

STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI PENTRU OPERARE NAVE LA GEAMANDURA IN ZONA PORTULUI MIDIA



Elaborator:

Cabinet Expert Mediu – Petrescu Traian

SCOPUL LUCRARIII

Rafinaria S.C. PETROMIDIA S.A. amplasata la 35 km nord de orasul Constanta, langa portul Midia, a fost realizata pentru rafinarea petrolului din import si pentru exportarea produselor finite. Rafinaria are o capacitate de prelucrare de 14000 t/zi, respectiv 4,8 mii tone pe an.

In prezent, SC PETROMIDIA - SA deruleaza importuri de titei si exportul de produse finite respectiv motorina, benzina etc. In principal prin portul Constanta. Astfel, descarcarea titeiului din navele de mare tonaj se realizeaza in portul Constanta, in cadrul terminalului de petrol apartinand Societatii OIL TERMINAL, iar transportul din Constanta la Midia se face prin conducte apartinand Societatii PETRO-TRANS. Produsele finite exportate parcurg drumul invers, deoarece portul Midia nu poate primi decat nave de max. 10.000 tdw capacitate. Costul utilizarii terminalului din Constanta si al transportului este ridicat si are o pondere importanta in cheltuielile de exploatare.

Simultan, S.C. PETROMIDIA S.A. si-a dezvoltat capacitatea de preluare si livrare de produse petroliere printr-o dana petroliera proprie situata in Portul Midia, navele operate sunt de marimi relativ mici 10-15.000 tdw, datorita adancimilor senalului navigabil si ale radei portului.

Pentru reducerea costurilor de productie SC PETROMIDIA - SA intentioneaza sa diversifice sursele de aprovizionare si expeditie a produselor petroliere. In acest sens, a intocmit, diverse studii de fezabilitate privind instalarea unei gemanduri pentru descarcarea navelor de mare tonaj in zona portului Midia.



Navodari

Obiectiv

Ovidiu



Image © 2007 DigitalGlobe
© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 TerraMetrics

© 2007 Google™

Pointer 44°17'08.62" N 28°40'49.19" E elev 0 m

Streaming ||||| 100%

Eye-all 26.32 km

SITUATIA CURENTA





CRITERII SI ELEMENTE DE BAZA AVUTE IN VEDERE LA AMPLASAREA PUNCTULUI DE TRANSFER

Criteriile avute in vedere la amplasarea terminalului

Aceste criterii se refera la:

> Conditii de operare pentru descarcare:

- adancimea minima a apei in zona de amplasare: 22,0 m; adancimea optima 24,0m.
- legarea navelor la geamandura se poate face pana la o agitatie a marii cu valuri semnificative de 2,0 m;
- operarea navelor petroliere la geamandura se admite pana la o agitatie a marii cu valuri semnificative de 3,0 m la o viteza a vantului de cca 10,0 m/ sec. in functie de prognoza starii marii, daca este cazul, se vor lua in consecinta masurile necesare de indepartare a navei din zona de stationare ce se va stabili de autoritatile in domeniu.
- temperatura mediului ambiant: min. -20°C, max, + 30°C.
- stationarea se poate admite pana la valuri cu inaltimea semnificativa de 4,5m.

SCURTA DESCRIERE A TERMINALULUI. ELEMENTE COMPONENTE

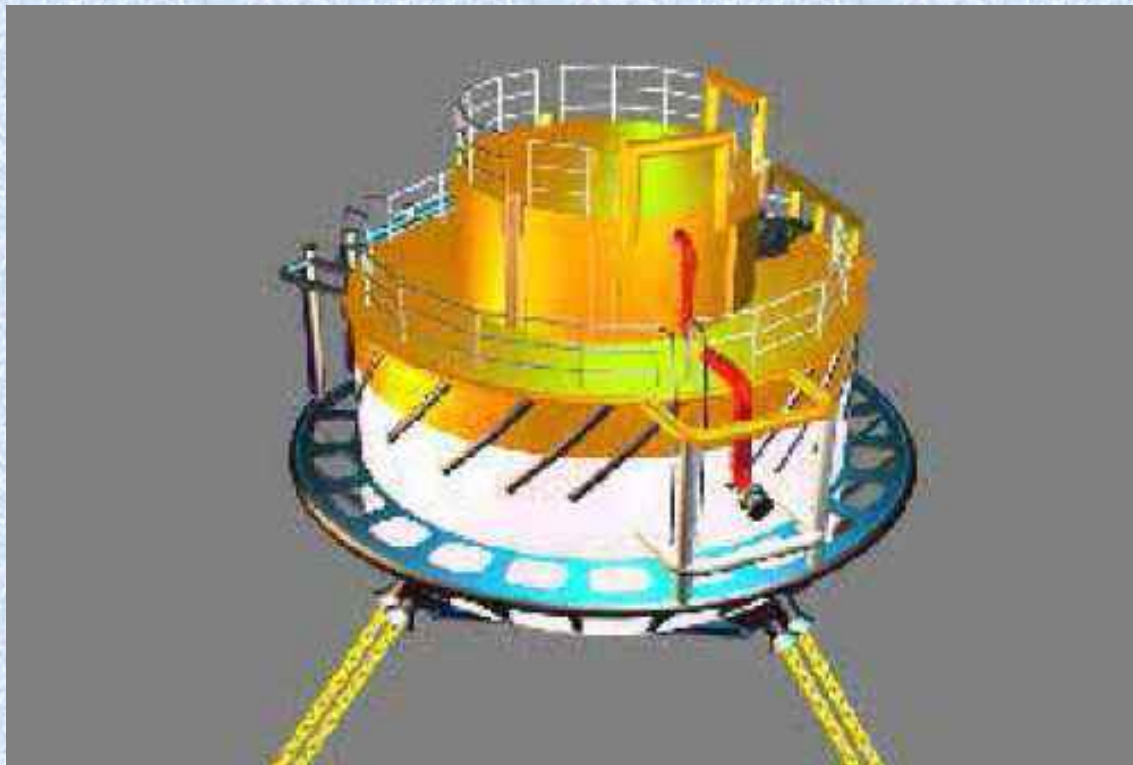


Pentru asigurarea derularii activitatilor propuse, sunt necesare urmatoarele componente principale:

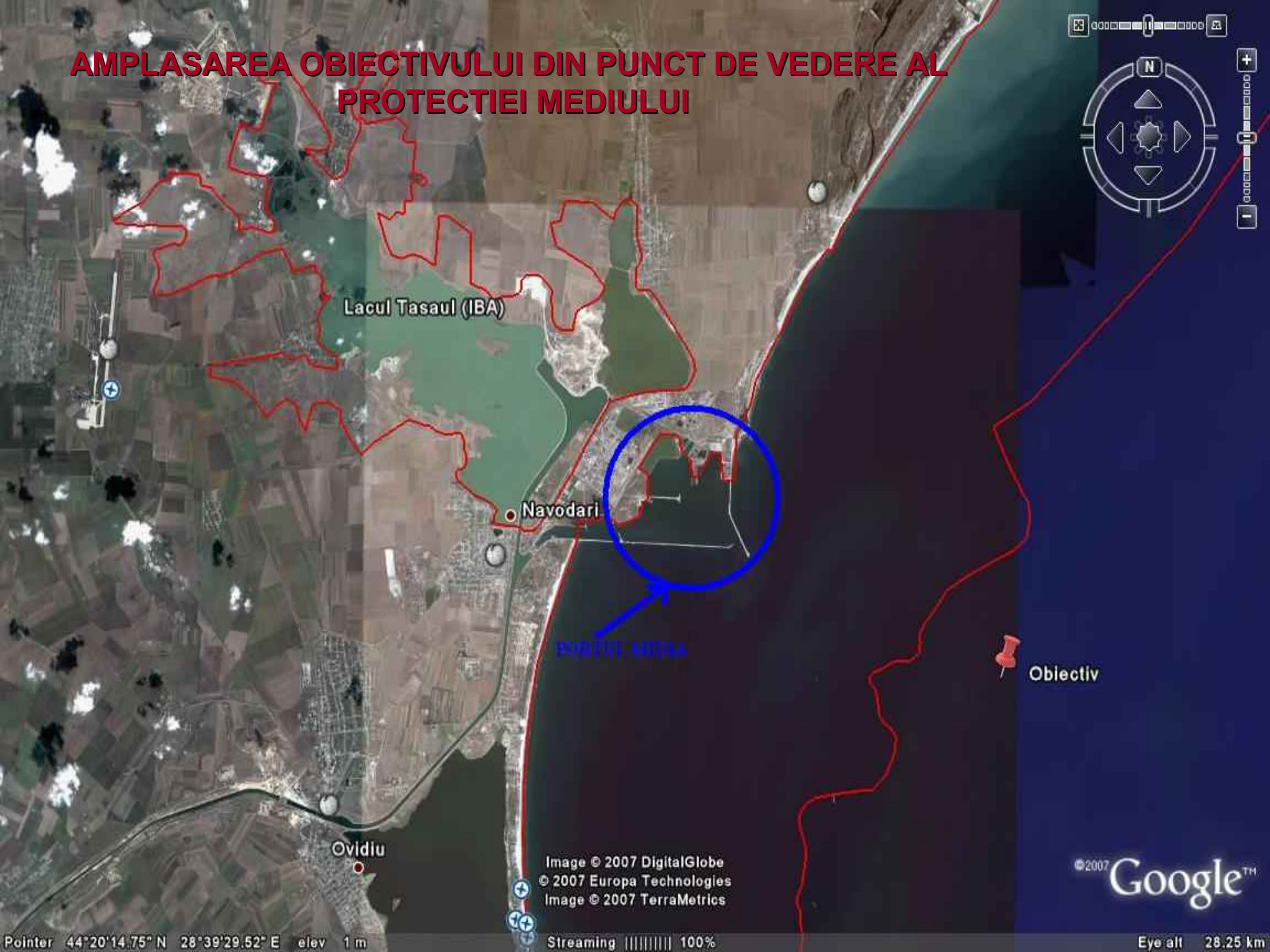
Geamandura amplasata la circa 8,585 km de tarm, la care sa opereze tancuri petroliere de pana la 165.000 tdw. Terminalul este conectat la o conducta Ø1000 mm. Capetele conductei sunt prevazute cu valve de inchidere. Geamandura se realizeaza astfel incat sa aiba suficienta rezerva pentru flotabilitate astfel incat sa ramana in stare de plutire in orice conditi. Sistemul de ancorare a geamandurii este astfel proiectat incat sa asigure siguranta la conditiile generate de furtuna maxima de calcul.

Geamandura este fixata pe pozitie cu ajutorul unor lanturi a caror lungime depinde de adancimea la care se amplaseaza geamandura respectiva. Lungimea lanturilor permite miscarea geamandurii in plan orizontal si vertical, atat cat este necesar pentru a nu fi afectata de valuri. In general, in functie de marimea geamandurii, pentru fixarea acesteia, sunt prevazute patru sau sase lanturi. Lanturile se fixeaza pe fundul marii prin intermediul unor „corpi morti”, care pot fi realizati sub forma unor ancore sau a unor blocuri de beton de dimensiuni foarte mari. Se cunosc cazuri cand in zone cu fund stancos s-au realizat dispozitive forate si prinse de stanca.

Geamandura turn consta in doua componente structurale principale, structura turn (partea geo-statica) si corpul geamandurii (partea rotativa). Structura turn este localizata intr-un sector in centrul corpului geamandurii si conectata la aceasta la nivelul puntii prin intermediul unui lagar de rulment cu role. Legatura dintre sectiunile de conducte din turn si corpul geamandurii este realizata prin intermediul unui racord turnant care prezinta un rulment cu bile. Tancul este ancorat de corpul geamandurii prin intermediul unui cablu de otel si poate, ca raspuns la schimbarile meteorologice, sa roteasca astfel corpul geamandurii in jurul turnului.



AMPLASAREA OBIECTIVULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL PROTECTIEI MEDIULUI



Lacul Tasaul (IBA)

Navodari

PROTECTIA MEDIULUI

Obiectiv

Ovidiu

Image © 2007 DigitalGlobe
© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 TerraMetrics

© 2007 Google™

Pointer 44°20'14.75" N 28°39'29.52" E elev 1 m

Streaming ||||| 100%

Eye-alt 28.25 km

BIODIVERSITATEA LOCALA

Obiectivul, respectiv terminal plutitor-geamandura, este amplasat in judetul Constanta, la circa 8,585 km de la tarm, la nord de senalul de acces in portul Midia, la limita interioara a subsectorului litoral Capul Midia - Capul Singol.

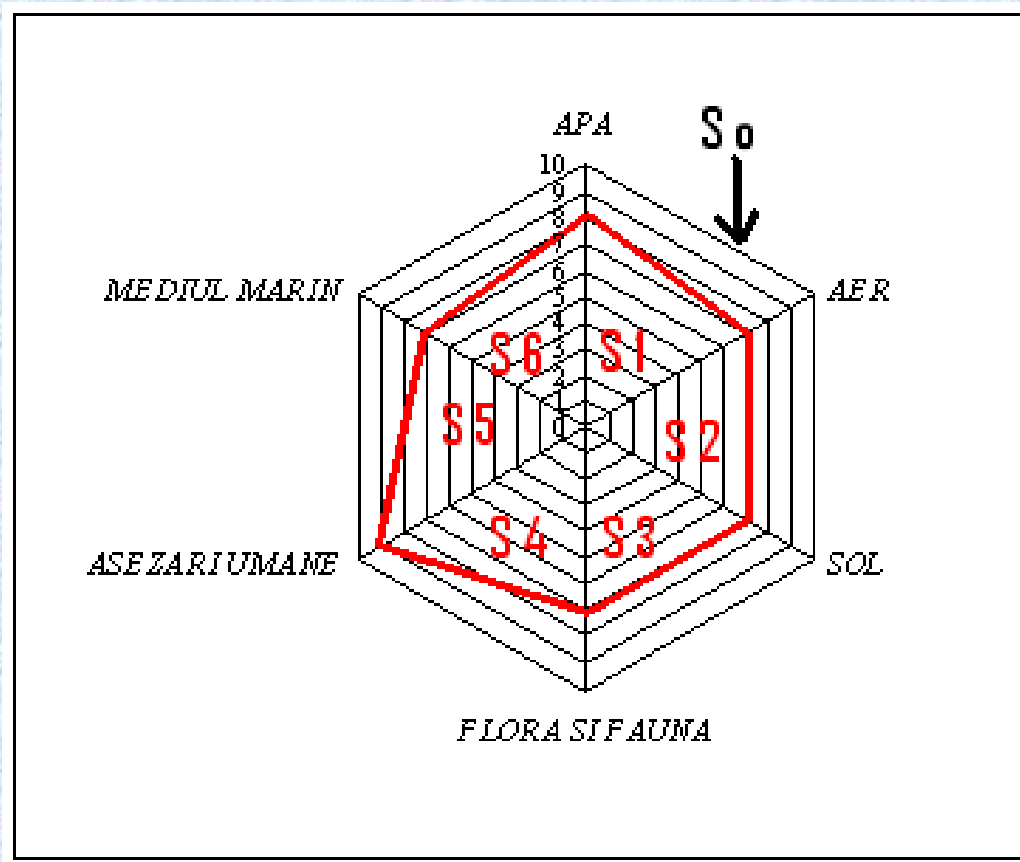
Biodiversitatea locala este decisiv influentata de confluenta mai multor factori naturali si antropici, cum ar fi:

- prezenta digurilor cu rol de sparge-val (stabilopozi);**
- aportul de ape dulci dunarene si aluviuni venite prin Canalul Midia-Navodari;**
- constructia in sine a canalului;**
- caracterul industrial al zonei;**
- prezenta portului comercial Midia.**

In zona studiata, distantei de 8,585 km fata de tarm ii corespunde o adancime de 23 m. Pentru a stabili speciile de organisme ce populeaza perimetrul aflat in discutie, trebuie analizata consistenta substratului, acesta fiind caracterizat la aceasta adancime prin substituirea nisipurilor cu nisipuri maloase.

Luand in considerare faptul ca in zona de amplasare a geamandurii si sistemul de transport se afla portul comercial Midia, trebuie mentionata posibilitatea existentei unei varietati aparte de sedimente, malurile portuare, negre-albastrui, grase, de tip sapropelic, de cele mai multe ori cu miros puternic de hidrogen sulfurat.

CALCULUL INDICELUI GLOBAL DE POLUARE



Indicele de poluare globala are valoarea $IPG = 1,77$ aratand un mediu supus activitatii umane in limite admisibile; expertul considera ca exista cel putin ipotetic, pericol de accident cu poluare majora.

RECOMANDARI

- La nivel global, pentru reducerea impactului activitatii studiate asupra mediului se recomanda ca atat pe perioada executiei, cat si dupa punerea in functiune, sa se elaboreze si sa se aplice un program strict de monitorizare a factorilor de mediu, pentru a avea in permanenta informatii cu privire la starea acestora si aplicarea unor scenarii de interventie pentru diminuarea si eliminarea rapida a efectelor in caz de poluare accidentala.
- Studierea posibilitatii de infiintare a unei flote de interventie pentru poluari accidentale cu hidrocarburi.
- Crearea unui stoc de interventie de materiale absorbante, baraje antipoluante pentru mare deschisa, sisteme de absorbtie a agentului poluator de la suprafata marii (SKIMMER) etc.
- Crearea unor scenarii de poluari accidentale de simulare pe calculator pentru toate situatiile ce pot aparea tinand cont de :
 - natura agentului poluator (titei, motorina, benzina etc.
 - inaltimea valurilor
 - curentii existenti in zona
 - forta vantului
 - directia vantului
 - temperatura
 - alti factori necesari a fi luati in considerare
- Efectuarea unui studiu pe termen lung (2-3 ani) asupra intregului biosistem marin incepand cu momentul punerii in functiune a obiectivului pentru a putea constata ce modificari apar si daca acest mod de transfer produse petroliere influenteaza sau nu intreaga zona traversata.

CONCLUZII MAJORE

Din analiza sistemului de operare la geamandura a navelor petroliere de maxim 165.000 tdw, in conditii hidrometeorologice specifice Marii Negre si a evaluarii impactului asupra mediului putem face urmatoarele aprecieri :

- **in conditii normale de exploatare, prin respectarea riguroasa a tuturor instructiunilor si reglementarilor interne si internationale privind acest tip de activitati, *sistemul de operare al navelor petroliere de 165.000 tdw la geamandura , prezinta siguranta in exploatare ;***
- **datorita conditiilor hidrometeorologice specifice zonei de amplasare (furtuni cu vant si valuri puternice), *exista riscul producerii unor avarii in cadrul sistemului, doar in cazul nerespectarii instructiunilor de exploatare;***
- **un impact major asupra mediului poate apare numai in cazuri extrem de grave, de dezastre, prin naufragiul tancului petrolier, cand datorita curentilor marini *se poate produce o poluare a plajelor litoralului romanesc cu produs petrolier ;***

- un impact redus asupra mediului poate avea loc in cazul unor scurgeri accidentale prin ruperea legaturilor flexibile plutitoare dintre nava si geamandura sau intre geamandura si conductele submarine. De asemenea pot apare poluari accidentale prin fisurarea conductelor submerse datorita coroziunii, existentei unor defecte de fabricatie;
- pe perioada exploatarei prin masurile si recomandarile propuse, consideram ca impactul asupra mediului marin va fi redus la minimum ;
- avand in vedere ca acest tip de sistem de operare, deosebit de complex, este o premiera pentru tara noastra, apare necesitatea majora de respectare cu strictete a tuturor normelor si reglementarilor interne si internationale in activitatea de proiectare, constructie , exploatare si dotare a sistemului precum si de protectie a mediului;
- pe plan mondial exista sute de astfel de sisteme de operare si practic nu s-a inregistrat nici un accident major. Din experienta romaneasca, avariile la conductele submarine ale PETROMAR Constanta, intr-o perioada de exploatare de peste 20 ani au fost ne semnificative

RECOMANDARI

Realizarea unui studiu de risc privitor la potentialul unei poluari a mediului marin cu hidrocarburi;

Studierea posibilitatii infiintarii unei societati de interventie pentru poluari accidentale a mediului marin cu posibilitatea de interventie initiala in zona platformei continentale a Ucrainei, Bulgariei si Romaniei cu extindere in maximum 3 – 5 ani la nivelul Marii Negre.

Efectuarea unui studiu asupra zonei de amplasare a gemanadurii.

In urma acestor concluzii, se propune eliberarea Acordului de mediu pentru obiectivul: „Operare nave la geamandura in zona Portului Midia”.