

## Lučka uprava Ploče

### Projekt integracije trgovine i transporta – Dodatno financiranje

Dopuna Procjene utjecaja na okoliš (*eng.* EIA) i Plana upravljanja okolišem (*eng.* EMP) za  
Kontejnerski terminal i Terminal za rasute terete

#### Uvod

Projekt integracije trgovine i transporta je odobren 2006. godine, s ciljem razvoja trgovine duž prometnog koridora Vc poboljšavajući kapacitet, učinkovitost i kvalitetu usluga na jugu koridora sa fokusom na Luku Ploče te koordinaciju među korisnicima koridora. Projektom se osobito podupire izgradnja terminala za rasute terete (TRT) s početnim kapacitetom od 4 milijuna tona, te kontejnerskog terminala (KT) čiji početni kapacitet iznosi 66.000 TEU.

Nakon tri godine provedbe, projekt ide u dobro smjeru ka ostvarivanju razvojnih ciljeva. Što se tiče provedbe, 75 posto ugovora po količini i 50 posto po vrijednosti je već dodijeljeno. Izgradnja kontejnerskog terminala je ugovorena 2007. godine, a radovi napreduju prema planu; završetak izgradnje se očekuje početkom 2010. godine i ostat će u granicama ugovorenog iznosa. Što se tiče terminala za rasute terete, pripremni radovi na konsolidaciji tla dobro napreduju te bi ugovor za izgradnju terminala trebao biti dodijeljen početkom 2010.

Kod pripreme idejnog projekta za KT i TRT, Lučka uprava Ploče (u daljnjem tekstu: LUP) i koncesionar su zaključili kako će prilagodba veličine i kapaciteta terminala biti osigurana. Ovaj plan je smišljen kao odgovor na povećana tržišna potraživanja (veći brodovi, povećanje provoza te potreba za daljnim povećanjem produktivnosti) i tehničke parametre (glavni projekt sa stanjem tla, povećanje cijena). Lučka uprava Ploče je prema tome uputila zahtjev Svjetskoj banci za dodatno financiranje, za povećanje terminala rasutih tereta.

Izvorni iznos od EUR 91 milijun je pomoću zajma Svjetske banke financiran u iznosu od EUR 58.8 milijuna. Dodatno financiranje u iznosu procijenjenom na EUR 48 milijuna će služiti za komponentu 1 izvornog projekta, tj. komponentu razvoja lučke infrastrukture.

Predloženo dodatno financiranje bi: (i) podmirilo povećanje terminala za rasute terete; (ii) podmirilo manjak novčanih sredstava za izgradnju kontejnerskog terminala; i (iii) financiralo dodatno jaružanje u postojećem lučkom akvatoriju kod obale br. 5 (zona 3 iz Aneksa br. 2). Izvorni projekt je sufinanciran od strane MBOR-a.

Ovaj dokument je dopuna postojeće Procjene utjecaja na okoliš i Plana upravljanja okolišem, u kojima su obrazloženi utjecaji na okoliš zbog dodatnog financiranja i njihovo upravljanje.

#### Podloga

U skladu sa politikom procedurama Svjetske banke o zaštitnim mjerama, izvorni projekt je definiran kao projekt A kategorije prema OP 4.01 Svjetske banke za procjenu stanja okoliša. Iz tog razloga detaljna Procjena utjecaja na okoliš i Plan upravljanja okolišem su napravljeni za oba terminala-kontejnerski i za rasute terete.

Lučka uprava Ploče je započela s pripremom Procjene utjecaja na okoliš za kontejnerski terminal 2003. godine, te je Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: MZOPUG) nakon konzultiranja sa javnošću izdalo potvrđnu Odluku o Procjeni utjecaja na okoliš u ožujku, 2005. godine. Nakon daljnjeg pregleda Procjene utjecaja na okoliš, opseg nekih aspekata (kao priprema Plana upravljanja okolišem) je proširen kako bi se zadovoljili zahtjevi iz OP 4.01 Svjetske banke. Završna verzija Procjene je poslana u InfoShop u veljači, 2006. godine. Slično tome, Procjena utjecaja na okoliš za terminal za rasute terete je finalizirana, predstavljena nevladinim organizacijama i poslana u InfoShop. Sveobuhvatna Procjena utjecaja na okoliš koja upućuje na zbirni utjecaj razvoja luke je pripremljena i objavljena u InfoShopu i u Hrvatskoj.

Zbog predloženih izmjena/ dopuna napravljene su izmjene izvornog projekta za kojeg je LUP od MZOPUG-a ishodovala lokacijsku dozvolu 8. svibnja, 2007. godine. U skladu sa izmijenjenim uvjetima zatražene su dopune lokacijske dozvole koje su ishodovane 7. srpnja, 2009. godine. Tvrtka Hidroelektra-Projekt d.o.o. je izradila Idejno rješenje za ishodovanje dopune lokacijske dozvole.

Prije ishodovanja lokacijske dozvole za terminal za rasute terete, LUP je zatražila Mišljenje Državne uprave za zaštitu okoliša, Uprava za procjenu okoliša i industrijsko zagađenje MZOPUG-a o nužnosti dopune Procjene utjecaja na okoliš na temelju zakonodavstva RH. Mišljenje navodi da povećanje neće imati značajnijih izmjena sa gledišta ekologije u odnosu na izvorni projekt za terminal rasutih tereta. Stoga, iz perspektive tijela koje izdaje dozvolu, LUP je obvezna primjenjivati mjere za zaštitu okoliša i nadzirati već utvrđeno u EIA/EMP za sve aktivnosti obuhvaćene dodatnim financiranjem.

U duhu stvaranja jasne, jednoznačne dokumentacije sa mjerama zaštite, Svjetska banka je zatražila od LUP pripremu dopune EIA/EMP u kojims se definira kontekst, indentificiraju aktivnosti važne za okoliš kao i njihovo marljivo upravljanje u skladu s politikom Svjetske banke o zaštitnim mjerama.

### **Prijedlog fizičke/ prostorne intervencije**

Predložene izmjene projekta utječu na planirane terminale-kontejnerski i za rasute terete. Pregled nacrtu projekta se nalazi u Prilogu 1.

#### Terminal za rasute terete

- 1) Izmjena dimenzija obalne konstrukcije na 421 x 30/35 m (uključujući i pristupnu strukturu od 56 m) u odnosu na izvorni projekt (350 x 28 m). Obala/vez će se izgraditi na sjevernoj obali blizu ušća kanala Vlaška, proširujući se u more kao otvoreni tip obale spojen sa kopnom pomoću pristupne konstrukcije (približno 56 x 23 m) uzduž veza. Izvorni projekt je predviđao dimenzije veza 350 x 28 m na kojem bi se mogli prihvatiti brodovi kapaciteta do 80,000 DWT sa gazom do 15 metara. Izvorni vez je mogao prihvatiti samo jedan brod istovremeno prethodno navedenog kapaciteta, ili dva broda sa upola manjim kapacitetom od navedenog. Dodatno financiranje bi omogućilo izgradnju veza dužine 421 m i širine 30-35 m (uključujući pristupni most). Takav vez bi omogućio prihvat brodova veličine Cape Size kapaciteta do 180,000 DWT sa gazom do 18 metara, dužine 182.3 m (DPS) i širine 56.5 m te visine iznad mora 37.5 m. Vez bi omogućio istovremen prihvat dvju brodava sa odgovarajućeg kapaciteta i dimenzija.

- 2) Unaprijeđenim projektom predviđa se izgradnja pristupne konstrukcije (približno 56 x 23 m) uzduž veza kako bi se omogućio pristup obali dužine 365 m. U izvornom rješenju iz projekta, pristup je bio omogućen od skladišnog prostora iza obale. Pristupna konstrukcija neće utjecati na širinu kanala niti na morske struje jer će se uglavnom premostiti nagib kanala između veza i skladišnog prostora koji je zaštićen kamenom.
- 3) Kako bi se prihvatili brodovi kapaciteta 180,000 DWT i gaza od 18 m planirano je dodatno jaružanje. U odnosu na izvorni projekt sa iskopanim kanalom dubine 16 m i širine 120 m (plus 15 m nagiba sa svake strane), novi kanal će biti dubine 20 m i širine 120 m (plus 30 m nagiba sa svake strane). Ovo je rezultiralo proširenjem iskopanog područja za 30 m, sa 150 m (izvorni projekt) na 180 m (revidirani projekt pod dodatnim financiranjem) i povećanom količinom iskopanog materijala sa 600,000 na 1,100,000 m<sup>3</sup>. Sav iskopani materijal će biti deponiran na prethodno određeno odobrene zone (područje 3 i 4) koje su smještene unutar teritorija luke Ploče (Odluka o osnivanju Lučke uprave Ploče)(vidi crtež 1-2 u EIA za Terminal rasutih tereta). Produbljivanje kanala i proširenje nagiba fizički će samo utjecati na desnu (sjevernu) stranu kanala Vlaška (tj. buduće strane TRT-a). Za južnu stranu kanala Vlaška ostaje na snazi izvorni projekt, jer neće imati utjecaja na predviđeno zaštićeno područje jezera Parilla.

#### Kontejnerski terminal

- 4) Kao dio ugovora o izgradnju kontejnerskog terminala, dodatno jaružanje je predviđeno u postojećem lučkom akvatoriju blizu obale br. 5 (blizu lokacije kontejnerskog terminala) (zona 3 iz Aneksa 2). Kako bi se omogućio prihvat brodova tipa Panamax duž cijele obale br. 5, gaz u istočnom dijelu akvatorija obale br. 5 će se povećati sa 12 m na 15 m na području veličine 170 x 85 m. To će rezultirati sa dodatnih 59,000 m<sup>3</sup> iskopanog materijala koji će se odlagati u već predviđene zone unutar lučkog područja, koje su dovoljnih kapaciteta za njihov prihvat.

#### **Osnovni podaci**

U izvornoj Procjeni utjecaja na okoliš Terminala za rasute terete detaljno su predstavljene osnovni podaci o biološkim karakteristikama tla okolnog područja, pregled zaštićenih prirodnih komponenti i područja predviđenih za zaštitu (Poglavlje 3.1), opis morskih zajednica u užem području lokacije Projekta (Poglavlje 3.2), klimatske karakteristike (Poglavlje 3.3), kvaliteta zraka (Poglavlje 3.4), karakteristike morskih sedimenata (Poglavlje 3.5) te prostorni planovi grada Ploča (Poglavlje 3.6).

Tijekom tri godine provedbe projekta, LUP je provela osnovno praćenje, i sakupila dodatne podatke o ornitološkoj fauni, ihtiofauni i stanju morske biocenoze. Rezultati ornitoloških studija su uzeti iz projekata obale i skladišnog prostora (npr. vezano uz rasvjetu te kontrolu buke i prašine).

Najbitniji potencijalni utjecaj na okoliš vezan uz dodatno financiranje je vezan uz dodatno jaružanje sedimenta. Za vrijeme pripreme izvorne Procjene utjecaja na okoliš, uzorci sedimenta su uzeti sa morskog dna na dvije lokacije. Jedan uzorak je uzet u blizini Terminala rasutih tereta na dubini od 10 m, a drugi na dubini od 20 m nekih 800 m prema otvorenom

moru (Crtež 3-17 iz izvorne Procjene). Uzorci su podijeljeni u 5 kategorija: 0-5 cm, 5-10 cm, 10-15 cm, 15-20 cm i 20-25 cm, te je u ovlaštenom laboratoriju rađena kemijska analiza na ukupno 41 parametar. Rezultati su pokazali čist, nezagađen sediment koji odražava lokalne prirodne uvjete.

Izvorna Procjena utjecaja na okoliš za kontejnerski terminal je također obuhvatila karakteristike sedimenta. Kemijska analiza potencijalnih zagađivača je obavljen na dvije lokacije unutar područja koji je predviđen za istraživanje 2005. godine za osnovne podatke za Procjenu utjecaja na okoliš. Sediment u luci Ploče je klasificiran kao sediment 2. kategorije, tj. Lagano zagađen sediment. *Leatche* test je također pokazao kako je koncentracija opasnih tvari u sediment niska. Procjena za kontejnerski terminal definira mjere ublažavanja negativnih utjecaja i praksu za odlaganje/ tretiranje iskopanog materijala, te će se iste mjere provoditi za tretiranje dodatnog materijala iz iskopa (odlaganje unutar zona 3 i 4 koje se nalaze u lučkom području).

### **Utjecaji na okoliš vezani uz fizičku intervenciju**

Potencijalni utjecaji vezani uz objekt terminala za rasute terete za vrijeme izgradnje su (i) emisije svjetla, buke, štetnih plinova i prašine, (ii) uznemiravanje bentoških vrsta za vrijeme izgradnje pod morem (poput zabijanja pilota i jaružanja), (iii) slučajne izljevni goriva i drugih opasnih tvari koje mogu zagaditi obalne vode, (iv) uznemiravanje staništa ptica, (vi) neregulirano odlaganje otpada i otpadnih voda. Za vrijeme rada terminala glavni utjecaji će nastati zbog emisija svjetla, buke, ispušnih plinova i prašine. Za sve ove utjecaje u izvornom projektu su predviđene mjere ublažavanja negativnih utjecaja koje su uvrštene uz izvedbene projekte za terminal rasutih tereta.

Dodatne aktivnosti koje proizlaze iz trenutnog povećanja projekta neće imati značajni dodatni utjecaj na okoliš. Izvest će se više jaružanja (u smislu iskopane količine i u manjem obujmu na području) u obalnim vodama i riječnim kanalima blizu luke, ali uglavnom na istoj lokaciji izvorno predviđenoj, a to je postojeće nasipano područje luke sa dostatnim kapacitetom za odlaganje. Veća dužina planirane obale će uglavnom imati utjecaja na obalne vode ispred nasipanog područja i uzduž kanala Vlaška, koje su okarakterizirane postojećim antropološkim utjecajima koji se sastoje od redovnog jaružanja (svakih 3-5 godina) i pomorskih radova. Nanovo projektiran i širi poprečni presjek jaružanja u kanalu Vlaška će ostati u granicama već postojećeg tehnološki održavanog kanala.

U kanalu Vlaška i na otvorenom moru, biološka raznolikost prije početka projekta je karakterizirana relativno oskudnom bentoškom faunom, što je tipično za pjeskovita plitka obalna područja. Izvorna Procjena okoliša (EA) je sadržila rezultate bentoškog istraživanja kojeg su proveli ronionci. Dok su pronađene rijetke i zaštićene vrste (npr. bentoške školjke), izgradnja i jaružanje neće značajno utjecati na njihova staništa, jer će uglavnom ostati unutar područja na koja se već utječe (postojeći pristupni kanal). Štoviše, odredbe Plana o upravljanju okolišem (EMP) ograničavaju jaružanje u sezoni pojačanog mriještenja/migracije osjetljivih morskih vrsta. Stanje je ponovno potvrđeno bentoškim istraživanjem ponovljenim u svibnju, 2009. godine.

U smislu utjecaja na lokalno stanovništvo, povećanje lučkih sadržaja se odvija u udaljenom dijelu luke u odnosu na centar grada, na udaljenosti od najmanje 2 km od prvog naselja, što je dovoljno kako bi se izbjegao i smanjio utjecaj povećanog projekta. Također, niti povećanje oblanog područja niti dodatno jaružanje neće utjecati na zaštićeno područje južno od obale,

koje je označeno kao buduće utočište za ptice. Pregled projekta je proveden u travnju, 2009. godine iz čega je zaključeno kako (i) građevinski radovi i plan luke u budućnosti neće utjecati na dodatna područja; (ii) neće biti građevinskih radova koja bi pretvorila osjetljiva ili zaštićena područja u područja za obavljanje lučkih djelatnosti; (iii) neće biti dodatnih spojnih radova poput cesta, željezničkih veza ili mostova.

U skladu s procjenom za izvorni projekt, povećanje obale koje se planira pod dodatnim financiranjem neće imati značajane posredne i dugoročne utjecaje. U odnosu na izvorni projekt obala će se povećati za 15 m u dužini i 2-7 m u širini. Proširenje i dodatno jaružanje će, kako i u izvornom projektu, utjecati samo na kanal Vlaška i obalne vode unutar postojećeg pristupnog puta do terminala za naftu. Od utjecaja kojeg će imati povećana obala i dodatno jaružanje, neće biti neposrednih i dugoročnih utjecaja.

U izvornom projektu vez (obala) terminala za rasute terete je bila smještena na način da se smanji fizički utjecaj na buduće zaštićeno područje južno od kanala Vlaška tj. os terminala je pomaknuta sjeverno od kanala za 40 m. Proučavano je pet alternativnih lokacija za vrijeme pripreme projekta, i konačno izabrana lokacija je ona s najmanjim utjecajem na morski život i zaštićeno područje. Jaružanje u kanalu Vlaška koje će omogućiti prihvat velikih brodova još uvijek je unutar tehnološki stvorene i održavane zone u kanalu i nije u dodiru sa zaštićenim područjem, niti se proširuje na njega. Stoga projekt neće imati dodatni fizički utjecaj na buduće zaštićeno područje.

### **Mjere ublažavanja negativnih utjecaja (zaštite) i plan praćenja stanja okoliša**

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja za izvorni projekt su određene u Planovima upravljanja okolišem (EMPs). Revidiranim projektom koji uključuje dodatno financiranje ne predviđa se nova vrsta radova ili aktivnosti, već samo povećanje postojećih. Stoga mjere ublažavanja koje su već određene u Planu ostaju primjenjive, kao i odgovornost za njihovo provođenje i plan praćenja. Sve mjere ublažavanja će se definirati kroz projektni zadatak (TOR) i troškovnik (BOQ) i kao takve biti ugovorno obvezujuće za izvođača. LUP će i dalje biti odgovorna za kontrolu i nadzor provedbe obveza izvođača vezanih uz ekologiju, najvjerojatnije preko nadzornog inženjera stalno prisutnog na gradilištu. Provedba plana praćenja ostaje obveza LUP.

Mjere su sljedeće:

#### Mjere ublažavanja negativnih utjecaja jaružanja prilaznog kanala za terminal rasutih tereta

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na mote i morske organizme (biocenoza)

1. Iskopani materijal će se odlagati jedino u područjima zona 3 i 4 smještenih unutar lučkog područja – akvatorija luke Ploče prema Odluci o osnivanju Lučke uprave Ploče. Područje zona 3 i 4 je dano u Crtežu 1 iz dodatka Plana o upravljanju okolišem (EMP).

2. Jaružanje: kako bi se spriječila disperzija iskopanog materijala u more i kako bi se omogućilo istjecanje vode iz materijala odlaganog u zoni 3, potrebno je upravititi isušivanjem i kontrolom zamućenosti pomoću: a) rubni kameni nasipi prekriveni geotekstilom i pijeskom; b) sustav za odvodnju koji se sastoji od odvodnih cijevi zaštićenih geotekstilom i pijeskom. Štoviše, cijelo odlagalište za materijal iz iskopa je opremljeno sa bazenima za sedimente za

kontrolu zamućenosti tako da je voda koja se ispušta u more minimalno ili nije uopće zamućena.

3. Spriječiti disperziju iskopanog materijala u more zaštitna ograda je izgrađena u zoni 4 na strani od mora (i u zoni 3), a sagrađena je od kamenog materijala prekrivenog geoteksilom na stran okrenutoj prema kopnu.

4. U fazi projektiranja, jedino bi se trebale predlagati BATNEEC tehnologije kako bi se smanjila pretjerana zamućenost u moru za vrijeme jaružanja. Njih bi izabrao projektant, što bi ovisilo o metodama jaružanja koje su prikladne za to područje (bageri s grabilicom, bageri sa dubinskom lopatom, pneumatsko jaružanje, jaružanje sa vodenim ubrizgavanjem, itd.) Ovisno o metodi jaružanja primjenjivale bi se različite mjere zaštite. Na primjer, prilagođena brzina tegljenja, korištenje zavjesa za sakupljanje mulja, korištenje podvodnih pumpi kako bi se povećala koncentracija čvrstih čestica, itd. Prikladne mjere zaštite će biti predviđene u projektnoj dokumentaciji.

5. Jaružanje se treba planirati u razdoblju kada je utjecaj na ribe najmanji npr. razdoblje migracije riba se treba izbjeći, što znači da se radovi jaružanja ne smiju obavljati u razdoblju od 1. srpnja do 15. rujna.

#### Mjere zaštite od buke

6. Prilikom jaružanja (produblivanja i proširenja) pristupnog kanala koristiti BATNEEC tehnologije kojima se smanjuju emisije buke. One bi također ovisile o vrsti jaružanja kojeg izabere projektant. Kao opće pravilo, strojevi koji se koriste trebaju se redovito podvrgnuti atestu. Projektant treba izabrati metodu jaružanja koja proizvodi buku ispod 80 dBA na 150 m ili instalirati zvučne zaštitne table sa strana motora i pumpe na bageru. U projektu će se definirati metoda jaružanja sa prihvatljivom razinom buke ili će se odrediti razina buke i prema tome će se birati metoda.

7. Kao bi se održala sadašnja emisija buke, redovito održavati strojeva za podmorski iskop.

8. Ograničiti stopu iskopavanja čime se smanjuje snaga i emisija buke.

9. Ograničiti radno vrijeme strojeva za iskop unutar područja Ploče – Parila.

#### Mjere zaštite ornitofaune

10. Jaružanje neće imati nikakvog utjecaja na ptičju populaciju. U zadnjoj ornitološkoj studiji (2009. godine) na lokaciji budućeg terminala primijećeno je da Vlastelica, vrsta koja obitava na ovoj lokaciji je sve brojnija (od 2 para 2007. do 35 ptica 2009. godine), te se trend povećanja brojnosti pretpostavlja i dalje.

S druge strane, nije primijećen niti jedan primjerak Morskog Kulika, te se potvrđuje pretpostavka iz 2008. godine (kada su samo primijećene 2 ptice) da se radi o završnoj fazi izumiranja ove vrste na području Neretve, kao i u ostatku doline rijeke Neretve, bez obzira na aktivnosti blizu područja gnijezđenja.

Lučka uprava Ploče će nastaviti s praćenjem/ brojenjem ptica i prikazati rezultate u godišnjim ornitološkim studijama. Na temelju nalaza, ako je to primjenjivo, ornitolozi će određivati mjere zaštite.

## Mjere ublažavanja negativnih utjecaja povećanja obale

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na more i morske organizme (biocenoza)

11. Kako bi se smanjio utjecaj otpadnih voda za vrijeme korištenja Projekta na kvalitetu mora i neposredno na morske zajednice (biocenoza), potrebno je izgraditi, a) sustav za odvodnju i tretiranje oborinskih voda sa područja terminala kako bi se što kvalitetnija voda ispuštala u more kao što je uvjetovano Vodopravnom dozvolom; b) sustav za sakupljanje i tretiranje sanitarnih otpadnih voda sa područja terminala; c) nepromoćive brtve na skladišnom prostoru, i d) recirkulaciju/ ponovnu upotrebu obrađene vode.

Mjere zaštite zraka

Kako bi se smanjila emisija čestica u zraku za vrijeme izvođenja građevinskih radova, potrebno je:

12. Zabraniti prazan hod strojeva i ograničiti brzine vozila koja se kreću na gradilištu na 25 km/h kako bi se ispoštovali nacionalni standardi za ispušne plinove vozila, održavala sva vozila kako bi se spriječili nedozvoljeni ispušni plinovi, a posebno čestice (čadnja).

13. Raspršivati vodu na području kretanja građevinskih strojeva prema potrebi kako bi se smanjilo prašenje.

Kako bi se smanjila emisija čestica u zraku zbog manipulacije rasutim teretima i raspršivanja rasutih tereta vjetrom za vrijeme korištenja Projekta, potrebno je:

14. Koristiti sustav za prskanje / vlaženje presipnih mjesta (prijenosne točke).

15. Projektirati ograđena mjesta (prijenosne točke) za utovar/istovar na trakastom transporteru.

16. Posaditi zelenilo i napraviti zeleni pojas na svim mjestima koja neće biti korištena za rad terminala.

Mjere zaštite od buke

17. Koristiti za izgradnju terminala stojeve sa niskom stopom stvaranja buke.

18. Za vrijeme izgradnje terminala, koristiti BATNEEC tehnologije kojima se smanjuju emisije buke. Moguće tehnološke mjere čije bi se mogućnosti trebale procijeniti u glavnom projektu su: A) Za smanjenje podvodne buke kod zabijanja pilota koristiti: i) zavjese od zračnih balončića, (ii) akustične zavjese; B) Za smanjenje buke emitirane u zrak koristiti: i) apsorbere udaraca, (ii) plastične ogrtače sastavljene od polietilenskih prstenova; svaki dužine 1.5 metara. Ovi prstenovi su pričvršćeni na čekić za zabijanje pilota na dnu kućišta za smanjenje buke i protežu se u vodu ili razini moru ovisno o okolišu. Međusobno su spojeni pomoću posebnih prirubnica, i kako se pilot zabija, prstenovi se zajednički usklađuju. Izbor mjera zaštite će ovisiti o tehnologiji jaružanja koju odabire projektant.

19. Redovito održavati strojeve i uređaje koji se koriste za izgradnju kopnenog dijela terminala.

## Mjere za smanjivanje/upravljanje otpadom

20. Osigurati prikladno područje za privremeno odlaganje otpada koji nastane za vrijeme izgradnje. Otpad koji se trenutno odlaže protuzakonito na terminal za rasute terete se mora ukloniti i odložiti u odobreni objekt, na trošak tijela koje je stvorilo takav otpad.
21. Otpad koji nastaje tijekom izgradnje skupljati odvojeno po vrstama.
22. Organizirati odvoz otpada i njegovo zbrinjavanje ovisno o dinamici izgradnje zahvata.
23. Za građevinski otpadni materijal poput betona, kamenja, zemlje od iskopa koji se ne može iskoristiti prilikom izgradnje i uređenja lokacije zahvata organizirati odvoz na odgovarajuće odlagalište otpada sa ovlaštenjem za odlaganje građevinskog otpada kojeg izdaje MZOPUG-a na temelju Pravilnika o načinima i uvjetima odlagališta otpada (NN 117/07) i Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08).
24. Metalni otpad koji nastaje tijekom izgradnje iskoristiti kao sekundarnu sirovinu.
25. Zbrinjavanje opasnog otpada koji nastaje tijekom izgradnje ugovoriti s pravnim osobama koje posjeduje dozvolu za skupljanje, prijevoz i zbrinjavanje opasnog otpada.
26. Kako bi se osiguralo ispravno upravljanje otpadom za vrijeme rada terminala, prije ishoda Dozvole za rad potrebno je pripremiti Plan za prihvata svih vrsta otpada i tereta s brodova u skladu s Dopunom 1 *Pravilnika o lučkim djelatnostima* (NN 110/04).
27. Kako bi se osiguralo prikladno upravljanje otpadom za vrijeme rada terminala, prije početka rada terminala potrebno je osigurati prikladno mjesto za prihvata svih vrsta otpada s brodova.

## Izvanredni događaji

Kako bi se smanjila mogućnost nastanka izvanrednih događaja u luci Ploče za vrijeme rada terminala i kako bi se ograničile posljedice takvih događaja, u ovoj fazi razvoja Projekta potrebno je

28. Osigurati sredstva i opremu za sprečavanje onečišćenja mora te uklanjanje posljedica onečišćenja mora (npr. plutajuće pregrade za naftu na lokaciji za izvanredne izlivanje nafte).
29. Izraditi maritimnu studiju, kao glavni dokument za reguliranje sigurnosti u pomorstvu za uređujući ulaske u luku, pristup obali, vez, boravak i odlazak u prema sadržaju navedenom u članku 5. *Uredbe o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke* (NN 110/04).
30. Objekti i oprema koji će se koristiti za istovar rasutih tereta mora imati potrebne certificate.
31. Korisnik koncesije za istovar rasutih tereta mora imati uspostavljen sustav kvalitete, u skladu sa standardom ISO 9001:2000 ili neki drugi sustav koji zadovoljava njegove minimalne standarde. Rad sustava treba ispitati i dokazati u skladu sa Smjernicama ISO



9001:2000 ili nekog drugog odgovarajućeg standarda zadovoljavajući minimalne uvjete takvih smjernica.

Opće mjere zaštite

32. Redovna provedba programa za praćenja stanja okoliša određenog u izvornom Planu za upravljanje okolišem (EMP).

### Praćenje stanja okoliša

Do sada, LUP je provela osnovno praćenje koje uključuje: praćenje ukupne taložne tvari i sastav UTT, kemijska i geotehnička analiza sedimenta, praćenje biološke raznolikosti te godišnje praćenje ornitofaune.

Praćenje za vrijeme izgradnje terminala za rasute terete treba provesti na način predviđen u originalnoj Studiji utjecaja na okoliš (EIA) i kao što je dato u tabeli ispod. Što se tiče jaružanja u blizini kontejnerskog terminala, ukupna suspendirana tvar se treba pratiti.

| ŠTO                                                    | GDJE                                                  | KAKO                       | KADA                        | ZAŠTO                                                | KOLIKO         | POSTAVLJANJE/RAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ukupna taložna tvar i sastav UTT                       | 5 postaja (Crtež 2)                                   | Metode nadležnih subjekata | Jednom mjesečno kroz godinu | Kvaliteta zraka                                      | 7,000 godišnje | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ovisi o ugovornim obvezama izvođača (neki dijelovi programa praćenja se mogu uključiti kao ugovorne obveze nekih izvođača čime će biti odgovorni za njihovo provođenje).</li> <li>-Lučka uprava Ploče će biti odgovorna za provedbu dijelova programa praćenja koji nisu ugovorna obveza izvođača za neke dijelove izgradnje.</li> <li>-Ured za inspekciju unutar MZOPUG-a će kontrolirati provedbu programa praćenja određenog za vrijeme procjene utjecaja na okoliš.</li> <li>-Kvalificirane institucije će provoditi program praćenja.</li> <li>-Nadzorni inženjer će pratiti provedbu plana praćenja za kojeg je odgovoran izvođač.</li> </ul> |
| Ukupna suspendirana tvar (suspendirane čestice u moru) | Ispitne točke blizu zone 4 i zone 3 ako je u upotrebi |                            | Jednom mjesečno kroz godinu | Kvaliteta vode (mora)                                | 6,000 godišnje |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Buka                                                   | Ispitne točke                                         |                            | Svako 6 mjeseci             | Utvrđivanje stvarne razine buke za vrijeme izgradnje | 4,000          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ornitofauna                                            | Ploče-Parila                                          |                            | Za vrijeme izgradnje        | Praćenje utjecaja izgradnje na ornitofaunu           | 13,000         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Izveštavanje

LUP treba informirati Banku o napredovanju provedbe mjera za ublažavanje negativnih utjecaja i plan praćenja u redovnim izvještajima o napredovanju projekta.

LUP treba proslijediti podatke o osnovnom programu praćenja nadležnom tijelu za zaštitu okoliša u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, dok podatke o programu praćenja za vrijeme izgradnje izvođač ili subjekt LUP koji je odgovoran za provedbu programa praćenja tijekom izgradnje treba poslati istom tijelu.

Podatke o sakupljanju otpada treba jednom godišnje proslijediti odgovarajućem tijelu u županiji.

### **Objavljivanje informacija**

Ova Dopuna Procjena o utjecaju na okoliš (EIAs) za Projekt integracije trgovine i transporta će biti objavljena na web-stranici Lučke uprave Ploče. Dodatno, svi dokumenti o ekologiji vezani uz ovaj projekt će također biti objavljeni.