



INSTRUCȚIUNI PENTRU MANAGEMENTUL RISCULUI ASOCIAT "POLUARE MARINĂ"

1. SURSE DE POLUARE MARINĂ

Sursele de poluare marină contribuie la deversarea anuală în mare a circa 2,35 milioane de Mt. Acestea sunt:

- platformele offshore de foraj și extracție;
- transportul naval de mărfuri și persoane;
- coliziuni, eșuări, incendii, alte accidente;
- instalațiile utilizate în operațiunile de încărcare/descărcare marfă;
- sursele provenite de la țărm: scurgerile pluviale și deversările de ape uzate, provenite din aglomerările urbane, activitățile desfășurate pe platformele de producție ale unităților de prelucrare/rafinare ale produselor petroliere, activitățile desfășurate în porturi, șantiere navale, etc.;
- surse provenite din atmosferă: sursele provenite din cauze naturale se referă la erupțiile naturale de gaze sau hidrocarburi.

Proporția contribuției la poluare este: 50% deversări de la țărm, 24% din activitățile de transport, 13% din atmosferă, 11% din surse naturale, 2% de la platformele offshore.

Clasificarea nivelelor de poluare (se referă doar la activitățile de transport naval, conform clasificărilor OPRC)

- minoră = nivel 1 - mai mică de 7 tone;
- medie = nivel 2 - între 7 - 700 tone;
- majoră = nivel 3 - peste 700 tone.

(În afara nivelurilor de poluare așa cum sunt definite mai sus, poate apare cazul în care comandantul unei nave solicită acordarea unui loc de refugiu, situație în care, indiferent de acordarea sau neacordarea locului de refugiu solicitat, există pericol major de poluare.

Într-o astfel de situație se aplică prevederile HG 1016/2010, ale HG 893/2006 și ale Planului pentru adăpostirea navelor care au nevoie de asistență și acordarea unui loc de refugiu-2016).

Factorii care contribuie la creșterea numărului de accidente însoțite de poluări majore sunt:

- creșterea cantității de petrol transportată,
- caracteristicile locale de navigație: densitatea traficului, condițiile hidro-meteo, adâncimea apei, vizibilitatea, comunicațiile radio defectuoase,
- operațiunile desfășurate: intrare/ieșire din port, încărcare descărcare marfă, bunkeraj,
- lipsa sistemelor de avertizare.



Analiza surselor de poluare este necesară pentru: stabilirea priorităților de stopare/eliminarea surselor/cauzelor preponderente de poluare prin măsuri legislative și acțiuni de prevenire, stabilirea priorităților de dotare cu echipamente (tip/cantități/baze de intervenție), stabilirea strategiei optime de intervenție (onshore/offshore), stabilirea priorităților de intervenție (zone cu risc ridicat de poluare).

Poluările minore de la țărm pot fi prevenite prin adoptarea unor măsuri:

- Amplasarea în zonele cu risc a unor baze de intervenție,
- Sisteme de siguranță în exploatare, întreținere, inspecții periodice, etc,
- Stații de epurare,
- Cadru legislativ,
- Personal specializat.

Deși rare, poluările majore provenite din transportul naval nu pot fi controlate (ca cele minore) dar pot fi prevenite prin aplicarea unor măsuri de prevenire:

- Cadrul legislativ adecvat,
- Norme speciale de construcție a navelor,
- Aparatura de navigație,
- Personal specializat, training.

Un rol esențial în analiza riscului "poluări marine" îl au evaluarea riscului general de poluare cu hidrocarburi sau substanțe periculoase precum și a riscului de poluare a litoralului românesc și de asemenea determinarea gradului de sensibilitate al zonelor.

1. Evaluarea riscului (factori) se referă la:

- Sursa de pericol:

- natura poluanților,
- cantitatea de poluant,
- caracteristicile fizico-chimice ale poluantului,
- gradul de toxicitate al acestuia,
- caracterul inflamabil și exploziv, etc

- Vectorii de transfer: caracteristicile mediului agresat și condițiile hidro-meteo la momentul producerii poluării.

- Ținta: mediu fizic, biologic sau socioeconomic.

2. Evaluarea riscului de poluare la litoralul românesc are în vedere nivelurile de risc stabilite prin analiză:

- nivel maxim de risc : Constanța , Midia, Mangalia;
- nivel mediu de risc: trasee navale, ancorajele, traseele conductelor de transport țiței, platformele, S.C. CONPET S.A.;
- nivel redus de risc : Vama Veche, 2 Mai, Neptun, Eforie, Corbu, Brațul Musura.

3. Gradul de sensibilitate/vulnerabilitate:

- Vulnerabilitate = suma efectelor negative induse de poluant în zonă.

Vulnerabilitatea include și potențialul de "autoapărare" al zonei. De aceea este nevoie de "cartarea" gradului de vulnerabilitate în scopul protejării zonelor sensibile și stabilirii tehnologiei de intervenție. Ministerul Mediului, prin instituțiile subordonate din teritoriu, va face cartarea gradului de vulnerabilitate în scopul protejării zonelor sensibile

2. IMPACTUL POLUĂRII MARINE

Tipuri de impact:

- Economic;
- Ecologic;



- Social;
- Politic.

Impactul economic se referă la efectele negative induse activităților economice, în cazul unei poluări accidentale sau cronice (activități industriale, turistice, pescuit industrial, sportiv și acvacultura, transport naval, extracție, foraj).

2.1. EFECTELE ECOLOGICE

Efectele induse depind de următorii factori:

- volumul deversării și caracteristicile fizico-chimice ale poluantului,
- condițiile hidro-meteo,
- anotimpul în care se produce dezastrul,
- prezența structurilor hidrotehnice de apărare, a resuselor de hrană, prezența zonelor populate aflate în calea deplasării poluantului,
- topografia și geomorfologia țărmului și a fundului apei,
- relația poluant - sediment, gradul de amestecare al acestora.

În funcție de prezența factorilor enumerați, efectele ecologice ce rezultă în urma unei poluări, includ :

- schimbări fizice și chimice în cadrul ecosistemului,
- schimbări în ceea ce privește dezvoltarea, psihologia și comportamentul individual ale organismelor și speciilor,
- creșterea mortalității, distrugerea sau modificarea unui întreg ecosistem datorită efectului combinat toxicitate/sufocare/înăbușire.

Impactul poate fi indus prin:

- acțiunea directă a poluantului,
- acțiunea indirectă a poluantului,
- activitatea de depoluare,
- contaminarea fizică a biotei (în funcție de tipul țărmului),
- în cazul plajelor nisipoase, cu pantă lină, poluantul este împins de valuri în interiorul țărmului,
- poluantul se depune pe stanci sub formă de benzi,
- poluantul plutește pe țărm, migrând în diverse direcții.

2.1.2. ECOTOXICOLOGIA

Creșterea ratei mortalității se datorează toxicității fracțiilor solubile în apă: alchene, benzene și naftalene. Doza letală = DL50 (la 96 ore expunere) este cuprinsă între 0,5 mg/l și 10mg/l.

Prezența hidrogenului sulfurat (H₂S) este principala cauză care poate genera efecte letale imediate:

- 1PPM = 0.0001 % - detectabil după miros, irită traseul respirator,
- 10PPM = 0.001 % - expunere maxim 8 ore,
- 20PPM = 0.002 % - peste 20PPM este necesară utilizarea echipamentului de protecție,
- 100PPM = 0.01 % - neutralizează simțul olfactiv în 3-5 minute, se produc arsuri ale căilor respiratorii, ale ochilor, tuse,
- 200PPM = 0.02 % - distruge rapid simțul olfactiv, produce grave arsuri la nivelul ochilor și a gurii,
- 700 PPM = 0.7 % - pierderea cunoștinței, stop respiratoriu, moarte dacă nu se intervine cu mijloace artificiale de resuscitare,



- 1000 PPM = 0.1% - pierderea imediată a cunoștinței, daune la nivelul creierului, survine moartea în circa 3 - 5 minute de expunere.

2.1.3. EFECTELE POLUĂRII CU PETROL ASUPRA PEȘTILOR

Pește contaminat cu petrol:

- mortalitatea la peștii adulți este foarte rară în cazul poluărilor cu petrol;
- larvele sunt cele mai expuse.

În anumite cazuri au fost observate efecte negative în ceea ce privește procesele de reproducere, incluzând comportamentul, fertilitatea și succesul fertilizării icrelor.

Populațiile de pești pot fi într-un pericol real în următoarele cazuri:

- Poluare majoră cu hidrocarburi a zonelor onshore;
- Poluare în timpul sezonului de reproducere;
- Atunci când sunt poluate zonele protejate pentru speciile pe cale de dispariție.

2.1.4. EFECTELE POLUĂRII CU PETROL ASUPRA PĂSĂRILOR

Cele mai expuse sunt acele specii de păsări care depind exclusiv de mediul acvatic. Pătrunderea petrolului în spațiile interstițiale ale penelor afectează capacitatea termoizolantă și hidroizolantă a acestora. Scăderea flotabilității individului, înecul și hipotermia sunt considerate ca fiind principalele cauze ale efectelor letale pe care poluarea cu petrol le are asupra păsărilor.

Cele mai frecvente cazuri de ingerare a compușilor petrolieri se datorează pe de o parte curățirii penelor contaminate cu ciocul, pe de altă parte cunsumului hranei contaminate.

Speciile dispersate pe arii întinse sunt mai puțin afectate în caz de poluare accidentală cu petrol. Depunere petrolului pe coaja oului în perioada de incubație provoacă anomalii în dezvoltarea embrionului sau chiar moartea acestuia.

2.1.5. EFECTELE POLUĂRII CU PETROL ASUPRA MAMIFERELOR

Expunerea la petrol se poate produce prin:

- contact fizic direct cu poluantul din coloana de apă, care plutește pe suprafața apei, sau care este depus pe țărni;
- ingestia hranei contaminate - ingestia produșilor petrolieri se realizează de regulă prin contaminarea verigilor lanțului trofic;
- inhalarea vaporilor toxici - expunerea prin inhalare pe termen scurt, produce inflamarea mucoaselor.

Animalele a căror protecție termică este asigurată de piele sau blană sunt vulnerabile la contactul direct urmat de depunerea poluantului pe acestea. În acest caz se instalează hipotermia.

2.1.6 EFECTELE ASUPRA MOLUȘTELOR

- asfixie, acumulare în organism

2.2 EFECTE SOCIALE

- Poluarea zonelor populate poate avea efecte negative asupra organismului uman, asupra stării de sănătate a populației,



- Uneori poate impune evacuarea zonei,
- Poluarea zonelor populate produce efecte negative de imagine asupra comunității respective.

2.3. EFECTE POLITICE

În cazul în care poluarea depășește granițe/frontiere apar pagube/reclamații/despăgubiri între cele două sau mai multe state implicate.

Impactul politic este mai accentuat în cazul în care țările respective nu sunt membre ale organizațiilor și convențiilor internaționale care să le acorde asistență și protecție în caz de poluare.

3. CADRUL GENERAL DE REFERINȚĂ AL INSTRUCȚIUNII

În conformitate cu Art.1 din Hotărârea nr 893/2006 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr.1593/2002 privind aprobarea Planului național de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi, ”în scopul aplicării prevederilor art. 6 din Convenția internațională privind pregătirea, răspunsul și cooperarea în caz de poluare cu hidrocarburi, denumită în continuare Convenția OPRC, adoptată la Londra la 30 noiembrie 1990, la care România a aderat prin Ordonanța Guvernului nr. 14/2000, aprobată prin Legea nr. 160/2000, se stabilește un sistem național de acțiune împotriva poluărilor marine, denumit în continuare sistem național.

Sistemul național reprezintă ansamblul măsurilor de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare. În cadrul sistemului național se desemnează:

A. ca autorități naționale responsabile:

a) pentru coordonarea activităților legate de funcționarea sistemului național, aplicarea Planului și reactualizarea acestuia, este desemnat Ministerul Mediului, prin direcția sa de specialitate, ca Punct național de contact cu autoritățile internaționale în domeniu;

b) pentru organizarea și coordonarea acțiunilor de intervenție: la uscat, Ministerul Afacerilor Interne, prin Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, iar pentru operațiuni maritime, Ministerul Transporturilor, prin Autoritatea Navală Română;

c) pentru siguranța navigației, în conformitate cu regulile pentru prevenirea și combaterea poluării de la nave, Ministerul Transporturilor, prin Autoritatea Navală Română;

d) pentru conducerea intervenției forțelor proprii, Ministerul Apărării Naționale, prin Statul Major al Forțelor Navale;

B. ca puncte naționale operaționale de contact, denumite în continuare PNOC, responsabile de primirea și transmiterea rapoartelor privind poluarea marină cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare:

a) Autoritatea Navală Română, denumită în continuare ANR, pentru poluările marine;

b) Administrația Națională "Apele Române" - Direcția Apelor Dobrogea-Litoral, denumită în continuare AN Apele Române - DADL, pentru poluare costieră.

Pentru punerea în aplicare a Planului național de răspuns la poluările marine, este desemnat Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Dobrogea" al Județului Constanța, care asigură Secretariatul permanent al Comandamentului Operativ pentru Depoluare Marină, (SP-CODM)

Potrivit Art. 7 din aceeași HG nr. 893/2006, , " Se înființează Comandamentul Operativ pentru Depoluare Marină, denumit în continuare CODM, organism de planificare,



coordonare și conducere a activităților în caz de poluare marină cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare.

CODM este condus de un coordonator general în persoana prefectului județului Constanța și de un coordonator general adjunct în persoana președintelui Consiliului Județean Constanța sau, în lipsa acestora, de către înlocuitorii legali și este constituit din reprezentanții desemnați ai următoarelor instituții:

a) Ministerul Mediului:

- Agenția de Protecție a Mediului Constanța;
- Garda Națională de Mediu - Comisariatul Regional Galați;
- Administrația Rezervației Biosferei "Delta Dunării";
- Ministerul Apelor și Pădurilor;
- AN Apele Române - DADL;
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină "Grigore Antipa" Constanța (INCDM).

b) Ministerul Transporturilor:

- Autoritatea Navală Română;
- Agenția Română pentru Salvarea Vieții Omenești pe Mare (ARSVOM);
- Compania Națională "Administrația Porturilor Maritime Constanța" - S.A.

c) Ministerul Afacerilor Interne:

- Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Dobrogea" al Județului Constanța;
- Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Delta" al Județului Tulcea;
- Garda de Coastă;
- inspectoratele de poliție județene Constanța și Tulcea;
- inspectoratele de jandarmi județene Constanța și Tulcea.

d) Ministerul Apărării Naționale:

- Statul Major al Forțelor Navale;
- Statul Major al Forțelor Aeriene.

e) Consiliul Județean Constanța;

f) Ministerul Sănătății:

- Direcția de Sănătate Publică a Județului Constanța.

g) Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor (ANSVSA).

De asemenea, potrivit Art.8 din HG nr. 893/2006, "se înființează *Comitetul Consultativ pentru Depoluare Marină*, ca organism consultativ al Prefectului județului Constanța, cu activitate nepermanentă. Lista membrilor acestui Comitet se află la SP CODM, este actualizată semestrial și este constituit din specialiști nominalizați din cadrul Ministerului Apărării Naționale, Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, Ministerului Afacerilor Interne, Ministerului Transporturilor, Ministerului Economiei și Comerțului, Ministerului Sănătății, Ministerului Afacerilor Externe, Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației, Consiliului Județean Constanța, Consiliului Județean Tulcea, Agenției Naționale pentru Substanțe și Preparate Chimice Periculoase, precum și din reprezentanți ai Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, Direcției Regionale Vamale Constanța, AN Apele Române, Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Marină "Grigore Antipa" Constanța, Institutului de Cercetare în Transporturi (INCERTRANS), Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare "Delta Dunării" (INCDDD) Tulcea, Administrației Naționale de Meteorologie, Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor, Societății Comerciale "Oil Terminal" - S.A. Constanța, Centrului Român pentru Pregătirea și Perfecționarea Personalului din Transporturi Navale - CERONAV Constanța, Gărzii Naționale de Mediu prin organele sale locale, precum și ai altor unități cu competență în domeniu.

Comitetul Consultativ pentru Depoluare Marină oferă consultanță unităților nominalizate în prezentul plan aprobat prin Hotărâre, la solicitarea CODM."



Riscul "poluări marine" este un risc asociat al riscului "poluare de ape" pentru managementul căruia, în conformitate cu Anexa nr.1 din HG nr 557/2016 privind managementul tipurilor de risc, este desemnat ca autoritate responsabilă cu rol principal Ministerul Apelor și Pădurilor, iar ca autorități responsabile cu rol secundar sunt desemnate Ministerul Afacerilor Interne, Ministerul Transporturilor, Ministerul Mediului, Ministerul Apelor și Pădurilor, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.

Alte autorități implicate în managementul acestui risc asociat sunt: Ministerul Sănătății, Ministerul Public, Autoritățile administrației publice locale, alte organizații și structuri conform domeniilor de competență, operatorii economici/titularii de autorizație.

Entitățile Ministerului Transporturilor implicate în gestionarea riscului, execută alături de alte instituții, acțiuni de **prevenire, coordonare răspuns și răspuns efectiv, refacere/reabilitare** ce țin de bazinul hidrografic al Dunării. Acestea sunt: ANR (Coordonare), ARSVOM (Coordonare, execuție, intervenție, consultanță), AFDJ, CN APDM SA, CN APMC SA, RADIONAV (Comunicare), CERONAV (Consultanță).

4. DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR

Atribuțiile structurilor care desemnează forțe de intervenție în cazul poluărilor marine în zona costieră sunt prevăzute în Ordinul comul nr. 1-217-182/2004 *pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comandamentului Operativ pentru Depoluare Marină*, al Ministerului Mediului, Ministrului Transporturilor și Ministerului Afacerilor Interne.

Atribuțiile privind măsurile de prevenire, răspuns, refacere și reabilitare sunt prevăzute în *Planul național de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi*, aprobat prin Hotărârea nr. 893/2006.

5. LOGISTICA ACTIVITĂȚILOR

Dotările cu mijloace tehnice sunt cele din înzestrarea entităților, cele prevăzute a fi asigurate conform planului de achiziții, precum și cele menționate în subcontractele de închiriere, conform *Normativului* prevăzut în anexa la Ordinul nr. 1422/2012 *privind aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteo periculoase, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursuri de apă și poluări marine în zona costieră*.

6. DISPOZIȚII FINALE

Prezentele instrucțiuni vor fi puse în aplicare de entităților responsabile, după aprobare și difuzare. Un exemplar va fi înaintat Ministerului Mediului și Ministerului Apelor și Pădurilor, autorități responsabile cu rol principal în gestionarea riscului asociat "poluări marine".

7. LEGĂTURI UTILE



MINISTERUL TRANSPORTURILOR

STRUCTURA	TELEFON	ADRESA E-MAIL
Departamentul pentru Situații de Urgență	021 312 2547 021 313 7155 fax	dsu@mai.gov.ro
Centrul Național de Conducere Integrată -CNCI Direcția Generală Management Operațional Dispecerat	021 264 8614 021 303 7080 int: 10240, 10982, 10976 IC 12204/12205 021 264 8708 fax 021 206 0934 fax 0755 087 252	cnci.dgmo@mai.gov.ro spoi.do.dgmo@mai.gov.ro
Centrul Național de Coordonare și Conducere a Intervenției CNCCI Ciolpani	021 369 8769 021 369 8771 fax 021 303 7080 int: 23730, 23713 021 369 8780 fax IC 21112 / 21126	cnci.ciolpani@igsu.ro
Inspectoratul General pentru Situații de Urgență Dispecerat	021 208 6150 021 242 0377 021 242 0990 fax IC 13673 / 13674 0746 269 322	igsu@mai.gov.ro
Inspectoratul General al Poliției Române	021 335 3339 021 208 2525 021 336 5425 fax	centrul.operational@politiaromana. igpr@politiaromana.ro
Inspectoratul General al Jandarmeriei Române	021 319 8058 Dispecer 021 409 6131 IC 16028 / 16026 021 409 6534 fax 021 319 8041	jandarmerie@mai.gov.ro
Inspectoratul General al Poliției de Frontieră	021 316 1497 021 408 7424 fax 021 312 1189 fax	igpf@mai.gov.ro cnc.pfr@igpf.ro
Inspectoratul General de Aviație al MAI Dispecerat	021 310 4399 021 311 3909 fax 0755 090 110	igav@mai.gov.ro
Ministerul Economiei	021 202 5106 021 202 5140 021 202 5426 021 202 5177 fax COSU: 021 202 54 01	secretariat.aparare@economie.gov. sop.cmopsu@economie.gov.ro press@economie.gov.ro
Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice	0372 111 506 0372 111 337 fax COSU: 0372 111 421 COSU: 0749 129 854	info@mdrap.ro presa@mdrap.ro cosu@mdrap.ro
Ministerul Sănătății	021 307 2531 tel/fax 021 312 4916 021 307 2591 021 307 2690	relatii publice@ms.ro



MINISTERUL TRANSPORTURILOR

STRUCTURA	TELEFON	ADRESA E-MAIL
Ministerul Mediului Situatii de urgență, PSI	021 408 9605 021 408 9615 fax 021 408 9601 0741 037 656	relatii.public@mmediu.ro
Ministerul Apărării Naționale	021 410 4040 Tel/fax 021 402 3400 021 319 6022	drp@mapn.ro presamapn@mapn.ro
Ministerul Afacerilor Interne	021 303 7080 021 264 8677 021 264 8677 fax	petitii@mai.gov.ro
Ministerul Apelor și Pădurilor Dispecerat	021 316 3382 021 319 4609 021 408 9527 021 408 9536 021 316 0282	solicitari544@map.gov.ro presa@map.gov.ro
Ministerul Cercetării și Inovării	021 303 4198 021 303 4199 Tel. centrală: 021 319 2326 021 319 2327 021 319 2328	contact@research.gov.ro office@research.gov.ro
Ministerul Educației Naționale	Fax: 021 312 4719 Tel: 021 405 6223	cabinet@edu.gov.ro