

SMRTNA OZLJEDA RADNIKA ZBOG URUŠAVANJA ZEMLJE

Na privremenom gradilištu, pri obavljanju poslova u zemljanom iskopu, poginuo je radnik A.A., zaposlen kod poslodavca X.X. Analiza ovog događaja temelji se na nalazu nadležnog inspektora rada u području zaštite na radu, Državnog inspektorata, koji je obavio očevid na mjestu događaja i poduzeo propisane inspeksijske mjere kako bi se spriječilo ponavljanje ovakvog ili sličnog događaja.

*Građevna jama je prostor nastao iskopom ispod razine terena za potrebe izvedbe temelja ili cijelog objekta. Građevne jame izvode se raznih dubina, dimenzija i u svim kategorijama tla. Iskopi se rade točno po mjerama, profilima i visinskim kotama iz projekta.

Sav rad na iskopu mora biti obavljen u skladu s posebnim geotehničkim projektom, Posebnim tehničkim uvjetima, propisima, normama, programom kontrole i osiguranja kvalitete, projektom organizacije građenja i zahtjevima nadzornog inženjera.

U rad na iskopu ubrajaju se i dodatni poslovi na sabiranju i crpljenju oborinskih, podzemnih ili izvorskih voda, vertikalni prijenos iskopanog materijala potrebnog za nasipavanje i odvoz na odlagalište viška iskopanog materijala i radovi na izradi zaštite građevinske jame (talpe, žmurje, piloti, itd.).

Metode iskopa građevne jame definirane su ovisno o sljedećim okolnostima: vrsta materijala u kojem se izvodi iskop, položaj dna iskopa u odnosu na razinu vode, ukupna dubina iskopa od površine terena, položaj susjednih građevina.

Pri iskopu treba provesti sve mjere zaštite na radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Posebno treba paziti da prilikom iskopa ne dođe do potkopavanja ili oštećenja projektom predviđenih pokosa kako ne bi došlo do klizanja pokosa ili odrona. Izvoditelj je dužan svaki slučaj potkopavanja ili oštećenja pokosa odmah sanirati prema uputama nadzornog inženjera ili za složenije slučajeve prema projektu sanacije.

Iskop se obavlja strojno upotrebom odgovarajuće mehanizacije i drugih sredstava prema odabranoj tehnologiji, a iznimno manji dio rada se može obavljati ručno tamo gdje se ne može raditi strojevima.

OPIS DOGAĐAJA

Na privremenom radilištu, na izgradnji poslovne građevine, prilikom izvođenja radova u zemljanom iskopu, smrtno je stradao radnik A.A., zaposlen kod poslodavca X.X., na poslovima pomoćnog radnika a radnik B.B. je zbog ozljeda, prijeloma potkoljenice, zadržan na liječenju u zdravstvenoj ustanovi. Izvođač radova X.X. započeo je radove na iskopu jame*

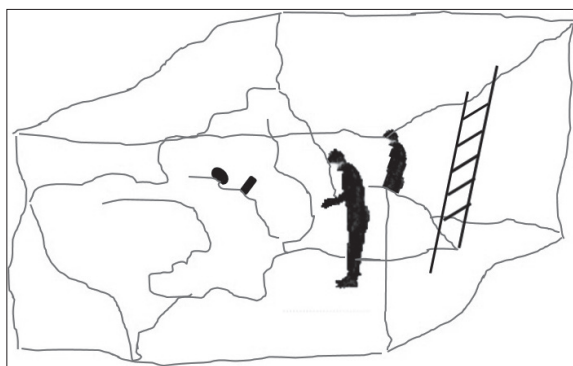
Iskopani materijal treba odbacivati od stijenki i ruba iskopa na potrebnu sigurnu udaljenost zbog opasnosti od urušavanja te ga razvrstati po upotrebljivosti za nasipavanje oko temelja, za ugradnju u nasipe ili za prijevoz na odlagalište.

Iskopi građevnih jama do 2,0 m dubine mogu se izvoditi bez izrade projekta zaštite i bez posebne zaštite ako postoji dovoljno slobodnog prostora oko iskopa da se mogu izvoditi potrebni nagibi pokosa određeni iskustveno ovisno o vrsti tla. Nagib pokosa građevne jame ide od 1:1 za nevezana tla do uspravnog za čvrste stijene. Pri izvedbi takvih iskopa treba isto tako poštovati sve zakonske odredbe zaštite na radu. U slučaju da je moguć pristup vozilima ili strojevima u blizinu ruba iskopa ili nema dovoljno slobodnog prostora za tražene nagibe pokosa i ove građevne jame moraju biti podgrađene ili zaštićene na odgovarajući način.

Svi iskopi dublji od 2,0 m moraju se izvoditi prema projektu građevne jame. Ima li dovoljno slobodnog prostora, iskop se može izvesti s pokosom koji će zadovoljavati stabilnost za privremene građevine. Ako to nije slučaj, zaštita iskopa će se izvoditi razupiranjem ili podgrađivanjem uz zabijanje podgrade u tlo ispod razine dna građevne jame ili bez zabijanja u tlo ovisno o sastavu tla. Razupore i podgrade mogu biti od raznih materijala: drvene, čelične, betonske, armiranobetonske i dr., te raznih vrsta: platice, žmurje, oplata, berlinsko zide, mlazno injektiranje stupnjaka (jet grouting), dijafragme kao i njihove kombinacije. Za složenije slučajeve koriste se još i štapna i geotehnička sidra.

Ova fusnota preuzeta je iz Općih tehničkih uvjeta za radove u vodnom gospodarstvu, Zemljani radovi, Građevinski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Institut IGH d.d., Zagreb, 2012.

za postavljanje uljnog separatora. Iskop je izveden građevinskim strojem. Dimenzija iskopa bila je 3,5 m dubine, 2,5 m širine i duljine 9 m. Stranice iskopa bile su ravne. Nakon završetka iskopa, voditelj radova C.C. i rukovatelj bagera, sišli su u iskop provjeriti stanje iskopa, a potom izašli. Voditelj radova C.C. utvrdio je da je iskop siguran i da se mogu nastaviti radovi i da osiguranje iskopa od urušavanja zemlje nije potrebno. Radnici A.A. i B.B. sišli su u iskop jer su dobili zadatak označavanja visine podložnog betona na dnu iskopa, postavljanjem drvenih štapova. U trenutku, kada su stajali uz jugozapadnu, dulju stranu iskopa, odronio se dio zida iskopa koji je zatrpao radnika A.A. cijeloga, a radnika B.B. do pasa. Radnici, koji su se nalazili u blizini događaja, sišli su u iskop i izvukli radnika B.B., ali se zid iskopa opet urušio zbog čega su radnici izišli.



Slika 1. Skica mjesta događaja

Očevidom na mjestu događaja utvrđeno je da nije moguće sigurno osloboditi zatrpanog radnika A.A., jer je postojala opasnost od urušavanja te je zbog toga naređeno izvođaču radova da se građevinskim strojem iskopa pokos koji će osigurati stabilnost iskopa.

PROVEDBA PROPISA ZAŠTITE NA RADU

Očevid navedenog događaja obavio je inspektor rada u području zaštite na radu u suradnji s djelatnicima policije. Inspekcijskim nadzorom utvrđene su bitne činjenice o mjestu događaja kao i nedostaci koji su pridonijeli stradavanju radnika.

Voditelj radova C.C., izvođača X.X., koji je imenovan u skladu s odredbama članka 55. Za-

kona o gradnji (N.N., br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), rasporedio je radnike na obavljanje poslova označavanja visine podložnog betona na dnu iskopa, postavljanjem drvenih štapova, a mjesto rada nije bilo osigurano od urušavanja.

Odredbom članka 11. Zakona o zaštiti na radu (N.N., br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.; u daljnjem tekstu: ZZR), propisano je da je poslodavac obavezan provoditi zaštitu na radu na temelju sljedećih općih načela prevencije:

- izbjegavanje rizika
- procjenjivanje rizika
- sprečavanje rizika na njihovom izvoru
- prilagođavanje rada radnicima u vezi s oblikovanjem mjesta rada, izborom radne opreme te načinom rada i radnim postupcima zbog ublažavanja jednoličnog rada, rada s nametnutim ritmom, rada po učinku u određenom vremenu (normirani rad) te ostalih napora s ciljem smanjenja njihovog štetnog učinka na zdravlje
- prilagođavanje tehničkom napretku
- zamjene opasnog neopasnim ili manje opasnim
- razvoj dosljedne sveobuhvatne politike prevencije povezivanjem tehnologije, organizacije rada, uvjeta rada, ljudskih odnosa i utjecaja radnog okoliša
- davanje prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim
- odgovarajuće osposobljavanje i obavješćivanje radnika
- besplatnost prevencije, odnosno mjera zaštite na radu za radnike.

U skladu s odredbama članka 18. ZZR-a, poslodavac je obavezan, uzimajući u obzir poslove i njihovu prirodu, procjenjivati rizike za život i zdravlje radnika i osoba na radu, osobito u odnosu na sredstva rada, radni okoliš, tehnologiju, fizikalne štetnosti, kemikalije, odnosno biološke agense koje koristi, uređenje mjesta rada, organizaciju procesa rada, jednoličnost rada, statodinamičke i psihofiziološke napore, rad s nametnutim ritmom, rad po učinku u određenom vremenu (normirani rad), noćni rad, psihičko radno opterećenje i druge rizike koji su prisutni, zbog sprečavanja ili smanjenja rizika. Nadalje, obavezan je

imati procjenu rizika izrađenu u pisanom ili elektroničkom obliku koja odgovara postojećim rizicima na radu i u vezi s radom i koja je dostupna radniku na mjestu rada.

Osim toga, poslodavac je obvezan na temelju procjene rizika primjenjivati pravila zaštite na radu, preventivne mjere, organizirati i provoditi radne i proizvodne postupke, odnosno metode te poduzimati druge aktivnosti za sprečavanje i smanjenje izloženosti radnika utvrđenim rizicima, kako bi otklonio ili sveo na najmanju moguću mjeru vjerojatnost nastanka ozljede na radu, obolijevanja od profesionalne bolesti ili bolesti u vezi s radom te kako bi na svim stupnjevima organizacije rada i upravljanja osigurao bolju razinu zaštite na radu.

Odredbom članka 2. Pravilnika o izradi procjene rizika (N.N., br. 112/14. i 129/19.) propisano je da poslodavac mora imati izrađenu procjenu rizika za sve poslove koje za njega obavljaju radnici i osobe na radu te da procjena rizika mora odgovarati postojećim opasnostima, štetnostima i naporima, a odredbom članka 5., da se postupak procjenjivanja rizika sastoji od prikupljanja podataka na mjestu rada; analize i procjene prikupljenih podataka što uključuje: utvrđivanje opasnosti, štetnosti i napora, procjenjivanje opasnosti, štetnosti i napora i utvrđivanje mjera za uklanjanje odnosno smanjivanje opasnosti, štetnosti odnosno napora.

Odredbama članka 27. ZZR-a propisano je da je poslodavac obvezan osposobljavanje provesti na način da radnika obavijesti o svim činjenicama i okolnostima koje utječu ili bi mogle utjecati na sigurnost i zdravlje radnika (o organizaciji rada, rizicima i načinu izvođenja radnih postupaka i sl.), da radniku objasni i da radnika osposobi za praktičnu primjenu mjera zaštite na radu koje je dužan primjenjivati tijekom rada u skladu s procjenom rizika kojima je izložen na radu i u vezi s radom te u slučaju promjene, odnosno pojave novih rizika, neovisno o tome je li s tim u vezi već izmijenio ili dopunio procjenu rizika.

Odredbom članka 41., stavak 1. ZZR-a propisano je da je poslodavac obvezan osigurati da su mjesta rada koja se koriste u svakom trenutku sigurna, održavana, prilagođena za rad i u ispravnom stanju, u skladu s pravilima zaštite na radu.

Odredbama članka 44. ZZR-a, propisano je da je poslodavac obvezan planirati, pripremiti i provoditi radne postupke tako da ne ugrožava sigurnost i zdravlje radnika, uvažavajući pri tome najvišu moguću razinu zaštite od rizika na radu i u vezi s radom, u skladu s pravilima zaštite na radu i drugim propisima i osigurati da samo radnici koji su dobili odgovarajuće upute smiju imati pristup mjestima na kojima postoji ozbiljna i specifična opasnost.

Odredbama članka 74., stavak 1. ZZR-a, propisano je da je poslodavac koji obavlja građevinske radove ili radove na iskorištavanju šuma obvezan prije početka radova na privremenom radilištu urediti radilište i osigurati da se radovi obavljaju u skladu s posebnim propisima i pravilima zaštite na radu Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (N.N., br. 48/18.; u daljnjem tekstu: Pravilnik). U skladu s odredbama članka 7. Pravilnika, zbog sigurnosti i zaštite zdravlja na gradilištu poslodavci su obvezni primijeniti načela utvrđena u članku 6. navedenog Pravilnika i poduzeti mjere koje su u skladu s minimalnim zahtjevima propisanim u Dodatku V., a koji je sastavni dio ovoga Pravilnika, i postupati prema uputama koordinatora zaštite na radu. U Dodatku V, Minimalni zahtjevi za sigurnost i zdravlje na gradilištu, Dio B, posebni minimalni zahtjevi za mjesta rada na gradilištu, Odjeljak II, Vanjska mjesta rada na gradilištu, u točki 10., Građevne jame, bunari, podzemni radovi, tuneli i zemljani radovi, pod točkom 10.1. navodi se da se u građevnim jamama, bunarima, podzemnim radovima ili tunelima moraju poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere: korištenjem odgovarajuće potporne konstrukcije ili nasipa, sprečavanjem opasnosti od pada osobe, materijala ili predmeta ili opasnosti od poplave, osiguranjem dovoljnog prozračivanja svih mjesta rada, da bi se osigurala primjerena kvaliteta zraka koji nije opasan ili štetan za zdravlje, omogućavanjem radnicima da se sklone na sigurno područje u slučaju požara ili nadiranja vode ili materijala.

POVREDA PROPISA

Poslodavac X.X. počinio je niz povreda propisa iz područja zaštite na radu, od kojih navodimo sljedeće:

1. Poslodavac nije, u skladu s odredbama članka 44. ZZR-a, planirao, pripremio i provodio radne postupke tako da ne ugrožava sigurnost i zdravlje radnika, uvažavajući pri tome najvišu moguću razinu zaštite od rizika na radu i u vezi s radom, u skladu s pravilima zaštite na radu i drugim propisima te nije osigurao da samo radnici koji su dobili odgovarajuće upute smiju imati pristup mjestima na kojima postoji ozbiljna i specifična opasnost.
2. Poslodavac nije osigurao da mjesta rada koja se koriste u svakom trenutku budu sigurna, održavana, prilagođena za rad i u ispravnom stanju, u skladu s pravilima zaštite na radu i odredbom članka 41. ZZR-a, zato jer nije osigurao mjesto rada od urušavanja, u skladu s odredbama Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (N.N., br. 48/18.; u daljnjem tekstu: Pravilnik). U skladu s odredbama članka 7. Pravilnika, zbog sigurnosti i zaštite zdravlja na gradilištu poslodavci su obvezni primijeniti načela utvrđena u članku 6. navedenog Pravilnika i poduzeti mjere koje su u skladu s minimalnim zahtjevima propisanim u Dodatku V., a koji je sastavni dio ovoga Pravilnika, i postupati prema uputama koordinatora zaštite na radu. U Dodatku V, Minimalni zahtjevi za sigurnost i zdravlje na gradilištu, Dio B, posebni minimalni zahtjevi za mjesta rada na gradilištu, Odjeljak II, Vanjska mjesta rada na gradilištu, u točki 10., Građevne jame, bunari, podzemni radovi, tuneli i zemljani radovi, pod točkom 10.1. navodi se da se u građevnim jamama, bunarima, podzemnim radovima ili tunelima moraju poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere: korištenjem odgovarajuće potporne konstrukcije ili nasipa, sprečavanjem opasnosti od pada osobe, materijala ili predmeta ili opasnosti od poplave, osiguranjem dovoljnog prozračivanja svih mjesta rada, da bi se osigurala primjerena kvaliteta zraka koji nije opasan ili štetan za zdravlje, omogućavanjem radnicima da se sklone na sigurno područje u slučaju požara ili nadiiranja vode ili materijala.
3. Nadalje, poslodavac nije, u skladu s odredbama članka 18. ZZR-a, uzimajući u obzir poslove i njihovu prirodu, procijenio rizike za život i zdravlje radnika i osoba na radu, osobito u odnosu na sredstva rada, radni okoliš, tehnologiju, fizikalne štetnosti, kemikalije, odnosno biološke agense koje upotrebljava, uređenje mjesta rada, organizaciju procesa rada, jednoličnost rada, statodinamičke i psihofiziološke napore, rad s nametnutim ritmom, rad po učinku u određenom vremenu (normirani rad), noćni rad, psihičko radno opterećenje i druge rizike koji su prisutni, zbog sprečavanja ili smanjenja rizika i nije imao procjenu rizika izrađenu u pisanom ili elektroničkom obliku koja odgovara postojećim rizicima na radu i u vezi s radom i koja je dostupna radniku na mjestu rada. Nije procijenio rizike za poslove izvođenja radova u zemljanim iskopu.
4. Investitor nije u skladu s odredbom članka 73., stavak 4. ZZR-a imenovao koordinatora zaštite na radu tijekom građenja kada radove izvode ili je predviđeno da ih izvode dva ili više izvođača.
5. Investitor nije imao izrađeni plan uređenja radova u skladu s odredbom članka 5. Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima jer u sadržaju plana, koji je propisan u Dodatku IV navedenog pravilnika, nisu navedeni postupci za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge, pri čemu je obvezno definirati tehničke odnosno organizacijske mjere koje je potrebno poduzeti prije početka radova u skladu s općim načelima prevencije.
6. Poslodavac nije smio dopustiti samostalno obavljanje poslova radniku dok ga nije, u skladu s odredbama članka 27. ZZR-a, osposobio za rad na siguran način, odnosno dok ga nije upoznao s uputama proizvođača opreme koje radnik koristi tijekom rada, u skladu s odredbama članka 4. Pravilnika o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (N.N., br. 112/14.).

PODUZETE INSPEKCIJSKE MJERE

Tijekom očevida inspektor rada je na temelju ovlasti iz odredbe članka 70., stavak 1. Zakona o Državnom inspektoratu (N.N., br. 115/18., u daljnjem tekstu: ZDI), kojom je propisano da se u slučaju utvrđene nezakonitosti izriče, odnosno određuje odgovarajuća upravna mjera, u skladu s odredbom članka 91., stavak 1., podstavak 2. ZZR-a, donio usmeno rješenje upisano u zapisnik o inspekcijskom nadzoru kojim je poslodavcu, na vrijeme dok se ne otklone utvrđeni nedostaci, zabranio obavljanje poslova u iskopu te, u skladu s odredbom članka 92., stavak 1., podstavak 1. ZZR-a, usmeno rješenje upisano u zapisnik o inspekcijskom nadzoru kojim je poslodavcu naredio da u određenom roku izradi procjenu rizika za poslove izvođenja radova u iskopu, a u skladu s odredbom članka 92., stavak 1., podstavak 2. ZZR-a, usmeno rješenje upisano u zapisnik o inspekcijskom nadzoru kojim je poslodavcu naredio provjeru osposobljenosti radnika koji su zatečeni u obavljanju poslova na iskopu.

Zbog počinjenja prekršaja opisanog u odredbi čl. 96., stavak 1., podstavci 1. i 4. ZZR-a, nadlež-

ni inspektor izrekao je novčanu kaznu na mjestu izvršenja prekršaja investitoru pravnoj osobi i odgovornoj osobi pravne osobe, jer nisu imenovali koordinatora zaštite na radu tijekom građenja, u skladu s odredbom članka 73., stavak 4. ZZR-a i jer plan uređenja radova nije imao propisani sadržaj, u skladu s odredbom članka 75., stavak 5. ZZR-a. Dalje, zbog počinjenja prekršaja opisanog u odredbi čl. 98., stavak 1., podstavci 1. ZZR-a, nadležni inspektor izrekao je novčanu kaznu na mjestu izvršenja prekršaja poslodavcu X.X. i odgovornoj osobi poslodavca jer nisu procijenili rizike za poslove izvođenja radova u iskopu, u skladu s odredbama članka 18. ZZR-a.

Na temelju odredbi članka 74. ZDI-a, inspektor rada je po službenoj dužnosti podnio kaznenu prijavu nadležnom Državnom odvjetništvu protiv voditelja radova C.C., izvođača X.X., zbog osnovane sumnje da je počinio teško kazneno djelo jer je izvodio radove, postupajući protivno propisima ili opće priznatim pravilima struke, opisano u odredbama članka 221., stavak 1., u vezi sa člankom 222., stavak 2., Kaznenog zakona (N.N., br. 125/11., 144/12., 56/15., 61/15., 101/17. i 118/18.).

*Goran Beroš, dipl. ing. stroj.
Državni inspektorat, Zagreb*