



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

**KLASA:** UP/I-351-03/20-08/05

**URBROJ:** 517-05-1-2-22-32

Zagreb, 15. veljače 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 21. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Lučke uprave Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, za procjenu utjecaja na okoliš izgradnje tankerskog priveza terminala za tekuće terete i ukapljeni naftni plin s pripadajućim uređajem za grijanje plina u luci Ploče, Dubrovačko-neretvanska županija, nakon provedenog postupka, donosi

## RJEŠENJE

**I. Namjeravani zahvat – izgradnja tankerskog priveza terminala za tekuće terete i ukapljeni naftni plin s pripadajućim uređajem za grijanje plina u luci Ploče, Dubrovačko-neretvanska županija, nositelja zahvata Lučke uprave Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u siječnju 2020. godine, a dopunio u travnju, lipnju i rujnu 2021. godine ovlaštenik Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke u suradnji s ovlaštenikom EKO-INVEST d.o.o. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).**

### **A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE**

#### **A.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA**

##### *Opća mjere zaštite*

A.1.1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša i zaštite prirode u suradnji s projektantom.

### **Mjere zaštite vodnih tijela**

- A.1.2. Privez opremiti sustavom za sprječavanje onečišćenja naftnim derivatima tijekom procesa pretakanja.
- A.1.3. Izvesti zatvoreni sustav oborinske odvodnje ispod sustava transportnog cjevovoda.

### **Mjere zaštite mora**

- A.1.4 Prije početka radova elaboratom maritimne sigurnosti definirati način označavanja zahvata tijekom izvođenja radova.
- A.1.5. Označiti zahvat na morskome prostoru.
- A.1.6. Odrediti režim plovidbe u neposrednoj blizini zahvata.
- A.1.7. O tijeku izvođenja radova obavijestiti nadležnu lučku kapetaniju.
- A.1.8. Cjevovode za naftne derivate predvidjeti u zatvorenoj izvedbi i antikorozivnoj zaštiti. Na mjestima gdje postoji mogućnost porasta tlaka zbog toplinskog širenja medija u cijevima predvidjeti ugradnju prekotlačnih ventila.
- A.1.9. Izvesti zatvoreni sustav pretakanja naftnih derivata s jedinim rastavljivim mjestom – mjestom spajanja ruke za pretakanje s brodomskom instalacijom.
- A.1.10. Sustav za pražnjenje cjevovoda smjestiti na vodonepropusni plato i izvesti ga kao zatvoreni. Bazen-pumpne stanice smjestiti u nepropusnu tankvanu radi prihvaćanja eventualnih prolijevanja. Tehnološke vode pumpne stanice za pražnjenje cjevovoda prije ispuštanja u more odnosno u sustav oborinske odvodnje na području zahvata pročititi u separatoru ulja.
- A.1.11. Zbog sigurnijeg rada na pretakačkoj platformi i kod pumpne stanice za pražnjenje cjevovoda predvidjeti postavljanje elektroupravljenih ventila.
- A.1.12. Ukapljivač benzinskih para smjestiti u tankvanu.
- A.1.13. Spremnike naftnih derivata planirati kao dvostijenske s uređajem za detekciju propuštanja.
- A.1.14. Izraditi operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja mora.
- A.1.15. Osigurati sredstva i opremu za sprječavanje onečišćenja izljeva goriva, maziva i/ili ulja te uklanjanje posljedica onečišćenja istima.
- A.1.16. Spremnike goriva i/ili motornog ulja smjestiti u vodonepropusne zaštitne bazene.
- A.1.17. Nakon završenih radova na cjevovodu za transport naftnih derivata izvršiti tlačnu probu.
- A.1.18. Ispitati ispravnost ugradnje svih uređaja i sustava za mjerenje, upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa sukladno propisima, normama i uputama proizvođača.
- A.1.19. Nakon završetka radova ispitati vodonepropusnost svih dijelova građevine.
- A.1.20. Izraditi analizu stanja (*Baseline Survey*) prema usvojenim protokolima što je prvi korak u uspostavi odgovarajućeg praćenja stranih vrsta u lučkom području te osnova za izradu procjene rizika od onečišćenja mora balastnim vodama i sedimentom s brodova, u vidu unosa invazivnih vrsta te uspostave, tzv. ranog sustava dojavljivanja (*Early Warning System*) između jadranskih luka.

### **Mjere zaštite zraka**

- A.1.21. Spriječiti raznošenje prašine i blata s gradilišta čišćenjem kotača vozila prije izlaska na prometnice i po potrebi čistiti prilazne prometnice od prašine i blata.
- A.1.22. Teret (sipki, građevinski) tijekom prijevoza vlažiti ili prekriti zaštitnim pokrivačem.
- A.1.23. Smanjiti prašenje raspršivanjem vode po aktivnim prašnjavim područjima gradilišta za suha i vjetrovita vremena.
- A.1.24. Rastresiti materijal (zemljani materijal) za suha i vjetrovita vremena vlažiti raspršivanjem vode.

### ***Mjere zaštite bioraznolikosti***

- A.1.25. Ne izvoditi bučne građevinske radove i radove iskapanja sedimenta, posebno postavljanje pilota, od 1. ožujka do 1. kolovoza, tj. u sezoni migracija ptica i riba te gniježdenja ptica.
- A.1.26. U razdoblju od 1. listopada do 1. ožujka od sumraka do potpunog izlaska sunca ne izvoditi podvodne radove.
- A.1.27. Koristiti strojeve i opremu koja smanjuje emisije buke, korištenjem zaštitnih pregrada i ogrtača za izolaciju, a pri postavljanju pilota koristiti dizelski čekić u kombinaciji s vibro – postavljanjem.
- A.1.28. Nasipavanje taložnice sedimentom ne provoditi u razdoblju od 1. svibnja do 1. srpnja radi zaštite gniježdenja strogo zaštićenih vrsta vlastelice i morskog kulika.
- A.1.29. Prije početka nasipavanja taložnice sedimentom, podići razinu odvodne cijevi s taložnice u more, kako bi se voda u taložnici u vrijeme gniježdenja vlastelica i morskog kulika što duže zadržala.
- A.1.30. Tijekom nasipavanja sedimenta u taložnicu, u suradnji s nadležnom ustanovom za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije, na taložnici planirati izgradnju 10 otočića visine do 0,5 m i površine oko 100 m<sup>2</sup> i postavljanje dostatnog broja izdignute platforme za gniježđenje vlastelica.
- A.1.31. Prilikom izvođenja radova na iskapanju sedimenta kontrolirati obujam i intenzitet zamučivanja te privremeno smanjiti obujam radova dok ne dođe do stabilizacije oblaka mulja.
- A.1.32. Prije postavljanja pilota provjeriti da u bližem području akvatoriju nema jedinki dobrog dupina.
- A.1.33. Usis i ispušt morskog vode za potrebe sustava za uplinjavanje smjestiti udaljeno od obalne linije i naselja morskih cvjetnica te ga usmjeriti strujanju morskog vode prema otvorenom moru.
- A.1.34. Postaviti zvučnu barijeru između zahvata i zone taložnice (T1), gdje se gniježde vlastelica i morski kulik kako bi se ublažilo uznemiravanje bukom.

### ***Mjere zaštite ekološke mreže***

- A.1.35. Bučne građevinske radove, posebno postavljanje pilota, izvoditi izvan sezone migracije i gniježdenja ciljnih vrsta ptica, što uključuje period od travnja do rujna.
- A.1.36. Ne izvoditi bučne građevinske radove i radove iskapanja sedimenta, posebno postavljanje pilota, od 1. ožujka do 1. kolovoza, tj. u sezoni migracija riba.
- A.1.37. Prilikom postavljanja pilota koristiti najtišu raspoloživu tehnologiju tipa dizelski čekić u kombinaciji s vibro – postavljanjem.
- A.1.38. Osigurati sredstva i opremu za sprječavanje onečišćenja izljeva goriva, maziva i/ili ulja te uklanjanje posljedica onečišćenja istima.
- A.1.39. Redovito održavati građevinske uređaje i opremu.
- A.1.40. Vanjsku rasvjetu na kopnenom dijelu priveza izvesti upotrebom prigušenog svjetla uz usmjeravanje osvjtljenja prema tlu (ograničavanjem vodoravnog i uspravnog rasapa svjetlosti), a na morskog dijelu izvesti rasvjetu na način da se ne osvjetljava okolno more.

### ***Mjere zaštite krajobrazza***

- A.1.41. Prije početka građenja definirati površinu gradilišta i rubove cestovnog pojasa kako bi se spriječilo nepotrebno širenje gradilišta na ostale lučke površine.

- A.1.42. Dijelove zahvata koji su smješteni na kopnu (cesta, cjevovod, odvodnja) projektirati slijedom reljefnih karakteristika sa što manjim izdizanjem iznad postojećeg terena.
- A.1.43. Intervencije u prostoru svesti na minimum kako bi se u što većoj mjeri očuvala prirodna staništa.

#### ***Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine***

- A.1.44. Obaviti detaljan podvodni arheološki pregled terena prije početka radova podmorskih iskopa. Ukoliko se pritom naiđe na arheološke nalaze, obaviti detaljno dokumentiranje lokaliteta i arheološke istražne radove radi utvrđivanja uvjeta za daljnje postupanje.
- A.1.45. Tijekom podvodnih radova na iskopima osigurati hidroarheološki nadzor. Eventualne nalaze dokumentirati te o svemu izvijestiti nadležni konzervatorski odjel. Omogućiti pregled iskopanog materijala na mjestu odlaganja.
- A.1.46. Kod radova na kopnenom dijelu zahvata, u slučaju nailaska na predmete ili nalaze koji bi mogli imati arheološko značenje, radove odmah obustaviti i o tome izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.
- A.1.47. Puteve dopreme i otpreme za potrebe gradilišta definirati van zona u kojima se nalaze objekti i lokaliteti kulturno-povijesne baštine.

#### ***Mjere zaštite od buke***

- A.1.48. Prije početka izrade projektne dokumentacije izvršiti snimanje početnog stanja buke kako bi se dobivenim rezultatima utvrdili zatečeni uvjeti.
- A.1.49. Tijekom izgradnje osigurati mjerenja emisije buke na granici građevinske parcele gdje najveća dopuštena razina buke može biti do 80 dB(A).
- A.1.50. Na pristupnoj prometnici primijeniti završni sloj asfalta s najnižim emisijama buke.
- A.1.51. Dopremu i otpremu materijala obavljati prometnicama van naselja kako bi se smanjio utjecaj buke na urbano područje.

#### ***Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja***

- A.1.52. U svrhu smanjenja utjecaja svjetlosnog onečišćenja na naselje Ploče i posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Ušće Neretve sve radove izvoditi isključivo u razdoblju od 7 do 19 sati.
- A.1.53. Za osiguranje zone gradilišta primijeniti minimalno potrebnu količinu rasvjete.
- A.1.54. Sva rasvjetna tijela odnosno vanjsku rasvjetu usmjeriti direktno prema površini koju treba osvijetliti.
- A.1.55. Osigurati projektom propisanu količinu rasvjete dovoljnu za obavljanje svih aktivnosti i radnji na pristaništu.
- A.1.56. Postojeću rasvjetu i rasvjetna tijela prilagoditi na način da položaj, usmjerenost i jačina svjetlosti bude u skladu s projektom predviđenom rasvjetom.
- A.1.57. Za noćnu rasvjetu pristaništa i ostalih površina planirati ekološki prihvatljive svjetiljke.

#### ***Mjere gospodarenja otpadom***

- A.1.58. Izraditi Plan prihvatnih postrojenja sposobnih za prihvatanje vrste i količine tekućeg i krutog otpada i ostataka tereta, s obzirom na vrstu i veličinu plovniha objekata koji koriste luku.
- A.1.59. Postupati po Planu za prihvatanje i rukovanje otpadom u luci Ploče u smislu odvojenog sakupljanja i privremenog skladištenja različitih vrsta i kategorija otpada nastalog u procesu gradnje.



## A.2. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA

### *Mjera zaštite vodnih tijela*

- A.2.1. Redovito održavati zatvoreni sustav oborinske odvodnje ispod sustava transportnog cjevovoda.

### *Mjere zaštite mora*

- A.2.2. Izraditi hidrografske izmjere šireg područja akvatorija priveza terminala i održavati prilazne plovne puteve.
- A.2.3. Označiti zahvat postavljanjem vizualnih navigacijskih oznaka (dnevne i noćne):
- svjetleću plutaču postaviti sjeverozapadno od terminala kako bi se označila sigurna dubina (izobata 16,5 m),
  - lučko svjetlo postaviti na krajnju jugozapadnu priveznu utvrdicu kako bi se označio krajnji rub terminala.
- A.2.4. Pri prekrcaju tekućih tereta koristiti zaštitne plutajuće brane.
- A.2.5. Izmjestiti zelenu svjetleću plutaču koja označava desnu stranu plovnog kanala (Z B1 5s 4M) za brodove koji uplovljavaju u kanal Vlaška, a nalazi se u području za okretanje brodova za prijevoz rasutih tereta.
- A.2.6. Za potrebe sigurnosti plovidbe noću ili pri smanjenoj vidljivosti osvijetliti glavnu platformu, bočne privezne platforme te privezne utvrđice na novom terminalu. Osvjetljenje obalnog ruba izvesti svjetlima sa sjenilima kako se ne bi ometala plovidba i manevar priveza ili odveza.
- A.2.7. Odrediti režim plovidbe koji obuhvaća opće mjere sigurnosti tijekom manevriranja brodova u području novog terminala u interakciji s ostalim dijelovima luke.
- A.2.8. Za brodove koji će koristiti novi tankerski terminal peljarenje je obvezno. U Luci Ploče moguće je koristiti usluge lučkog i obalnog peljarenja.
- A.2.9. Mjesto ukrcaja peljara izmjestiti na poziciju s geografskim koordinatama  $\varphi = 43^{\circ} 01' 12''$  N,  $\lambda = 017^{\circ} 22' 24''$  E.
- A.2.10. Uspostaviti novo sidrište za tankere i brodove za prijevoz ukapljenog naftnog plina (UNP-a) prema geografskim koordinatama:
- $\varphi_1 = 43^{\circ} 04' 42''$  N,  $\lambda_1 = 017^{\circ} 21' 00''$  E
  - $\varphi_2 = 43^{\circ} 03' 12''$  N,  $\lambda_2 = 017^{\circ} 18' 54''$  E
  - $\varphi_3 = 43^{\circ} 04' 30''$  N,  $\lambda_3 = 017^{\circ} 16' 48''$  E
  - $\varphi_4 = 43^{\circ} 05' 30''$  N,  $\lambda_4 = 017^{\circ} 20' 00''$  E
- A.2.11. Proces prekrcaja naftnih derivata provoditi po definiranoj proceduri u kojoj će biti navedena sva pravila koja se moraju poštivati u cijelom procesu prekrcavanja koji se sastoji od: operacije pristajanja i odlaska tankera od priveza, pripremnih radnji koje se obavljaju prije procesa pretakanja, razmjena informacija između broda i terminala prije početka rukovanja teretom, dopreme i otpreme naftnih derivata brodovima. Sve postupke u procesu prekrcaja dokumentirati.
- A.2.12. Nakon završetka svakog procesa utakanja/istakanja broda vršiti pražnjenje pretakačkih ruku i cjevovoda sustava za prekrcaj tereta.
- A.2.13. Prilikom prekrcaja obavljati stalni nadzor tehnološkog procesa na terminalu.
- A.2.14. Utoke kanala Drača i Lisina, koji spajaju lagunu Parila s kanalom Vlaška-more opremiti stalnim plutajućim branama ukoliko nisu i plovni put. U protivnom osigurati plutajuće brane u pričuvi za slučaj akcidenta.

- A.2.15. Opremu (cjevovodi, crpke, mjerna i regulacijska oprema) održavati u ispravnom stanju te sustavno provoditi kontrolne preglede.
- A.2.16. Kontrolirati ispravnost građevine oborinske odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.
- A.2.17. Zauljene vode i zauljene taloge/muljeva te kruti otpad s brodova predavati na daljnje zbrinjavanje ovlaštenim osobama.
- A.2.18. Odvojeni zauljeni sloj i talog iz separatora ulja sustava odvodnje predavati ovlaštenoj osobi koja će ga odvoziti na daljnje zbrinjavanje izvan lokacije zahvata.
- A.2.19. Za slučaj većih onečišćenja osigurati posude/kontejnere za privremeno skladištenje naftnih derivata s nepoželjnim čvrstim ili tekućim primjesama.
- A.2.20. Provoditi nadzor nad obvezama brodova u upravljanju balastnim vodama, a koje se odnose na: obvezu izmjene balastnih voda prije pri ulasku u Jadransko more; prijavu vodenog balasta; ispuštanje vodenog balasta i sedimenta iz balastnih tankova.
- A.2.21. Provoditi kontrolu kvalitete balastne vode uzimanjem uzoraka iz balastnih tankova i ispitivanjem uz pomoć ovlaštene ustanove odnosno ovlaštenog laboratorija s ciljem provjere sastava vodenog balasta. U slučaju da se analizom uzoraka utvrdi da brod nije proveo neku od mjera upravljanja balastnim vodama utvrđenih propisom o upravljanju i nadzoru balastnih voda i Međunarodnom konvencijom o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i sedimentima, brodu zabraniti iskrcaj balastnih voda.

#### ***Mjera zaštite zraka***

- A.2.22. Redovito kontrolirati ispravnost rada pretakačkih ruku, transportnog cjevovoda, sigurnosnih uređaja na transportnom cjevovodu i uređaja za rekuperaciju plinova ugljikovodika.

#### ***Mjere zaštite bioraznolikosti***

- A.2.23. Zbog održavanja dubine sigurne za plovidbu, ne iskapati sediment za vrijeme sezone katadromnih migracije riba, tj. u razdoblju od 1. ožujka do 1. kolovoza. Podvodne radove u periodu od 1. listopada do 1. ožujka ne vršiti u periodu od sumraka do potpunog izlaska sunca.
- A.2.24. Tijekom nasipavanja sedimenta kod održavanja sigurnosti plovidbe u taložnicu, nastaviti planiranu izgradnju 10 otočića visine do pola metra i oko 100-tinjak kvadrata površine u jezeru taložnice.

#### ***Mjera zaštite ekološke mreže***

- A.2.25. Podvodne radove u periodu od 1. listopada do 1. ožujka ne obavljati u razdoblju od sumraka do potpunog izlaska sunca.

#### ***Mjera zaštite od buke***

- A.2.26. Pratiti emisiju buke koja nastaje kod manipulacije tekućim teretima, buke izazvane od rada brodskih motora, naročito u noćnim terminima.

#### ***Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja***

- A.2.27. Za noćnu rasvjetu pristaništa i ostalih površina koristiti ekološki prihvatljive svjetiljke.

### **A.3. MJERA ZAŠTITE U SLUČAJU PRESTANKA KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA**

- A.3.1. Izraditi plan zatvaranja i razgradnje tankerskog priveza u kojem će se propisati mjere za neškodljivo uklanjanje tankerskog priveza te postupiti u skladu s istim.

### **A.4. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA**

- A.4.1. Tijekom projektiranja uzeti u obzir projektne seizmičke veličine na površini terena za:
- potres P1 (projektno ubrzanje) projektni  $a_{max} = 0,32 g$
  - potres P2 (max očekivano ubrzanje) projektni  $a_{max} = 0,50 g$ .
- A.4.2. U slučaju istjecanja naftnih derivata kod akcidenata na tehnološkim cjevovodima i crpkama na prostorima koji su obuhvaćeni sustavom odvodnje zauljenih, oborinskih voda, istekle derivate separirati i vratiti instaliranim crpkama u rezervoarski prostor ili cisterne, te ih ovisno o situaciji zbrinuti prema propisima.
- A.4.3. U slučaju istjecanja naftnih derivata na vodonepropusne manipulativne površine ili u tankvane, iste ukloniti upijajućim sredstvom i materijal zbrinuti kao opasan otpad.
- A.4.4. Izvršiti čišćenje sustava odvodnje i uljnog separatora nakon sanacije akcidentne situacije i to kod dugotrajnijeg sušnog perioda. Otpadnu vodu kod čišćenja (visoko koncentrirani naftni derivati) kontrolirano, u malim količinama, propustiti preko uljnog separatora i odvojiti sva ulja iz njih.
- A.4.5. U slučaju iznenadnog onečišćenja mora postupiti prema Planu intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora.
- A.4.6. Odrediti potencijalnu/e lokaciju/e na kopnu za privremeno odlaganje prikupljenog onečišćenog materijala kod iznenadnog onečišćenja mora većih razmjera.
- A.4.7. Planom zaštite od požara i tehnoloških eksplozija te Planom evakuacije i spašavanja urediti način postupanja vatrogasnih postrojbi i drugih sudionika u akciji gašenja požara i evakuaciji i spašavanju ugroženih osoba i imovine.
- A.4.8. Postaviti uređaje i stabilni sistem za gašenje požara, osigurati slobodan pristup za vatrogasna vozila, planirati redovno održavanje vježbi te postaviti oznake zabrana i upozorenja.
- A.4.9. Osigurati brodice ili brodove odgovarajuće sile vuče, brzine, veličine i vremena pripravnosti koji će postavljati zaštitne brane (pretpostavlja se vrijeme opasivanja kraće od 30 minuta pri povoljnim vremenskim prilikama s punom zaštitom).
- A.4.10. Osigurati opremu za uklanjanje onečišćenja (skimmeri, disperzanti i slično) u primjerenom količini koji u razumnom vremenu mogu očistiti onečišćenje s površine mora, ponajprije u području okruženom branama.
- A.4.11. Uspostaviti organizacijski ustroj od strane Lučke uprave Ploče koji može osigurati dovoljne količine opreme i ljudstva radi prikupljanja onečišćenja koje je dospjelo do obalnog ruba i time stvorilo zauljeni otpadni materijal.
- A.4.12. Uspostaviti komunikacijski sustav koji neposredno povezuje sve subjekte djelovanja u slučaju onečišćenja (brod, Lučka kapetanija Ploče, Lučka uprava Ploče, ugovorni subjekti nadležni za uklanjanje onečišćenja i drugi).
- A.4.13. Opremiti terminal opremom za praćenje manevra priveza ili odveza te praćenje broda tijekom boravka na vezu kojom se mogu mjeriti i pratiti sljedeći parametri: brzina i smjer vjetrova i morskih struja te visina valova, brzina prilaza broda obali, udaljenost od obale te kut prilaza obali tijekom svih faza manevra priveza, pomicanje broda na vezu.

- A.4.15. Uspostaviti sustav redovitog uvježbavanja djelovanja u slučaju onečišćenja u kojem sudjeluju svi subjekti te koji se zasniva na scenarijima djelovanja (provedba vježbe sprečavanja širenja onečišćenja te uklanjanja onečišćenja najmanje jednom godišnje).
- A.4.16. Uvježbavati djelovanja nadležnih službi Lučke kapetanije i Lučke uprave Ploče u izvanrednim okolnostima (uvježbavanje kroz stolne simulacije djelovanja) te uključiti druge sudionike sustava odgovora na nesreću, ovisno o scenariju i razini vježbe.
- A.4.17. Imenovati osobe zadužene za maritimnu sigurnost.
- A.4.18. U elaboratu zaštite od požara definirati način pozivanja vatrogasnih operativnih snaga (Javna vatrogasna postrojba i Dobrovoljno vatrogasno društvo).
- A.4.19. Osigurati zaštitni pojas udaljen najmanje 30 m između pretakališta i ostalih objekata.
- A.4.20. Osigurati vatrogasni pristup iz dva pravca: vatrogasnom cestom s kopna i vatrogasnim brodom s odgovarajućom opremom za gašenje požara.
- A.4.21. Održavati sustav zaštite od požara veza za naftne derivate i UNP-a te opreme za zaštitu.
- A.4.22. Primijeniti tehnička rješenja zaštite od požara i eksplozije za elektroinstalacije.
- A.4.23. Sustav vatrodojave riješiti neovisno od postojećeg centralnog sustava vatrodojave. Osigurati sustav videonadzora.
- A.4.24. Dokumentima koji su sastavni dio „sustava upravljanja sigurnošću“ obuhvatiti i razraditi sve mjere i postupke koji osiguravaju da ne dođe do velike nesreće, a ako dođe da se posljedice svedu na najmanju moguću mjeru, odnosno da se i u slučaju incidenta isti ne razvije u nesreću velikih razmjera.
- A.4.25. Na novom vezu za naftne derivate i UNP koristiti tehnologije i opremu koja može osigurati pouzdani rad postrojenja, te poduzimati kontinuirane mjere usmjerene na poboljšanje i unapređenje kvalitete osiguranja postrojenja.
- A.4.26. Poduzeti mjere kako bi se osiguralo da nesreće budu spriječene unutar područja postrojenja, da bude spriječen utjecaj domino efekta na susjedna područja postrojenja, stanovništvo i okoliš te da nesreće nastale u susjednim područjima postrojenja ne mogu djelovati na predmetno područje postrojenja na način da ugroze njegovu sigurnost.
- A.4.27. Prilikom rukovanja opasnim tvarima pridržavati se propisa o rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu obavljanja prijevoza u pomorskom prometu, ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama, te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama, uputstava i/ili naredbi Lučke uprave Ploče ili drugih nadležnih tijela donesenih temeljem ovlaštenja iz propisa o rukovanju opasnim tvarima, kao i drugim propisima koji reguliraju rukovanje opasnim tvarima.
- A.4.28. Postrojenje opremiti opremom i sustavima za ograničavanje posljedica velikih nesreća:
- Sigurnosni ventili, uključujući ventile za zatvaranje protoka (poput ERC), trip-wire sustav, sustav za zaustavljanje odnosno isključivanja u nuždi (ESD sustav)
  - Sustav upozorenja, detekcije dima, detekcije topline, detekcije plinova i para (plinodetekcije), sustav vatrodojave i sustav javnog uzbunjivanja okolnog stanovništva i susjednih područja postrojenja.
- A.4.29. U glavnom projektu definirati zone ugroženosti od nastajanja požara i tehnološke eksplozije, postrojenje podijeliti na požarne odjeljke i požarne zone te definirati sve sustave i opremu za zaštitu od požara na postrojenju.
- A.4.30. Osigurati da brod koji prevozi ili namjerava iskrcati ili ukrcati opasne tvari ne smije uploviti/ući u lučko područje Luke Ploče prije nego što mu osoba odgovorna za sigurnosnu zaštitu luke na temelju podnesene Deklaracije o opasnim ili onečišćujućim tvarima ne odobri uplovljavanje odnosno ulazak u lučko područje.
- A.4.31. Osigurati da brod koji prevozi opasne tvari posjeduje detaljan plan ukrcanih tvari na brodu ili Manifest tereta kao i drugu dokumentaciju propisanu propisom o rukovanju



opasnim tvarima, uvjetima i načinu obavljanja prijevoza u pomorskom prometu, ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama, te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama.

- A.4.32. Osigurati odgovarajuća zaštitna sredstva koja se mogu u slučaju bilo kakvog izvanrednog događaja upotrijebiti za zaštitu ljudi i okoliša. Ukoliko nisu ispunjeni navedeni uvjeti, zabranjeno je započeti s rukovanjem opasnim tvarima, odnosno u slučaju započetog rada obustaviti rad dok se oni ne ispune.
- A.4.33. Osigurati da brod za naftne derivate i brod za UNP zadovoljava sve uvjete sigurnosti prema propisima koji uređuju pomorstvo te da zapovjednici i posade broda ispunjavaju uvjete propisane Međunarodnom konvencijom o uvježbavanju, stjecanju ovlaštenja i držanju straže pomoraca, kako je izmijenjena i dopunjena, te uvjete sigurnog upravljanja sigurnošću i zaštitom okoliša, kako je to utvrđeno poglavljem IX. SOLAS konvencije. Brodovi za naftne derivate i UNP trebaju posjedovati svjedodžbe koje se obnavljaju redovitim godišnjim, međugodišnjim te petogodišnjim pregledima.

## **B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

### ***More***

- B.1.1. Mjeriti temperaturni profil i slanost tijekom obavljanja iskrcaja UNP-a na mjestu ispusta pothlađene vode u različitim vremenskim uvjetima minimalno dva puta godišnje.
- B.1.2. Provoditi praćenje stanja vode i kontrolu primjena mjera, naročito mjera za slučaj izvanrednih događaja.

### ***Zrak***

- B.2.1. Najmanje jednom godišnje provoditi mjerenje koncentracije hlapivih organskih spojeva na ispustu iz uređaja za rekuperaciju benzinskih para na sljedeći način:
- tijekom jednog radnog dana, odnosno najmanje sedam sati normalnog protoka
  - mjerenja obavljati kontinuirano ili s prekidima
  - ako se mjerenja obavljaju s prekidima provoditi najmanje četiri mjerenja u svakom satu
  - ukupna pogreška u mjerenju uzoraka korištenom opremom, plinom za kalibriranje i samim postupkom ne smije biti veća od 10 % iznosa izmjerene vrijednosti
  - oprema koja se koristi za mjerenje mora imati mogućnost izmjeriti koncentracije s točnošću od najmanje 3 g/m<sup>3</sup>
  - pouzdanost mjernih rezultata mora biti najmanje 95 % od mjerne vrijednosti.
- B.2.2. Najmanje jednom u dvije godine provoditi provjeru fugitivnih emisija hlapivih organskih spojeva na spojnim mjestima duž trase cjevovoda od priključka na brod do ulaza u spremnik.

### ***Buka***

- B.3.1. Tijekom izgradnje jednokratno izvršiti mjerenje razine buke na granici zone 5 (Prilog 1.). Zona gospodarske namjene – na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) i na najbližim objektima.
- B.3.2. Nakon izgradnje i puštanja priveza u promet izvršiti mjerenje buke kod pretovara broda na istim pozicijama koje su utvrđene mjerenjem tijekom izgradnje, mjerenja izvršiti jednom godišnje.



### ***Bioraznolikost***

B.4.1. Nastaviti provoditi redovno praćenje populacije ptica koje se radi od 2007. godine u graničnom pojasu ekološke mreže prema luci Ploče: kanal Vlaška, jezero Vlaška, laguna Parila, vlažno područje Vranjak zapadno od grada Ploče te sprudovi, blata i slanuše od ušća Neretve do mjesta Blaca.

- II. Nositelj zahvata Lučka uprava Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te programa praćenja stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.
- III. Rezultate praćenja stanja okoliša nositelj zahvata Lučka uprava Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, obvezan je dostavljati Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.
- IV. Ministarstvo pridržava pravo opoziva ovog rješenja ako nositelj zahvata, Lučka uprava Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, ne provodi ovim Rješenjem propisane mjere zaštite i program praćenja, te ukoliko nositelj zahvata ne bude provodio dodatne mjere ublažavanja i/ili program praćenja ako ih, temeljem završnog izvješća praćenja, središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode propiše.
- V. Nositelj zahvata Lučka uprava Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, podmiruje sve troškove u ovom postupku procjene utjecaja na okoliš. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.
- VI. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata Lučka uprava Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Lučke uprave Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.
- VII. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.
- VIII. **Sastavni dio ovog Rješenja su sljedeći grafički prilozi:**
  - Prilog 1: Ortofoto situacija, M 1: 12 500;
  - Prilog 2: Pregledna situacija - ortofoto, M 1: 2 000.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Nositelj zahvata Lučka uprava Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče, podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) putem opunomoćenika Rijekaprojekt d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, 11. veljače 2020. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš izgradnje tankerskog priveza terminala za tekuće terete i ukapljeni naftni plin s pripadajućim uređajem za grijanje plina u luci Ploče, Dubrovačko-neretvanska županija. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi

sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/19-02/46; URBROJ: 531-06-2-2-19-02 od 10. prosinca 2019. godine).
- Mišljenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: 612-07/15-59/161; URBROJ: 517-07-2-1-1-15-4 od 11. kolovoza 2015. godine) da je za planirani zahvat potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (u daljnjem tekstu Studija) koju su izradili ovlaštenici Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/13-08/93; URBROJ: 517-03-1-2-20-4 od 17. rujna 2020. godine) i EKO-INVEST d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode (KLASA: UP/I-351-02/15-08/82; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 15. listopada 2015. godine) i Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/15-08/82; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 24. siječnja 2017. godine). Studija je izrađena u siječnju 2020., a dopunjena u travnju, lipnju i rujnu 2021. godine. Voditelj izrade Studije je Mladen Grbac, dipl.ing.grad., a voditeljica izrade Glavne ocjene Marina Stenek, dipl.ing.biol., univ.spec.tech.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 13. ožujka 2020. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš izgradnje tankerskog priveza terminala za tekuće terete i ukapljeni naftni plin s pripadajućim uređajem za grijanje plina u luci Ploče, Dubrovačko-neretvanska županija (KLASA: UP/I-351-03/20-08/05; URBROJ: 517-03-1-2-20-2 od 11. ožujka 2020. godine).

**Savjetodavno stručno povjerenstvo** u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) imenovano je na temelju članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18; u daljnjem tekstu: Zakon) Odlukom (KLASA: UP/I-351-03/20-08/05; URBROJ: 517-03-1-2-20-14 od 13. svibnja 2020. godine), Odlukom o izmjeni Odluke o imenovanju Savjetodavnog stručnog povjerenstva (KLASA: UP/I-351-03/20-08/05; URBROJ: 517-03-1-20-17 od 30. lipnja 2020. godine) i Odlukom o izmjeni Odluke o imenovanju Savjetodavnog stručnog povjerenstva (KLASA: UP/I-351-03/20-08/05; URBROJ: 517-03-1-2-21-22 od 24. veljače 2021. godine).

Povjerenstvo je održalo tri sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 2. srpnja 2020. godine u Pločama, Povjerenstvo je utvrdilo da Studija zahtijeva određene izmjene i dopune sukladno primjedbama članova Povjerenstva iznesenim na sjednici.

Na **drugoju sjednici** održanoj 21. travnja 2021. godine putem videokonferencije, Povjerenstvo je utvrdilo da je Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima te predložilo da se Studija dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva i nakon dorade i suglasnosti članova uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je nakon pozitivnog očitovanja članova Povjerenstva na dopunjenu Studiju u skladu s člankom 13. Uredbe 10. lipnja 2021. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/20-08/05; URBROJ: 517-05-1-2-21-25). Zamolbom za pravnu pomoć koordinacija (osiguranje i provedba) javne rasprave (KLASA: UP/I-351-03/20-

08/05; URBROJ: 517-05-1-2-21-26 od 10. lipnja 2020. godine) povjerena je Upravnom odjelu za zaštitu okoliša, imovinsko-pravne i komunalne poslove Dubrovačko-neretvanske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u razdoblju od 12. srpnja do 10. kolovoza 2021. godine u prostorijama Grada Ploča u Pločama, Trg kralja Tomislava 23, svakog radnog dana u vremenu od 9 do 14 sati. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Slobodna Dalmacija“, na oglasnim pločama Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Ploča te na internetskim stranicama Ministarstva, Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Ploča. U sklopu javne rasprave u Domu kulture u Pločama, Silvija Strahimira Kranjčevića 4, održano je 21. srpnja 2021. godine javno izlaganje s početkom u 17 sati, uz primjenu protuepidemijskih mjera propisanih odlukama nadležnog Stožera civilne zaštite te preporukama i nalogima drugih nadležnih tijela. Prema izvješću Upravnog odjela za zaštitu okoliša, imovinsko-pravne i komunalne poslove Dubrovačko-neretvanske županije o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-01/20-01/28; URBROJ: 2117/1-09/2-21-12 od 27. kolovoza 2021. godine) u knjigu primjedbi izloženu na mjestu javnog uvida upisane su primjedbe Darija Damića, dok Upravnom odjelu za zaštitu okoliša, imovinsko-pravne i komunalne poslove Dubrovačko-neretvanske županije nije dostavljena niti jedna primjedba, prijedlog ili mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti. Zaprimiteljne primjedbe, u bitnom, odnosile su se na zastarjele podatke o vjetrovalnoj klimi, ne postojanje podataka o razvojnoj komponenti područja, potrebu izrade analize tla, vode i dna kojom bi se utvrdili glavni zagađivači te procjenu utjecaja uslijed incidentnih situacija i mjere zaštite.

Povjerenstvo je na **trećoj sjednici** održanoj 27. listopada 2021. godine putem videokonferencije razmotrilo odgovore na zaprimljene primjedbe s javne rasprave, a koje je pripremio nositelj zahvata. Odgovori na primjedbu s javne rasprave, koje je Povjerenstvo razmotrilo, u bitnom su sljedeći:

- Primjedba koja se odnosi na zastarjele podatke o vjetrovalnoj klimi koji su korišteni za analizu naftnog onečišćenja kod nekontroliranog događaja se ne prihvaća. Cilj provedbe numeričkih simulacija bio je procjena dionice obalne zone s većim stupnjem rizika izloženosti onečišćenju ukoliko se ne poduzmu mjere zaštite. U Studiji su predložene mjere zaštite od nekontroliranih događaja. S obzirom na rezultate recentnih svjetskih istraživanja (Bonardo i sur., 2020.; Benetazzo i sur., 2012.; Conte i Lionello, 2013.; Giorgi i Lionello, 2008., Lionello i sur., 2003.; Lionello i sur., 2012.; Marcos i sur., 2011.; Trenberth i sur., 2003.; Trincardi i sur. 2016.) može se konstatirati da u razdoblju od 2010. do 2100. godine ne treba očekivati promjene u vjetrovnoj klimi Jadranskog mora.
- Primjedba koja se odnosi na ne postojanje podataka o razvojnoj komponenti područja se ne prihvaća. Izgradnja tankerskog priveza terminala za tekuće terete izravno i neizravno će generirati zapošljavanje 30-ak ljudi. Kroz izravno zapošljavanje na rukovanju i održavanju postrojenja i cjevovoda trebalo bi raditi 10-15 ljudi te s obzirom na značajno povećanje skladišnih kapaciteta za derivate neizravno dodatnih 15-20 ljudi.
- Primjedba koja se odnosi na potrebu izrade analize tla, vode i dna kojom bi se utvrdili glavni zagađivači se ne prihvaća. Pokretači glavnih pritisaka na morski okoliš opisani su u Studiji u poglavlju C.4.14. Opterećenje voda uslijed ljudskih djelatnosti na području luke Ploče i u bližoj okolini. Analize se provode periodično u sklopu programa Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije.
- Primjedba koja se odnosi na utjecaj zahvata uslijed nekontroliranih događaja kao i potencijalno ugrožavanje područja kanala Vlaška-more, jezera Vlaška, jezera Parila, uvala Mala Pošta i Velika Pošta djelomično se prihvaća. U Studiji je napravljena analiza mogućih utjecaja u slučaju nekontroliranih događaja za vrijeme izvođenja radova i



korištenja zahvata. Primjenom predloženih mjera zaštite okoliša izbjegavaju se negativni utjecaji izazvani nekontroliranim događajima, što se odnosi na uže i šire područje zahvata u koje spadaju navedeni potencijalno ugroženi lokaliteti.

Povjerenstvo je u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i programa praćenja stanja okoliša.

**Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:** *Luka Ploče smješšana je na području Grada Ploče u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Luka je dio Paneuropskog koridora Vc na prometnom pravcu Budimpešta – Osijek – Sarajevo – Ploče i ujedno je luka od osobitoga (međunarodnoga) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku.*

*U luci Ploče planira se izgradnja tankerskog priveza terminala za tekuće terete i ukapljeni naftni plin (UNP) s pripadajućim uređajem za grijanje plina. Svrha građenja tankerskog priveza je osiguranje potrebnih uvjeta kako bi se nesmetano obavljale aktivnosti i osigurala sigurnost broda tijekom priveza kao i za vrijeme prekrcanja tekućih tereta i UNP-a. Postojeći vez za pretovar tekućih tereta, smješten na desnoj obali kanala Vlaška-more, s obzirom na širinu i dubinu kanala ne udovoljava zahtjevima za prihvat većih brodova i pretovar većih količina tekućih tereta te se stoga zahvat planira u svrhu povećanja postojećih prekrcajnih kapaciteta. Novi vez omogućit će prihvat brodova do 88 000 tona nosivosti (DWT) za naftne derivate (bezolovni motorni benzin – BMB95/BMB98; ULSD-Dizel gorivo; JET A-1; plinsko ulje; loživo ulje extra lako; biodizel) odnosno 58.000 DWT-a za UNP. Realizacijom novog tankerskog priveza neće prestati korištenje veza smještenog u kanalu Vlaška-more.*

*Zahvat izgradnja tankerskog priveza terminala za tekuće terete i UNP s pripadajućim uređajem za grijanje plina, glede namjene, u skladu je s Prostornim planom Dubrovačko-neretvanske županije („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 6/03, 3/05, 3/06, 7/10, 4/12, 9/13, 2/15, 7/16, 2/19, 6/19, 3/20 i 12/20), Prostornim planom uređenja Grada Ploča („Službeni glasnik Grada Ploča“, broj 7/07, 2/08, 4/11, 7/12, 7/15, 3/17, 1/18 i 6/21) i Urbanističkim planom uređenja Luke Ploče II („Službeni glasnik Grada Ploča“, broj 7/19).*

*Lokacija novog kombiniranog tankerskog priveza nalazi se osno na 150 m od linije privezne utvrđice i pasarele postojećeg pristana Terminala rasutih tereta prema sjeverozapadu. Lokacija i orijentacija veza definirana je u skladu je s prijedlogom Maritimnog elaborata te omogućava siguran pristup, pristajanje i vezanje kao i manipulaciju teretom tankera za naftne derivate i UNP na obje strane platforme i sigurno isplovljavanje tankera u slučaju nesreće.*

*Tankerski privez će se sastojati od:*

- *Pripadajućeg akvatorija s prilaznim kanalom i objektima pomorske signalizacije: Dubina akvatorija na mjestu novog priveza je od oko -9,0 m do oko -17,0 m. S obzirom da je tražena najmanja dubina mora na svim privezima na osnovi hidrografske nule oko 16,50 m, u svrhu izgradnje terminala za tekući teret te nesmetanog pristajanja brodova do 88 000 DWT-a potrebno je izvesti podmorski iskop akvatorija uz buduću obalnu konstrukciju pristana i dijela plovnog puta omeđenog linijom zahvata. Zona podmorskog iskopa, do dubine -16,50 m, maksimalne je širine oko 300 m i dužine oko 380 m, dok tlocrtna površina zahvata iznosi 131 940 m<sup>2</sup>. Predviđena količina podmorskog iskopa 472 000 m<sup>3</sup> odlagat će se u morsku deponiju između stare i nove đige, koja je dio Terminala rasutih tereta (k.č. 2141/1 k.o. Ploče). Površina između stare i nove đige iznosi oko 115 000 m<sup>2</sup>. Prosječna dubina akvatorija je oko 3,00-3,50 m, a visina*

odlaganja može biti oko +3,00 m, što čini oko 690 000 m<sup>3</sup> prostora za deponiranje iskopanog materijala.

- Pretakačke platforme za servis tankera s obje strane: Glavna pretakačka platforma je predviđena kao raščlanjena obalna konstrukcija tlocrtnih dimenzija koje moraju omogućiti postavljanje pretakačkih ruka i ostalih elemenata opreme te postavljanje dizalice za održavanje i okretanje vozila za održavanje i opskrbu brodova. Pretpostavljene tlocrtno dimenzije su 35 x 35 m, a konačna razina platforme je na koti + 4,00 m.
- Odbojnika (berthing dolphins) za pristajanje tankera s obje strane priveza: Na svakih 14 m uzduž glavne platforme, predviđa se baterija od četiri čunjasta gumena odbojnika opremljenih s dvije klizne ploče.
- Samostalnih priveznih mjesta (mooring dolphins) za vezivanje tankera za tekuće terete i tankera za UNP: Zbog potrebe priveza brodova do 88 000 DWT-a, na svakoj strani bočnih platformi izvest će se dodatne privezne utvrdice. Na sjeveroistočnoj strani, od bočne platforme prema kopnu, predviđa se izvedba 8 priveznih utvrdica, po 4 sa svake strane priveza. Na jugozapadnoj strani, od bočne platforme prema moru, predviđa se izvedba 4 utvrdice. Utvrdice će biti na međusobnoj udaljenosti od 25,00 do 30,00 m.
- Pristupnog mosta/pasarele za osobni pristup: Most će se izvesti kao veza glavne platforme s bočnim platformama i priveznim utvrdicama na morskoj strani. Rasponska konstrukcija mosta je montažni čelični nosač raspona 10,0 do 25,00 m. Ukupna širina na pješaćkom mostu iznosi 1,20 m.
- Glavnog pristupnog mosta za održavanje i opskrbu te nošenje cjevovoda i kabela: Pristup s obale na platformu bit će omogućen preko pristupnog mosta predviđenog za jednosmjerni pristup dostavnim vozilima za opskrbu brodova i za pristup servisnih vozila za održavanje i za nošenje tehnoloških cjevovoda. Dužina mosta iznositi će oko 250 m.
- Upravljačko servisnog centra s pripadajućom infrastrukturom: Upravljačko servisni centar planiran je kao manji objekt, tlocrtno površine 177 m<sup>2</sup> i visine P + 1, a u njemu će se nalaziti sustav upravljanja tehnološkim instalacijama i sustav upravljanja zaštitom od požara.
- Tehnološkog cjevovoda od postojećih lučkih instalacija do pretakačke platforme: Od pretakačkih ruku na pretakačkoj platformi do terminala postaviti će se nova trasa tehnoloških cjevovoda. Cjevovodi će omogućiti transport naftnih derivata i UNP-a.
- Nepropusnog betonskog platoa s opremom za pražnjenje cjevovoda: Plato s opremom za pražnjenje cjevovoda bit će smješten na kopnu kod upravljačko servisnog centra na betonskom platou. Pristup do platoa omogućen je pristupnom cestom. Pražnjenje tehnoloških cjevovoda vršiti će se pomoću pumpi i piga nakon svakog pretakanja medija iz sigurnosno-ekoloških razloga. Cjevovod će biti ispunjen dušikom sve do dolaska novog broda s gorivom. Drugi dio cjevovoda od spoja na kopnu do spoja s cijevima terminala kod Glavne lučke ceste br. 1 (oko 1 000 m) će se prazniti pomoću piga dušikom ili zrakom. Pražnjenje cjevovoda UNP-a vršiti će se pigovanjem pod tlakom UNP-a iz terminala.
- Platoa s opremom za grijanje UNP-a (pumpe, cijevni izmjenjivači topline i jedinica za filtriranje): Oprema za grijanje UNP-a bit će smještena na kopnu kod upravljačko servisnog centra na betonskom platou. Za postupak grijanja UNP-a na platou će biti smještene dvije pumpe 1 000 m<sup>3</sup>/h i dva cijevna izmjenjivača topline kapaciteta 1 000 m<sup>3</sup>/h. UNP se grije s -46°C na +5°C prije ulaska u spremnike. Grijanje UNP-a u izmjenjivaču topline vršiti će se morskom vodom koja će biti dopremana vertikalnim centrifugalnim pumpama kapaciteta 1 800 m<sup>3</sup>/h. Morska voda proći će kroz sustav za



filtriranje morske vode kako bi se spriječio unos morskih organizama u izmjenjivače i održala visoka učinkovitost rada izmjenjivača topline. Maksimalna temperaturna razlika morske vode je  $AT=10^{\circ}\text{C}$ . Povratno ispiranje se vrši automatski u pravilnim intervalima bez prekida rada procesa filtriranja. Morska voda se nakon prolaska kroz izmjenjivače vraća cjevovodom u more.

- Pristupne ceste od lučke prometnice do glavnog pristupnog mosta: Pristupna cesta povezuje pretakačku platformu s glavnom lučkom prometnicom br. 1. Dužina pristupne ceste iznosi oko 1 030 m. Predviđena je kao dvotračna, dvosmjerna prometnica za računsku brzinu 50 km/h prvih 800 m te 30 km/h u posljednjih 250 m. Predviđena je izvedba zatvorenog sustava odvodnje. Prikupljene oborinske vode će se nakon pročišćavanja u separatoru i nakon kontrolnog okna ispuštati u more.
- Instalacija (elektroenergetske, vodovodne, odvodnja): Privez za naftne derivate i UNP opremit će se elektroenergetskim i slabostrujnim instalacijama, vodovodnim instalacijama i instalacijama odvodnje te će biti priključen na lučki instalacijski sustav. Sve instalacije bit će smještene u instalacijski koridor koji ide od priključaka na postojeće lučke instalacije smještene uz pristupnu prometnicu do pretakačke platforme.
- Ukapljivača benzinskih para – rekuperator: Ugradnjom rekuperatora spriječit će se ispuštanja benzinskih para u zrak prilikom punjenja tankera na siguran način i nepropusnim priključkom cjevovodima odvesti do uređaja za rekuperiranje para (VRU). Time će se i osigurati čišći radni uvjeti i smanjiti količine potencijalno zapaljive pare na platformi.
- Platforme s pumpama za morsku vodu i sustavom zaštite protiv obraštanja: Na platformi će biti smještene dvije vertikalne centrifugalne pumpe ( $1\ 800\ \text{m}^3/\text{h}$ ) i sustav protiv obraštanja. Pumpe će raditi u razdoblju 22 sata za vrijeme istakanja brodova (volumena  $44\ 000\ \text{m}^3$ ). One će morsku vodu dopremiti cjevovodom do izmjenjivača topline. Budući da morski organizmi mogu stvoriti prepreke prilikom protoka morske vode te uzrokovati koroziju i mehanička oštećenja opreme, upotrebom sustava za sprečavanje obraštanja spriječit će se njihov utjecaj na pumpe za morsku vodu, izmjenjivače i cjevovode. Sustav za sprečavanje obraštanja se temelji na elektrolitskom principu.
- Platforme s pumpama za potrebe protupožarne stanice (PPZ-a) i sustavom zaštite protiv obraštanja
- Nove transformatorske stanice: Nova transformatorska stanica TS-J izgradit će se kako bi se osigurala dovoljna količina električne energije i bit će opremljena s dva transformatora (T1-J  $10(20)\text{kV}/6,3\text{kV}\ 1000\ \text{kVA}$ ; T2-J  $10(20)\text{kV}/0,4\ \text{kV}\ 1600\ \text{kVA}$ ) koji će biti smješteni u zasebnim prostorijama.
- Separatora: U sklopu građevine planira se odvodnja potencijalno zauljenih oborinskih voda s priveza, pristupnog mosta i s platoa gdje se nalaze pumpe, tj. pigovi, ukupne površine oko  $3\ 200\ \text{m}^2$  i s interne prometne s pratećim parkirnim prostorom ukupne površine oko  $7\ 500\ \text{m}^2$ . Navedeni dijelovi građevine veza, pristupnog mosta i drenaznog platoa bit će izvedeni kao tankvane iz kojih će se sustavom kanalice, PEHD revizijskih okana (slivnika) i PEHD cijevi potencijalno zauljena voda dopremiti do separatora projektiranog min. protoka  $Q=250\ \text{l/s}$  iz kojeg će se pročišćena voda nakon kontrolnog okna ispuštati u more.
- Dizel agregata sa spremnikom za gorivo
- Cijevnog mosta 1
- Cijevnog mosta 2.

Proces prekrcaja sastoji se od uplovljavanja tankera i pristajanje u luci, prihvata tankera, prekrcaja tekućeg tereta te isplovljavanja tankera iz luke.

U svrhu funkcionalnog obavljanja aktivnosti i sigurnosnih razloga predviđena je odgovarajuća rasvjeta radne površine cjelokupnog prostora građevine, na kojima je predviđen ručni rad na posluživanju i održavanju pogona, sustava tehnoloških cjevovoda i ostalih instalacija.

Građevina će imati i informacijski sustav koji će obuhvaćati nadzor nad kompletnom dopremom, skladišnim i otpremnim instalacijama na privezu.

Zahvatom je predviđena ugradnja rješenja zaštite na radu koje je potrebno provoditi tijekom procesa rada na terminalu: zaštita od direktnog dodira instalacije pod naponom; zaštita od zapaljenja; zaštita od posljedica atmosferskog pražnjenja; kontrola projektiranih mjera zaštite; rasvjeta; znakovi sigurnosti na građevini.

Sustav pretakanja goriva je zatvoren te je jedino rastavljivo mjesto, mjesto spajanja ruke za pretakanje s brodskom instalacijom koja se nalazi na palubi broda. Za siguran i pouzdan rad građevine, predviđena je izgradnja protupožarne stanice (PPZ stanica) za hlađenje i gašenje. Napajanje protupožarne stanice u slučaju ispada HEP-ove mreže osigurat će se dizelskom pumpom, tj. motorom.

Sustavom zaštite od požara predviđeni su sustavi i oprema za zaštitu od požara: vanjska hidrantska mreža; stabilni sustav za gašenje požara na privezu s teškom pjenom i hlađenje vodom; stabilni sustav za gašenje požara ispod priveza pjenom srednje ekspanzije; upravljačka stanica PPZ-a i tlačni dozator pjenila (2 x 6 000 l); glavna i rezervna crpka morske vatrogasne vode; podzemni bazen „slatke“ vode (144 m<sup>3</sup>), za pričuvu vatrogasne vode za vanjsku hidrantsku mrežu; mobilna vatrogasna oprema; sredstva za uklanjanje razlivenih zapaljivih tekućina; tabla upozorenja.

Očekivani radni vijek zahvata je 50 godina, pa će nakon prestanka korištenje zahvata, osim u slučaju prenamjene, privez i cjevovodi biti uklonjeni.

### **Utjecaji tijekom pripreme i građenja zahvata**

Izvorišta vode za piće Modro oko i Klokun nalaze se izvan mogućeg utjecaja zahvata te zahvat neće imati utjecaja na vode namijenjene ljudskoj potrošnji.

Vodno tijelo podzemnih voda Neretva koda JKGI-12: Zahvat se nalazi na rubnom području vodnog tijela, pa utjecaja na količinsko stanje neće biti, dok će utjecaj na kemijsko stanje biti zanemariv.

Utjecaj na vodno tijelo P2\_2-NEP – središnji dio prijelaznih voda rijeke Neretve očitovat će se u povećanju hidromorfološkog opterećenja zbog produbljivanja morskog dna, ali isto neće značajno utjecati na promjenu hidromorfološkog stanja. Hidromorfološko opterećenje ovog vodnog tijela je sada umjereno, velikim dijelom zbog melioracijskih zahvata na području delte Neretve, a jednim dijelom zbog zahvata u kanalu Vlačka. S obzirom na obuhvat zahvata i zahvate u neposrednoj okolini (terminal za rasute terete, terminal za tekuće terete, kanal Vlačka kao plovni put za potrebe luke) predmetni zahvat neće značajno utjecati na promjenu hidromorfološkog stanja ovog vodnog tijela. Slična procjena je i za biološko stanje koje je sada zbog elementa makrozoobentosa procijenjeno kao dobro, a zbog makrofita kao vrlo loše. Vrlo loše stanje u odnosu na makrofite je prvenstveno posljedica stanja ovog elementa kakvoće na području delte Neretve. Postojeće stanje ovog vodnog tijela ostat će isto.

Utjecaj na vodno tijelo P2\_3-NE - vanjski dio prijelaznih voda rijeke Neretve na granici s priobalnom vodom, kao i kod vodnog tijela P2\_2-NEP, utjecaj na hidromorfološko opterećenje vodnog tijela zbog radova na produbljivanju morskog dna i izgradnji platforme priveza nije

značajan s obzirom na obuhvat zahvata i druge aktivnosti u njegovoj neposrednoj blizini kao i na veličinu vodnog tijela. Procijenjeno loše stanje ovog vodnog tijela u odnosu na makrofite je prvenstveno posljedica stanja ovog elementa kakvoće na području delte Neretve.

Utjecaj na vodno tijelo P2 3-LPP – prijelazne vode rijeke Neretve u području Luke Ploče očitovat će se u hidromorfološkom opterećenju uslijed izgradnje. Najveći utjecaj na stanje ovog vodnog tijela ima ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda naselja Ploče u ovaj zatvoreni lučki akvatorij te je poboljšanje stanja ovog vodnog tijela moguće tek nakon rješavanja komunalnih otpadnih voda grada Ploča.

Utjecaj zahvata na stanje vodnog tijela priobalnih voda Neretvanskog kanala (vodno tijelo 0313-NEK) ne zadovoljava ciljeve zaštite voda zbog smanjene prozirnosti i fitoplanktona, što je prvenstveno posljedica unosa hranjivih tvari rijekom Neretvom. Procjenjuje se da zahvat neće utjecati na ekološko i kemijsko stanje ovog vodnog tijela pri normalnim prilikama i uz mjere zaštite.

Zahvat neće značajno utjecati na dinamiku i vrijeme izmjene vodenih masa Pločanskog zaljeva s morem Neretvanskog kanala zbog planiranog načina izgradnje pristana na pilotima i još uvijek relativno veliku otvorenost zaljeva prema Neretvanskom kanalu. Ne očekuje se da bi izgradnja priveza utjecala na cirkulaciju vode u kanalu Vlačka-more.

Najznačajniji utjecaji na kakvoću mora očekuju se zbog podmorskog iskopa akvatorija. S obzirom da će glavnina iskopanog materijala biti pijesak i mulj postoji opasnost od zamučivanja mora podizanjem suspendiranih i koloidnih čestica s morskog dna u vodeni stupac. Posljedica podizanja sedimenta s morskog dna u vodeni stupac bit će povećana sedimentacija čestica na dno s obje strane područja iskopa, ovisno o trenutnom gibanju mora. Pojava će biti vremenski ograničena, a utjecaj će ovisiti i o načinu vađenja sedimenta. Uklanjanje sedimenta uključuje i uklanjanje staništa pridnenih morskih organizama, a malo je vjerojatno da će se stanje ponovno u potpunosti uspostaviti, jer će organizmi na morskome dnu biti u sjeni konstrukcije priveza i tankera, a brodski propeleri će dizati čestice sedimenta koje će smanjivati intenzitet svjetlosti u pridnenom sloju mora i taloženjem prekrivati pridnene organizme.

Utjecaj ispiranja čestica tla u more pri izvođenju iskopa u sklopu građevinskih radova na kopnu je daleko manji i bit će vremenski ograničen na dane s jačom kišom.

Onečišćenja mora naftnim derivatima može nastati uslijed rada strojeva za obavljanje radova na moru, kaljužne vode plovila te vozila i strojevi koji će se koristiti za izvođenje radova na kopnu.

Raznošenje prašine s gradilišta te ispušni plinovi iz vozila i strojeva tijekom građenja doprinose onečišćenju zraka, ali budući da je ova faza privremenog karaktera, ne očekuje se značajni dugotrajni negativni utjecaj na kvalitetu zraka.

Usljed rada građevinskih strojeva i potrošnje električne energije povećat će razine emisije CO<sub>2</sub>, ali budući da je moguće onečišćenja manjeg intenziteta i privremenog karaktera, utjecaj zahvata na **klimatske promjene** nije značajan.

S obzirom na moguću izloženost djelovanju klimatskih promjena uslijed porasta razine mora, pojave olujnih vjetrova i visokih valova, prilikom projektiranja prilagodba klimatskim promjenama je uzeta u obzir.

S obzirom na osjetljivosti zahvata u odnosu na klimatske varijable i sekundarne efekte ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete, zahvat spada u područje koje nije osjetljivo, što znači da klimatske promjene nemaju utjecaj na zahvat. Srednja osjetljivost je utvrđena u odnosu na primarne klimatske faktore: maksimalna brzina vjetra i promet te u odnosu na sekundarni klimatski faktor: požari.

Zaključak praćenja 2007.-2019. pokazao je da gnijezdeće populacije močvarnih staništa jezera Parila pokazuje uobičajene i prirodne fluktuacije brojnosti i da nema znakova da su



radovi na izgradnji terminala za tekuće terete utjecali na **ornitofaunu** jezera Parila. Smatra se da ni radovi na predmetnom zahvatu neće negativno utjecati na ovu populaciju. Aktivnost zabijanja pilota predstavlja najbučniji segment radova na kopnu i na moru te stoga buka i vibracije mogu utjecati na ornitofaunu i na diadromnu ihtiofaunu.

Emisije prašine i ispušnih plinova koje nastaju zbog građevinskih radova, zbog privremenog i prostorno ograničenog karaktera, a uzimajući u obzir udaljenost zahvata od lagune Parila (450 m), neće negativno utjecati na prirodna staništa.

Područje zahvata potencijalno je ugroženo akcidentima manjih razmjera, kao što su onečišćenje uslijed oštećenja radnih i transportnih vozila (nekontrolirano ispuštanje maziva, ulja i goriva), nepropisno odlaganje opasnih tvari, ostataka građevinskih sirovina i materijala. Ovaj utjecaj je privremenog i prostorno ograničenog karaktera, a može se ublažiti standardnim mjerama zaštite kod organizacije gradilišta.

Iskapanje sedimenta zbog produbljivanja dna prije početka gradnje priveza dovest će do potpunog uništenja nepokretnih i slabo pokretnih organizama koji žive na morskom dnu na površini od 138 841 m<sup>2</sup>. Utjecaj je trajnog i prostorno ograničenog karaktera, dok замуćivanje stupca vode izazvano iskapanjem predstavlja utjecaj privremenog i prostorno ograničenog karaktera. Zbog izraženih smjerova strujanja vodenih masa, prema Neretvanskom kanalu i luci Ploče, efekti замуćenja u kanalu Vlačka neće biti značajni. Iskapani sediment će se deponirati u obližnju taložnicu, a s obzirom na zaštićene vrste koje gnijezde na taložnici, mogući su značajni negativni utjecaji pa je potrebno deponirati sediment izvan razdoblja gniježđenja. S obzirom na potrebnu količinu vode u taložnici tijekom perioda gniježđenja, prvenstveno morskog kulika na Ušću Neretve, prilikom deponiranja sedimenta u taložnicu potrebno je formirati 10-ak otočića visine do 0,5 m i površine oko 100 m<sup>2</sup>, uz jezero ugraditi izdignute platforme za gniježđenje te podići razinu odvodne cijevi s taložnice u more kako bi se voda u taložnici što duže zadržala.

Zahvat, svojim manjim dijelom od oko 560 m<sup>2</sup> u zoni iskopa na području pličine Gumanac, ulazi u dva područja ekološke mreže čije granice se poklapaju: Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000031 Delta Neretve i Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000031 Delta Neretve.

Analiza mogućih utjecaja pokazala je da zahvat može negativno utjecati na ciljne vrste riba tijekom migracija zbog buke i vibracija te замуćivanja vode sedimentom tijekom izvođenja građevinskih radova kao i na ciljne vrste ptica zbog uznemiravanje uslijed buke i vibracije tijekom izvođenja građevinskih radova. Tijekom izvođenja radova, akcidenti manjih razmjera mogu uzrokovati onečišćenje ciljnih staništa. Uz primjenu odgovarajućih mjera ublažavanja utjecaji će se smanjiti.

Područje zahvata pripada 16. **krajobraznoj** jedinici „Donja Neretva“ za koju su karakteristična dva dominantna čimbenika: deltasto ušće i područje velike naplavljene doline. Na vizuru čitavog područja zahvat će imati minimalni utjecaj. Širim područjem dominiraju postojeći spremnici Terminala za tekuće terete u zaleđu, a dominantni će biti volumeni rasutih tereta na Terminalu za rasute terete, kao i prekrcajna oprema na samom privezu za rasute terete. Tijekom građenja negativni utjecaj na krajobraz javljat će se zbog prisutnosti građevinske operative, dizalice, plovnih objekata, transportnih sredstava i dr, ali taj utjecaj je privremenog karaktera i traje do kraja izgradnje. Izgradnjom zahvata postojeća neuređena obala postat će funkcionalna i cjelovita s dominantnom pravolinijskom obalnom konstrukcijom.

Na području zahvata nema evidentiranih arheoloških nalaza ili nalazišta, no postoji mogućnost nailaska na arheološke nalaze prilikom podmorskih iskopa u dubljim slojevima budući da se u zoni zahvata nalazi potencijalna hidroarheološka zona. Također, na objekte **kulturno-povijesne** baštine koji se nalaze neposredno uz prometnice kojima se doprema materijal na gradilište moguć je negativni utjecaj vibracija.

Glavni izvori **buke** su građevinski strojevi i uređaji, cestovna transportna vozila te radovi miniranja i montaže. Radovi pripremnih bušenja i miniranja koji predstavljaju vrlo bučne zahvate, u načelu se javljaju početkom građenja i ne traju dugo te će biti primijenjene odgovarajuće mjere zaštite stanovništva izvođenjem radova u posebno vrijeme.

Radovi u podmorju, na iskopu, nasipavanju materijala, temeljenju konstrukcije, izvođenju obalne konstrukcije te ostali podmorski radovi također produciraju određenu buku koja djeluje na morski okoliš.

**Rasvjeta** osigurana u svrhu izvođenja radova, osiguranja gradilišta te elektroenergetsko napajanje mogu negativno utjecati na okolni prostor i na prostor posebnog ihtiološko-ornitološkog rezervata Ušće Neretve.

Nepovoljan utjecaj na okoliš može predstavljati neodgovorno ponašanje u smislu nepravilnog zbrinjavanja nastalog građevinskog, ambalažnog, metalnog i komunalnog **otpada** te je stoga s nastalim opasnim i/ili neopasnim otpadom potrebno postupati sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom.

Utjecaji na **stanovništvo** tijekom izgradnje zahvata očitovat će se u vidu povećanih razina buke kao posljedica izvođenja građevinskih radova, kao posljedica povećanog prometovanja vozila za potrebe izgradnje terminala, povećanih emisija u zrak te prašenja uslijed prometovanja vozila i izvođenja građevinskih radova. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na razdoblje izgradnje terminala te se ocjenjuju kao umjereno značajni i privremeni.

S obzirom da je na područjima luka između ostalog zabranjeno i ribarenje, zahvat neće negativno utjecati na **ribarstvo**.

### Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Na području privezišta nastajat će dvije vrste **otpadnih voda** i to potencijalno zauljene oborinske vode s platforme priveza, pristupnog mosta i s platoa te sanitarno-fekalne otpadne vode.

Utjecaj zahvata na stanje vodnog tijela podzemnih voda Neretva koda JKGI-12 uz planirane mjere zaštite se ne očekuje.

Utjecaj na vodno tijelo P1 2-NEP – središnji dio prijelaznih voda rijeke Neretve moguće je u slučaju akcidenata s izlivanjem naftnih derivata pri njihovom prekrcaju i može utjecati na promjenu kemijskog stanja i pogoršanje biološkog stanja, posebno zbog mogućnosti dužeg zadržavanja onečišćenja u muljevitom sedimentu i obalnom, močvarnom području. Vjerojatnost ovog utjecaja je vrlo mala.

Utjecaj na vodno tijelo P2 2-NEP – središnji dio prijelaznih voda rijeke Neretve očitovat će se u povećanju hidromorfološkog opterećenja zbog održavanja potrebne dubine plovni putova, ali s obzirom na melioracijske zahvate na području delte Neretve i dijelom zbog zahvata u kanalu Vlaška, procjenjuje se da će hidromorfološko i kemijsko stanje vodnog tijela ostati nepromijenjeno. Značajan utjecaj na kemijsko stanje vodnog tijela u redovnom radu se ne očekuje. Provedene numeričke analize pronosa bakra iz protuobraštajnih premaza plovila na privezu terminala i iz sustava katodne zaštita sustava za uplinjavanje UNP-a pokazuju da se nešto veća opterećenja mogu očekivati samo na mikrolokaciji priveza. U slučaju akcidenta s izlivanjem naftnih derivata prodor onečišćenja u ovo vodno tijelo odnosi se na kanal Vlaška, dok je prodor u sjeverozapadni dio delte Neretve – jezero Parila moguć preko kanala Drača i Lisina.

Utjecaj na vodno tijelo P2 3-NE – vanjski dio prijelaznih voda rijeke Neretve na granici s priobalnom vodom moguć je u slučaju akcidenta uslijed izlivanja naftnih derivata čime je najugroženiji dio uvala Mala Višnjica gdje se veliki intenzitet onečišćenja može očekivati vrlo



brzo nakon nastajanja akcidenta. Iako je prodor onečišćenja u jugoistočni dio Neretvanskog kanala moguć u uvjetima niske vode rijeke Neretve (ljetni režim protoka) i djelovanja vjetra W ili NW smjera, vjerojatnost pojave onečišćenja je zanemariva, dok posljedice mogu biti velike zbog dužeg zadržavanja onečišćenja u muljevitim sedimentima.

Utjecaj na vodno tijelo P2\_3-LPP – prijelazne vode rijeke Neretve u području Luke Ploče i vodno tijelo priobalnih voda Neretvanskog kanala (vodno tijelo 0313-NEK) - Pri redovnom radu uz predviđene mjere zaštite ne očekuje se promjena stanja, ali je onečišćenje moguće u slučaju većih akcidenata uslijed izlivanja naftnih derivata.

Planirana doprema i otprema tekućeg tereta brodovima utjecat će na onečišćenje mora vodenim balastom i sedimentom. Količina balasta s kojim će brodovi uplovljavati u luku uobičajeno iznosi do 30 %, odnosno ako uplovljavaju bez tereta do 40 % njihove ukupne nosivosti. Primjenom propisanih mjera vjerojatnost ispuštanja balastne vode u kojima se mogu nalaziti invazivni organizmi procjenjuje se kao izuzetno rijedak događaj, koji može nastupiti isključivo u slučaju kvara opreme ili nepridržavanja utvrđenih mjera upravljanja. Mogućnost dovođenja invazivnih organizama putem balastnih voda uvelike se smanjuje ako brodovi koji budu uplovljavali na terminal radi ukrcaja tereta, budu dolazili s balastom koji će biti ukrcao u lukama Jadranskog mora ili mediteranskih luka.

Povremeno pristajanje i boravak brodova može u određenoj mjeri smanjiti izmjenu mora u gornjem sloju, no ocjenjuje se da taj utjecaj zbog privremenosti neće biti značajan. Pristajanje i boravak brodova na privezu može utjecati na resuspenziju sedimenta i smanjenje prozirnosti mora.

Uspostavljeni numerički model koncentracije bakra u moru kao posljedica ispuštanja bakra iz protuobraštajnih premaza s brodova s ciljem provedbe simulacija pronosa bakra unesenog sa sidrenih brodova na lokaciji terminala pokazao je da u slučaju kontinuiranog boravka jednog broda na privezu terminala nakon 10 mjeseci simulacijskog razdoblja na području terminala maksimalna masa bakra adsorbiranog na krutoj fazi sedimenta iznosi  $2,5 \times 10^{-1}$  mg/m<sup>2</sup>. Unos bakra iz protuobraštajnog premaza tankera iznosi 0,722 kg/dan, a za kontinuirani privez plovila tijekom godine to je 263 kg. Na temelju predviđenih kapaciteta Terminala tekućih tereta i rezultata analize gospodarske opravdanosti ulaganja u privez za tekuće terete, koji će vjerojatno biti u funkciji tijekom 48-satnih perioda za vrijeme pristajanja tankera, opterećenje morskog okoliša bakrom bit će znatno manje od opterećenja bakrom pretpostavljenog numeričkim modelom.

Negativni utjecaji sustava za grijanje UNP-a moguć je zbog hlađenja morske vode u izmjenjivačima topline i sprječavanja obraštanja morskim organizmima ovog sustava. Istakanje UNP-a iz brodova u spremnike na terminalu vršit će se u ohlađenom stanju (-46°C) ili zagrijavanjem u izmjenjivačima topline koji koriste morsku vodu. Odabrani sustav isparivanja UNP-a podrazumijeva iskorištenje morske vode u visokotlačnim isparivačima koja ima ulogu da UNP-u promijeni agregatno stanje. Pumpe za morsku vodu, izmjenjivači i cjevovodi moraju biti zaštićeni od utjecaja morskih organizama koji mogu stvoriti prepreke prilikom protoka morske vode, zbog čega je planirana uporaba katodne zaštite koja se temelji na principu elektrolize sa žrtvovanim bakrenom elektrodom što dovodi do kontinuiranog ispuštanja bakra na mjestu usisa vode u sustav. Vrijednosti, srednja koncentracija akumuliranog bakra u sedimentu nakon jedne godine iznosi  $1,92 \times 10^{-8}$  mg/kg suhe tvari, a nakon 50 godina  $1,92 \times 10^{-8}$  mg/kg suhe tvari, upućuju na zaključak da ispuštanje bakra iz sustava za zagrijavanje UNP-a neće značajno utjecati na porast koncentraciju bakra u morskom sedimentu kroz duže razdoblje. Sustav za zagrijavanje/uplinjavanje UNP-a koristi morsku vodu koja se ispušta natrag u more hladnija za maksimalno 10°C ( $\Delta T$ ), a promjena temperature može narušiti ekološki sustav i biološku ravnotežu na nekom području. Modeliranje širenja i disperzija oblaka pothlađene vode izvršeno

je za uvjete u zimskom i ljetnom razdoblju (termohalina svojstva, morske struje). Rezultati su pokazali da je značajan utjecaj ispuštanja rashlađenih voda ograničen na područje na udaljenosti manjoj od 180 m od ispusta rashlađenih voda i da neće imati utjecaj na termička svojstva šireg područja luke. Pretpostavlja se da se neće poremetiti termohalinska struktura vodenog stupca osim na mjestu samog ispusta.

Iako je predviđeno da čelični piloti u zoni plime i oseke budu zaštićeni od korozije armiranobetonskom zaštitnom oblogom, dok bi preostali dio uronjen u more bio zaštićen sustavom katodne zaštite s narinutom strujom, nema podataka da ovaj sustav zaštite od korozije izaziva štetne posljedice na okoliš.

Hidraulička dizalica mogući je izvor onečišćenja hidrauličkim uljima, uljima za podmazivanje i gorivom, dok trafostanica može predstavljati opasnost ukoliko sadrži uljni transformator. Iako se ulja nalaze u zatvorenom sustavu, mogućnost istjecanja postoji pri izvanrednim okolnostima, ali je vjerojatnost onečišćenja uz poduzete mjere zaštite vrlo mala.

Od tereta koji se prekrcajavu u luci Ploče najveću opasnost za morski okoliš predstavljaju naftni derivati. Procjenjuje se da će pri redovnom radu, uz primjenu mjera zaštite, u more užeg područja luke Ploče dospijevati količine koje će imati male do umjerene negativne utjecaja na kakvoću mora i bioraznolikost, dok se utjecaj na šire područje zahvata ne očekuje. Za slučaj akcidentnih onečišćenja naftnim derivatima, koja predstavljaju mnogo veću opasnost i mogu utjecati na šire područje luke Ploče, predviđene su mjere zaštite pri prekrcaju tereta te mjere za sigurnost pomorskog prometa kojima će se vjerojatnost pojave akcidenta smanjiti.

Utjecaj zahvata na kakvoću vode za kupanje moguće je u slučaju akcidentnih situacija te ovisno o strujanjima mora moguće je onečišćenje plaža naftnim derivatima u dnu uvale Ploče i plaže na poluotoku Pelješcu. Sadašnje mikrobiološko onečišćenje mora na plažama u blizini zahvata prvenstveno je posljedica neriješene odvodnje naselja Ploče i naselja uz tok Neretve.

Novi tankerski privez predstavlja zatvoreni sustav cijevi te stoga neće uzrokovati emisije onečišćujućih tvari u zrak. Do povremene emisije onečišćujućih tvari u zrak može doći kod pojave fugitivnih emisija na mehaničkim spojevima i kod pražnjenja i čišćenja cjevovoda, ali s obzirom na predviđenu opremu, način rada i sigurnosne radne procedure ne očekuju se značajni negativni utjecaji na kvalitetu zraka.

Povećanje broskog prometa, odnosno povećanje količine ispušnih plinova tankera i servisnih vozila na privezu, uzrokovat će lokalno povećani utjecaj na kvalitetu zraka, ali upotrebom tehnički ispravnih motora brodova i vozila te korištenjem broskog goriva i goriva za cestovna vozila propisane kvalitete, utjecaj će se smanjiti na najmanju moguću mjeru.

Iako zahvat zahtijeva energiju za održavanje tehničkih i sigurnosnih sustava, neće prouzrokovati značajnije utjecaje na klimatske promjene.

Obalno područje oko delte rijeke Neretve je najveće potencijalno poplavno područje u Republici Hrvatskoj, te s obzirom na svoj smještaj, zahvat je izložen djelovanju klimatskih promjena, a posebno porastu razine mora, pojavi olujnih vjetrova i visokih valova. Poplavni val može negativno utjecati na zahvat zbog prekida rada ukrcaja/iskrcaja/prekrcaja tereta, onemogućenog čišćenja nanosa mulja i prljavštine na području zahvata, čišćenja sustava odvodnje, popravka/zamjene oštećene opreme.

Buka i vibracije uzrokovane radnim strojevima, opremom i transportom (kamioni, vlakovi, brodovi) tijekom korištenja priveza i terminala mogu narušiti mir u prirodnom staništu laguna Parila, a prije svega na populaciju strogo zaštićenih vrsta vlastelice i morskog kulika koje gnijezde na području luke. Intenzitet buke i vibracija ovisit će o broju i tipu strojeva, opreme i vozila. koje je bogato raznim vrstama ptica, prostorno je ograničenog, ali trajnog karaktera.

Iskapanje i deponiranje sedimenta koje će se izvoditi svakih nekoliko godina za održavanje odgovarajuće dubine mora i za normalno funkcioniranje priveza dovest će do uništenja nepokretnih i slabo pokretnih organizama koji žive na morskom dnu, s naglaskom na cimodociju (*Cymodocea nodosa*), ali s obzirom na to da će ove zajednice biti uništene inicijalnim iskapanjem, održavanje dubine neće dovesti do značajnog gubitka jer je rekolonizacija spor proces. Efekt zamućenja uslijed iskapanja u kanalu Vlaška neće biti značajan zbog izraženih smjerova strujanja vodenih masa.

Utjecaj bakra iz protuobraštajnih premaza s obzirom da će privez godišnje koristiti oko 10 brodova koji će se u prosjeku zadržavati dva dana čini povećanje od oko 8 % trenutnog godišnjeg prometa u luci Ploče. Bakar će se koristiti i kao sredstvo za sprječavanje pojave obraštaja u cijevima koje pumpaju morsku vodu prilikom rada sustava uplinjavanja UNP-a. (ORV). Prema proračunima modeliranja, ukupne koncentracije bakra koje će se upuštati u morski okoliš kao posljedica zahvata iznositi će od  $4 \times 10^{-4}$  do  $6,53 \times 10^{-2}$   $\mu\text{g/l}$ , dok će koncentracije u sedimentu nakon pedeset godina taloženja iznositi od  $2,67 \times 10^{-8}$  do  $4,36 \times 10^{-6}$   $\mu\text{g/g}$  suhe tvari te se navedene količine smatraju zanemarivim utjecajem na živi svijet i **bioraznolikost**.

Sustav za uplinjavanje morskom vodom koristit će morsku vodu koju će pumpati u sustav, te na drugom kraju ispuštati natrag u more, hladniju za maksimalno  $10^\circ\text{C}$  ( $\Delta T$ ). Provedenom simulacijom je procijenjeno kako na udaljenosti 180 m od ispusta neće biti znatne promjene u temperaturi, tj. da će promjene u temperaturi biti manje od  $0,5^\circ\text{C}$ . Morske struje na promatranom području nisu izražene te je zaključeno kako ne mogu naknadno povećati duljinu hladnog mlaza te uvjetovati promjenu temperature koja bi bila veća od  $0,5^\circ\text{C}$ . Na temelju ovih podataka predviđen je utjecaj promjene temperature na površini između pet i deset hektara, ovisno od razdoblja godine. Procijenjeno je da bi to moglo uzrokovati degradaciju i smanjivanje rasta prisutnih zajednica livada morskih cvjetnica, uglavnom vrste *Cymodocea nodosa*. Snižavanje temperature, posebice na dnu, utjecat će na smanjivanje brzine rasta i vegetativnog širenja i potencijalno na zaokruživanje ciklusa spolne reprodukcije.

Sustav isparivanja UNP-a podrazumijeva iskorištenje morske vode u visokotlačnim isparivačima koja ima ulogu promjene agregatnog stanja UNP-a, a što podrazumijeva direktno uzimanje morske vode usisnim sustavom i direktno unošenje i dijela morskih organizama. Kako su rani stadiji školjkaša također slabo pokretni, velik utjecaj se očekuje i na rane stadije periske na užem i širem području zahvata. Dodatno, u sustavu će završiti i velike količine zooplanktona, što će uzrokovati štete u morskom okolišu. Stradavanje ranih stadija morskih organizama može imati trajan utjecaj na brojnost vrsta te posljedično na bioraznolikost na tom području.

Kretanje ljudi, strojeva i vozila predstavlja utjecaj koji je trajnog i prostorno ograničenog karaktera, a moguće ga je u potpunosti ukloniti postavljanjem barijera, npr. sadnjom visoke zeleni, prema zoni T1 na čijem području se gnijezde vlastelica i morski kulik.

Emisije onečišćujućih tvari na privezu nastaju hlapljenjem naftnih derivata prilikom pretakanja i skladištenja na terminalu te sagorijevanjem goriva iz motornih vozila i to ponajviše od cestovnog prometa, a što je prvenstveno vezano uz aktivnosti na terminalu. Emisije onečišćujućih tvari predstavljaju utjecaj privremenog i prostorno ograničenog karaktera.

Svjetlosno onečišćenje može imati negativan, trajan i prostorno ograničen utjecaj na faunu koja obitava u blizini priveza, posebno ribe, ali i terminala na način da ih zaslijepi i/ili dezorijentira.

Putem vodenih balasta postoji opasnost od invazivnih vrsta koje mogu uzrokovati značajne poremećaje u akvatoriju, ali budući da je ispuštanje balastnih voda strogo regulirano nacionalnim i međunarodnim propisima ne očekuje se negativan utjecaj.

Tijekom korištenja i održavanja zahvata moguć je negativan utjecaj na ciljne vrste riba za vrijeme migracija zbog mrijesta zamućivanjem vode kao i tijekom iskapanja sedimenta te



uznemiravanje ciljnih vrsta **ekološke mreže** svjetlosnim onečišćenjem. Uz primjenu odgovarajućih mjera ublažavanja utjecaji će se smanjiti.

Za vrijeme priveza brodova na pristaništu, zbog dužine i visine broda, stvarat će se vizualna barijera, ali utjecaj na **krajobraz** privremenog je karaktera i javljat će se periodično.

Zahvat neće utjecati na **kulturno-povijesnu** baštinu.

Emisija **buke** javlja se kao posljedica rada brodskog motora, zbog prisustva cestovnih vozila i brodova, tijekom manipulacije, kod iskrcaja ili ukrcaja tekućih tereta na brod. Navedeni utjecaji su minimalni i privremenog karaktera.

Vezano za utjecaj podvodne buke na okoliš, nivo prirodne buke ostat će na razini postojećeg stanja, dok će antropogena buka biti vezana za aktivnosti izazvane ljudskim radom na području luke.

**Rasvjeta** koja će se koristiti na cijeloj površini zahvata, u odnosu na postojeće stanje, dodatno će svjetlosno opteretiti područja zahvata i područje posebnog ihtiološko-ornitološkog rezervata Ušće Neretve. Utjecaj je moguće ublažiti korištenjem ekološki prihvatljivih svjetiljki.

Izgradnja priveza generirat će zapošljavanje 30-ak ljudi, kroz izravno zapošljavanje na rukovanju i održavanju postrojenja i cjevovoda 10-15 ljudi te neizravno s obzirom na značajno povećanje skladišnih kapaciteta za derivate dodatnih 15-20 ljudi.

Izgrađena obala terminala utjecat će na **promet** plovila za sport i razonodu i mali ribolov, jer će morati zaobilaziti područje zahvata pri čemu će se duljina plovnog puta povećati približno 170 m.

### **Kumulativni utjecaji tijekom pripreme, građenja i korištenja zahvata**

Plovila koja će biti korištena pri izgradnji priveza u određenoj će mjeri negativno utjecati na režim kretanja brodova na ulazu u luku Ploče i u kanal Vlačka-more. Zbog povećanja prometa i prisutnosti plovila na mjestu obavljanja radova povećava se rizik od sudara te će pravilnom koordinacijom izvođenja radova i prometovanja u luci ovi utjecaji biti svedeni na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj priveza na ukupni kumulativni utjecaj gubitka morskih staništa i pripadajućih organizama bentosa je nepovoljan i ireverzibilan, ali i ograničenog dosega jer su morska staništa i organizmi prisutni u bližoj okolini i na širem području.

Kumulativni utjecaji očitovat će se kroz ukupni promet luke. S obzirom na tip pjeskovito muljevitog sedimenta na širem području lokacije kojega morske struje u kombinaciji s djelovanjem rijeke Neretve kontinuirano nanose na područje, nužno je stalno održavati potrebnu dubinu plovnih putova kojim prolaze brodovi, a kako bi se izbjeglo nasukavanje i/ili havarija brodova. Na kopnu se ovaj utjecaj očituje u vidu stalnog nasipanja novih slojeva pjeskovito muljevitog materijala na područjima predviđenim za nasipanje, koji se onda raspoređuju i sabijaju u kompaktni sloj, od kuda se morska voda procjeđuje natrag u more. U moru se očituje kao mogućnost djelomične i nemogućnost potpune obnove bentoskih zajednica. Budući da su flora i fauna bentosa u postojanim i kvalitetnijim populacijama prisutni na užem i širem području izvan akvatorija luke, s aspekta sigurnosti šireg područja ovaj utjecaj se smatra prihvatljivim.

Ispuštanje u morski okoliš bakra iz protuobraštajnih premaza tankera na privezu i iz katodne zaštite sustava za zagrijavanje UNP-a pridonijet će opterećenju morskog okoliša. Ukupna godišnja količina ispuštenog bakra u slučaju maksimalnog kontinuiranog priveza plovila tijekom godine (što je teško za očekivati) iznosi 263 kg, a u slučaju kontinuiranog rada sustava zagrijavanja ukapljenog naftnog plina 62,1 kg. Međutim, za očekivati je da će ove vrijednosti biti znatno niže zbog predviđenog načina korištenja terminala. Iako numeričkim

modelom nije simuliran doprinos unosa bakra iz drugih izvora, pretpostavljeno akumuliranje bakra u sedimentu oko terminala iz protuobraštajnih premaza plovila na privezu tekućih tereta i iz katodne zaštite sustava za grijanje UNP-a ne ukazuje na mogućnost značajnog porasta koncentracije bakra u sedimentu.

### **Utjecaj nakon prestanka korištenja i/ili uklanjanja zahvata**

U slučaju uklanjanja tankerskog priveza doći će do замуćivanja vode, a čestice podignute s dna brzo će se istaložiti na morsko dno u blizini mjesta s kojeg su dignute. Zamućivanje će biti kratkotrajno, samo za vrijeme uklanjanja. Uklanjanja sadržaja na kopnu neće imati direktan utjecaj na **more**, osim u slučaju većih nezgoda.

Nakon prestanka korištenja zahvata i uklanjanja priveza, očekuje se postupna obnova **biocenoza bentosa** na području koje je bilo pod direktnim utjecajem priveza.

### **Utjecaj u slučaju nekontroliranih događaja**

Pri normalnom radu, tj. odvijanju tehnološkog procesa pretakanja naftnih derivata i UNP-a nema izlaženja radnog medija u okoliš i utjecaja na okoliš tim putem, s obzirom na to da se svi procesi odvijaju zatvorenim tehnološkim sustavom.

Pomorske nezgode tankera mogu uzrokovati onečišćenja mora velikih razmjera. Prometovanje povezano s privezom će povećati rizik za sudar s brodovima koji koriste luku Ploče i vezove u kanalu Vlaška-more, posebno onih koji idu na privez Terminala za rasute terete. Utjecaj je direktan, reverzibilan, negativan i može biti velikog intenziteta.

Do ekološke nesreće može doći u slučaju otkazivanja predviđenih mjera sigurnosti, ljudskom greškom i u slučaju izvanrednih situacija (npr. potresa ili havarija). Najteže posljedice po okoliš u tom slučaju su ako dođe do eksplozije ili požara na tankerskom privezu. Posljedice po okoliš su u takvom slučaju teško predvidive, jer ovise o količini naftnih derivata ili UNP-a koji se u tom trenutku nalazi na lokaciji, o mjestu nastanka izvanredne situacije i brzini intervencije. Procjenjuje se da je tijekom korištenja objekta, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od nekontroliranih događaja svedena na najmanju moguću mjeru.

S obzirom da se na području postrojenja skladišni prostori nalaze na tankerima koji se vežu na brodoprivez, direktni utjecaj od potresa je ograničen te se svodi samo na stabilnost konstrukcije brodopriveza. Na temelju navedenog potres ne spada pod direktni rizik na promatrano područje postrojenja.

Na temelju rezultata 3D numeričkog modela strujanja i širenja onečišćenja naftnih derivata uslijed akcidentne situacije na lokaciji terminala zaključeno je:

- Širenje onečišćenja u područje uvala Mala i Velika Pošta događa se pri djelovanju vjetra S smjera u prvih 6 sati, odnosno pri djelovanju vjetra W smjera u prvih 10 sati nakon nastupa akcidenta onečišćenja. Nešto manje količine naftnog onečišćenja u tom akvatoriju mogu se očekivati i pri djelovanju vjetra SW smjera;
- Pri djelovanju vjetrova SW, W i NW smjera najveći dio onečišćenja ulazi u kanal Vlaška, sve do jezera Vlaška, te se tamo zadržava kroz duže razdoblje;
- Uvala Mala Višnjica izložena je naftnom onečišćenju pri djelovanju vjetra S i SE smjera, već od 3. sata nakon nastupa izlivanja iz sidrenog broda na terminalu. Intenzivno onečišćenje uvale Višnjica može se očekivati i pri djelovanju vjetra W smjera, no tek 6 sati nakon nastupa akcidenta;



- *Obalna linija na potezu od uvale Višnjica do Uvale Dobrogošće najugroženija je u situacijama pojave vjetrova iz drugog kvadranta (E-S), pri čemu se maksimalne koncentracije naftnog onečišćenja očekuju desetak sati nakon nastupa akcidentne situacije na mjestu planiranog terminala;*
- *Obala na sjevernom dijelu Pelješca, na potezu od uvale Crkvice do Trpnja, najugroženija je u situaciji izlivanja nafte pri djelovanju vjetra NW smjera (oko 6 sati nakon nastupa akcidenta);*
- *Prodor onečišćenja u jugoistočni dio Neretvanskog kanala događa se samo u uvjetima niske vode rijeke Neretve (ljetni režim protoka) i djelovanja vjetra W ili NW smjera;*
- *Srednja brzina strujanja za poziciju koja odgovara mjernoj postaji ASS-2, prema rezultatima modelskih simulacija na dubini 10m, iznosi 3,4 cm/s (vjetar N), 2,8 cm/s (vjetar NE), 2,3 cm/s (vjetar E), 2,2 cm/s (vjetar SE), 3,4 cm/s (vjetar S), 3,1 cm/s (vjetar SW), 2,2 cm/s (vjetar W) i 2,5 cm/s (vjetar NW);*
- *Maksimalna brzina struja u površinskom sloju mora (dubina 2m) na poziciji mjerne postaje ASS-1 iznosi 57 cm/s (vjetar N), 49 cm/s (vjetar NE), 65 cm/s (vjetar E), 32 cm/s (vjetar SE), 85 cm/s (vjetar S), 76 cm/s (vjetar SW), 30 cm/s (vjetar W) i 61 cm/s (vjetar NW).*

Kod **određivanja mjera (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opća mjera** zaštite propisana je u skladu sa člankom 69. stavkom 2. točkom 8. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) te člankom 40. stavkom 2. i člankom 89.a Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- Mjere zaštite **vodnih tijela** propisane su u skladu s odredbama Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19 i 85/21) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) i Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11).
- Mjere zaštite **mora** propisane su u skladu s odredbama Zakona o vodama, Zakona o hidrografskoj djelatnosti („Narodne novine“, broj 68/98, 110/98, 163/03 i 71/14), Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19), Zakonom o pomorskom dobru i morskim lukama („Narodne novine“, broj 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 56/16 i 98/19), Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 90/05, 10/08, 155/08, 127/10, 80/12 i 7/17), Pravilnika o oznakama i načinu označavanja na plovnim putovima u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 50/07), Uredbe o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke („Narodne novine“, broj 110/04), Pravilnika o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom („Narodne novine“, broj 79/13, 140/14 i 57/15), Pravilnika o upravljanju i nadzoru balastnih voda („Narodne novine“, broj 128/12) te Priloga I. Međunarodne konvencije o sprečavanju onečišćenja s brodova (MARPOL konvencija).

- Mjere zaštite **zraka** propisane su u skladu sa člankom 39. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19) i temeljem dosadašnjeg inženjerskog iskustva.
- Mjere zaštite **bioraznolikosti** propisane su u skladu sa člancima 4.-7., 19. stavku 2., 52. stavku 1.-3. i 58. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) te člancima 2., 4., 7. i 11. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19).
- Mjere zaštite **ekološke mreže** propisane su u skladu sa člankom 33. stavkom 3. Zakona o zaštiti prirode.
- Mjere zaštite **krajobraza** propisane su u skladu sa člancima 4. i 7. Zakona o zaštiti prirode, člankom 69. Zakona o gradnji i člankom 49. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, broj 78/15, 118/18 i 110/19).
- Mjere zaštite **kulturno-povijesne baštine** propisane su u skladu s odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20).
- Mjere zaštite od **buke** propisane su u skladu sa člancima 3.-5. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) te člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).
- Mjere zaštite od **svjetlosnog onečišćenja** propisane su u skladu sa člancima 18. i 19. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19).
- Mjere **gospodarenja otpadom** propisane su u skladu s odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19).
- Mjere zaštite u slučaju **nekontroliranih događaja** propisane su u skladu s odredbama Pravilnika o rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu obavljanja prijevoza u pomorskom prometu, ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama, te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama („Narodne novine“, broj 51/05, 127/10, 34/13, 88/13, 79/15, 53/16, 41/17, 32/20 i 128/20), Plana intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora („Narodne novine“, broj 92/08), Plana intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 2/11), Zakona o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“, broj 79/07), Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, broj 44/14, 31/17 i 45/17), Zakona o vodama, Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11), Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10) i Pravilnika o sustavima za dojavu požara („Narodne novine“, broj 56/99).

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja kakvoće **mora** propisan je temeljem Zakona o vodama, Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Uredbe o standardu kakvoće voda.
- Program praćenja kvalitete **zraka** propisan je temeljem članka 7. Uredbe o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina („Narodne novine“, broj 135/06).

- Program praćenja **buke** propisan je temeljem čl. 2.-3. Zakona o zaštiti od buke te čl. 2. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade.
- Program praćenja **bioraznolikosti** propisan je temeljem Zakona o zaštiti prirode.

Sukladno članku 21. stavku 2. Uredbe, prije donošenja rješenja nacrt rješenja je stavljen na uvid javnosti na internetskim stranicama Ministarstva u trajanju od 8 dana s datumom objave 4. veljače 2022. godine i na njega nisu dostavljene primjedbe.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Točka IV. ovog rješenja sadrži pridržaj opoziva rješenja ako nositelja zahvata ne provodi propisane mjere zaštite i programa praćenja s obzirom na to da je za očuvanje sastavnica okoliša, kao i ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže to nužno. Sukladno članku 98. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), izrekom rješenja se odlučuje o upravnoj stvari te ona mora biti jasna i nedvosmislena, te kratka i određena. Kada je za provođenje rješenja bitan rok, ili se rješenjem određuje neki namet ili pridržaj opoziva te sve mora biti navedeno u izreci. Tako Ministarstvo pridržava pravo opoziva ovoga Rješenja i ako rezultati praćenja stanja pokažu negativne utjecaje zahvata na ciljne vrste i/ili njihova staništa te ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže te središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode donese mišljenje o obvezi primjene dodatnih mjera ublažavanja i/ili potrebi nastavka programa praćenja, a nositelj zahvata ih ne izvršava.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka V. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka VI. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VII. ovog rješenja).

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2.(1) Priloga I.



Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



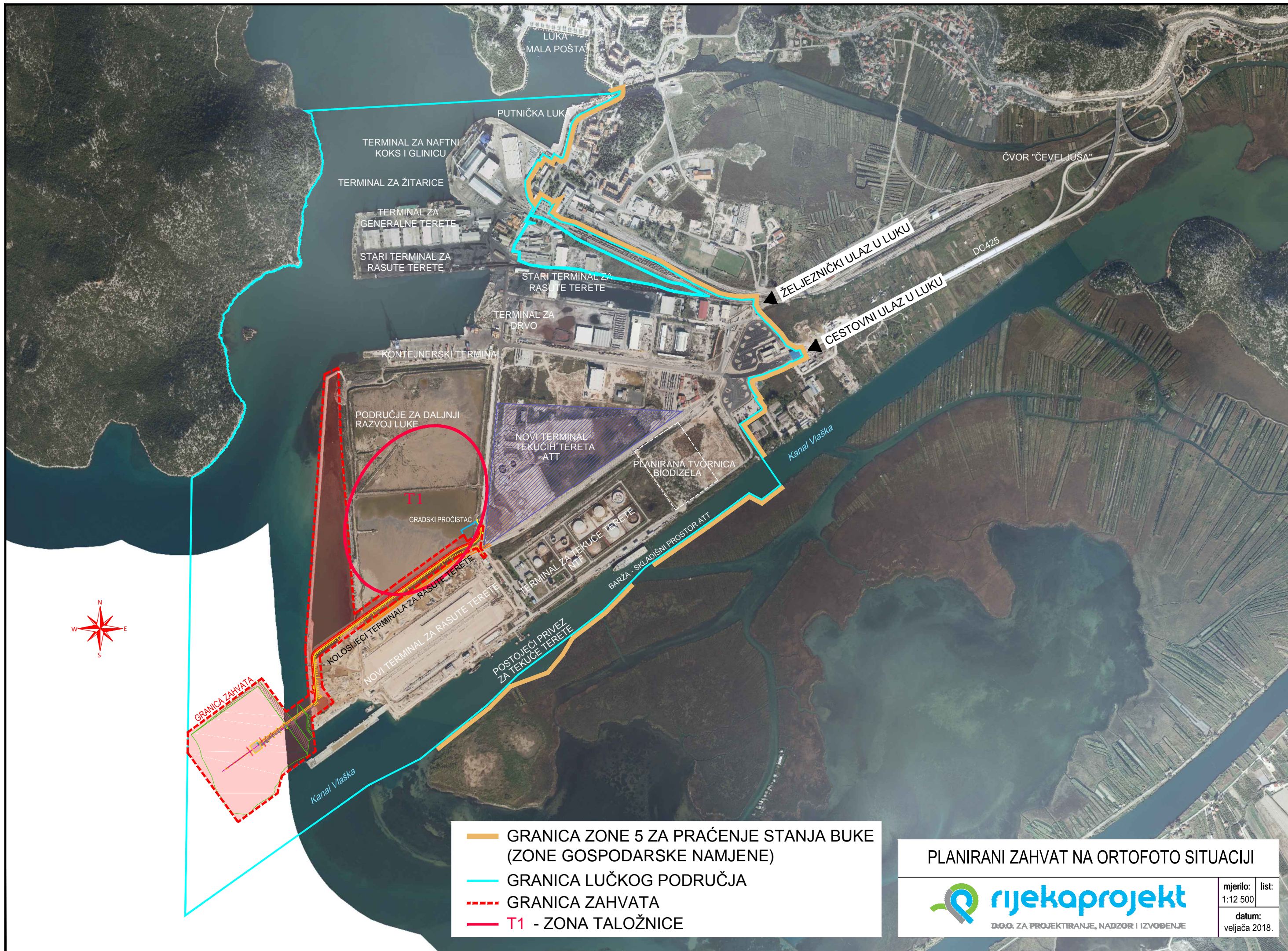
**DOSTAVITI:**

1. Lučka uprava Ploče, Trg kralja Tomislava 21, Ploče (**R!**, s povratnicom)

**NA ZNANJE:**

1. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb





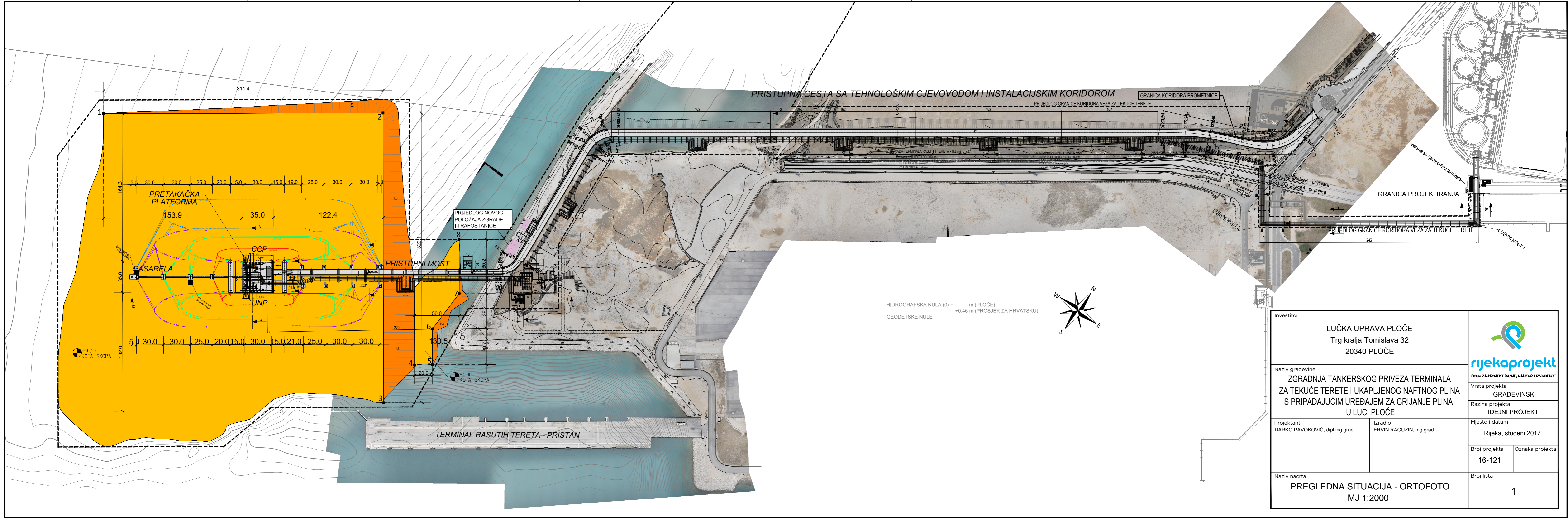
- GRANICA ZONE 5 ZA PRAĆENJE STANJA BUKE (ZONE GOSPODARSKE NAMJENE)
- GRANICA LUČKOG PODRUČJA
- GRANICA ZAHVATA
- T1 - ZONA TALOŽNICE

PLANIRANI ZAHVAT NA ORTOFOTO SITUACIJI

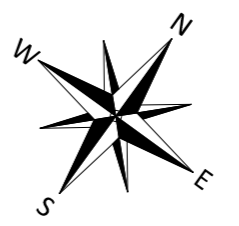



mjerilo:	list:
1:12 500	
datum:	
veljača 2018.	





HIDROGRAFSKA NULA (0) = ..... m (PLOČE)  
 GEODETSKE NULE +0.46 m (PROSJEK ZA HRVATSKU)



Investitor <b>LUČKA UPRAVA PLOČE</b> Trg kralja Tomislava 32 20340 PLOČE		 <small>DOO ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE</small> Vrsta projekta <b>GRADEVINSKI</b> Razina projekta <b>IDEJNI PROJEKT</b>
Naziv građevine <b>IZGRADNJA TANKERSKOG PRIVEZA TERMINALA ZA TEKUĆE TERETE I UKAPLJENOG NAFTNOG PLINA S PRIPADAJUĆIM UREĐAJEM ZA GRIJANJE PLINA U LUCI PLOČE</b>		
Projektant DARKO PAVOKOVIĆ, dipl.ing.grad.	Izradio ERVIN RAGUZIN, ing.grad.	Mjesto i datum Rijeka, studeni 2017.
Naziv nacрта <b>PREGLEDNA SITUACIJA - ORTOFOTO</b> MJ 1:2000		Broj projekta <b>16-121</b> Oznaka projekta  Broj lista <b>1</b>