

Catre: Agentia pentru Protectia Mediului Constanta

Ref: Adresa nr. 4457RP/14.02.2018, cu privire la completarile solicitate la RIM pentru proiectul „Perimetrele de imprumut pentru relocarea depozitelor sedimentare de nisip Boskalis 1,2,3”

Avand in vedere adresa sus-mentionata, supunem atentiei dumneavoastra urmatoarele completari:

1. Cu privire la neconcordantele privind incadrarea perimetrelor Boskalis 1,2,3 fata de limitele actuale ale ariilor naturale protejate din zona de interes, figurile 5.7 si 5.8 prezentau intr-adevar limitele vechi ale ariilor protejate. Aceasta neconcordanta a fost corectată, fiind revizuite toate datele din RIM care sunt corelate cu respectiva neconcordanta. Prezentam mai jos imaginile refacute:

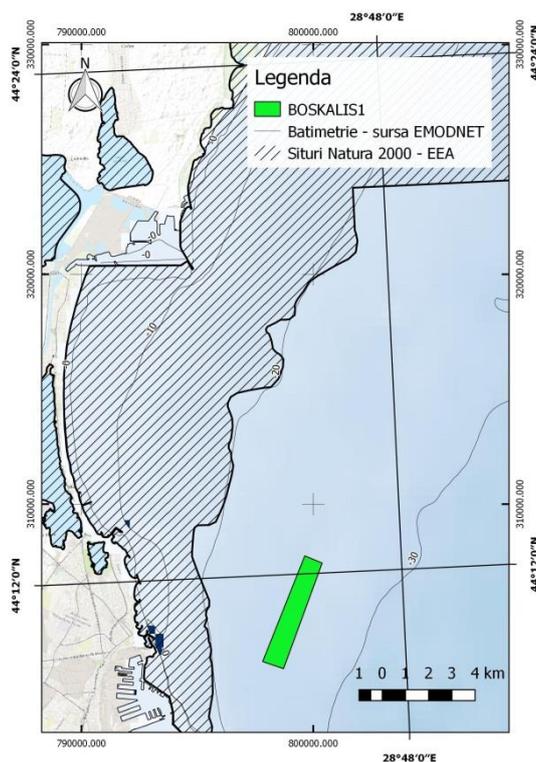


Fig 5.7 - Localizarea perimetrului Boskalis I in raport cu siturile de interes comunitar si ariile de protectie avifaunistica din zona

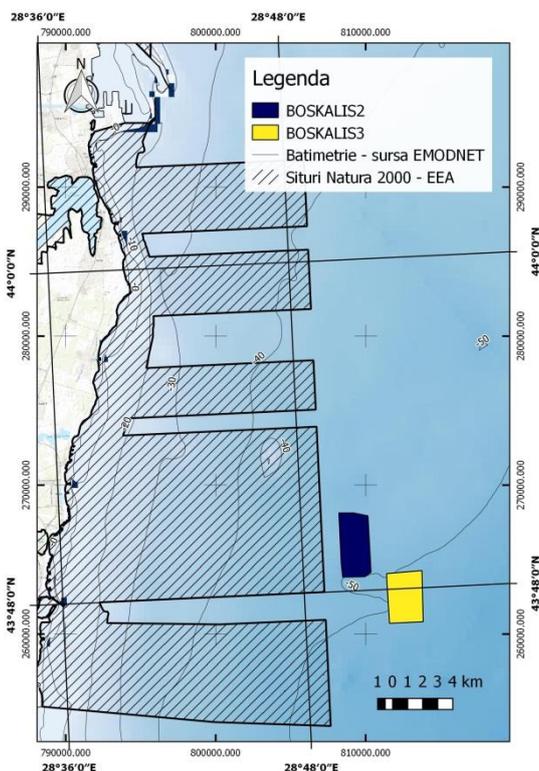


Fig. 5.8. Localizarea perimetrelor Boskalis II si III in raport cu siturile de interes comunitar si arile de protectie avifaunistica din zona

Au fost de asemenea refacute figurile 5.7 și 5.8, pornindu-se de la noile limite ale siturilor Natura 2000 din zona sudica a litoralului romanesc, precizate pe pagina Agentiei Europene de Mediu (<http://natura2000.eea.europa.eu/>). Au fost de asemenea corectate in text toate referirile privind amplasarea perimetrelor Boskalis in raport cu noile limite ale siturilor Natura 2000 din zona marina (pg. 98).

2. Asa cum am aratat in textul RIM, draga autorefulanta cu buncar ce urmeaza a desfasura activitati in cadrul proiectului propus este o draga de capacitate medie – Oranje sau un utilaj similar ((TSHD Prince of Nederlanden). Dupa cunostintele noastre, fisele tehnice ale celor doua utilaje, puse la dispozitie de catre beneficiar, au fost atasate in format hard-copy si electronic, la depunerea RIM. Atasam si prezentei adrese cele doua documente. In ceea ce priveste datele privind caracteristicile tehnice ale acestor utilaje, mentionam ca tancarile de combustibil ale celor doua echipamente mentionate sunt dotate cu instalatii de degazare. De asemeni navele sunt prevazute cu compensatoare hidraulice de tangaj care asigura mentinerea asietei navei.

Draga TSHD Oranje este echipata cu doua conducte de succtiune, cu diametrul de 100 cm, fiind prevazuta cu trei pompe de dragaj cu sistem de functionare centrifugal, respectiv o pompa de absorbtie nisip cu o putere nominala de 5000 kW, o pompa de descarcare la mal cu o putere nominala de 8800 kW si o pompa pentru producerea jetului de apa necesar antrenarii materialului sedimentar, cu o putere de 3000 kW. Magazia are forma dreptunghiulara, urmand silueta navei, pentru o mai buna sedimentare a materialului

dragat. Excesul de apa este evacuat cu ajutorul sistemului de prea plin prietenos cu mediul (valva de mediu) care are rolul de a preveni admisia aerului in amestecul de apa si sediment revarsat de prea-plin. Capetele de dragaj folosite de catre o draga TSHD pot diferi in functie de particularitatile substratului ce urmeaza a fi dragat, in cazul de fata fiind utilizat un cap de dragaj clasic, prevazut cu dinti si jet de apa ([//nederland.boskalis.com/uploads/media/Trailing_Suction_Hopper_Dredger_-_Capability_sheet.pdf](http://nederland.boskalis.com/uploads/media/Trailing_Suction_Hopper_Dredger_-_Capability_sheet.pdf)).

3. Asa cum a fost aratat in RIM, pentru descarcarea dragii se va folosi metoda pomparii la tarm prin conducte. Aceasta metoda este cea mai prietenoasa cu mediul, turbiditatea produsa la locul descararii fiind mult mai mica, comparativ cu celelalte doua metode de descarcare. De asemeni, din punct de vedere tehnic nu se poate utiliza descarcarea directa, aceasta metoda fiind utilizata la descarcarea materialului provenit in general de la intretinerea senalelor de navigatie, nefiind fezabila ca metoda de descarcare in proiectele de reabilitare plaje. Tot din punct de vedere tehnic nu se poate folosi metoda de pompare la distanta (Rainbow) datorita adancimii reduse a apei din zonele propuse pentru reabilitare, fapt ce nu permite apropierea suficienta a navei de tarm, pentru a putea fi folosita aceasta metoda.

4. In ce priveste reevaluarea impactului proiectului asupra ariilor naturale protejate după corectarea neconcordanțelor dintre limitele perimetrelor Boskalis si cele ale siturilor Natura 2000 din zona marină (sudul litoralului romanesc):

Perimetrul de imprumut sedimente Boskalis 1 se afla la o distanta de cca 2,2 km est de situl ROSPA 0076 Marea Neagra si la cca 16 km sud-est de situl ROSCI 0066 Delta Dunarii – zona marina (Fig. 5.7.).

Perimetrul Boskalis 2 se afla la aproximativ 1,2 km de situl de importanta comunitara ROSCI 0281 Cap Aurora, la cca 1,2 km de situl ROSCI 0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia, la cca 3 km de situl ROSCI 0269 Vama Veche-2 Mai, la aprox. 7 km de situl ROSCI 0293 Costinești-23 August si la cca 15 km de situl ROSPA 0076 Marea Neagra (Fig. 5.8.).

Perimetrul Boskalis 3 se afla la cca 4,2 km de situl ROSCI 0281 Cap Aurora, la aproximativ 4,2 km de situl ROSCI 0269 Vama Veche - 2 Mai, la cca 4,2 km de situl ROSCI 0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia, la aprox. 11,9 km de ROSCI 0283 Costinești-23 August si la cca 21 km est de situl ROSPA 0076 Marea Neagra (Fig. 5.8.).

Pentru perimetrul Boskalis 3 recomandam renuntarea la exploatare si mentinerea zonei in starea actuala (fara desfasurarea de lucrari de relocare a sedimentelor nisipoase), ca urmare a prezentei in zona a unor habitate de interes comunitar si a efectului cumulativ negativ pe care lucrarile din acest perimetru le-ar putea avea impreuna cu perimetrul Boskalis 2 asupra habitatelor si a biocenozelor specifice din situri Natura 2000 invecinate (în special în ROSCI 0281 Cap Aurora și în ROSCI 0269 Vama Veche-2 Mai).

Deci, cea mai mica distanta a unui perimetru de relocare sedimente fata de un sit de importanta comunitara este de 1,2 km, in cazul perimetrului Boskalis 2, față de ROSCI 0281 Cap Aurora. Distanța destul de mare, de cca 3 km dintre perimetrul Boskalis 2 si situl ROSCI 0269 Vama Veche-2 Mai (in punctul cel mai apropiat al sitului de perimetru), va atenua efectele potențial negative ale lucrărilor asupra habitatelor si a speciilor de interes comunitar pe care situl le adaposteste si care reprezinta de altfel principalele obiective de conservare ale ariei protejate marine.

Chiar daca in zona perimetrelor Boskalis 1 si 2 nu au fost identificate tipuri de habitate marine de interes european (perimetrele aflându-se de altfel in afara ariilor protejate marine), acestea sunt prezente in siturile protejate marine invecinate, ceea ce le-ar putea expune, mai ales pe termen scurt (in perioada de desfasurare a lucrarilor de aspirare a sedimentelor) la posibile perturbari, urmate de probabilitatea migrarii organismelor mai sensibile catre zonele invecinate, mai putin afectate sau neafectate de lucrari.

Nu consideram insa ca lucrarile vor determina mortalitati in masa sau perturbari semnificative la adresa organismelor prezente in siturile de importanta comunitara invecinate. Ar putea fi afectate temporar (în zona lucrarilor), mai ales speciile bentale care sunt legate prin modul lor de viata de un anumit tip de substrat (ex. substrat dur, calcaros, nisipuri grosiere), algele macrofite si organismele fitoplanctonice, care au nevoie de o anumita transparenta a apelor marine pentru realizarea fotosintezei la intensitati normale.

Fata de evaluarea initiala a impactului, prin reconsiderarea distantelor dintre perimetrele Boskalis 1,2, 3 si siturile Natura 2000 din zona sudica a litoralului romanesc (mai ales cele din vecinatatea perimetrelor), nu apar diferente majore, datorita faptului ca cresterea puternica a turbiditatii (principalul factor de risc determinat de lucrari) va fi limitata la o zona restransa in jurul perimetrului de lucru, ca urmare a reducerii/eliminarii penei de sediment, prin dotarea navei de dragare a valvelor ecologice la sistemele de prea-plin. Directia preponderent nord-sud a curenților de la litoralul romanesc al Marii Negre si tendinta de deviere a acestora spre larg (spre est) ca urmare a efectelor determinate de digurile de larg ale portului Mangalia, vor impiedica ca o mare parte a sedimentelor fine in suspensie sa ajunga in zona siturilor protejate din vecinatati. Trebuie precizat ca cea mai mare parte a particulelor nisipoase si măloase în suspensie (mai ales cele cu diametre mai mari) se vor depune in jurul zonei in care se desfasoara lucrarile si doar o mica parte din suspensii va fi purtata de curenti spre zonele invecinate. In conditiile unor curenti de intensitate scazuta, probabilitatea depunerii suspensiilor fine pe o distanta de 1000-1500 m departare de punctul de lucru, este ridicata.

Renuntarea la lucrarile preconizate in perimetrul Boskalis 3 va determina o reducere semnificativa a efectului cumulativ potențial negativ al turbiditatii asupra siturilor Natura 2000 invecinate.

Zona cea mai sensibila din punctul de vedere al biodiversitatii si a posibilelor perturbari provocate speciilor locale de lucrarile de aspirare a sedimentelor din perimetrul Boskalis 2 o consideram a fi zona acvatorului 2 Mai-Vama Veche (ROSCI 0269 Vama Veche-2 Mai) si mai ales habitatul de importanta conservativa **1179-8 Stâncă infralitorală cu alge fotofile** care se regaseste in cadrul acestui sit Natura 2000. Celelalte tipuri de habitate Natura 2000 din cadrul sitului (**1170-2 Recifi biogenici cu *Mytilus galloprovincialis*** si **1170-9 Stâncă infralitorală cu *Mytilus galloprovincialis***) sunt mai putin sensibile la cresterile de turbiditate.

Consideram ca distanta de minim 1,2 km dintre perimetrul Boskalis 2 si ariile protejate marine din vecinatate (Cap Aurora, Vama Veche-2 Mai), va diminua mult efectul negativ al cresterii turbiditatii si scaderii transparentei apelor marine asupra biocenozelor bentale dar si asupra celor pelagice, deoarece cea mai mare parte a suspensiilor de sedimente fine se va depune pe fundul marin inainte de a ajunge in zona

acvatoriului. Acest lucru va fi influentat in mare masura de directia si de intensitatea curentilor marini, dependente in general de directia si intensitatea vânturilor care in anotimpul rece bat preponderent din directia nord, nord-vest, dar si nord-est. Consideram de asemenea ca organismele bentale, atât cele de fauna cât si comunitatile de alge macrofite sau de plante superioare (câmpurile de *Zostera noltii*), au o rezistenta la cresterile temporare ale turbiditatii ca urmare a hidrodinamismului marin pronuntat (mai ales in timpul furtunilor, a perioadelor de vânt intens, a hulei si a valurilor mari, a curentilor puternici) care determina frecvent cresterea cantitatiilor de sedimente fine in masa apei, urmata de scaderea transparentei apelor marine.

Trebuie luat in considerare si faptul ca cresterea turbiditatii va fi una temporara, pe parcursul desfasurarea lucrarilor de dragare/aspirare a sedimentelor nisipoase si ca in termen de câteva zile de la incetarea lucrarilor, valoarea transparentei apelor marine va reveni la normal.

Influenta lucrarilor de dragare/aspirare din perimetrul Boskalis 2 nu va avea efecte negative semnificative nici asupra siturilor de importanta comunitara ROSCI 0293 Costinesti-23 August (minim 7 kilometri) si ROSCI 0273 Zona marina de la Capul Tuzla (peste 10 km), datorita departarii mari de aceste arii naturale protejate marine

In ceea ce priveste influenta lucrarilor de dragare/aspirare din perimetrul Boskalis 2 asupra siturilor de importanta comunitara din vecinatate - ROSCI 0281 Cap Aurora și ROSCI 0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia (la cca 1,2 km de perimetrul vizat), consideram ca efectul cresterii temporare a turbiditatii asupra habitatelor de interes comunitar si a speciilor asociate nu va fi unul semnificativ, dat fiind ca preponderente in acest sit sunt habitatele **1110-7 Nisipuri de mica adancime bioturbate de *Arenicola* si *Callianassa*** si **1110-8 Nisipuri mâloase si mълuri nisipoase bioturbate de *Upogebia***, tipuri de habitate formate din organisme care isi desfasoara ciclul biologic in sedimente de tipul nisipurilor fine, a nisipurilor mâloase sau a mълurilor nisipoase. Aceste comunitati de organisme traiesc in general la adancimi mici si medii (intre 4 si 30 m adancime), fiind afectate mai degraba de lucrarile efectuate la tarm (largirea plajelor) decat de cele din larg, de la adancimi de peste 48 de metri.

Tipurile de habitate marine de interes conservativ care pot fi întâlnite mai frecvent în siturile Natura 2000 din zona litoralului sudic romanesc, sunt:

1170-8 Stâncă infralitorală cu alge fotofile

Stâncă infralitorală cu alge fotofile incepe imediat sub etajul mediolitoral inferior, acolo unde emersiunile sunt doar accidentale, si se intinde pâna la limita inferioara a raspândirii algelor fotofile si fanerogemelor marine. Aceasta limita inferioara este conditionata de patrunderea luminii. In general la litoralul românesc, aceasta limita este in jur de 10 m adâncime, dar in zonele cu turbiditate ridicata poate fi sub 1 m. Substratul stâncos cuprins intre aceste limite este acoperit de populatii bogate si variate de alge fotofile. Cuprinde numeroase faciesuri inclusiv cu algele macrofite perene *Cystoseira barbata* si *Corallina officinalis*) si o mare diversitate algala si faunistica.

Raspândire: de-a lungul litoralului românesc, toate tarmurile stâncoase.

Suprafata: < 100 km²

Compozitie floristica: Substratul stâncos infralitoral cuprins intre aceste limite, este acoperit de populatii bogate si variate de alge fotofile. Cuprinde numeroase faciesuri inclusiv cu algele macrofite perene *Cystoseira barbata* si *Corallina officinalis* si o mare diversitate algala si faunistica.

Flora algala macrofitica cuprinde: alge brune, verzi, rosii: *Ectocarpus siliculosus*, *Scytosiphon lomentaria*, *Cystoseira barbata*, *Cystoseira crinita*, *Enteromorpha* ssp., *Ulva* sp., *Cladophora* ssp., *Ceramium* ssp., *Callithamnion corymbosum*, *Polysiphonia denudata*. Sunt prezente de asemenea alge incrustante *Lithophyllum incrustans*, dar si articulate *Corallina officinalis*, *C. Elongata*.

Valoarea conservativa a habitatului este foarte mare.

1170-2 Recifi biogenici cu *Mytilus galloprovincialis*

Recifii de midii apar pe substrat sedimentar (mâl, nisip, scradis sau amestec), cel mai frecvent intre izobatele de 35 si 60 m. Sunt raspânditi in tot lungul coastei românești, intre izobatele amintite mai sus.

Recifii biogenici de *Mytilus galloprovincialis* sunt constituiti din bancuri de midii ale caror cochilii s-au acumulat de-a lungul timpului, formând un suport dur suprainaltat fata de sedimentele inconjuratoare (mâl, nisip, scradis sau amestec), pe care traiesc coloniile de midii vii. Dintre habitatele cu substrat sedimentar ale Marii Negre, acesta adaposteste cea mai mare diversitate specifica datorita extinderii sale pe un spectru larg de adâncimi si datorita multitudinii de microhabitate din matricea recifului de midii, care ofera conditii de vietuire pentru o mare diversitate de specii.

Acest tip de recif este unic prin rolul ecologic al bancurilor de midii in autoepurarea ecosistemului si realizarea cuplajului bentic-pelagic, prin existenta aici a mai multor specii amenintate, prin importanta lui socio-economica ca habitat.

Raspândire: Recifii de midii apar pe substrat sedimentar (mâl, nisip, scradis sau amestec), cel mai frecvent intre izobatele de 35 si 60 m. Sunt raspânditi in tot lungul coastei românești, intre izobatele amintite mai sus.

Suprafata: aprox. 7 000 km².

Compozitie in specii autotrofe: *Peyssonellia rubra*, *Phyllophora nervosa*, *Lithothamnion crispum*, *Lithothamnion cystoseirae*, *Lithothamnion propontidis*.

Valoare conservativa: foarte mare

1170-9 Stâncă infralitorală cu *Mytilus galloprovincialis*

Stâncă infralitorală cu *Mytilus galloprovincialis* patrunde in adâncime pâna la maxim 28 m, la limita inferioara a platformelor stâncoase. In zona algelor fotofile se suprapune cu habitatul precedent, dar continua in adâncime mult dincolo de limitele acestuia. Fauna este extrem de diversa, cuprinzând numeroase specii de spongieri, hidrozoare, polichete, moluste, crustacee si pesti, caracteristice numai acestui habitat, unele dintre ele fiind rare sau protejate.

Raspândire: de-a lungul litoralului românesc, toate tarmurile stâncoase.

Suprafata: < 100 km².

Compozitie floristica: Acest substrat infralitoral, este acoperit de populatii bogate si variate de alge, populatii care cuprind: alge brune, verzi, rosii: *Ectocarpus siliculosus*, *Scytosiphon lomentaria*, *Cystoseira barbata*, *Cystoseira crinita*, *Enteromorpha* ssp., *Ulva* sp., *Cladophora* ssp., *Ceramium* ssp., *Callithamnion corymbosum*, *Polysiphonia denudata*. Sunt prezente de asemenea alge incrustante ca *Lithophyllum incrustans*, dar si articulate *Corallina officinalis*, *C. elongata*.

Valoarea conservativa a habitatului este foarte mare. Habitatul este considerat foarte important prin prezenta midiilor si a rolului crucial al acestora in autoepurarea ecosistemului si biofiltrarea apelor de baie din zona litorala, asigurând calitatea acestora

Pentru coastele românești, etajul infralitoral este cel in care se dezvoltă o centura de vegetatie bogata din punct de vedere floristic atât calitativ cât si cantitativ tot timpul anului, dar in special toamna si primavara. Fizionomia asociatiilor variaza foarte mult de la an la an prin aparitia si dezvoltarea in masa a unor specii intr-un an, sau slaba lor dezvoltare sau chiar lipsa lor in decursul altui an. In sezonul rece, cea mai caracteristica asociatie din infralitoral este asociatia *Porphyra leucosticta*, care are maxim de dezvoltare primavara. Tot primavara martie – aprilie, se dezvoltă si asociatia *Enteromorpha* unde specii de *Enteromorpha intestinalis*, *Enteromorpha linza*, *Enteromorpha compressa*, *Enteromorpha flexuosa* se pot inlocui reciproc formând asociatii monospecifice sau in mozaic. Odata cu venirea sezonului cald, algele verzi se dezvoltă din ce in ce mai abundent, astfel specii de *Enteromorpha*, *Cladophora*, *Ulva rigida* ating biomase apreciabile. Nu in ultimul rând trebuie mentionate speciile: *Callithamnion corymbosum* (*Rhodophyta*) si *Bryopsis plumosa*, (*Chlorophyta*). De asemenea, pe suprafete mari de-a lungul intregului litoral, se dezvoltă *Ceramium rubrum*, *Ceramium elegans* care de asemenea ating biomase apreciabile. In timpul sezonului cald (august) in zona sudica (Mangalia, Jupiter) alga rosie *Polysiphonia*, in unele zone, acopera suprafete intinse la adâncimea de 3 –4 m. Cea mai importanta si caracteristica asociatie a infralitoralului este cea a algei brune *Cystoseira*, care se dezvoltă de-a lungul fâsiei litorale Mangalia-2 Mai-Vama Veche, intre 1 si 3 m adâncime. Structura sa elastica, arborescenta, permite dezvoltarea unei flore epifite si ofera conditii prielnice pentru existenta unei bogate faune asociate.

Habitatul 1110-7 Nisipuri de mica adâncime bioturbate de *Arenicola* si *Callianassa*

Habitatul are o distributie fragmentara, acoperind mici areale dispartate pe plajele submerse situate la sud de Capul Midia, intre 4 si 7 m adancime. Este cel mai bine reprezentat in siturile de la Cap Aurora si Mangalia. La partea superioara (4-5m) habitatul este contiguu cu 1110-3, de unde se extinde pana la 7m adâncime. Nisipul este bioturbat pana la o adâncime de 1m iar suprafata sedimentului este marcata de pâlniile si movilele caracteristice pentru *Upogebia pusilla* (specie care inlocuieste in Marea Neagra specia *Callianassa truncata*) si de conurile de dejectii de *Arenicola marina*.

Valoarea conservativa a habitatului este foarte mare.

La fel ca si in cazul habitatului precedent, comunitatile cu *Arenicola* si *Callianassa* traiesc la adancimi mici, fiind afectate mai degraba de lucrarile efectuate la tarm (largirea plajelor) decat de cele din zona perimetrului Boskalis 2.

Habitatul 1110-8 Nisipuri mâloase si mâluri nisipoase bioturbate de *Upogebia*

Habitatul formeaza o centura continua de-a lungul coastei românești, pe mâlurile nisipoase dispuse intre 10-30 m adâncime. Substratul este ciuruit de galeriile foarte numeroase ale crustaceului decapod *Upogebia pusilla*, care patrund in adâncime 0,2-1m, in functie de consistenta sedimentului. Populatiile de *Upogebia* sunt foarte dense (100-300 ex/m²) si acopera suprafete foarte intinse; biofiltrarea, bioturbatia si resuspensia sedimentelor exercitate de aceste crustacee au o influenta notabila asupra ecosistemului. Specia edificatoare este crustaceul decapod thalassinid *Upogebia pusilla*, care se hraneste filtrând plactonul si suspensiile organice din curentul de apa pe care il pompeaza continuu prin galeriile sale. Densitatea molustelor bivalve este redusa in acest habitat, datorita competitiei pentru hrana si predatei larvelor planctonice si postlarvelor de catre *Upogebia*. Alte specii, in special comensali care locuiesc in galeriile de *Upogebia*, sunt facilitate. Rolul thalasinidului *Upogebia* in biofiltrare si asigurarea cuplajului bentic-pelagic in functionarea ecosistemului este esential.

Valoarea conservativa a habitatului este foarte mare.

Comunitatile cu *Upogebia* traiesc la adancimi mici si medii, fiind afectate mai degraba de lucrarile efectuate la tarm (largirea plajelor) decat de cele din zona perimetrului Boskalis 2.

Habitatul 1110-1 Nisipuri fine, curate sau usor mâloase cu *Zostera*

Habitatul se caracterizeaza prin prezenta de nisipuri fine la adâncimi de 1-20 m, caracterizate de stabilitatea sedimentelor, continutul de mâl si prezenta speciilor indicatoare *Zostera noltii* (iarba de mare) si *Zanichellia*. In România acest tip de habitat este bine reprezentat in situl ROSCI0094 - Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia. Planta fanerogama *Zostera noltii* a fost identificata la Mangalia, acolo unde gaseste conditii prielnice de dezvoltare, intre 1 si 3 m, atât in sezonul cald, cât si in cel rece, formând o pajiste compacta alcatuita din exemplare bine dezvoltate.

Habitatul este prezent la adâncimi mici (0.5-3m), in zone adapostite de actiunea valurilor si a vânturilor dominante, pe substrat de nisip fin (100-200μm). Cel mai frecvent, adapostul este dat de diguri de protectie sau de formatiuni stâncoase naturale (recifi), care cuprind intre ele golfuri mici.

Frunzisul des al ierbii de mare atenuaza actiunea valurilor si impreuna cu retea densa de rizomi, actioneaza ca o veritabila capcana pentru sedimente. Sedimentele sunt stabilizate, iar fractiunea siltica reprezinta 5-10%. Patul dens format de rizomi constituie un mediu anoxic pentru fauna endobentica si prezinta o rezistenta crescuta la eroziune fata de sedimentele libere inconjuratoare, fata de care este adesea inaltat cu 20-50cm.

Pajistile de iarba de mare confera acestui habitat un grad ridicat de complexitate tridimensionala si de productivitate biologica. Numeroase specii isi gasesc aici adapost, refugiu fata de pradatori si resurse trofice abundente, ceea ce explica in mare parte diversitatea specifica ridicata a acestui tip de habitat. Pajistile de iarba de mare ofera adapost si hrana puietului pestilor plati in fazele incipiente de dezvoltare si sunt o resursa de hrana importanta pentru pasarile marine care ierneaza in România.

Raspândire: Mangalia , Zaton, Sacali, Musura.

Suprafata: 1km²

Compozitie floristica: *Zostera marina*, *Z. noltii*, *Zanichellia pedicellata*, (care sunt specii indicatoare), alaturi de care mai pot sa apara: *Ruppia maritima*, *Potamogetun pectinatus*, *Najas minor* si *Ranunculus baudotii*.

Asociatii vegetale caracteristice acestui habitat: *Zosteretum marinae* Borgesen ex van Goor 1921; *Zosteretum noltii* Harmsen 1936; *Zannichellietum pedicellatae* Den Hartog 1958.

Valoarea conservativa a habitatului este foarte mare.

Nici acest tip de habitat întâlnit mai ales in situl ROSCI0094 - Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia nu va fi afectat de lucrarile din perimetrul Boskalis 2, deoarece substratul acestui tip de habitat este format din nisipuri fine măloase iar pe de alta parte datorita faptului ca comunitatile cu *Zostera noltii* sunt prezente la adancimi mici, departe de perimetrul Boskalis 2.

Organismelor bentonice aflate in perimetrele de imprumut vizate si in siturile Natura 2000 din vecinatatea acestor perimetre, li se adauga numeroase organisme microscopice din fitoplancton si zooplancton, sursa de hrana pentru speciile de talie mai mare. Mai ales speciile cu mobilitate mare (pesti, mamifere), se deplaseaza in apele Marii Negre, la diferite adâncimi, in cautare de hrana, tranzitând cu mare probabilitate chiar si zonele in care se vor desfasura lucrari de imprumut sedimente nisipoase. Este posibil ca prin zona de interes sa treaca si mamifere precum delfinii (mai ales delfinul comun – *Delphinus delphis ponticus*), chiar daca observatiile noastre nu au confirmat acest lucru. Vorbim deci de un ecosistem viu, care va fi perturbat cu mare probabilitate in perioadele de dragare/aspirare a sedimentelor nisipoase.

Lucrarile care vor fi desfasurate in perimetrul Boskalis 1 nu vor afecta semnificativ habitatele si speciile situate in situl de importanta comunitara ROSCI 0066 Delta Dunarii – zona marina, datorita distantei mari, de cca 16 km dintre perimetrul de imprumut sedimente si sit. In aceste conditii, cresterea turbiditatii in zona perimetrului Boskalis 1 nu va afecta semnificativ habitatele de interes comunitar si speciile asociate acestor habitate, cu atât mai mult cu cât transparenta apelor marine in zona de la nord de portul Constanta este deja redusa ca urmare a sedimentelor fine aduse de curenti dinspre gurile Dunarii. Directia preponderent N-S si NE-SV a curentilor din perioada rece a anului va limita de asemenea deplasarea sedimentelor fine in suspensie dinspre perimetrul Boskalis 1 catre situl ROSCI 0066.

In ceea ce priveste impactul potential negativ al lucrarilor din perimetrul Boskalis 1 asupra sitului de importanta avifaunistica ROSPA 0076 Marea Neagra, consideram ca nu va fi semnificativ asupra populatiilor de pasari care se hranesc sau tranziteaza zona, acestea fiind eventual afectate de zgomotul produs de nava de dragare si de echipamentele auxiliare. Oricum perimetrul Boskalis 1 nu se suprapune cu acest sit, aflându-se in punctual cel mai apropiat la o distanta de cca 2,2 km est de situl ROSPA 0076 Marea Neagra.

Zona perimetrelor de imprumut sediment, aflându-se in largul marii, nu reprezinta zone de cuibarit si de crestere a puilor pentru speciile de pasari de interes comunitar.

Asa cum s-a mai spus, factorul perturbator cel mai important la adresa speciilor din habitatele protejate il va reprezenta cresterea temporara a turbiditatii apelor marine, urmata de depunerea de sedimente fine pe fundul mării, inclusiv pe partile asimilatoare ale algelor sau pe organele asimilatoare ale plantelor superioare marine (*Zostera noltii* – iarba de mare).

Cresterea turbiditatii va fi semnificativa in zona perimetrelor de aspiratie a sedimentelor si va descreste in intensitate odata cu departarea de zona de lucru. Suspensiile nisipoase create de lucrarile de aspiratie/dragare (mai putin de transportul sedimentelor), mai ales suspensiile de sedimente fine (mâloase), pot fi antrenate de curenti catre câmpurile de alge perene, mai ales catre algocenozele cu *Cystoseira barbata* si *Corallina officinalis* (dar si alte specii de alge anuale sau perene), determinând o reducere temporara a capacitatii lor fotosintetice, ca urmare a depunerilor de suspensii fine pe partile asimilatoare ale talurilor algale. Un efect similar il poate avea cresterea turbiditatii apelor marine asupra organismelor fitoplanctonice.

Perturbarea temporara a organismelor fotoautotrofe in zonele cu lucrari sau in imediata lor vecinatate, s-ar putea transmite de-a lungul lanturilor trofice, provocând scaderi temporare ale efectivelor populationale in rândul organismelor zooplanctonice, a unor crustacee, moluste si viermi, urmate de diminuarea prezentei in zona a unor specii de pesti si mamifere (delfini) in cautare de hrana. In functie de directia curentilor, mai ales a celor cu directie preponderenta nord-sud din perioada rece a anului, atunci când se vor desfasura de fapt lucrarile de relocare a nisipului, ar putea exista perturbari la nivelul biocenozelor locale din situirile Natura 2000 invecinate perimetrelor de imprumut sedimente, mai ales in cazul situirilor Cap Aurora si Vama Veche – 2 Mai din vecinatatea perimetrului Boskalis 2. Prin propunerea de renuntare la relocarile din perimetrul Boskalis 3, zonele invecinate acestui perimetru nu vor fi afectate, decat eventual de cantitati mici de sedimente fine aduse de curenti din zona perimetrului Boskalis 2. Acesta este scenariul pesimist, in care lucrarile desfasurate in perimetrul Boskalis 2, ar putea afecta pe termen scurt, biocenozele bentale (mai ales cele fotoautotrofe) din situirile de importanta comunitara invecinate, mai ales daca curentii marini vor avea directie preponderent NV-SE.

In ceea ce priveste organismele fitoplanctonice si zooplanctonice, va exista un impact potential negativ asupra acestora, in perioada de desfasurare a lucrarilor, mai ales în zona perimetrelor de imprumut, mai putin pe traseele pe care nava dragoare le va parcurge dinspre zona de imprumut catre zonele de relocare a sedimentelor (datorita penei de sediment). Impactul negativ va fi determinat de cresterea turbiditatii apelor marine ca urmare a antrenării suspensiilor fine nisipoase către suprafața apelor marine. Cresterea turbiditatii, urmata de reducerea transparentei apelor marine, va avea impact direct asupra organismelor fitoplanctonice care isi vor reduce temporar capacitatea fotosintetica si capacitatea de inmultire, urmata de scaderea temporara a numarului de indivizi din masa apei. In aceste conditii va exista un impact potential negativ si asupra zooplanctonului care se hraneste preponderent cu fitoplancton, cu o probabilitate a diminuării numarului de indivizi. Aceste microorganisme, in mare parte unicelulare, care reprezinta baza trofica a altor specii mai mari ca dimensiuni, au insa o mare capacitate de regenerare, in perioade scurte de timp. Ele reprezinta componenta vie cea mai variabila a ecosistemului marin, deoarece depind de o serie de factori naturali (temperatură, lumina, vanturi, curenti, etc) ce se modifica ciclic sau aciclic.

Cresterea turbiditatii si scaderea transparentei apelor marine in perioada de aspiratie a sedimentelor va determina modificari temporare in cadrul organismelor fitoplanctonice si zooplanctonice, fara ca ecosistemul sa fie inasa afectat pe termen mediu si lung, tocmai datorita capacitatii de refacere rapida a acestor microorganisme. De altfel, variatii calitative si cantitative ale planctonului sunt determinate frecvent de modificarea unor parametri fizico-chimici ai apelor marine ca urmare a unor factori naturali, in special a temperaturii apelor, a transparentei apelor, a turbiditatii acestora ca urmare a unor perioade cu vanturi si valori puternice, a variatiilor de salinitate a apelor, a aportului de nutrienti adusi de curenti din zona gurilor Dunarii, etc.

Scăderea cantităților de hrană (organisme fitoplanctonice și zooplanctonice) va afecta temporar (pe parcursul desfășurării lucrărilor) și organismele din nehton (crustacee, pești, mamifere marine) care își vor căuta alte zone de hrănire pe parcursul desfășurării lucrărilor. Organismele din nehton vor reveni însă cu mare probabilitate în zona perimetrelor de împrumut după terminarea lucrărilor, odată cu scăderea turbidității și revenirea apelor marine la valori normale ale transparenței, odată cu creșterea cantităților de hrană potențială. Organismele fitoplanctonice și zooplanctonice au o mare capacitate de reproducere în condiții normale de viață (în lipsa perturbărilor), ceea ce înseamnă o creștere rapidă a numărului de indivizi, la scurt timp după încetarea lucrărilor (2-4 săptămâni).

Inchiderea prea-plinului la părăsirea perimetrelor de lucru, etanșeitatea caledor de depozitare a materialului nisipos și dotarea sistemelor de prea-plin cu valve ecologice care să limiteze pierderile de material sedimentar fin (responsabile de formarea penei de sediment), sunt măsuri importante de limitare a creșterii turbidității apelor marine în afara perimetrelor de lucru, mai ales pe traseele navelor de dragare către port și către zonele de descărcare a materialului sedimentar.

Impactul direct asupra speciilor de pești și de delfini, specii cu o mobilitate mare, va fi redus (nu va fi un impact semnificativ), deoarece pestii și mamiferele vor evita zonele în lucru din cauza turbidității ridicate a apei, a zgomotului produs de motoare și de utilajele navei de dragare, dar și de scăderea temporară a cantităților de hrană.

Speciile de pești într-o primă fază, la începutul exploatării, când este răscolit primul strat de sediment și odată cu el și o serie de organisme endopsamobionte, vor încerca să profite de hrană ușor de obținut din zona de perturbare a sedimentului. Pe măsură ce turbiditatea crește și cantitatea de organisme potențial pradă eliberate din substrat scade, speciile de pești oportuniști vor părăsi temporar regiunea până la resedimentarea particulelor aflate în suspensie. Apoi odată cu reinstalarea în zona respectivă a condițiilor normale de dinamică a sedimentelor și a apelor marine, cea mai mare parte a speciilor nehtonice vor reveni (câteva zile, câteva săptămâni). În egală măsură vor fi afectate și pontele (depozitele de icre) depuse pe diverse microstructuri bentale, înaintea începerii lucrărilor.

Peștii bentonici, obișnuiți cu creșterile temporare ale turbidității, vor fi mai puțin afectați comparativ cu speciile care înnoată în masa apei marine. Peștii bentonici își vor părăsi temporar zonele de hrănire și adăpost, ca urmare a activităților de dragare, dar vor reveni odată cu încetarea lucrărilor, chiar dacă vor găsi fundul marin modificat din punct de vedere geomorfologic și batimetric. Considerăm că organismele bentale,

inclusiv peștii bentonici, au o rezistență la creșterile temporare ale turbidității, determinată de hidrodinamismului marin pronunțat (mai ales în timpul furtunilor, a perioadelor de vânt intens, a hulei și a valurilor mari, a curenților puternici) care determină frecvent creșterea cantităților de sedimente fine în masa apei, urmată de scăderea transparenței apelor marine.

Speciile de pești din necton vor fi afectați temporar de scăderea cantităților de hrană, odată cu scăderea locală a efectivelor populaționale ale speciilor planctonice (fitoplancton, zooplankton), ca urmare a creșterii turbidității apelor marine.

Tinând cont de perioada relativ scurtă afectată lucrărilor de relocare (3-4 luni), acest lucru nu va duce la scăderea efectivelor populaționale ale speciilor de pești ci la căutarea unor noi zone de hrănire, în afara perimetrelor afectate de lucrările de relocare a sedimentelor nisipoase. Prin urmare, creșterea turbidității, provocată de lucrările de relocare a sedimentelor, va determina scăderi temporare ale resurselor de hrană în zona lucrărilor și o relocare voluntară a speciilor de pești în afara perimetrelor de lucru. Speciile de pești vor reveni cu o mare probabilitate în zona perimetrelor de dragare după încetarea lucrărilor și după revenirea transparenței apelor marine la valori normale.

Va exista un impact direct asupra sedimentelor nisipoase din perimetrele vizate, deoarece aspirarea unor cantități foarte mari de nisip (13,8 milioane mc, excluzând cele 3,7 milioane mc din perimetrul Boskalis 3) va determina modificarea configurației morfologice și batimetrice a fundului marin, prin crearea unor zone depresionare. Deoarece nisipul va fi aspirat pe o adâncime de până la 5 metri, substratul pe care se afla sedimentele nisipoase nu va fi afectat. Hidrodinamismul pronunțat al mării va determina reumplerea zonelor depresionare cu nisip în interval de câțiva ani, lucru care a fost observat deja în cadrul monitorizărilor efectuate în alte perimetre din care s-a prelevat în anii trecuți material nisipos.

Zgomotul și vibrațiile motoarelor navei și cele ale utilajelor folosite la dragarea/aspirarea nisipurilor vor exercita de asemenea un impact direct negativ asupra organismelor vii din zona perimetrelor vizate pentru imprumul sedimentelor. Speciile mai sensibile (pasările, delfinii) vor parasi temporar zona lucrărilor, astfel încât lanțurile trofice vor fi perturbate temporar. Impactul negativ va fi însă resimțit pe o suprafață relativ restrânsă și pe o durată de timp limitată la 3-4 luni. Acest tip de impact nu este unul rezidual și va înceta odată cu lucrările, fără a afecta mediul de viață al organismelor pe termen lung.

Cele 3 specii de cetacee din Marea Neagră (*Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis* și *Phocoena phocoena*) pot tranzita zona perimetrelor Boskalis 1-3 în cursul migrațiilor lor periodice sau în căutare de hrană. Cel mai probabil însă, vor ocoli zonele de dragare pe toată perioada desfășurării lucrărilor, fiind deranjați de zgomotele specifice activităților de relocare a sedimentelor nisipoase și de creșterea locală a turbidității apelor marine. Deranjul provocat de lucrări asupra speciilor de delfini este însă temporar, pe parcursul desfășurării lucrărilor, urmând ca exemplarele care tranzitează zona în condiții obișnuite să revină odată cu încetarea lucrărilor.

În mod evident, zgomotul și vibrațiile provocate de motoarele navei și de utilajele folosite pentru dragare sunt generatoare de disconfort pentru mamiferele marine. De aceea, ele trebuie diminuate cât mai mult posibil, chiar dacă acest lucru înseamnă pentru constructor costuri suplimentare. Impactul negativ va fi

limitat însa la perioada de desfășurare a lucrărilor si la suprafata perimetrelor vizate pentru imprumul sedimentelor, eventual la suprafețele din imediata vecinătate.

Dacă corelăm datele privind sensibilitatea mamiferelor marine la zgomot, cu nivelurile de zgomot produse de o navă de dragare de tip TSHD (intensitate maximă, 120 – 140 dB/ms, masurat la 40 m distanta; intensitate medie, 110 – 130 dB/ms la 40 m distanta, la un registru al frecvențelor între 70 și 1000 Hz), constatăm că nivelul acustic produs de o astfel de navă depășește nesemnificativ (cu 10, max. 20 dB) nivelul la care se consideră că pot să apară efecte acustice potențial nocive asupra mamiferelor marine în cazul unor expuneri de lungă durată. Mamiferele marine au însă capacitatea de a se îndepărta de sursele de zgomot potențial nocive, și prin urmare considerăm că nu va exista o expunere de lungă durată a acestora la zgomotul și vibrațiile produse de nava de dragare, astfel încât să apară tulburări fiziologice sau comportamentale. Prezența mamiferelor marine în porturi (Constanța, Midia, Mangalia) frecvent fie în căutarea hranei fie pentru momente de socializare arată că zgomotele produse de nave nu sunt un factor de natură să inducă un stres deosebit. Adeseori în incintele portuare amintite intensitatea zgomotelor este peste 140dB/ms existând și efectul de amplificare prin reflectarea sunetelor în digurile și epiurile care delimitează portul . Mai mult decât atât delfinii din speciile *Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis* și *Phocoena phocoena* folosesc frecvențe care se situează dincolo de 5000 Hz adică mult mai înalte decât cele emise de utilajele specifice navelor de dragare. Chiar și în aceste condiții, se recomandă să fie implementate măsuri de reducere a impactului pe care zgomotul și vibrațiile le-ar putea avea asupra cetaceelor care tranzitează zona în care se desfășoară lucrări.

Peștii percep mai ales vibrațiile transmise de apă (mai ales datorită liniei laterale) dar și sunete, mai ales cele de frecvență joasă. Ei vor percepe într-o măsură mai mare sau mai mica (în funcție de specie, de distanța față de navă, etc) vibrațiile și zgomotele provocate de navă și de echipamentele de dragare și cel mai probabil vor fi deranjați de zgomote și vibrații. Prin urmare, se vor depărta de sursele de zgomot și vibrații și nu vor suporta expuneri de lungă durată la acești factori potential negative.

După încetarea lucrărilor, odată cu plecarea navei din zona perimetrelor, speciile de pești care trăiesc în mod obișnuit în zonele respective se vor întoarce. Prin urmare, zgomotul și vibrațiile vor avea un efect negativ temporar asupra speciilor de pești care trăiesc sau tranzitează zona perimetrelor de împrumut.

Câteva dintre măsurile pe care le propunem pentru reducerea zgomotului si a vibratiilor sunt:

- utilizarea pe cât posibil a unor utilaje și echipamente noi, cu un nivel redus de zgomot în timpul funcționării;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor si a echipamentelor pentru a se evita zgomotele cauzate de utilaje defecte;
- interventia rapidă in cazul defectarii unui utilaj si repararea acestuia pentru a se elimina cauza zgomotului suplimentar, aceste operatiuni facandu-se, pe cât posibil, in port si nu pe amplasament;
- evitarea supraturarii motoarelor pe mare, aspect generator de zgomot suplimentar;
- folosirea unor echipamente antivibratii; motoarele utilajelor foarte zgomotoase vor fi prevăzute (pe cât posibil) cu amortizoare de zgomot;
- optimizarea graficului de lucru va conduce la o diminuare a zgomotului generat;

Se vor efectua masuratori de zgomot pe toata perioada lucrarilor pentru a preveni depășirea semnificativă a nivelelor de zgomot aprobate prin lege. Limita sunetului considerata acceptabila de catre Organizatia Mondiala a Sănătății este de 80 decibeli. Nivelul de zgomot poate însă să depășească limita impusă pentru intervale scurte de timp (fără a depăși însă 90 db) dacă Leq se păstrează sub limita impusă (<https://sites.google.com/site/acousticconsult/zgomot/legislatie>). Traficul intens generează 90 db. Parametrul Leq reprezintă nivelul de presiune sonoră pentru o anumită durată de referință.

Pentru o mai bună prevenire a efectelor negative se poate propune pentru cazul mamiferelor marine prezența unui observator de mamifere marine sau măcar delegarea unui membru al echipajului care să dea semnalul de oprire temporară a lucrărilor în caz că prezența cetaceelor este înregistrată la o distanță mai mică de 500 m de navă (conform metodologiei JNCC 2004).

În cazul în care se vor înregistra depășiri ca urmare a unor probleme tehnice ale navei sau echipamentelor, se vor opri lucrarile si se vor lua masurile care se impun pentru incadrarea in limitele legale.

Zgomotul produs de navele de dragare si de instalațiile auxiliare vor avea de asemenea un impact negativ pe termen scurt asupra habitatelor si a biodiversității locale.

Foarte important este sa se respecte pe nava de dragare toate masurile de prevenire si protectie impotriva poluarii accidentale, pentru ca habitatele sa nu fie afectate pe termen lung prin poluari accidentale. Cunoșcând comportamentul speciilor marine, apreciem ca ele vor repopula la scurt timp dupa incetarea lucrarilor, habitatele bentale din zona perimetrelor vizate.

În cazul unor deversari accidentale de substante petroliere, exista posibilitatea producerii unor daune majore asupra mediului marin, fiind afectate mai multe grupe de organisme de-a lungul lanturilor trofice, de la fitoplancton si zooplancton pâna la pesti si mamiferele marine (delfinii).

În ceea ce priveste caracteristicile biotopului, reconsiderarea distantelor dintre perimetrele de imprumut si siturile Natura 2000 invecinate nu modifica impactul deja descris în RIM al lucrarilor preconizate asupra unor factori biotici precum temperatura apelor marine si cantitatea de oxigen dizolvat, salinitatea si pH-ul apelor marine.

Distantele mai mici existente între perimetrul de imprumut Boskalis 2 si siturile Natura 2000 invecinate, determina o posibila crestere a potentialului perturbator al turbiditatii asupra unor situri protejate pe parcursul efectuării lucrarilor. Consideram insa ca distantele dintre perimetrul de imprumut Boskalis 2 si siturile invecinate este suficient de mare (minim 1,2 km) pentru ca efectele creșterilor de turbiditate în ariile protejate sa nu fie ingrijoratoare. Organismele marine si comunitatile biocenotice au o rezistenta la creșterile temporare ale turbiditatii, creșteri care au loc în mod frecvent în timpul furtunilor sau a fenomenelor de tip hula.

În cazul perimetrului Boskalis I, reconsiderarea distantelor fata de siturile Natura 2000 invecinate, s-a facut în sens pozitiv (distantele sunt mai mari) si nu modifica impactul potential al lucrarilor, deja descris în RIM, asupra siturilor ROSPA 0076 Marea Neagra si ROSCI 0066 Delta Dunarii- zona marina. Deoarece s-a propus renuntarea la activitățile de relocare a sedimentelor din perimetrul Boskalis 3, analiza impactului asupra

siturilor Natura 2000, dupa reconsiderarea distantelor fata de limitele siturilor protejate invecinate, nu-si mai are rostul.

5. Rectificam informatia prezentata in varianta initiala a RIM privind eliminarea nisipurilor fine si a malurilor aspirate, din bunarul navei, prin sistemul de prea-plin, sedimente care vor forma pe fundul marii straturi fine de consistenta nisipo-maloasa.

Asa cum s-a precizat in textul RIM, cala navei de dragare va fi inchisa ermetic si va fi dotata cu un sistem de prea-plin prevazut cu o valva ecologica, tocmai pentru a impiedica scurgerea in mare a sedimentelor fine (nisipuri de granulometrie foarte mica si particule de mal) si pentru a elimina/limita astfel pana de sediment generata in mod obisnuit de navele de dragare din zona de aspirare catre zonele de evacuare a sedimentelor.

Se recomanda ca sedimentele fine, aspirate accidental in cala odata cu nisipurile cu granulometria dorita, sa fie evacuate controlat in larg, la mare distanta de siturile Natura 2000 si de zona de frontiera cu Bulgaria (la cel putin 10 km distanta) si prin urmare la mare distanta de comunitatile de alge fotofile (mai ales cele din acvatoriul 2 Mai-Vama Veche) sau de campurile cu *Zostera noltii* (iarba de mare) si de *Zanichellia*, mai sensibile la cresterea cantitatilor de sedimente fine.

Sedimentele fine eliminate in larg se vor depune in zone de mare adancime unde fundul marin este deja preponderent malos, fara a afecta biocenozes sensibile, mai ales cele fotofile, de tip algal.

Pe de alta parte, prin utilizarea unor tehnologii avansate de dragare (controlul computerizat al dragarii, senzorii montati pe capul de dragare, controlul computerizat al pozitionarii, respectiv al stabilitatii navei, etc), cantitatile de sedimente fine (cu granulometrie inferioara celei dorite) aspirate accidental si ajunse in cala navei, vor fi mici, putand fi evacuate controlat la mare distanta de siturile Natura 2000.

6. **Habitate marine si costiere** existente in zona româneasca a Marii Negre și care sunt menționate în Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitate) (pagina 97):

- 1110 • Bancuri de nisip acoperite in permanenta cu un strat mic de apa marina
- 1130 • Estuare
- 1140 • Suprafete de mъл si nisip neacoperite de apa mării la reflux
- 1150* • Lagune costiere
- 1160 • Melele (brate marine inguste putin adânci) si golfuri
- 1170 • Recifi
- 1180 • Structuri submarine create de scurgeri de gaze
- 1210 • Vegetatie anuala de-a lungul liniei tarmului
- 8330 • Pesteri marine total sau partial submerse

Ariile naturale protejate de la coasta româneasca a Marii Negre

- ROSCI 0413 Lobul sudic al Câmpului de Phyllophora al lui Zernov
- ROSCI 0311 Canionul Viteaz

- ROSCI 0066 Delta Dunarii — zona marina
- ROSCI 0197 Plaja submersa Eforie Nord — Eforie Sud
- ROSCI 0273 Zona marina de la Capul Tuzla
- ROSCI 0293 Costinesti – 23 August
- ROSCI 0281 Cap Aurora
- ROSCI 0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia
- ROSCI 0269 Vama Veche - 2 Mai
- ROSPA 0076 Marea Neagra
- Rezervatia Biosferei Delta Dunarii

Mentionam ca tipurile de habitate 1130 Estuare si 1170 Recifi, nu figureaza in anexa II a OUG nr. 57/2007 prin omisiune, ceea ce nu inseamna ca existenta lor in zona marina a Romaniei trebuie pusa sub semnul intrebării. De altfel, aceste 2 tipuri de habitate sunt mentionate si descrise de specialisti in „Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania” (Gafta & Mountford et al., 2008).

7. Asa cum a fost prezentat in RIM, este vorba despre habitatul de importanta comunitara 1170 – Recifi, cercetarile efectuate in perimetrul Boskalis 3 reliefand posibilitatea prezentei acestui tip de habitat in perimetrul specificat.

8. In ceea ce priveste afirmatia privind folosirea „in procesul de relocare a sedimentelor nisipoase tehnici si tehnologii dintre cele mai prietenoase cu mediul inconjurator.”, aceste masuri au fost detaliate in cuprinsul RIM, afirmatia respectiva facand referire la angajamentul companiei Boskalis de inovare, dezvoltare si utilizare in activitatile specifice desfasurate a tehnicilor si tehnologiilor de ultima ora in vederea minimizarii impactului asupra mediului inconjurator. La solicitarea dumneavoastra aratam inca odata aceste tehnici si tehnologii pe care le consideram avansate (aceasta afirmatie nu ne apartine, dar o sustinem) intrucat la ora actuala nu exista nicio societate la nivel national (nici macar regional) care sa detina utilaje atat de performante. Aceste tehnologii sunt: controlul computerizat al dragarii, senzorii montati pe capul de dragare, controlul computerizat al pozitionarii, respectiv al stabilitatii navei, valvele de evacuare a surplusului de apa prietenoase cu mediul, tehnologii cu ajutorul carora se pot controla foarte eficient parametrii impusi pentru o dragare sigura, eficienta si cu impact minim. Tehnicile la care se face referire reprezinta procedeele/metodele de lucru adoptate, acestea fiind in stransa legatura cu tehnologia utilizata.

9. In ce priveste clarificarea aspectului legat de renuntarea la exploatarea nisipului din perimetrul Boskalis 3, acest subiect a fost subliniat si in revizia 1 a raportului. Revenim cu mentiunea ca aceasta propunere de renuntare, acceptata de beneficiar, a venit ca urmare a identificarii in zona perimetrului Boskalis 3 a unor formatiuni caracteristice habitatului 1170 – Recifi, habitat listat in Anexa 1 a Directivei Habitate. Aceasta propunere a fost facuta dupa analiza datelor colectate din cele trei perimetre (probe de substrat, filmari, analize fizico-chimice), inainte de analiza impactului proiectului asupra factorilor de mediu. Acest aspect (renuntarea la exploatarea perimetrului Boskalis 3) a conditionat continuarea colaborarii cu expertii principali implicati in elaborarea studiului. Dupa acceptarea de catre beneficiar a renuntarii la

perimetrul 3, impactul proiectului asupra factorilor de mediu a fost analizat, asa cum era si normal, numai pentru perimetrele Boskalis 1 si 2, fapt subliniat de mai multe ori in RIM.

10. In ceea ce priveste corelarea informatiilor privind monitorizarea biodiversitatii in perioada de exploatare, precizam ca afirmatiile noastra au fost interpretate gresit. Astfel, perioada de desfasurare a proiectului a fost estimata de beneficiar la 3 luni, la care elaboratorii au adaugat o marja de eroare, devenind astfel de maxim 4 luni.

Perioadele de 5 luni (februarie-iunie), respectiv 4 luni (septembrie- decembrie) reprezinta perioadele potentiale in care poate fi implementat proiectul, excluzand deci perioada estivala si luna ianuarie cand conditiile hidrometeorologice nu recomanda desfasurarea acestor tipuri de activitati. Am formulat mai sus – perioade potentiale – deoarece la aceasta data nu se stie exact data la care poate incepe proiectul. Astfel, cele trei luni (maxim 4) de proiect, se vor integra in unul dintre intervalele mentionate (de 4, respectiv 5 luni). Graficul de monitorizare acopera deci toata aceasta perioada potentiala in care poate fi implementat proiectul. Acest grafic va fi ajustat si implementat de catre beneficiar (in eventualitatea in care va castiga licitatia) la data inceperii proiectului.

11. Pentru monitorizarea post operare a refacerii geomorfologice recomandam utilizarea scanarii periodice a fundului marii pentru a urmari procesul de refacere a depozitelor sedimentare, scanare dublata pentru confirmare de filmari subacvatice.

Cu stima,

S.C. TOPO MINIERA Constanta S.R.L.

Director General,

Stere BAJDU