremenskim prilikama, mora imati ugrađenu kabinu za zaštitu vozača od vremenskih nepogoda. Kabina mora imati ugrađena sigurnosna stakla na vjetrobranu i na prozorima, a vjetrobransko staklo mora imati ugrađen brisač. Ako se koristi u uvjetima niskih temperatura, nižih od 0°C, kabina mora imati uređaj za zagrijavanje. Traktor mora imati ispravnu radnu i parkirnu kočnicu i pokazivače pravca. Prikolica mora imati parkirnu kočnicu, pokazivače pravca i stop svjetlo.

Brzina vožnje traktora s prikolicom mora biti prilagođena veličini i obliku tereta koji se prevozi te stanju prometne površine.

### ***Utovar i istovar tereta***

Kretanje transportnih vozila na utovarno – istovarnim površinama ne smije biti veća od 10 km/sat. Ako se vozilo kreće unatrag, manevar se treba obavljati uz pomoć druge osobe koja se nalazi izvan vozila i daje vozaču određene ugovorene znakove. Prije početka utovara i istovara tereta vozač je dužan osigurati vozilo od pokretanja. Vozač mora biti uz vozilo za vrijeme utovara i istovara i davati upute osobama koje vrše utovar ili istovar o načinu obavljanja radnje. Teret u vozilu mora biti osiguran od pomicanja za vrijeme prevoženja. Teret na tovarnoj površini vozila mora biti postavljen ravnomjerno po cijeloj površini i složen tako da osigurava stabilnost tereta i vozila za vrijeme prijevoza. Teret se ne smije oslanjati na kabinu vozila. Ako se teret oslanja na stranice sanduka teretnog vozila, prije istovara moraju se stranice osloboditi od tereta i nakon toga se može pristupiti otvaranju sanduka. Stranicu sanduka moraju otvarati dva radnika. Ako se utovar i istovar tereta obavlja dizalicom ili na drugi način, koji osigurava siguran rad radnika, može se obaviti i bez spuštanja stranica.

### ***Ručno prenošenje tereta***

Ručno prenošenje tereta mora se, kad god je to moguće, zamijeniti s primjerenom radnom napravom i primjerenim mehaničkim pomagalicama. U slučajevima kada nije moguće izbjeći ručno prenošenje tereta, mora se organizacijskim i tehničkim mjerama smanjiti opterećenost leđa i opasnost od oštećenja. Ukupna masa prenesenog tereta smije biti 1000 kg dnevno.

### ***Električne instalacije na gradilištu***

Električne instalacije, uređaji, oprema i postrojenja na gradilištu moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati postojećim tehničkim propisima odnosno normativima. U pogledu zaštite na radu ove instalacije, uređaji, oprema i postrojenja moraju odgovarati određenim postojećim propisima o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama i gradilištima. Pri uređivanju gradilišta



INVESTITOR: KOMRAD d.o.o. Slatina  
GRAĐEVINA: GLAVNI OPSKRBNI CJEVOVOD SLATINA-LUKAVAC  
SPOJNI OPSKRBNI CJEVOVOD NASELJA LUKAVAC  
PROJEKTANT: Katica Suvajac, ing.grad.  
Broj projekta: 18/2018.

električne instalacije smiju izvoditi, popravljati, održavati i uklanjati samo stručno osposobljeni i kvalificirani radnici, upoznati s opasnostima koje pri tim radovima prijete.

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

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

Električne instalacije, uređaji i oprema na gradilištu smiju se pustiti u rad tek nakon provjeravanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja (mjerjenja otpora uzemljenja).

#### **Rad s opasnim materijalima na gradilištu**

Zapaljiv materijal (daske, grede, letve i drugo) mora se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplotnih izvora. Otpaci od drveta (piljevina, šuške, iverje i dr.) moraju se uklanjati na mjesta osigurana od požara. Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja lako zapaljivog materijala, moraju se provesti zaštitne mjere predviđene postojećim propisima o zaštiti od požara. Zapaljive tekućine sa lako eksplozivnim isparenjima kao eter, benzol, benzin, nafta i razna ulja smiju se na gradilištima čuvati smao u posebnim skladištima osiguranim od požara i eksplozije u smislu postojećih propisa.

#### *Rad posebnim tehnološkim postupcima i kemijskim proizvodima*

Izvođenje radova posebnim tehnološkim postupcima i upotrebom posebnih materijala na bazi određenih kemijskih spojeva treba vršiti sa primjenom odgovarajućih zaštitnih mjera pri radu za pojedinu vrstu proizvoda odnosno upotrebe posebne opreme prema uputstvima proizvođača. Prilikom pripremanja i ugradnje određenih proizvoda radnici trebaju nositi rukavice, a upotrijebljeni alat čisti se razrjeđivačem za pojedinu vrstu proizvoda.

#### **Sredstva osobne zaštite na radu i osobna zaštitna oprema**

Prije početka radova, kod kojih prijete stalna ili povremena opasnost od ozljeđivanja tijela ili oštećivanja zdravlja radnika, radnici moraju imati na raspolaganju odgovarajuća zaštitna sredstva i osobnu zaštitnu opremu, ovisno o vrsti opasnosti odnosno štetnosti. Osobna zaštitna sredstva moraju biti oblikovana i izrađena u skladu s propisanim tehničkim zahtjevima i moraju odgovarati stvarnim uvjetima na mjestu rada.

Za radove u vodi ili na vlazi radnici moraju imati nepropustljivu obuću, a po potrebi i odjeću koja ne propušta vodu. Za radove na otvorenom prostoru i pod utjecajem atmosferskih neprilika, radnicima se moraju staviti na raspolaganje osobna zaštitna sredstva odnosno oprema za zaštitu od štetnih posljedica.

### **3. FAZA KORIŠTENJA OBJEKTA**

U fazi 3. zaštitu na radu ocjenjuje, organizira i provodi korisnik projektiranih objekata.

Tijekom uporabe pristup građevini i unutar građevine dopušten je samo ovlaštenim osobama.

Svi radnici koji rade na održavanju vodovoda moraju pohađati tečaj za osposobljavanje u vršenju takvog posla i biti upućeni u primjenu zaštite. Cjevovod je pod visokim tlakom pa svaka nepažnja može imati kobnih posljedica.

Bez obzira na predviđene mjere otklanjanja opasnosti, silaz i rad unutar okana dopušten je samo stručno osposobljenim osobama te posebno opremljenim radnicima nadležnog komunalnog poduzeća.

Projektant:  
Katica Suvajac, ing.grad.