

# Tenderski uvjeti za izvođača građevinskih radova pri izgradnji autoceste – problematika zaštite okoliša

U prošlom broju časopisa m-Kvadrat upoznali smo Vas sa problematikom izgradnje autoputa na koridoru Vc – dionice LOT 7, LOT 6 i LOT 5 te o izgradnji procjene utjecaja na okoliš, koju je nužno uraditi prije početka izgradnje autoputa kako bi se spriječili ili ublažili negativni utjecaji projekta na ljude, floru i faunu, vodu, zrak, zemljište i ostalo. U ovom broju donosimo nastavak teksta u kojem se, između ostalog, govori o tenderskim uvjetima za budućeg izvođača građevinskih radova, a koji poseban naglasak daju problematici zaštite okoliša

pišu: *Mario Zovko, dipl.ing.str.*  
*mr.sc. Krešimir Šaravanja, dipl.ing.građ*

**IGH Mostar d.o.o. Mostar je u sklopu izrade Glavnog projekta „Autoput na koridoru Vc“ za dionice LOT 7 – Počitelj - Bijača, LOT 6 – Mostar jug – Počitelj i LOT 5 – Mostar sjever – Mostar jug izradio projekt PUO – Procjena utjecaja na okoliš .**

Izradom Studije o utjecaju na okoliš (SUO) izvršena su istraživanja i analize kojima je utvrđen stupanj, načini i položaj pojedinih negativnih djelovanja na okoliš uslijed izgradnje pojedinih dijelova autoceste na koridoru Vc. U cilju što sveobuhvatnijeg uvida, odnosno kako bi se jednostavno moglo utvrditi je li projektant Glavnog projekta uzeo u obzir sve navedeno u obimnoj dokumentaciji koja je sublimirana u konačni dokument „Studija utjecaja na okoliš SUO“, napisan je ovaj segment u sklopu Projekta zaštite okoliša – PUO.

Svi zahtjevi navedeni u SUO stavljeni su na jedno mjesto, i za lakše praćenje Grupe glavnih projekata (za one koje zanima samo okolišni aspekt projekta) date su kratke poveznice prema samostalnim projektima (a u biti posebnim, pojedinačnim projektima) u kojima je do detalja razrađena tražena problematika. Na primjer, ukoliko nas zanima kako su riješeni problemi sa bukom, taj dio je odrađen u Projektu zaštite od buke, knjiga ta i ta, itd.

U principu se može reći da je skoro pa „jedini“ razlog izrade pojedinih projekata uzrokovan zahtjevima zaštite okoliša. Naravno da se u svakom pojedinačnom projektu „krije“ i dio odluka koje je pojedinačni projektant donosio kako bi ispunio opće principe zaštite okoliša kao i konkretne zahtjeve koji su proistekli iz izrade kompletnih istražnih radova, dosadašnjeg

projektiranja, SUO i novijih istraživanja i analiza pri izradi Glavnog projekta. U te projekte, koji kao cjelina predstavljaju „okolišne projekte“ možemo ubrojiti navedene projekte iz LOT-a 5:

D1010, D1011, D1012, D1013, D1014, H1020, H1120, H1220

– Građevinski projekt vanjske i unutarnje odvodnje

E 1060 – Projekt zaštitne žičane ograde

H 1500 – Projekt krajobraznog uređenja glavne trase i čvorišta, CP Mostar sjever, CP Mostar jug, COKP Mostar sjever

Z 1010 – Projekt zaštite od buke

Pri izradi ovog dokumenta vodili smo se slijedećim razmišljanjem. Studija utjecaja na okoliš je temeljni i obiman dokument u kojem su detaljno propisane svi očekivani utjecaji na okoliš kao i sve mjere, preporuke i savjeti kako da se ti utjecaji ili sasvim spriječe ili zadrže u dozvoljenim (preporučenim) granicama. Normalno da se ti zahtjevi postavljaju logički i da je zajednički cilj ne ugroziti okoliš iznad dozvoljenih granica, ali isto tako ostati realan u zahtjevima zaštite kako se ne bi nepotrebno ugrozila realizacija samog projekta izgradnje autoceste. Pratili smo te zahtjeve iz SUO i davali odgovarajuće poveznice odnosno veze sa izrađenim projektima koji ispunjavaju te zahtjeve. Nekad to nije bilo moguće (jer rješavanje nekog zahtjeva iz SUO nije u sklopu izrade ove Grupe glavnih projekata) pa je i o tome dat komentar. Osim toga, radi lakše preglednosti tabelarno su prikazane i generalne mjere zaštite okoliša pri projektiranju, izgradnji i uporabi prometnice.

U nastavku su prikazani detaljni tenderski uvjeti za budućeg izvođača građevinskih radova, a koji poseban naglasak daju problematici zaštite okoliša.

## Tenderski uvjeti

### 1. Opći zahtjevi

1. Izvođači građevinskih radova ugovorom će biti obvezani da slijede prakse dobrog ekološkog građenja tokom svih aktivnosti izvođenja građevinskih radova i da na minimum svedu štetu na vegetaciji, zemljištu, podzemnim vodama, površinskim vodama, pejzažu kao i ometanju naseljenih mjesta i lokalnih komunikacija.

2. Primjena mjera zaštite okoliša i ublažavanja negativnih efekata te monitoring (poglavlje Plan monitoringa u

PUO) će se odvijati paralelno sa fizičkim aktivnostima.

3. Izvođač radova je dužan da imenuje odgovornu osobu, odgovarajućeg obrazovanja i sa praktičnim iskustvom, za poslove zaštite okoliša koja će biti odgovorna za osiguravanje koordinacije i praćenja svih radova sa zakonima i ciljevima sistema zaštite okoliša, zaštite na radu i zaštite od požara. Ona će investitoru i za ime investitora (prema odgovarajućim organima uprave i inspekcije) podnositi odgovarajuća izvješća o izvršavanju mjera zaštite okoliša (mjesečna i završna) pri svakodnevnom radu na trasi, mogućim problemima i načinu otklanjanja tih problema. Osim toga ona je i prva osoba

**U principu se može reći da je skoro pa „jedini“ razlog izrade pojedinih projekata uzrokovan zahtjevima zaštite okoliša**

nadležna za koordinaciju provođenja monitoringa koji treba provoditi izvođač radova odnosno specijalizirana tvrtka. Za sve navedene dužnosti izvođač radova može da angažira i specijalizirano poduzeće (sa ovlaštenjem za taj posao) koje će u njegovo ime voditi navedene aktivnosti i odgovornosti.

4. Mjere koje mora ispuniti izvođač radova odnose se na strogo pridržavanje reda, discipline i profesionalne odgovornosti svih zaposlenih na gradilištima i radilištima. Rad,

**Zajednički cilj je ne ugroziti okoliš iznad dozvoljenih granica, ali sto tako ostati realan u zahtjevima zaštite kako se ne bi nepotrebno ugrozila realizacija samog projekta izgradnje autoceste**

zadržavanje i boravak isključivo unutar zone izvođenja radova (unutar ograde) te izbjegavanje povređivanja prostora, imovine i ljetine lokalnog stanovništva. Pored svega, potrebno je na razini glavnog izvođača ostvariti kontakt sa predstavnicima lokalnog stanovništva (mjesne zajednice) i održavati redovnu komunikaciju sa ciljem razmjene informacija ili rješavanja eventualnih sporova (proisteklih iz povrede prava

vlasništva, nastale štete pri izvođenju radova i slično).

## 2. Snabdijevanje i transport materijala

1. Izvođač radova je obavezan kupovati materijal od kamenoloma, pozajmišta materijala, separacija, betonara i asfaltnih baza koje posjeduju važeću Okolišnu dozvolu. Potrebno je voditi posebnu evidenciju o nabavci ovih materijala kako bi se egzaktno mogle utvrditi količine kupljenog i utrošenog materijala od poduzeća koja su ispunila zakonske obveze (uz odgovarajuće troškove) i posjeduju važeću Okolišnu dozvolu izdanu od strane Federalnog ili Županijskog/Kantonalnog ministarstva. Investitor treba poduzeti odgovarajuće mjere kako oni nelegalni proizvođači koji nemaju Okolišnu dozvolu ne bi prodavali svoj materijal na štetu okolišno savjesnih i odgovornih poduzeća koja imaju okolišnu dozvolu. Na primjer:

- Vršiti usporedbe prijavljenih kapaciteta sa količinom prodanog materijala: ukoliko je kapacitet jedne asfaltne baze 100 t/h (ima okolišnu dozvolu) ona ne može isporučivati 150 ili 200 t/h asfalta (ukoliko bi se desilo da izvođač radova prikaže veću potrošnju na terenu od prijavljene proizvodnje)! To je jednostavan pokazatelj da u isporuci učestvuje i neki proizvođač (nelegalni) koji posluje bez okolišne dozvole (okolišno neodgovorno, protivzakonito), te je u prednosti (manji troškovi) pred onim proizvođačem koji je ishodio okolišnu dozvolu i ponaša se odgovorno prema zaštiti okoliša i zbog toga ima i veće jedinične troškove.

- U Ugovoru o izvođenju radova unijeti stavku kojom se Izvođač novčano kažnjava višestrukum vrijednošću nelegalno nabavljenih proizvoda (asfalta, agregata, itd) koju je ugradio ili pokušao ugraditi a što mu se prema gornjem primjeru može dokazati. U slučaju ponavljanja navedenog dijela odmah treba prekinuti ugovor s takvim Izvođačem, što također treba definirati u Ugovoru o izvođenju radova. Ni u kom slučaju ne može se dozvoliti da se pri jednom tako značajnom projektu kao što je izgradnja jedne autoceste omogućiti nezakonita zarada onim poduzećima i pojedincima koji se neodgovorno odnose prema okolišu i koji ga zagađuju!

2. U cilju sprječavanja emisije prašine izvođač je dužan transport

asfalta, šljunka, kamenog i zemljanog te drugih materijala vršiti pokrivenim vozilima (cerada). Transport kamenja i šljunka vršiti će se u vlažnom stanju. Brzina kretanja transportnih vozila ne treba prelaziti 30 km/h. Izvođač treba izbjegavati nepotrebni prazni hod vozila.

### 3. Gradilište

1. Izvođač radova je dužan osigurati usklađenost i certifikaciju sve građevinske opreme prema domaćim propisima a poželjna je i usklađenost s EU standardima.

2. Izvođač radova dužan je koristiti suvremene strojeve i vozila koja ispunjavaju okolišne standarde u pogledu emisije štetnih plinova (potpunije sagorijevanje), uporabu filtera za smanjenje emisije čestica čađi, nabavku i uporabu goriva koje ima povoljan kemijski sastav (nizak sadržaj sumpora) te efikasno (sigurno) pre-takanje.

3. Izvođač radova je dužan koristiti suvremene strojeve i vozila koja imaju izolirane izvore buke (motori, ispušni sustav). To podrazumijeva pretežno nabavku novih strojeva ili mjere ugradnje dopunske zvučne izolacije, kao i stalno održavanje ispravnosti zvučne izolacije. Pored toga, preporuča se rad mehanizacije samo u periodu od 7-20 sati (na svim dijelovima trase koja je udaljena manje od 200 metara od naselja).

4. Izvođač radova je dužan u skladu s preporukama urediti privremena odlagališta građevinskog materijala, prostor za ispiranje betonskih pumpi i miješalica, te prostor za pranje kotača sa odgovarajućim prečišćavanjem.

5. Izvođač radova je dužan da u toku gradnje osigura pravilno rukovanje benzinskim i dieselskim gorivima, mazivima i bojama, a sva otpadna ulja i otpadne materije zbrine na području van trase u suradnji sa institucijom ovlaštenom za zbrinjavanje otpada. Radnici koji rukuju sa ovim supstancama trebaju proći dodatnu obuku.

6. Izvođač radova je dužan koristiti biorazgradiva sredstva za podmazivanje i ulja za mjenjače. Održavanje, punjenje i čišćenja strojeva vršiti izvan gradilišta i izvan područja površinskih voda.

7. Izvođač je dužan u tijeku izgradnje autoceste vršiti stalno prskanje nepokrivenih površina i koristiti prekrivače za pokrivanje suhog materijala.

8. Izvođač je dužan osigurati uvjete kako ne bi došlo do bilo kakvog deponiranja materijala u korita rijeka i uz obale vodotoka.

9. Izvođač je dužan osigurati kontrolirano odvoženje smeća. Ne smije se dozvoliti nekontrolirano odlaganje otpada. Otpad treba prikupljati u skladu sa ugovorom koje će izvođač potpisati sa nadležnim poduzećem za prikupljanje otpada.

10. Dužnost izvođača je i izrada Plana upravljanja otpadom za odgovarajuću dionicu prema Zakonu o upravl-

janju otpadom (Službene novine Federacije BiH br.33/03). Taj Plan mora minimalno sadržavati slijedeće cjeline i podatke:

- dokumentaciju o otpadu koji nastaje pri radu (porijeklo, vrste otpada u skladu sa listom otpada, sastav, količina)
- mjere koje treba poduzeti radi sprječavanja proizvodnje otpada, posebno kad se radi o posebnom otpadu
- odvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada i od otpada koji će se ponovo koristiti
- odlaganje otpada na deponiju

- metode tretmana, odnosno odlaganja otpada

- plan mora odrediti i odgovornu osobu za poslove upravljanja otpadom. Osim izrade, ažuriranja i provođenja ovog Plana, ta osoba predlaže mjere prevencije, ponovnog korištenja i reciklaže otpada i nadzire ispunjavanje utvrđenih uvjeta upravljanja otpadom i o tome podnosi izvješće u pisanom obliku.

11. Izvođač je dužan izraditi Plan intervencije u slučaju isticanja goriva i maz-

iva koji podrazumijeva izradu programa hitnog čišćenja u slučaju nepredviđenog isticanja ili curenja goriva, ulja, kemikalija ili drugih otrovnih supstanci. Plan treba sadržavati namjane slijedeće:

- Odrediti timove za reagiranje u slučaju istjecanja sa jasno definiranim dužnostima i odgovornostima

- Obuka članova tima za reagiranje u slučaju isticanja, o prevenciji isticanja i mjerama čišćenja i rukovanja sa otrovnim supstancama

- Uspostavljanje procesa izvještavanja o isticanju koji uključuje informiranje nadležnih tijela državne uprave

- Čuvanje i održavanje opreme (materijal za apsorpciju, jastučići za upijanje, pumpe, kante i rezervoar za sakupljanje, poluge i konopci) za reagiranje u slučaju isticanja i izvora za zone projekta zasnovanih na tipovima isticanja

koja bi se potencijalno mogla desiti

- Procjena područja i operacije sa visokom opasnosti za isticanje, dokumentiranjem karakteristika i količina ulja, goriva i kemikalija koje se koriste i skladište, frekventnost isporuka, metode rukovanja, blizinu tokova površinskih voda

- Odrediti procedure za sigurno otklanjanje i odstranjivanje zagađenih materijala sakupljenih iz prosute mrlje

- Osiguravanje naknade i povrat

troškova

- Protokol za informiranje javnosti kada se pojavi ozbiljno isticanje i koje se procedure moraju poduzeti kako bi se izbjegli rizici po zdravlje i sigurnost

- Implementacija procedure kako bi se osiguralo da izvođači radova sa kojima je sklopljen podugovor prihvate Plan za nepredviđeno isticanje i djelovanje u hitnim slučajevima te da transport otrovnih materijala mora biti registriran u uredu projekta

**Investitor treba poduzeti odgovarajuće mjere kako nelegalni proizvođači bez Okolišne dozvole ne bi prodavali svoj materijal na štetu okolišno savjesnih i odgovornih poduzeća sa okolišnom dozvolom**

**Izvođači građevinskih radova ugovorom će biti obvezani da slijede prakse dobrog ekološkog građenja tokom svih aktivnosti izvođenja građevinskih radova**