

**STRATEGIA NAȚIONALĂ ȘI
PLANUL NAȚIONAL DE
ACȚIUNE PENTRU
GESTIONAREA SITURILOR
CONTAMINATE DIN ROMÂNIA**

C U P R I N S

INTRODUCERE

1. NECESITATE ȘI SCOP

2. PRINCIPII DE BAZĂ

3. OBIECTIVELE STRATEGIEI

3.1 OBIECTIVE GENERALE

3.2 OBIECTIVE SPECIFICE

4. INDICATORI CHEIE DE PERFORMANȚĂ

5. PRINCIPALELE SECTOARE ECONOMICE CU IMPACT ASUPRA SOLULUI, SUBSOLULUI ȘI APELOR SUBTERANE

6. INVENTARUL NAȚIONAL AL AMPLASAMENTELOR CONTAMINAT

7. CADRUL LEGAL ȘI INSTITUTIONAL

8. OPORTUNITĂȚI ȘI CONSTRÂNGERİ

8.1 OPORTUNITĂȚI

8.2 CONSTRÂNGERİ

9. POLITICI DE URMAT ÎN MANAGEMENTUL RISCULUI

9.1. CLASIFICAREA TERENULUI CA ZONĂ CONTAMINATĂ

9.2. PRIORITIZARE ȘI INVESTIGARE

9.3. PLANURI DE ACȚIUNE PENTRU REMEDIERE, DECLARAȚII ȘI NOTIFICĂRI

9.4. CINE TREBUIE SĂ PLĂTEASCĂ ACȚIUNILE CORECTIVE

9.5. RAPOARTE PRIVIND STAREA TERENULUI

9.6. ASIGURĂRI DE MEDIU

10. SUSȚINEREA OBIECTIVELOR ȘI INDICATORILOR

10.1. MECANISME DE FINANȚARE

10.2. MECANISME INSTITUȚIONALE

10.3. MECANISME LEGISLATIVE NECESARE IMPLEMENTĂRII PREZENTEI STRATEGII

11. OBLIGAȚII ȘI RESPONSABILITĂȚI

12. INFORMAREA PUBLICULUI

13. RECOMANDĂRI

14. IMPLEMENTAREA STRATEGIEI ȘI A PLANULUI DE ACȚIUNE

Anexe

REFERINTE BIBLIOGRAFICE

GLOSAR DE TERMENI ȘI ABREVIERI

INTRODUCERE

Urmare a desfășurării activităților economice, atât istorice cât și de dată mai recentă, în lipsa unui cadru legislativ adecvat de prevenirea poluării și protecție a solului și subsolului, în România există un număr de 1.682 situri contaminate/potențial contaminate.

Contextul european și național în care preocupările pentru protecția solului, utilizarea durabilă a acestuia, conservarea și acolo unde este posibil refacerea capacității lui pentru a putea să-și îndeplinească cât mai multe dintre funcțiile sale, este într-o evoluție ascendentă semnificativă.

Acest domeniu este vast și complex, iar protecția solului la procesele de contaminare trebuie să aibă abordări distincte.

În cadrul procesului de armonizare a politicilor naționale cu cele ale Uniunii Europene și de transpunere și implementare a normelor și reglementărilor UE, problema contaminării solului și apelor subterane este unul dintre aspectele fundamentale ale protecției mediului ce trebuie tratat cu toată responsabilitatea de toți actorii implicați în acest proces.

Scopul acestei Strategii Naționale este acela de a trasa politicile publice în domeniul gestionării siturilor contaminate până în 2015, (definit ca termen scurt); de rezolvare a problemei siturilor care necesită acțiune urgentă până în 2020, (definit ca termen mediu), și de finalizare a acțiunii până în 2050, (definit ca termen lung).

Reecologizarea urbană a terenurilor este una dintre principalele componente ale dezvoltării durabile a comunităților la fiecare nivel administrativ. Ea poate sta la baza îmbunătățirii condițiilor de mediu, coeziunii sociale și creșterii economice. În acest sens se are în vedere introducerea de reglementări funcționale privind prioritizarea, investigarea și remedierea terenurilor ce ar putea prezenta un risc inacceptabil pentru sănătatea umană sau mediu datorită moștenirii poluării istorice datorate activităților industriale trecute.

Aceste terenuri sunt în proprietate publică sau privată, încă în exploatare (activitate curentă) sau scoase din uz (activitate trecută sau istorică) suspecte de a fi „contaminate”.

În acest context, Strategia Națională pentru Managementul Amplasamentelor Contaminate a fost elaborată pentru a aborda problemele legate de poluarea solului și apei subterane, ca urmare a activităților antropice trecute și recente desfășurate pe siturile industriale, și pentru eliminarea sau limitarea (potențialelor) riscuri pentru sănătatea umană și ecologice.

1. Necesitate și scop

Ca în multe alte țări europene, și în România industrializarea are o lungă istorie ; ca rezultat al acesteia, a apărut o contaminare semnificativă a terenurilor și apei subterane. Poluarea terenurilor are un impact semnificativ atât asupra mediului cât și asupra sănătății umane.

România a trecut în ultimele două decenii printr-o tranziție majoră, în care multe dintre companiile și industriile active în perioada socialistă s-au închis sau au fost restructurate, cuplată cu scăderea capacității de a decontamina terenurile poluate în scopul reutilizării lor.

Se simte necesitatea creării unui document cadru care să ofere o privire de ansamblu asupra principiilor și procedurilor ce vor trebui utilizate pentru a afla dacă un teren prezintă sau nu riscuri inacceptabile pentru sănătatea umană și mediu.

Trebuie stabilit un cadru prin care terenurile pot fi investigate în numele sau de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM) sau Autoritatea Competentă pentru Protecția Mediului (ACPM). Astfel se asigură suportul legal pentru ACPM de a decide dacă există un risc inacceptabil pentru sănătatea umană sau mediu, pentru a putea clasifica terenul respectiv ca zonă contaminată, avînd pârghii clare pentru a notifica titularul amplasamentului sau aviza o acțiune corectivă pe terenul respectiv pentru a se asigura gestionarea tuturor riscurilor datorate surselor de poluare prezente pe amplasamentul respectiv. Clasificarea unui teren ca „zonă contaminată” se bazează pe principiile evaluării riscurilor. Riscul este definit ca:

- (a) Probabilitatea sau frecvența apariției unui pericol definit și
- (b) Mărimea consecințelor

Prin urmare, se simte nevoia existenței unui document prin care să se stabilească clar modul în care România va aborda acțiunea de reabilitare a terenurilor afectate de contaminare istorică și a zonelor limitrofe unde poluarea cauzează un risc inacceptabil pentru receptori.

Contaminarea istorică este definită ca fiind „Un amplasament contiguu (teren sau strat acvifer) pe care activitățile antropice au determinat prezența unor substanțe poluante în concentrații care prezintă sau pot prezenta un risc imediat sau pe termen lung pentru sănătatea umană și/sau mediu”. Documentul trebuie să ofere o imagine de ansamblu asupra măsurilor ce trebuie luate pentru a investiga terenul afectat de poluare și a zonelor limitrofe și pentru a decide dacă acesta este o Zonă Contaminată, precum și asupra modului în care vor fi reglementate acțiunile corective și de validare a terenului remediat pentru protejarea receptorilor.

Sunt necesare recomandări privind clarificarea răspunderii financiare pentru investigarea și remedierea acestor terenuri, în conformitate cu prevederile art.19 din HG 1403/2007.

Scopul acestei Strategii Naționale este acela de trasa politicile publice în domeniul gestionării siturilor contaminate până în 2016, definit ca termen scurt; de rezolvare a problemei siturilor care necesită acțiune urgentă până în 2020, definit ca termen mediu, și de finalizare a acțiunii până în 2050, definit ca termen lung).

Există o serie de aspecte majore, care sunt descrise în cele ce urmează, care sunt analizate în cadrul prezentului document, unde se propune și un cadru de abordare a lor. Aceste problemele majore au fost identificate după cum urmează:

- ⇒ deoarece definiția "zonei contaminate" din HG 1408/2007 funcționează pe principiul comparației cu concentrații de fond de mediu și cu praguri de intervenție pentru folosințe sensibile și mai puțin sensibile și, ca atare, este deschisă contestațiilor, este necesară revizuirea sa.
- ⇒ deoarece cadrul juridic actual este considerat incomplet în ceea ce privește întregul ciclu al gestionării siturilor contaminate este necesară completarea lui astfel încât cerințele să fie clare și precise.
- ⇒ cu excepția principiului "Poluatorul Plătește", nu este clar modul în care stabilește alocarea răspunderii financiare pentru investigare și remediere, și în special când sursa financiară este asigurată de la bugetul de stat.
- ⇒ metodologia de evaluare a riscului acceptabil pentru sănătatea populației și a mediului nu este clar definită, detaliată și înțeleasă.
- ⇒ standardele la care terenul ar trebui să fie reabilitat nu sunt definite în legislație. Criteriile curente se bazează pe utilizarea terenului, și nu iau în considerare protecția receptorilor de pe sit și din afara sitului; adaptarea și aplicarea unor noi standarde de reabilitare ar trebui să le combine pe ambele.

- ⇒ trebuie definite și stabilite atât cerința de aprobare a standardului de reabilitare cât și modul în care acest lucru va fi stabilit de autoritățile de reglementare și executați/beneficiarii reabilitării.
- ⇒ pentru a preveni monitorizarea excesivă sau insuficientă trebuie definite și stabilite juridic: frecvența, tipul și cerința de monitorizare (înainte, pe perioada execuției și post- remediare) a lucrărilor de remediare.
- ⇒ este necesară detalierea componentei de informare și participare a publicului, având în vedere faptul că reabilitarea terenurilor contaminate va afecta în primul rând pe cei din proximitatea sitului.

Acest document, după aprobare, va reprezenta punctul de pornire pentru viitoarelor dezvoltări legislative, care prin prevederile lor trebuie să asigure că procesul de remediare durabilă a ‚zonei contaminate‘ se pune în aplicare.

2.Principii de bază

Metodologia dezvoltată în cadrul Strategiei Naționale se bazează pe următoarele principii:

- Principiul „poluatorul plătește”;
- Conformitatea cu normele UE;
- Principiul subsidiarității;
- Tratatamentul egal;
- Repartizarea sarcinilor;
- Judecată uniformă;
- Abordare pe baza riscului acceptabil;
- Revizuirii repetate ale deciziilor.

Explicitarea principiile enumerate mai sus:

Principiul „poluatorul plătește”

Principiul *poluatorul plătește*, corelat cu responsabilitățile pe care le au din acest punct de vedere atât proprietarul, cât și utilizatorul, prevede necesitatea stabilirii unui cadru legislativ și economic conform căruia costurile aferente daunelor aduse mediului și remedierii acestora trebuie suportate de către cei care au cauzat poluarea.

Principiul *poluatorul plătește* este adoptat în România prin legea protecției mediului (Legea nr.256/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005, MO nr. 586/6.06.2006), o secțiune a acestei legi fiind dedicată protejării solului și subsolului. Legea prevede obligația proprietarilor de terenuri și a operatorilor de a menține un mediu curat și impune ca aceștia să plătească eventuale daune aduse mediului prin poluare.

O.U.G. nr. 68/2007 (MO 446/29.06.2007) privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului, Articolul 1, „stabilește cadrul de reglementare al răspunderii de mediu, bazată pe principiul <poluatorul plătește>, în scopul prevenirii și reparării prejudiciului asupra mediului”. Acest principiu este stipulat în Articolul 19 al HG 1403/2007: „ Poluatorul are obligația de a suporta costurile măsurilor de refacere a mediului geologic al siturilor contaminate și al ecosistemelor terestre”.Principiul ”*poluatorul plătește*” este punctul de pornire pentru definirea Strategiei Naționale pentru Managementul Amplasamentelor Contaminate.

Conformitatea cu normele UE

Strategia Națională are în vedere prevederile directivelor UE în vigoare legate de protecția mediului și a sănătății umane, precum Directiva Parlamentului European și a Consiliului (2000/60/EC) privind stabilirea unui cadru de politică comunitară în

domeniul apei, Directiva Consiliului European (98/83/EEC) privind calitatea apei destinate consumului uman, Directiva Consiliului European (80/68/EEC) privind protecția apelor subterane împotriva poluării cauzate de anumite substanțe periculoase, Directiva Consiliului European (79/409/EEC) cu privire la protejarea păsărilor sălbatice, Directiva Consiliului (92/43/EEC) referitoare la conservarea habitatelor și a florei și faunei sălbatice, etc. O directivă UE legată de protecția solului și subsolului nu este încă în vigoare, dar există o abordare generală comună a problemelor legate de contaminarea solului și subsolului. Această abordare se bazează pe evaluarea și managementul riscului asociat cu poluanții solului și ai subsolului. Conceptul se numește pe scurt „Risk-Based Land Management” (RBLM).

Principiul Subsidiarității

Principiul Subsidiarității este un principiu fundamental adoptat la nivel internațional, aplicat în organizarea internă a statelor democratice. Conform acestui principiu, problemele sunt soluționate la nivelul care deține cele mai multe cunoștințe despre problema respectivă. Prin urmare, nu este indicat ca un minister să se ocupe de chestiuni care pot fi tratate de agențiile locale. Aplicat la Strategia Națională, acest principiu înseamnă că proprietarul sau operatorul sitului poate contacta ușor autoritățile județene competente pentru aspecte legate de Strategia Națională. Autoritățile naționale sunt responsabile cu normele generale, îndrumarea și inspecțiile.

Tratamentul egal

România a moștenit ca rezultat al revoluției industriale numeroase situri contaminate istoric. Istoricul contaminării și aspectele legate de proprietate diferă de la sit la sit. Cu toate acestea, Strategia Națională trebuie să indice o procedură clară și precisă de definire a responsabilităților fiecărei părți. Doar în acest fel se va respecta principiul tratamentului egal.

Repartizarea sarcinilor

Se estimează că în România sunt necesare eforturi mari pentru remedierea siturilor contaminate. Acest fapt implică angajamentul activ al multor părți interesate: consultanți, instituții, societăți private, organizații guvernamentale, civili, etc.. În plus, principiul subsidiarității prevede că sarcinile (hotărâri, acțiuni) trebuie trasate nivelului competent din cadrul organizației (guvernamentale). Prin repartizarea sarcinilor, responsabilitatea pentru evoluția operațiunilor de decontaminare se împarte între diverse divizii guvernamentale, instituții și profesioniști implicați, care vor deveni interesați și instruiți pentru tratarea problemelor vizate. Această procedură va întări capacitatea și puterea Strategiei Naționale.

Judecata uniformă

Prin judecată uniformă se înțelege evaluarea similară a cazurilor asemănătoare. Problemele de importanță similară vor fi întotdeauna evaluate la fel, ceea ce înseamnă că aceste probleme să fie prezentate într-un mod asemănător. Pentru a

stimula caracterul similar în colectarea, analizarea și raportarea datelor, Strategia Națională include metode și criterii standardizate. Principiul „repartizarea sarcinilor” implică participarea în proiecte a unui număr de consultanți și institute de cercetare și dezvoltare. Unele aspecte legate de operațiunile de decontaminare pot fi desfășurate doar de instituții acreditate și autorizate care dețin instrumentele și personalul adecvat. În consecință, respectarea principiului „repartizarea sarcinilor” subliniază încă o dată importanța standardizării. Vor fi necesare norme legale și tehnice uniforme pentru a se ajunge la unificarea diverselor măsuri luate în cadrul Strategiei Naționale.

Abordarea pe baza riscului (RBLM)

Prin abordarea pe baza analizei riscului în managementul contaminării solului și apei subterane se înțelege identificarea efectelor adverse (asupra sănătății umane și/sau ecosistemului) sau a potențialului de migrare a poluanților și instituirea de măsuri adecvate pentru atenuarea riscurilor identificate astfel încât să se atingă riscul acceptabil. Aceste măsuri includ aspecte precum schimbarea folosinței sitului afectat, remediere, curățare, restricții de acces, etc., pentru reducerea sau minimizarea riscului identificat la nivelul acceptabil.

Revizuri repetate ale deciziilor

Procedura de gestionare a siturilor contaminate în cadrul Strategiei Naționale anticipează evaluarea unui sit în cinci faze: (1) inventariere, (2) investigare istorică/preliminară, (3) investigare detaliată, (4) acțiuni pentru corectare, (5) evaluarea finalizării acțiunilor corective. Obiectivul parcurgerii fiecărei faze este evaluarea informațiilor disponibile și a celor nou colectate, inclusiv din activități desfășurate (investigări) și elaborarea modelului conceptual care se constituie baza pentru luarea deciziilor cu privire la acțiunile viitoare. Această abordare asigură faptul că pe parcursul procesului de remediere a unui sit orice nouă informație obținută va fi luată în considerare și că vor fi întreprinse numai activitățile necesare și suficiente. Fiecare fază a acestei proceduri este planificată și raportată (unitar) autorităților competente care vor încadra situl și vor lua măsurile ulterioare care se impun.

3. Obiectivele strategiei

3.1 Obiective generale

Obiectivele generale ale Strategiei Naționale pentru managementul amplasamentelor contaminate sunt:

Obiectiv strategic 1: Protejarea sănătății oamenilor și a mediului de efectele contaminanților rezultați din activități antropice.

Obiectiv strategic 2: Protecția solului și apelor subterane în contextul respectării principiilor de dezvoltare durabilă.

3.2 Obiective specifice

3.2.1 Obiective specifice de mediu

A. Dezvoltarea, armonizarea și punerea în aplicare a cadrului legislativ pentru remedierea siturilor contaminate și încurajarea reutilizării acestora cu prioritate

B. Reducerea suprafeței ocupate de situri contaminate istoric

- C. Îmbunătățirea calității factorilor de mediu din zonele de amplasare și implementarea managementului național al acestora
- 3.2.2 Obiective specifice socio-economice
- A. Asigurarea protecției resurselor de apă potabilă, a securității alimentare și a sănătății populației
 - B. Reabilitarea terenurilor contaminate trebuie astfel făcută încât să fie atinsă o stare corespunzătoare pentru folosința planificată
 - C. Promovarea utilizării viitoare a terenurilor reecologizate în detrimentul scoaterii din circuitul agricol și silvic a terenurilor productive
- 3.2.3 Obiective specifice tehnice
- A. Dezvoltarea capacității instituționale în gestionarea siturilor contaminate
 - B. Dezvoltarea pieței serviciilor în domeniul investigării și reabilitării siturilor contaminate
 - C. Dezvoltarea și aplicarea celor mai bune tehnici existente, ce nu generează costuri excesive, pentru investigarea și reabilitarea siturilor contaminate
 - D. Promovarea și implementarea conceptului privind riscul acceptabil

4.Indicatori cheie de performanță

Pentru a urmări îndeplinirea obiectivelor de mai sus au fost stabiliți o serie de indicatori majori cuantificabili de realizare (IMR).

IMR pentru evoluția procesului de management a solurilor contaminate

Numărul total estimat de situri - identificare sit :

1. numărul de situri identificate;
2. numărul de situri pe care s-a făcut evaluare a impactului și riscului;
3. numărul de situri – determinate ca zonă contaminată
4. numărul de situri ce necesită lucrări de reabilitare;
5. numărul de situri cu lucrări de reabilitare deja finalizate;
6. suprafața numărului total estimat de situri [ha]
7. suprafața siturilor deja identificate prin evaluare impact și risc [ha]
8. suprafața siturilor aflate în faza evaluare a impactului și riscului [ha]
9. suprafața totală care necesită decontaminare [ha]
10. suprafața totală pe care se desfășoară acțiuni de decontaminare [ha]
11. suprafața totală reabilitată [ha]

IMR pentru modul în care evoluează cheltuielile

1. cheltuieli pentru evaluare a impactului și riscului [mil. lei]
2. cheltuielile pentru măsurile de remediere durabilă [mil. lei]
3. cheltuielile pentru măsurile de întreținere după remediere [mil. lei]
4. cheltuielile pentru revalorificare [mil. lei]
5. cheltuieli, totale [mil. lei]

IMR pentru evoluția procesului de management a fostelor terenuri industriale și comerciale abandonate

1. suprafață revalorificată [ha]
2. procent de clădiri noi construite pe aceste terenuri [%].

5.Principalele sectoare economice cu impact asupra solului, subsolului și apelor subterane

Industria minieră și metalurgică

Mineritul și metalurgia sunt activități care se desfășoară în România de mai mult de 2000 de ani. România a extras cărbune, cupru, aur, argint, uraniu, sare, etc.. Aproximativ 60 de minerale diferite au fost extrase din trecut până în prezent din

resursele subsolului României. Procesarea și depozitarea deșeurilor s-a făcut în multe dintre cazuri fără măsuri preventive, ca urmare a lipsei cadrului legislativ, efectul fiind afectarea a calității factorilor de mediu. În consecință, multe situri miniere au un impact semnificativ asupra sănătății umane și a mediului.

Impactul principal asupra mediului din industria minieră provine de la iazurile de decantare și de la haldele se steril, precum și de la instalațiile de prelucrare. În Programul Procesului de Închidere și Ecologizare a Obiectivelor Miniere 2007-2020 al Guvernului nu există o metodologie generală clară și precisă de remediere a contaminării solului și apei subterane, fapt ce nu duce la o remediere durabilă a siturilor contaminate. Poluarea solului și a apei subterane constau într-o varietate de poluanți în special ioni de metale grele, cianuri, hidrocarburi, aciditate, salinitate, etc..Infiltrarea contaminanților în sol ape subterane și de suprafață și emisiile în aer au de asemenea impacte majore asupra calității factorilor de mediu.

Zonele contaminate cu metale grele pot fi reabilite numai după evaluarea potentialului de acidifiere a rocilor depozitate, încapsularea zonelor cu potențial de acidifiere. Remedierea solului contaminat de pe amplasament include lucrări de excavare, și apoi, pas cu pas, materialul contaminat excavat este redepozitat în depozite prevăzute cu bariere de protecție (geomembrană+ argilă, etc.). Noul depozit (de deșeuri) este închis și acoperit cu argilă + geomembrană și sol vegetal pentru a preveni infiltrațiile. Deasupra depozitului trebuie întreținută vegetație, iar apa subterană contaminată trebuie pompată și tratată.

Zonele contaminate cu hidrocarburi și alte substanțe organice pot fi remediate cu ajutorul sistemelor de extracție sol-vapori, iar apa subterană contaminată trebuie pompată și tratată. Excavarea și tratarea/stabilizarea ex-situ se utilizează în general în cazul contaminării cu PCB și dioxine.

Industria petrolieră

De mai mult de 150 de ani, industria petrolieră este considerată în România ca fiind extrem de importantă pentru dezvoltarea economică. Activitățile din acest sector acoperă întregul ciclu, de la producție până la desfacere. Industria petrolieră poate fi caracterizată prin multiplele amplasamente (câmpuri de sonde/puțuri de extracție, depozite, stații de distribuție carburanți, rafinării, bataluri, etc), fiecare având un impact (semnificativ) specific asupra mediului. Siturile aferente industriei petroliere variază de la cele mici (câmpuri de extracție) la cele mari și complexe (rafinării sau instalații mari de depozitare - distribuție a produselor petroliere). Contaminarea solului și freaticului asociată industriei petroliere constă în prezența poluanților de tipul hidrocarburilor (ușoare și/sau grele) și a metalelor cum sunt: plumb, zinc, cupru și nichel.

Remediarea siturilor contaminate cu produse petroliere constă de obicei în îndepărtarea peliculei de produs liber de la suprafața apei subterane într-un puț de remediere central, cu ajutorul separatoarelor de hidrocarburi (fixe sau mobile) și a rezervoarelor de produse petroliere. Pentru decontaminarea solului pot fi folosite mai multe metode, cum ar fi: excavarea solului (tratarea ex-situ și depozitarea), extracția vaporilor din sol, barbotarea de aer, bio-sparging, bioremedierea solului in-situ, bioventilarea etc. Atunci când în sol este identificată și o contaminare cu metale grele este necesară excavarea.

Apa subterană contaminată este extrasă și tratată cu ajutorul unui sistem care implică pomparea, separarea, striparea cu aer și adsorbția pe cărbune activ.

Industria chimică

România deține combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente care funcționează de mulți ani. Majoritatea siturilor pe care sunt amplasate aceste facilități sunt într-o stare tehnică și de mediu precară. O parte dintre aceste combinate desfășoară încă activități, dar majoritatea sunt abandonate și necesită acțiuni de remediere. Instalațiile rămase pe aceste situri abandonate conțin de multe ori substanțe periculoase, care constituie riscuri imediate pentru mediu și sănătatea umană. Industria chimică și farmaceutică este caracterizată prin numărul mare de situri pe care nivelul de contaminare este foarte complex.

Poluanții solului și subsolului, din acest sector, sunt foarte numeroși și diverși. Industria chimică, petrochimică și farmaceutică a fost și este foarte diversă în România, fiecărui proces de producție fiindu-i asociate o diversitate de chimicale utilizate ca materii prime sau rezultate ca produse finale, produse intermediare sau deșeuri.

Opțiunile de remediere sunt la fel de numeroase, depinzând de tipul de contaminanți. Pentru soluri acidifiante se practică neutralizarea solului. În cazul solvenților organici, se efectuează extracția vaporilor (in-situ), pomparea și striparea apei subterane. În cazul contaminării solului cu metale grele este necesară excavarea solului contaminat. În general, apa subterană contaminată este extrasă și tratată cu ajutorul unui sistem de pompare, separare, stripare cu aer și adsorbție pe cărbune activ.

Depozitele vechi de pesticide

În România există zone vechi de depozitare a pesticidelor care prezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană și mediu. Acestea depozite sunt amplasate în general pe suprafețe relativ mici, dar care conțin substanțe foarte periculoase pentru sănătatea umană și mediu. Pentru a remedia siturile contaminate cu pesticide se practică excavarea, transportul pământului contaminat și incinerarea și/sau bioremedierea avansată și a apei subterane).

Alte activități la scară mare

În plus față de activitățile majore menționate mai sus, mediul a fost afectat semnificativ și de alte activități la scară mare, cum ar fi industria de prelucrare a metalelor, depozitele de deșeuri menajere neconforme, siturile militare, industria de prelucrare a lemnului, centralele electrice pe cărbune, activități de transport, activități de service, etc. Zonele industriale contaminate cu combustibili de tip diesel, uleiuri, fenoli pot fi reabilite prin bioremedierea solului in-situ, introducerea de nutrienți prin galerii de infiltrare cu puțuri de injecție, sisteme active de aerare a solului, sisteme de pompare-și-tratare a apei subterane cu adsorbție pe cărbune activ. Siturile ce prezintă contaminare cu produse petroliere pot fi reabilite prin: excavare, bioremediere și pompare-tratare a apei subterane, și, atunci când se poate, prin utilizarea separatoarelor de hidrocarburi.

<p>Notă: Cu toate că există tehnici generale de remediere pentru anumite tipuri de contaminanți descriși mai sus, metoda specifică de remediere ce va fi aplicată depinde întotdeauna de specificul sitului; metoda de remediere selectată depinde nu numai de tipul contaminantului, legătura acestuia, dar și de condițiile geologice și receptorii identificați în vecinătatea sitului. Conform metodologiei prezentate în această strategie, selectarea tehnicii de remediere se bazează pe evaluarea riscului și analiza opțiunilor.</p>

6. Inventarul național al amplasamentelor contaminate

Agenția națională pentru protecția mediului a realizat în perioada 2007 – aprilie 2012 inventarul național privind siturile potențial contaminate, pe baza datelor disponibile. Rezultatele acestui inventar pot fi rezumate după cum urmează:

Distribuția națională pe baza datelor disponibile a siturilor potențial contaminate, pe sectoare de activitate (sursa: ANPM)



Note:

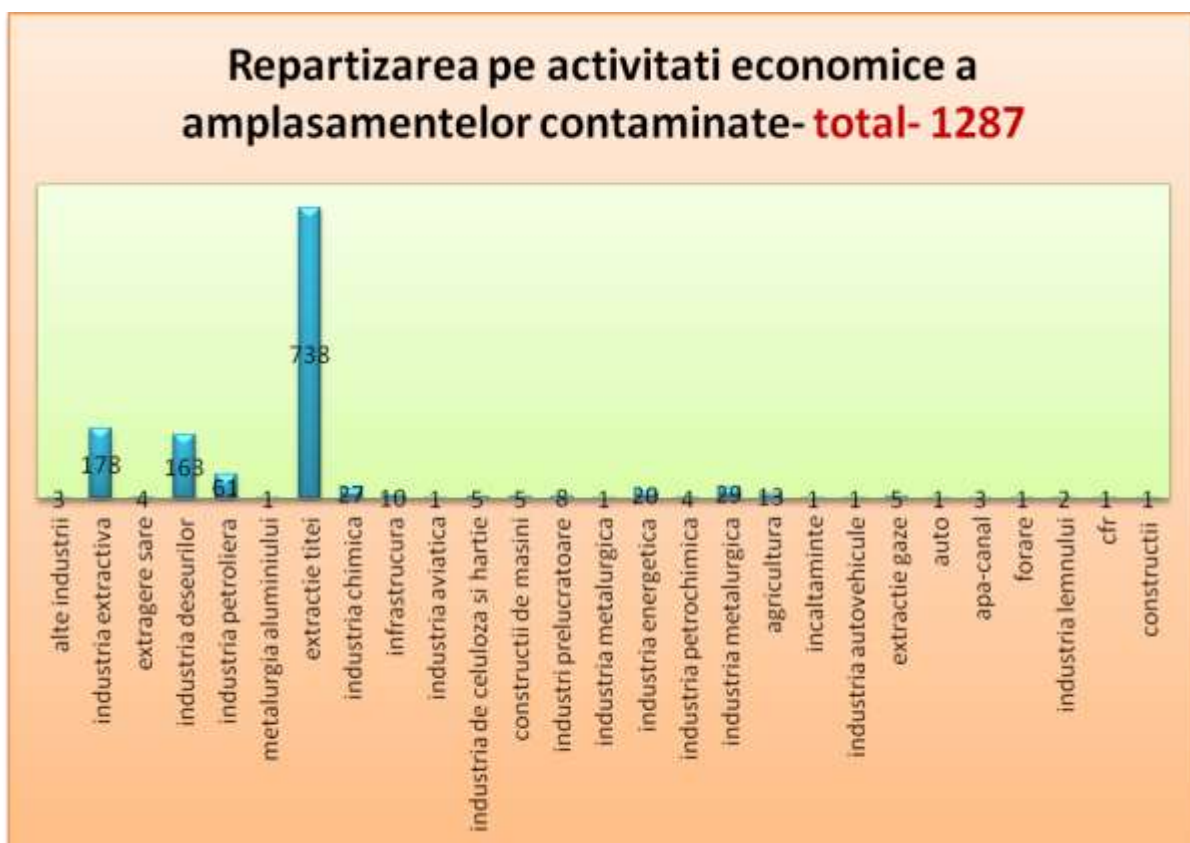
1. Pentru aceasta categorie de amplasamente nu exista elaborate Rapoarte de bilant de mediu nivel II sau Rapoarte de evaluare a riscului.
2. Dupa realizarea investigarilor stabilite prin legislatia de mediu în vigoare se va stabili, dacă ele sunt sau nu contaminate;
3. Includerea lor în aceasta categoria s-a facut pe baza informațiilor existente privind activitățile desfășurate în trecut;
4. Obligația investigării revine proprietarilor amplasamentelor, iar pentru cele orfane, aceasta obligație revine lichidatorului sau administrației publice locale pe raza căroră se află.
5. Fișele cu informații detaliate despre fiecare amplasament contaminat se găsesc la Agentia Națională pentru Protecția Mediului și/sau la APM-urile județene
6. Lista cu amplasamentele potențial contaminate a fost elaborată pe baza datelor din Inventarul național existent la Agentia Națională pentru Protecția mediului

Potrivit inventarului (ANPM) și ținând cont de principalele sectoare de activitate identificate în România, numărul de situri potențial contaminate corespunzător fiecărui sector economic este prezentat în tabelul de mai jos.

Tipul activității	Număr de amplasamente potential contaminate
-------------------	---

industria deșeurilor	98
industria energetică	5
extracție țiței	215
prelucrări mecanice	2
agregate minerale	1
material rulant	2
confecții metalice	1
industria extractivă	26
industria petrolieră	10
construcții mașini	2
industria metalurgică	3
agricultura	6
industria prelucrătoare	2
creșterea pasărilor	3
industria chimică	3
construcții navale	1
transport	1
utilități	6
alte industrii	8
Total	395

Distribuția națională pe baza datelor disponibile a siturilor contaminate, pe sectoare de activitate (sursa: ANPM)



Note:

1. Pentru aceasta categorie de amplasamente există elaborate Rapoarte de bilanț de mediu nivel II sau Rapoarte de evaluare a riscului.
2. Includerea lor în această categorie s-a făcut și pe baza informațiilor existente privind activitățile desfășurate în trecut;
3. Obligația remedierii revine proprietarilor amplasamentelor, iar pentru cele orfane, această obligație revine lichidatorului sau administrației publice locale pe raza cărora se află.
4. Fișele cu informații detaliate despre fiecare amplasament contaminat se găsesc la Agenția Națională pentru Protecția Mediului și/sau la APM-urile județene
5. Lista cu amplasamentele potențial contaminate a fost elaborată pe baza datelor din Inventarul național existent la Agenția Națională pentru Protecția mediului

Potrivit inventarului (ANPM) și ținând cont de principalele sectoare de activitate identificate în România, numărul de situri contaminate corespunzător fiecărui sector este prezentat în tabelul de mai jos.

Tipul activității	Număr de amplasamente potențial contaminate
industria extractivă	178
extragere sare	4
industria deșeurilor	163
industria petrolieră	61
metalurgia aluminiului	1
extracție țiței	738
industria chimică	27
infrastructură	10
industria aviatică	1
industria de celuloză și hârtie	5
construcții de mașini	5
industria prelucrătoare	8
industria metalurgică	1
industria energetică	20
industria petrochimică	4
industria metalurgică	29
agricultura	13
încălțăminte	1
industria de autovehicule	1
extracție gaze	5
auto	1
apa-canal	3
forare	1
industria lemnului	2
cfr	1
construcții	1
alte industrii	3
	1287

Proprietarii siturilor

Pe baza dezvoltărilor istorice, siturile contaminate pot fi împărțite pe categorii și din punct de vedere al dreptului de proprietate:

Situri privatizate

O parte dintre complexele industriale moștenite din perioada socialismului au fost privatizate după 1990. În acea perioadă, legislația de mediu de abia începea să se dezvolte și prin urmare acordurile de privatizare prevedeau obligații minime legale de mediu pentru unitățile privatizate. Noii proprietari au cumpărat atât activele cât și poluarea istorică. Răspunderea privind remedierea amplasamentelor contaminate revenind noilor proprietari, în conformitate cu prevederile legislației de mediu.

Situri în proprietatea statului

Statul român deține încă multe situri cunoscute ca fiind contaminate sau potențial contaminate. O parte dintre aceste situri sunt încă operaționale (de exemplu hale feroviare, unități miniere, etc.), iar altele au fost abandonate. Siturile proprietate de stat variază de la mici dimensiuni până la complexe industriale.

Siturile orfane/abandonate

Un sit orfan este considerat un sit care nu are un proprietar legal, pe care a fost abandonată activitatea industrială. Siturile orfane reprezintă în general obiective industriale deținute anterior de stat care sunt în stare foarte proastă. Pe majoritatea acestor situri s-au desfășurat diferite activități poluante.

HG 1408/2007 definește situl orfan (în contextul siturilor contaminate) ca fiind: „zonă definită geografic, delimitată în suprafață și în adâncime, poluată cu substanțe biologice sau chimice, al cărei poluator este necunoscut” și situl abandonat – „zonă definită geografic, delimitată în suprafață și în adâncime, poluată cu substanțe biologice sau chimice și părăsită de poluator”.

7. Cadrul legal și instituțional

Cadrul legal aplicabil Strategiei Naționale pentru Managementul Amplasamentelor Contaminate în România cuprinde atât legislația UE, cât și cea națională. La elaborarea Strategiei Naționale s-a ținut cont de următoarele acte normative:

a) Legislația UE

↳ Strategia UE pentru Sol (Directiva UE 2006/0086 (COD)) care propune stabilirea cadrului pentru protecția solului.

Legislația UE (Strategia UE privind Solul (Directiva UE 2006/0086 (COD)), propune stabilirea unui cadru pentru protecția solului. În chenarul de mai jos, aspectele importante sunt prezentate în aceeași manieră ca și articolele specifice referitoare la problematica solurilor și apei subterane contaminate.

Strategia UE privind Solul (Directiva UE 2006/0086 (COD))

Strategia UE privind Solul denumesc funcțiile intrinseci ale solului ca sursă neregenerabilă. Aceste funcții sunt: producerea de biomasă, depozitare, filtrarea și transformarea nutrienților și apei, gazdă a biodiversității, acționând ca o platformă pentru majoritatea activităților umane, furnizează

materii prime, acționează ca bazin carbonifer, și depozitează toate vestigiile geologice și arheologice. Concluzia este că "solul este o resursă naturală de interes comun afectată din ce în ce mai mult și care trebuie protejată de degradare într-un mod specific".

Strategia UE privind Solul distinge un număr de teme legate de procesul general de degradare a solului. Acestea sunt:

1. eroziunea,
2. deteriorarea materiilor organice,
3. contaminarea,
4. salinizarea,
5. compactarea,
6. reducerea biodiversității din sol,
7. etanșarea,
8. alunecările de teren,
9. inundațiile.

Problema solului contaminat este abordată în Articolul 9 și următoarele. Articolul 9: *Prevenirea contaminării solului* prevede că "Statele Membre vor lua măsuri adecvate rezonabile pentru a împiedica introducerea de substanțe periculoase pe sau în sol, exceptând cele datorate depunerilor din aer și fenomenelor naturale cu caracter excepțional, inevitabil și incontrollabil, în vederea evitării acumulărilor ce pot îngreuna funcțiile solului sau da naștere unor riscuri semnificative pentru sănătatea omului și a mediului".

Articolele următoare tratează implementarea Inventarului Național al siturilor contaminate, împreună cu o evaluare a riscurilor ce trebuie efectuată pentru acele situri care prezintă un risc potențial asupra sănătății umane și a mediului. Pentru a respecta cerințele Articolului 9 trebuie întocmite rapoarte privind situația solului, precum și o Strategie Națională de Remediere.

b) Legislația românească

- ❖ Legea protecției mediului nr.265/2006 cu modificările și completările ulterioare
- ❖ Legea privind prevenirea și controlul integrat al poluării;
- ❖ Legea apelor nr.107/96 cu completările și modificările ulterioare;
- ❖ HG 1408/19.11.2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;
- ❖ HG 1403/19.11.2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

Actul fundamental pentru protecția mediului în România, OUG nr. 195/2005 aprobată prin Legea nr. 265/2006 (publicată în MO nr. 586/6.06.2006) are un capitol dedicat protecției solului și subsolului. Prevede obligația proprietarilor de terenuri și a utilizatorilor de a duce terenul de pe amplasament la o stare încât să poată fi reutilizat în viitor. În plus, acest act adoptă principiul "poluatorul plătește", stipulând că orice entitate care comite un act de poluare trebuie să suporte daunele.

HG nr. 1470/2004 (MO nr. 954 bis/18.10.2004) definește situl contaminat: un sit contaminat este un spațiu de depozitare a deșeurilor care funcționează fără autorizație de mediu. Astfel de situri trebuie închise conform procedurii legale.

Hotărârile Guvernamentale (HG 1408/19.11.2007 și HG 1403/19.11.2007) fac o distincție între un sit potențial contaminat și un sit contaminat. Procesul de actualizare trebuie să se concentreze pe adaptarea metodologiei și a criteriilor care stau la baza acestei diferențieri deoarece Strategia Națională consideră că această distincție nu trebuie să se bazeze numai pe evaluarea rezultatelor analitice, ci și pe evaluarea riscului uman și ecologic. În plus, în ceea ce privește managementul siturilor contaminate, selectarea acțiunilor de corectare adecvate se va face pe baza unei investigații detaliate și a evaluării riscurilor.

Valorile de referință pentru calitatea solului reprezentând criteriile pentru diferențierea unui sit potențial contaminat de unul contaminat și stabilirea necesității remedierii sunt prevăzute în Ordinul nr. 756/1997.

Organizarea cadrului instituțional in domeniul mediului pentru implementarea strategiei

În conformitate cu abordarea Strategiei Naționale, rolul Guvernului este să ofere un sistem legal și instituțional pentru implementarea Strategiei Naționale. Pentru gestionarea diverselor aspecte complexe ale Strategiei este necesară o organizare solidă a tuturor structurilor subordonate autorității centrale de mediu, fundamentată pe principii obiective și științifice, care să acopere diversele responsabilități din cadrul Strategiei pe nivele de competență (național, regional și local):

1. Elaborarea legislației subsecvente și promovarea de ghiduri specifice;
2. Dezvoltarea organizațională (la nivel național și local):
 - ✚ Structura organizațională;
 - ✚ Angajarea de personal calificat și competent;
 - ✚ Asigurarea unui program periodic de instruire pentru personal;
 - ✚ Administrarea și actualizarea periodică a Inventarului Național;
 - ✚ Conștientizarea și participarea publicului în toate fazele de remediere;
 - ✚ Managementul financiar al cadrului instituțional.
3. Dezvoltarea Cunoștințelor Tehnice:
 - Stimularea Inovatiei Cercetării și Dezvoltării - suport financiar;
 - Actualizarea standardelor pentru sol și apa subterană;
 - Stabilirea metodologiei pentru riscul acceptabil;
 - Introducerea Standardelor (Internaționale) pentru o abordare corespunzătoare, egală și transparentă a acțiunilor de investigare și remediere;
 - Promovarea de standarde ocupationale specifice acestei activități;
 - Formarea de specialiști in domeniul managementului siturilor contaminate, introducerea de cursuri specializate in programa scolara universitara.

Responsabilitatile privind remedierea amplasamentelor contaminate se impart astfel:

- a) Managementul siturilor aflate în proprietatea administrației publice centrale sau locale :
 - Asigurarea surselor de finanțare și finanțarea;
 - Prioritizare;
 - Abordarea sectorială a tipurilor comune de situri / activități industriale;
 - Supervizare tehnică și contractuală (acțiuni de investigație / remediere);
 - Implementarea activităților de remediere;
- b) Managementul siturilor deținute de sectorul privat:
 - Prioritizare ;
 - Abordarea sectorială a tipurilor comune de situri / activități industriale;
 - Evaluarea tehnică și aprobarea acțiunilor de investigație și remediere;
 - Implementarea activităților de remediere;

Așa cum reiese din lista sus menționată, numărul și diversitatea sarcinilor necesită o organizare corespunzătoare la nivel național, regional și local, realizarea de proceduri clare și precise uniform aplicabile la nivel național, asigurarea resurselor financiare funcție de responsabilități, prioritizarea siturilor contaminate funcție de impactul major asupra sănătății populației și mediului și implicarea în activitățile de remediere a persoanelor calificate și competente.

8.Oportunități și constrângeri

8.1 Oportunități

Prin implementarea strategiei pentru managementul amplasamentelor contaminate se deschid o serie de oportunități, după cum urmează:

La nivel strategic

- ⇒ respectarea orizontului țintă național din 2020, prin reducerea numărului de arii poluate istoric;
- ⇒ promovarea și punerea în aplicare a principiului dezvoltării durabile și a remedierii durabile;
- ⇒ redezvoltarea fostelor situri industriale remediate și crearea de noi stimulente pentru dezvoltatori /antreprenori;
- ⇒ beneficii pentru comunitate – suprafețe noi pentru construcții,locuri de muncă, locuințe, școli, spitale, parcuri, curățenie,încadrarea în peisajul zonei, etc.;
- ⇒ participarea tuturor celor interesați și afectați în comitetul de coordonare a proiectelor de decontaminare;
- ⇒ creșterea speranței de viață prin reducerea riscului de contaminare a oamenilor și mediului
- ⇒ refacerea mediului, inclusiv amenajarea spațiilor verzi și protecția mediului în zonele afectate de poluare;
- ⇒ încurajarea implementării celor mai bune practici în regenerarea fostelor terenuri industriale și comerciale abandonate
- ⇒ se asigură descentralizarea managementului siturilor contaminate, și sporesc responsabilitățile la nivelul autorității publice locale

- ⇒ se asigură transparența deciziilor în fiecare etapă a ciclului managementului siturilor contaminate
- ⇒ elaborarea unui sistem de documentare și diseminare a informațiilor privind riscurile legate de siturile contaminate, precum și implicațiile acestora pentru reabilitare.

La nivel practic

- ⇒ un inventar național al siturilor contaminate, cât mai complet, care va fi actualizat anual;
- ⇒ identificarea și prioritizarea celor mai poluate situri din România în vederea remedierii lor, pentru crearea premizelor unei dezvoltări durabile a comunității;
- ⇒ identificarea și eliminarea riscurilor inacceptabile pentru sănătatea umană și mediului
- ⇒ promovarea remedierii durabile
- ⇒ ecologizarea poate crea premisele de dezvoltare a pieței imobiliare în zona se accentuează regenerarea zonelor urbane
- ⇒ beneficii pentru comunitate – locuri de muncă, creștere/recuperare economică – încurajarea participării populației
- ⇒ încurajarea implementării celor mai bune practici de regenerare urbană
- ⇒ stabilirea nivelului riscului acceptabil.

8.2 Constrângeri

Date privind situația actuală

- nu există un cadru organizatoric cu responsabilități clare privind managementul siturilor contaminate
- legislația națională actuală nu este clară în privința metodologiei de identificare și remediere a siturilor contaminate;
- nu există ghiduri în domeniu, care să ajute la uniformizarea aplicării și interpretării legislației specifice;
- nu există cadru instituțional și personal calificat
- nu există înregistrări cadastrale complete.
- slabă comunicare între autorități, atât la nivel central și cât și local
- număr limitat de informații și nivel de conștientizare redus al publicului, inclusiv în ceea ce privește implicarea lui în procesul de decontaminare;
- dificultăți în colectarea de date;
- cunoștințe limitate ale persoanelor care au furnizat și completat chestionarele de inventariere a siturilor potențial poluate
- date și informații incomplete privind zonele contaminate
- număr mic de situri identificate
- lipsa legislației referitoare la valorificarea terenurilor decontaminate;
- lipsă de profesionalism în evaluarea contaminării și în întocmirea bilanțurilor nivel II
- există riscul ca anumite remedieri care au fost receptionate ca ecologizate să fie din nou incluse în inventar, ca urmare a superficialității și neprofesionalismului personalului din organele de reglementare.
- lipsa unei proceduri de verificare și control a încheierii depline și corecte a lucrărilor de ecologizare / decontaminare / reabilitare
- lipsa unei proceduri de stabilire a responsabilității și atribuțiile părților pentru investigarea și decontaminarea mediului geologic, prin aplicarea principiului "poluatorul plătește" pentru terenurile industriale potențial contaminate

- ➔ lipsa unui mecanism de finanțare a lucrărilor de reabilitare și de decontaminare a mediului din zonele afectate de contaminare
- ➔ lipsa unor mecanisme de încurajare prin stimulente fiscale a acelor operatori /dezvoltatori care doresc a remedia zonele în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate de contaminare
- ➔ lipsa unei planificări teritoriale privind utilizarea durabila a terenurilor ce au făcut obiectul unor dezvoltări industriale anterioare
- ➔ nu exista o metodologie de estimare a costurilor și a beneficiilor ecologizării
- ➔ legislația existentă (HG 1403/2007 și HG1408/2007) nu este întocmită cu respectarea principiului proporționalității și a sustenabilității economico-financiare în ceea ce privește costurile de investigare și de remediere
- ➔ lipsa de transparență în deciziile luate privind proiectele de reabilitare.

9. Politici de urmat în managementul riscului

9.1. Clasificarea terenului ca zonă contaminată

9.1.1. Definirea Zonei Contaminate Istoric și a Zonei Potențial Contaminate Istoric

Deoarece în legislația existentă acești termeni nu sunt definiți s-a considerat necesară definirea lor pentru a fi mai ușoară identificarea și clasificarea lor în inventarul national al amplasamentelor contaminate și totodată pentru a fi eliminate confuziile privind utilizarea acestor termeni.

Definirea termenilor este prezentată în cele ce urmează:

Zona contaminată istoric este: „Un amplasament contiguu (teren și/sau strat acvifer) pe care activitățile antropice au determinat prezența unor substanțe poluante în concentrații care prezintă și/sau pot prezenta, atât pentru amplasamentul existent cât și pentru zonele învecinate, un risc imediat sau pe termen lung pentru sănătatea populației și mediului,”

Pe un amplasament contaminat se pot afla una sau mai multe surse de contaminare.

Zona potențial contaminată istoric este: „Un amplasament contiguu (teren și/sau strat acvifer) pe care activitățile istorice și/sau prezente ar fi putut genera, atât pentru amplasamentul existent cât și pentru zonele învecinate, un impact semnificativ asupra sănătății populației sau mediului.

Această definiție pune accent pe contaminarea cauzată de practicile industriale din trecut care au dus la contaminare, ca urmare a depozitării/manipulării/utilizării necorespunzătoare a chimicalelor, solului și/sau stratului acvifer”.

Termenul practici sau activități ”industriale trecute” se referă la un amplasament pe care s-au desfășurat astfel de activități o perioadă îndelungată de timp, dar care în prezent pot fi în exploatare/conservare/închise și/sau orfane.

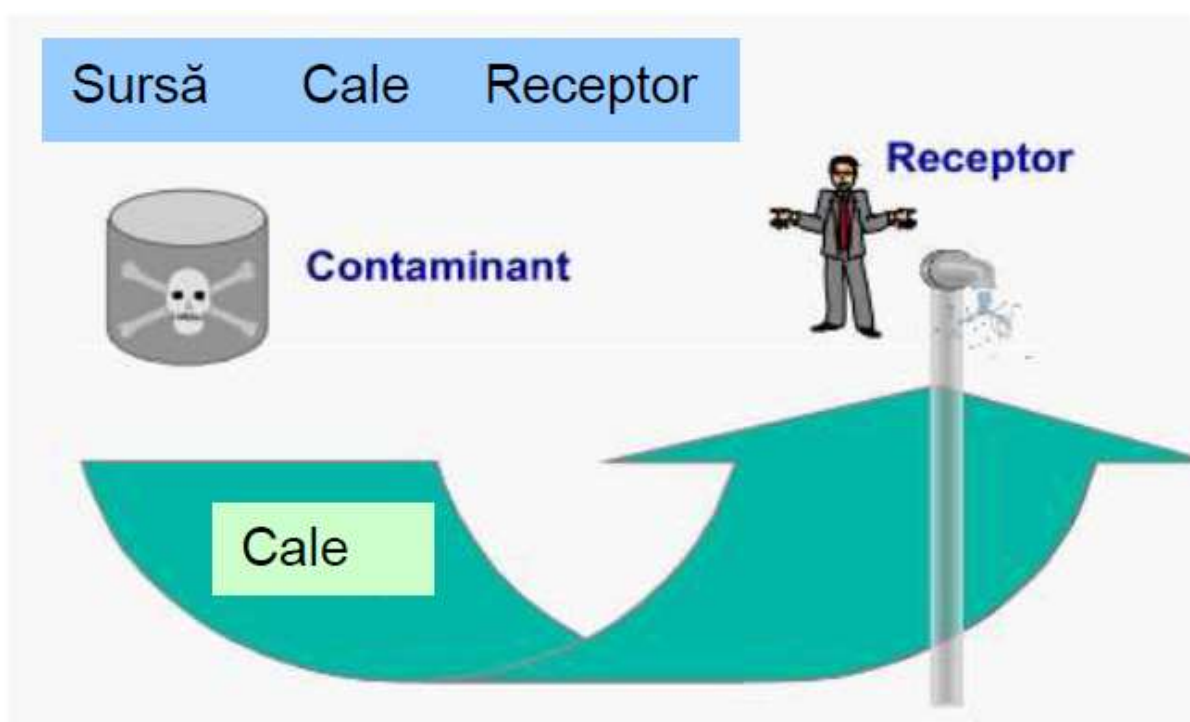
9.1.2. Conceptul „legătura poluantului”

Această strategie introduce două noi definiții: „Zone Contaminate Istoric” și „Zone Potențial Contaminate Istoric”. Aceste definiții se bazează pe identificarea unei „Legături Semnificative de Poluare” pe siturile unde în trecut, au fost desfășurate activități industriale. În urma procesului de evaluare a impactului și/sau riscului se constată dacă legătura poluantului are/nu are impact semnificativ.

Legătura Poluantului cuprinde din 3 componente și anume:

- ★ Sursa de contaminare, respectiv o substanță biologică, chimică sau radiologică;
- ★ Receptorul care poate fi afectat de un poluant;

- ★ Călea de transfer prin care o substanță poate ajunge la receptor.



Sursa de contaminare poate fi definită ca fiind:

- O substanță chimică artificială sau naturală (aflată în afara mediului său natural);
- Un organism biologic
- Un element radioactiv.

Receptorul este definit ca fiind:

- Populația;
- Resursele de apă, respectiv apă subterană (ex. râuri, lacuri și Marea Neagră);
- Un habitat sau o specie care cuprinde în întregime sau parțial un ecosistem;
- Terenul utilizat pentru activități agricole/transport/agricultură;
- Zone rezidențiale/publice/comerciale/șantier de construcții;
- Zona silvică.

Căile de transport (transfer) pot fi orice mijloc natural sau artificial prin care substanța poate veni în contact cu un receptor. În accepțiunea prezentei strategii solul este de cele mai multe ori considerat a fi o cale de transport.

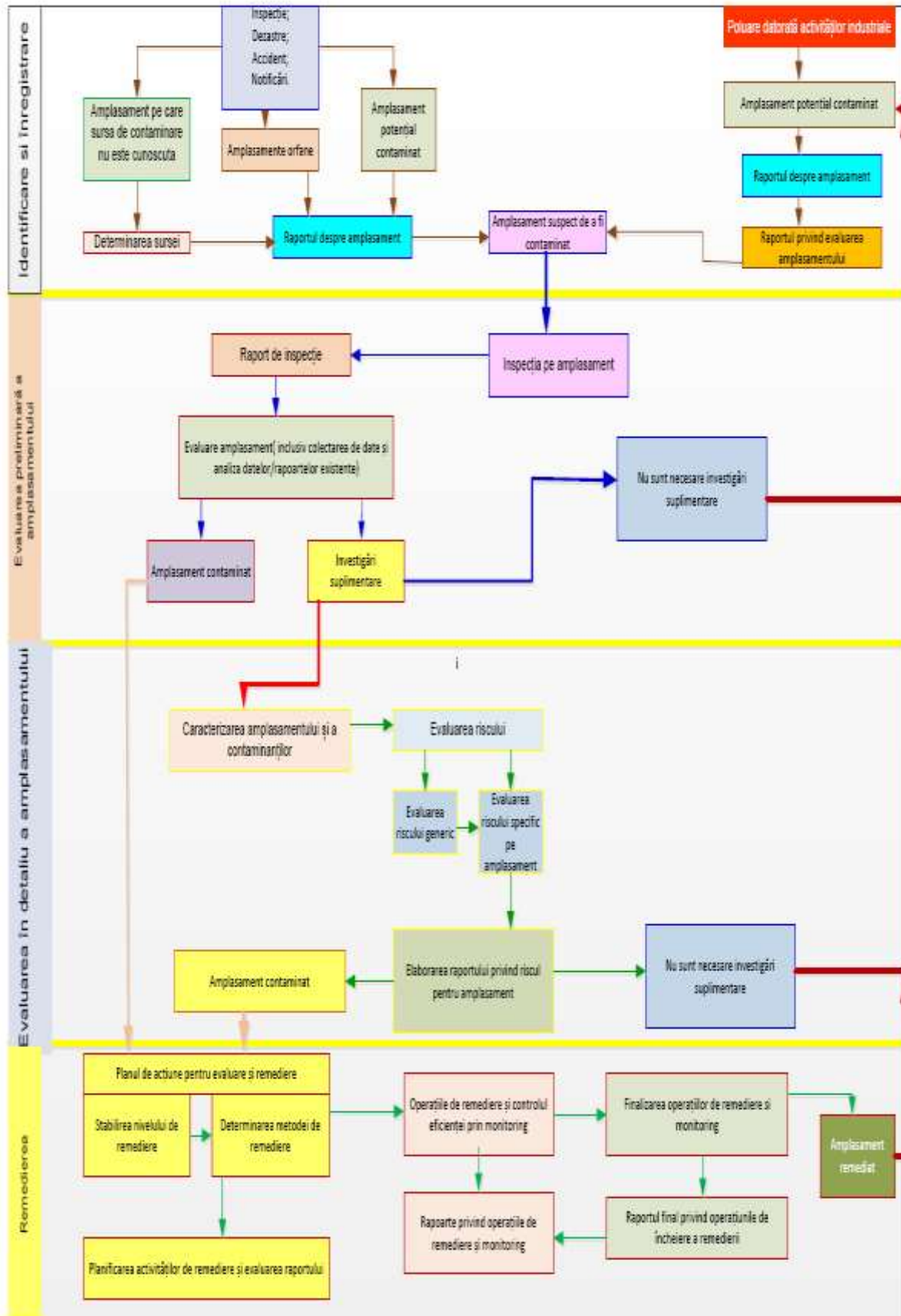
Fiecare din aceste elemente poate exista independent, dar ele crează un risc numai atunci când sunt legate între ele, și de aceea un anumit contaminant printr-un anumit vector afectează un anumit receptor. Acest tip de legătură combinată, contaminant – cale de transfer (transport) -receptor este definită ca **legătura poluantului**.

În anexa nr.1 a Strategiei sunt prezentate daunele semnificative ce trebuie avute în vedere la evaluarea riscului.

Managementul siturilor contaminate

Sistemul de management al amplasamentelor contaminate cuprinde 4 faze: 1- identificarea și înregistrarea; 2- evaluarea preliminară; 3- evaluarea detaliată și 4 –

remediarea. Figura 1 prezinta diagrama generală a sistemului de management al amplasamentelor contaminate.



Orice amplasament potențial contaminat poate fi clasificat ca un amplasament "suspect" în urma unei analize care se bazează pe:

- Evaluarea informațiilor prezentate de proprietarul amplasamentului;
- Inspecții regulate sau neregulate ale amplasamentului efectuate de autoritățile locale și organele de control;
- Analiza efectelor dezastrelor naturale asupra amplasamentului;
- Notificarea făcută de proprietar către organismele de reglementare.

Dacă un amplasament industrial este subiectul acestei notificări; sau există scăpări de leșii sau chimicale datorate unor accidente/incidente; sau este descoperită o situație privind poluarea, atunci amplasamentul va fi inclus în inventarul cu zonele "potential contaminate". Amplasamentele orfane (la care nu se cunoaște proprietarul, nu s-a făcut evaluare de impact și/sau risc) vor fi trecute pe lista amplasamentelor "potential contaminate".

Pe toate amplasamentele " potential contaminate" trebuie efectuată o evaluare preliminară. Scopul acesteia este de a determina dacă gradul de contaminare este real sau nu și pentru a stabili dacă este necesară o evaluare detaliată pe amplasament. Dacă sursa de contaminare nu este cunoscută sistemul de scoring nu este utilizat și se fac analize de laborator pentru probele prelevate.

Pentru sectorul industrial au fost dezvoltati parametri indicatori care se utilizează pentru a indica orice contaminare și aceștia sunt:

- ↪ Hidrocarbonații petrolieri totali (HPT);
- ↪ Halogeni organici totali (HOT);
- ↪ Benzen ,Toluen, Etilbenzen, Xilen (BTEX);
- ↪ Compuși organici volatili totali (TVOC);
- ↪ Petrol și lubrefianți (PL);
- ↪ Ioni de metale grele (IMG).

Pentru fiecare industrie , parametri indicatori corespondenți trebuie listați. Există trei rezultate posibile ale evaluării preliminare a amplasamentului contaminat și anume:

- Nu sunt necesare investigări suplimentare- amplasamentul va fi menținut în inventar;
- Sunt necesare investigări suplimentare- se va realiza evaluarea detaliată a amplasamentului;
- Remedierea- activitățile de curățare și remediere a amplasamentului contaminat vor fi demarate imediat.

Evaluarea detaliată a amplasamentului contaminat necesită parcurgerea următorilor pași:

- ✚ Caracterizarea amplasamentului și a contaminării lui: Cu acest prilej se vor colecta informații și date despre istoricul amplasamentului; se dezvoltă Modelul Conceptual pentru Amplasament (MCA); sunt identificate toate legăturile posibile: sursă- cale de transfer-receptor; se vor preleva probe de la suprafața /pe profilul solului și vor fi determinate, în urma analizelor de laborator, concentrația contaminanților; se vor preleva probe din freatic pentru a ști dacă este contaminat sau nu ;

- ✚ Evaluarea riscului generic; Concentrația contaminanților măsurată se compară cu standardul pentru calitatea solului pentru a defini căile de transfer, iar scenariul generic va include inhalarea particulelor fugitive, inhalarea volatilelor, ingerarea apei subterane, absorbția dermală. Dacă valorile din standard sunt depășite se va începe evaluarea riscului pentru toate căile potențiale de transfer deschise. De asemenea se vor identifica și toate căile de transfer.

- ✚ Evaluarea detaliată a riscului. Sunt culese informații despre specificul amplasamentului; sunt calculate nivelele specifice de risc; Dacă nivelul de risc este mai mare decât nivelul de risc acceptabil, amplasamentul este cotate ca fiind contaminat necesitând să fie remediat. În faza de remediere, este stabilit nivelul de curățare a amplasamentului, se vor identifica toate alternativele de tehnologii de curățare și se va alege tehnologia corespunzătoare pentru a satisface obiectivele pentru remediere .

După proiectarea și execuția lucrărilor de remediere efectele remedierii vor fi monitorizate atât pe perioada de execuție cât și post-execuție.

Dezvoltarea sistemului de management a reprezentat o necesitate pentru amplasamentele contaminate pentru a putea fi sistematizată identificarea, înregistrarea, investigarea și remedierea. Sistemul de management include mai multe stadii pentru a putea fi luată o decizie corectă. Decizia, în special, în faza evaluării detaliată a amplasamentului, care include: identificarea surselor, căile potențiale de expunere, receptorii și distribuția contaminanților, este foarte importantă pentru a progresa în procesul de realizare a studiilor.

Evaluarea detaliată a amplasamentului este un stadiu critic și crucial pentru managementul amplasamentelor contaminate. Pentru a manageria corespunzător amplasamentele contaminate trebuie să fie identificate și caracterizate, pe durata realizării fazei de evaluare detaliată a amplasamentului, sursele, tipul și natura contaminanților. Nivelul și extinderea caracterizării amplasamentului pornește de la simplu la complex, funcție de contaminanții avuți în vedere.

Dezvoltarea unui Model conceptual pentru amplasament (MCA) este un instrument foarte util și esențial pentru evaluarea detaliată a amplasamentului. MCA se bazează pe descrierea condițiilor de mediu de pe amplasament și din zonele învecinate. MCA este utilizat în toate stadiile evaluării detaliată a amplasamentului contaminat, inclusiv în perioada de prelevare a probelor. Dezvoltarea MCA poate fi complicată deoarece este un "caz particular"; nu există numai o singură cale de urmat; există multe întrebări la care trebuie găsite răspunsuri și fiecare răspuns afectează pașii sub-secvenți a fi urmați. În plus, tipul și extensia informațiilor necesare variază funcție de mărimea amplasamentului, nivelul de contaminare și eterogenitatea lui.

Obiective și scop

Obiectivul acestui studiu este să dezvolte un instrument suport pentru decizie, instrument care va ghida ingineri în procesul de dezvoltare a MCA pentru amplasamentul contaminat. Acest instrument suport se bazează pe relația dintre urmarea procedurilor pentru MCA și stadiile sistemului de management al amplasamentelor contaminate , în special partea de investigare și prelevare probe.

Unul dintre obiectivele importante ale acestui capitol este de a furniza informații pentru investigarea amplasamentului. Pentru dezvoltarea unui MCA se vor utiliza evaluatori autorizați care vor dezvolta datele și informațiile despre caracteristicile amplasamentului contaminat. Informațiile necesare despre amplasament cuprind: geologia, hidrogeologia, hidrologia, sursele de contaminanți, contaminanții și receptorii și căile de transfer. Toate aceste informații vor fi identificate cu ajutorul MCA.

9.2 Prioritizare și investigare

În această secțiune este prezentată metodologia pentru a stabili dacă un teren trebuie clasificat ca 'zonă contaminată' și modul cum se stabilește prioritatea de

investigare a diferitelor terenuri. Această metodologie trebuie urmată pentru fiecare caz în parte.

Pot exista amplasamente unde, ca rezultat al unor activități trecute, pot fi prezente substanțe periculoase pe sol și/sau apa subterană, care pot migra și pot produce daune zonelor învecinate. După cum s-a arătat în secțiunea anterioară, identificarea unei surse nu presupune că aceasta și are efecte dăunătoare asupra sănătății umane și/sau mediului, în lipsa identificării unor legături ale poluanților. Până când aceste terenuri sunt clasificate ca zone contaminate, ele vor fi denumite „zone potențial contaminate”.

În abordarea pas cu pas au fost identificate mai multe etape ale procesului. Aceste etape sunt necesare pentru a determina dacă pe un amplasament există legături ale poluantului, dacă acestea sunt SEMNIFICATIVE și pentru a stabili ce amplasamente necesită acțiuni urgente de remediere, astfel încât să poată fi prioritizate și investigate conform prevederilor legislației specifice. Aceste etape sunt:

Etapa 1 Identificarea terenurilor ce ar putea conține ,zone potențial contaminate'

Etapa 2 Evaluarea preliminară a riscurilor

Etapa 3 Identificarea legăturilor poluanților

Etapa 4 Evaluarea cantitativă detaliată a riscurilor

Etapa 5 Identificarea legăturilor semnificative de poluare

Etapa 6 Determinarea zonelor contaminate

9.2.1 Etapa 1: Identificarea zonelor potențial contaminate

Inventarierea zonelor potențial contaminate

În prezent există inventariate 1.682 de situri potențial contaminate, înscrise în baza de date CoSIS 2.0 administrată de ANPM, care cuprinde inventarul național al tuturor siturilor potențial contaminate, identificate până în prezent. Această acțiune a demarat în anul 2007 și numărul siturilor înregistrate în prezent este de așteptat să crească prin impunerea strictă a unei scheme obligatorii de declarare.

În acest sens se consideră necesară re-trimiterea chestionarului național către toți proprietarii de terenuri persoane juridice, de către MMSC. Stabilirea unui calendar de completare și transmitere către ANPM de către titularul amplasamentului, existând posibilitatea introducerii în acel moment și a unor penalități de întârziere pentru neconformarea cu data scadentă de transmitere a chestionarului, precum și pentru completarea neconformă a acestuia. Disponerea de către conducerea MMSC a efectuării de controale, de către Garda națională de mediu, la titularii de activitate pentru a verifica corectitudinea datelor din chestionare.

Responsabilitatea pentru completarea chestionarului în cazul siturilor abandonate și orfane revine autorităților publice locale pe teritoriul administrativ al cărora este amplasat situl respectiv. ANPM prin unitățile teritoriale poate acorda asistența tehnică administrației publice locale pentru completarea chestionarului, dacă pentru activitatea poluatoare au fost, în trecut, emise acte de reglementare pe linie de protecția mediului.

Prioritizare în vederea investigării

Pentru a ne asigura că siturile cu capacitatea de a cauza cele mai mari daune vor fi remediate primele și că finanțarea acțiunilor de remediere este dirijată spre locurile în care va avea efect benefic maxim, este necesar să se facă o prioritizare a acestora.

În România, deși prioritizarea se va face la scară națională pentru a putea dirija finanțarea internă și din partea UE, terenurile vor fi identificate de APM-uri.

Terenurile contaminate aflate în proprietatea statului vor fi înregistrate de autoritățile locale.

Lista zonelor contaminate va fi denumită **Lista A a ZC și Lista cu zonele potențial contaminate va fi denumită Lista B a ZPC.**

Prioritizarea siturilor de pe Lista A a ZC

Pentru a ne asigura că amplasamentele cu cel mai mare potențial de a cauza daune sunt primele remediate, a fost elaborat un sistem de prioritzare constând în două faze.

Prioritizarea amplasamentelor va fi făcută în două faze. În faza 1, totalul amplasamentelor va fi împărțit în 3 categorii, în funcție de receptorii aflați în vecinătate. În faza 2, prioritzarea amplasamentelor va fi făcută mai detaliat în funcție de capacitatea de a cauza daune și dacă dauna este semnificativă în viitorul apropiat sau îndepărtat.

Faza 1 Categorii de prioritate în funcție de receptor

Toate amplasamentele de pe LISTA A ZC vor fi clasificate după cum urmează:

Categoria de investigare A

- Ansamblu rezidențial, școală, grădiniță, spital, loc de joacă situate la o distanță de până la 50 m de limita zonei contaminate
- Ape de suprafață (râu, izvoare, baltă, lac, canal) situate la o distanță de până la 50 m de limita zonei contaminate
- Zona contaminată aflată la o distanță de până la 100 m de o priză de captare pentru apă potabilă sau de o zonă de protecție sanitară pentru fronturile de captare
- Zona contaminată se află în interiorul unui sit NATURA 2000.

Categoria de investigare B

- Ansamblu rezidențial, școală, grădiniță, spital, loc de joacă situate la o distanță de până la 250 m de limita zonei potențial contaminate
- Amplasament situat în zonă cu folosință agricolă sau agrement, inclusiv parc.
- Ansamblu industrial sau comercial situate la o distanță de până la 500 m de zona contaminată
- Ape de suprafață situate la o distanță de până la 500 m de zona contaminată și în care ajung scurgerile de pe acel teren
- Amplasament aflat până la 250 m distanță de o priză de captare a apei potabile sau strat acvifer din care se poate preleva apă în scopul potabilizării.
- Zona contaminată se află la o distanță de până la 100 m de situri NATURA 2000.

Categoria de investigare C

Toate celelalte amplasamente pe care există substanțe rezultate dintr-o folosință industrială anterioară. Se anticipează că amplasamentele din categoria C vor fi cu timpul redezvoltate, deoarece ele tind să fie cele mai dezirabile din punct de vedere al costului suportat de dezvoltatorul privat.

Notă: Trebuie reținut că distanțele sunt menționate pentru a fi folosite în procesul de examinare și nu sunt determinate științific. Acest lucru nu este posibil în momentul de față.

Faza 2 Categorii de prioritate în funcție de semnificația capacității de a cauza daune

În aceasta fază siturile se prioritizează, în funcție de prezența sau absența daunelor reale pentru a ne asigura că siturile care prezintă cel mai mare risc sunt primele pentru care se realizează evaluări de impact și risc. Toate amplasamentele de pe LISTA A ZPC se prioritizează din nou în funcție de potențialul de a cauza daune

efective semnificative unui receptor, sau probabilitatea de apariție a acestora, așa cum se descrie mai jos. În realitate, ambele exerciții de prioritizare pot avea loc simultan. Un sit încadrat în categoria 1 de prioritate 1 pentru Investigație, va deține suficiente informații pentru a se ști dacă pe sit este prezentă o sursă de contaminare și de ce natură este această sursă. Informațiile geologice disponibile vor indica, de asemenea, dacă această sursă poate migra spre un receptor. De exemplu: pe lângă un sit poate curge un râu, sau în vecinătatea lui se află o gospodărie unde se cultivă legume, etc.

Siturile clasificate a fi de Prioritate 2 vor avea suficiente informații pentru a ști că ce activități s-au desfășurat, în trecut. Este posibil ca agenții de contaminare să nu fie cunoscuți, însă geologia locului și receptorii pot fi sensibili, sau, agenții de contaminare pot fi cunoscuți, dar poate ca structura geologică a sitului contaminat să conțină strate din argilă care încetinesc mișcarea agenților de contaminare.

Pentru ultima categorie, aceea a siturilor din categoria de prioritate 3 de Investigare, fie nu există suficiente informații pe baza cărora să ia o decizie, fie caracteristicile geologice vor fi cele care vor împiedica transportul substanțelor chimice sau biologice

		CATEGORIA DE PRIORITATE		
		1	2	3
CATEGORIA DE INVESTIGARE	A	A1	A2	A3
	B	B1	B2	B3
	C	C1	C2	C3

După a doua etapă de prioritizare, fiecare sit trecut pe LISTA A ZPC va intra într-o categorie de prioritizare în două părți, de exemplu, A1 va fi cel mai sensibil deoarece conține cei mai sensibili receptori și mai mult ca sigur că unuia din acești receptori i se produc daune. Se va continua investigarea siturilor din baza de date, în următoarea ordine descendentă. Siturile din Categoria 1 vor fi investigate primele, împreună cu toate amplasamentele a căror categorie de folosință a fost deja schimbată în urma unor lucrări recente de redevoltare, deoarece sunt situri potențial poluatoare, urmând pentru Investigație Prioritățile 2 și 3.

PRIORITATEA DE INVESTIGARE 1 (A1)

- Există sau este foarte probabil să fie afectată semnificativ sănătatea umană, iar apele să fie poluate.

PRIORITATEA DE INVESTIGARE 2 (B1 și A2)

- Este posibilă o daună semnificativă (probabil există legătura sursă-cale de transfer -receptor) sau poluarea resurselor de apă

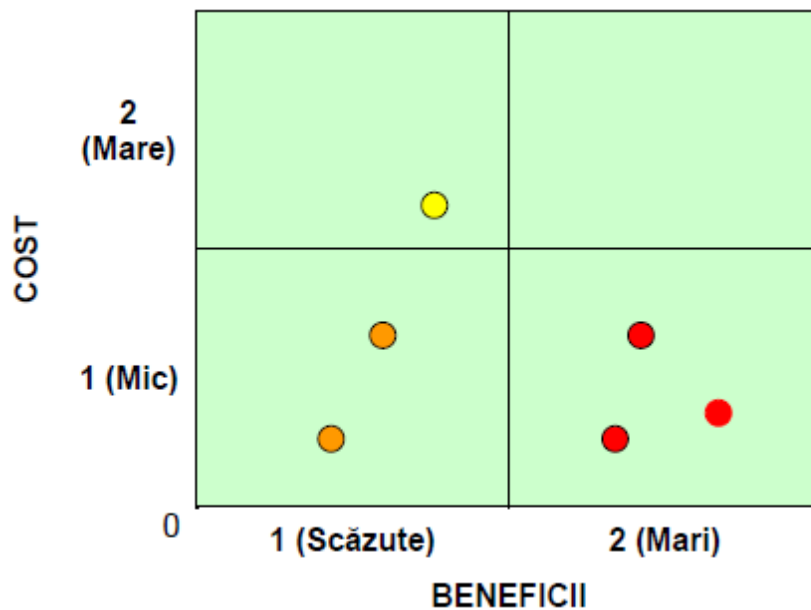
PRIORITATEA DE INVESTIGARE 3 (restul siturilor)

- Este improbabilă o daună semnificativă (probabil nu există legătura sursă-cale de transfer -receptor) sau poluarea apei

Pe măsură ce fiecare amplasament nou este ulterior introdus în baza de date, pentru el va trebui stabilit în ce categorie de prioritate intră. Poate fi necesar, de asemenea, ca periodic siturile să fie 're-prioritizate' pe măsură ce sunt introduse altele noi în baza de date. Vor fi necesare verificări periodice pentru fiecare prioritate de

investigare pentru a se asigura că siturile cele mai dăunătoare sunt investigate în continuare și, dacă este cazul, că sunt remediate.

Acest proces este valabil indiferent de forma de proprietate. Având în vedere faptul ca pentru o parte din terenuri responsabilitatea investigării este a statului roman, în graficul următor se explică cum se poate face prioritizarea siturilor din aceeași categorie, funcție de alocațiile bugetare. De exemplu, cercurile reprezintă siturile deja prioritizate ca A1. Siturile colorate cu roșu reprezintă siturile ce presupun costuri mici pentru Acțiunile de remediere, însă cu beneficii mari economice și în privința protecției mediului. Acestea sunt siturile care trebuie clasificate ca prioritatea 1. Siturile colorate cu portocaliu sunt de asemenea situri ce presupun costuri mici, dar și beneficiile sunt mici. Situl colorate cu galben presupun costuri mari și aduc beneficii scăzute deci poate fi lăsat la urmă.



9.2.2 Etapa 2: Investigarea preliminară a amplasamentului

Procedurile de colectare a datelor în zonele contaminate istoric vor fi detaliate în proceduri/ghiduri secundare. Aceste proceduri/ghiduri vor defini modul în care trebuie caracterizat amplasamentul pe baza informațiilor disponibile. Informații precum: folosințele istorice ale terenului, geologia și hidrogeologia sunt colectate printr-un studiu de birou pentru a elabora "MODELUL CONCEPTUAL AL AMPLASAMENTULUI (MCA) - preliminar.

Un model conceptual pentru amplasament (MCA) este o descriere simplificată a condițiilor de mediu de pe amplasamentul contaminat și a zonelor înconjurătoare, care furnizează tuturor părților interesate o viziune despre amplasament. El cuprinde informații despre contaminanți, căile de transfer și receptori. În general un MCA este elaborat pentru scopul de a ajuta evaluatorii amplasamentului să înțeleagă mai bine care este gradul de cunoaștere, în prezent, a condițiilor de pe amplasament și în ce domeniu lipsesc date semnificative. Procesul de dezvoltare a MCA ne ajută să identificăm în ce zone ale amplasamentului contaminat există incertitudini.

Un MCA poate fi prezentat într-o varietate de forme, dar de obicei el cuprinde: fotografii, diagrame, hărți, tabele și text scris. Tipic, el cuprinde un plan și profile transversale ale amplasamentului și textul scris în care se detaliază informațiile prezentate în planuri.

Modelul conceptual pentru amplasament conține de obicei următoarele obiective:

- ↪ Colectarea de informații în urma analizării studiilor existente, a inspecțiilor și a investigațiilor pe amplasament;
- ↪ Pentru a îndruma investigațiile suplimentare; odată cu elaborarea modelului, informațiile lipsă vor fi identificate rapid și ele vor reprezenta țelul viitoarelor investigații;
- ↪ Să ne ajute la interpretarea rezultatelor.
- ↪ Să asiste modificările referitoare la monitorizare; modelul poate fi modificat atunci când există o evidențiere a reducerii nivelului de contaminare;
- ↪ Să furnizeze un format pentru comunicarea rezultatelor investigației tuturor părților interesate;
- ↪ Să identifice riscurile prezente pe amplasament;
- ↪ Să prezinte scopul evaluării riscului de mediu;
- ↪ Să dezvolte strategiile de remediere;
- ↪ Să verifice că remedierea a stopat poluarea pentru toate lanțurile: sursă-cale de transfer – receptor.

Anexa 2 – model conceptual

În această fază este improbabil să existe suficiente informații pentru a stabili dacă sursele din sau de pe teren pot provoca daune tuturor receptorilor. Atunci când însă există suficiente informații, terenul trebuie clasificat ca Zonă Contaminată din cauza existenței cel puțin a unei legături a poluantului.

Dacă există puține informații despre amplasament, ca în amplasamentelor potential contaminate, atunci trebuie realizate evaluări de impact și risc.

În cazul siturilor abandonate și orfane, responsabilitatea pentru finanțarea și realizarea evaluărilor de impact și risc, până la luarea unei decizii de clasare, revine autorităților publice locale pe a căror perimetru este amplasat situl contaminat. Recuperarea costurilor aferente tuturor lucrărilor de evaluare a impactului și riscului se poate face prin constituirea unei ipoteci de prim rang pe terenul respectiv și/sau exproprierea pe clauza de utilitate publică.

9.2.3 Etapa 3: Identificarea legăturilor poluanților

În această fază va trebui efectuată o Evaluare generică a riscului. Procedurile de colectare a datelor în zonele contaminate istoric vor fi detaliate prin proceduri/ghiduri secundare.

Rezultatele analizelor chimice și biologice se vor compara cu criteriile de încadrare generic elaborate pentru fiecare receptor în cauză. Criteriile de încadrare diferă pentru fiecare receptor și de aceea pentru fiecare legătură a poluantului în parte. Criteriile de încadrare generică vor fi detaliate în proceduri secundare.

Criterii generale de evaluare a riscurilor

Sănătate umană

Folosințe agricole: Valorile ghid pentru sol dezvoltate pe plan internațional

Servicii utilitare: Protecția sănătății oamenilor și/sau a surselor pentru alimentări cu apă

Ecologie

Valori prag stabilite pentru a proteja speciile reprezentative de pe un amplasament

Ape subterane și de suprafață

- *Zonă de protecție a sursei:*
Standardul pentru calitatea apei potabile
- Acvifere și ape de suprafață:

- Standardul pentru calitatea apelor de suprafață / valorile din legea pentru apa de băut.

În cazul legăturilor poluanților identificate ca situându-se peste criteriile de încadrare, ACPM trebuie să analizeze dacă există suficiente informații pentru a fi siguri că prin această sursă de poluare are loc o afectare negativă a receptorului. Este posibil ca în această fază să se determine că aceasta este situația, pe baza originii și concentrației sursei, a receptorului și al tipului de cale de transfer existentă între cele două. De exemplu, dacă levigatul generat de un depozit de deșeuri închis pătrunde într-o sursă de apă de la baza depozitului și substanțele din levigat afectează o specie vegetală protejată, calea de transfer este scurgerea de suprafață și substanța care intră în contact direct cu specia de plantă, atunci se va putea determina că dauna este mai mult ca sigură. Prin urmare, sursa de poluare va fi o **SURSĂ DE POLUARE SEMNIFICATIVĂ**, iar terenul trebuie clasificat „**ZONĂ CONTAMINATĂ**”, pentru acea sursă de poluare. În această fază trebuie analizată gravitatea daunelor pentru a stabili dacă se impun măsuri pentru a proteja această specie. În acest caz, ACPM trebuie să analizeze necesitatea emiterii unei **NOTIFICĂRI DE ACȚIUNE CORECTIVĂ** în regim de urgență pentru legătura de poluare semnificativă.

9.2.4 Etapa 4: Evaluarea cantitativă detaliată a riscurilor

Pe un amplasament pot exista și alte legături potențiale ale poluantului. Acestea fac necesară continuarea investigațiilor pentru a determina dacă se produce sau nu o daună și dacă aceasta este semnificativă. Acolo unde există astfel de legături de poluare potențiale pot fi necesare investigații mai aprofundate pe amplasament și monitorizare pentru a stabili dacă sursa poate afecta receptorul printr-o cale de transfer, ajungând la acesta într-o concentrație suficientă pentru a cauza daune sau a-l afecta negativ. Se va utiliza MCA pentru a identifica în ce loc sunt necesare noi prelevări de probe cu destinație precisă.

Rezultatele prelevărilor de probe și monitorizării trebuie încorporate într-o Evaluare cantitativă detaliată a riscurilor (**ECDR**) specifică amplasamentului, ale cărei rezultate ne pot ajuta să determinăm dacă o daună se poate produce sau nu. În acest scop vor trebui utilizate acele modele care corespund tipului de receptor și a căror fundamentare matematică este aliniată caracteristicilor geologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Rezultatele **ECDR** vor indica dacă sursele individuale de pe amplasament au sau nu capacitatea de a provoca **DAUNE SEMNIFICATIVE** receptorilor individuali.

9.2.5 Etapa 5: Identificarea legăturilor de poluare semnificative

Dacă se produc daune semnificative, legătura poluantului va fi clasificată ca **SURSĂ DE POLUARE SEMNIFICATIVĂ**, iar terenul va trebui clasificat ca **ZONĂ POTENȚIAL CONTAMINATĂ**, fiind trecut pe LISTA B a ZPC.

În eventualitatea în care nu sunt identificate legături ale poluantului, terenul va fi clasificat ca **ZONA CE NU ESTE CONTAMINATĂ**, fiind trecut pe lista Lista C a ZNC, putând face obiectul unei reclasări în viitor, funcție de eventuale date noi apărute.

9.2.6 Etapa 6: Determinarea zonelor contaminate

Dacă pe un teren au fost identificate legături semnificative ale poluanților, astfel încât sursele de contaminare pot provoca daune sau afecta negativ un receptor sau contamina resursele de apă, acea suprafață de teren este clasată ca ‚zonă contaminată‘.

Această clasificare se face de către ACPM, pe baza evaluării impactului și riscului, în scopul de a decide necesitatea efectuării unor acțiuni de remediere pentru legăturile identificate. Scopul acțiunilor corective este de a face inofensivă sursa de contaminare, prin intervenție asupra legăturii poluanților. Este de preferat ca intervenția să se facă la sursă, iar dacă acest lucru nu este posibil, ea va fi făcută la calea de transfer și respectiv receptor.

Identificarea suprafețelor individuale de teren

Pentru a clasifica un amplasament ca zonă contaminată, ACPM va trebui să identifice suprafața de teren ce urmează a fi clasificată. Aceasta va trebui să fie corespunzătoare suprafeței surselor identificate în soluri și pe teren, ținând cont de toate legăturile semnificative ale poluanților ce au fost identificate. Limitele suprafeței care fi clasificată trebuie să includă și căile de transfer și pînă la receptorii din afara amplasamentului.

Suprafața de teren poate necesita zonare pentru a ține seama de diferitele tipuri de surse și va trebui să se analizeze în această fază stabilirea de acțiuni corective necesare, deoarece aceasta va determina și poziționarea limitei de zonă.

ACPM va emite o „Notificare de Clasificare” poluatorului și /sau proprietarului terenului și ocupanților acestuia comunicându-le că terenul a fost clasificat ca ‚zonă contaminată’ și că pe amplasament este necesară evaluarea de impact și risc, urmînd ca apoi să fie stabilite dacă sunt necesare acțiuni de remediere.

În această fază, terenul va rămîne în baza de date ca amplasament pe LISTA B a ZPC.

Notificarea privind clasificarea ca „zonă contaminată”

Notificarea de clasificare se trimite poluatorului (poluatorilor) și /sau proprietarului terenului care răspund de efectuarea acțiunilor corective. Aceștia trebuie să fie înștiințați că răspund de efectuarea acțiunilor de remediere de pe amplasament și că vor fi sancționați conform prevederilor Legii mediului/Legii privind prevenirea și controlul integrat al poluării dacă nu vor realiza aceste acțiuni.

Notificarea privind clasificarea ca „zonă contaminată” trebuie să conțină:

- ✓ Un plan cu conturul zonei clasificate ca ‚zonă contaminată’, georeferențial;
- ✓ Un tabel în care sunt identificate toate legăturile semnificative ale poluanților și responsabilul pentru fiecare dintre acestea;
- ✓ Motivele pentru care legăturile poluanților sunt considerate ca fiind semnificative ;
- ✓ O solicitare prin care responsabililor li se cere efectuarea acțiunilor de remediere pe amplasament;
- ✓ Sancțiunile pentru neefectuarea acțiunilor de remediere pe amplasament
- ✓ Termenele pînă la care trebuie prezentat un Program pentru conformare (conform legii protecției mediului)/Plan de acțiune (conform legii privind prevenirea și controlul integrat al poluării) pentru remediere.

Copia după Notificarea privind clasificarea ca „zonă contaminată” se ține în baza de date a ANPM și se postează pe web ca document accesibil pentru public.

O copie a acestei Notificări se trimite și persoanelor fizice și/sau juridice care au proprietăți în vecinătate și care ar putea fi afectate de contaminarea sau lucrările de remediere necesare, precum și administrațiilor publice locale pe raza cărora se afla amplasamentul contaminat.

9.3 PLANURI DE ACȚIUNE PENTRU REMEDIERE, DECLARAȚII ȘI NOTIFICĂRI

În evaluarea necesității de acțiuni de remediere pe un amplasament poluat istoric, se analizează trei niveluri de acțiune:

- ➔ Nivel 1: măsuri de precauție (sau de pregătire)
- ➔ Nivel 2: măsuri preventive
- ➔ Nivel 3: măsuri de protecție (sau remediere)

Se poate impune luarea de măsuri preventive (Nivelul 1) pentru ca un eveniment sau proces potențial contaminant să nu producă daune.

Se poate impune luarea de măsuri preventive (Nivel 2) pentru ca un eveniment sau proces contaminant să nu producă daune sau daune potențial semnificative.

Nivelul 3, Măsuri de protecție sau remediere, sunt necesare dacă a fost identificată o legătură semnificativă a poluantului și dacă aceasta continuă sau poate cauza daune semnificative sau afecta negativ un receptor sau resursele de apă.

9.3.1 Proceduri de remediere

În această secțiune sunt prezentate acțiunile necesare pentru a asigura efectuarea acțiunilor de remediere pe terenurile clasificate ca „zonă contaminată.” De remarcat ca un amplasament industrial vechi poate conține mai mult de o zonă contaminată, cu mai multe legături semnificative ale poluanților ce pot fi atribuite fiecărei zone contaminate. Scopul acțiunii de remediere este de a opri fiecare legătură semnificativă a poluantului în parte pentru a se evita producerea de daune receptorului și de a remedia fiecare daună produsă deja.

Pentru a stabili nivelul de decontaminare la care trebuie să se ajungă după realizarea acțiunilor de remediere, va trebui elaborată o procedură/ghid prin care să fie stabilit nivelul riscului acceptabil pentru fiecare legătură a poluantului, inclusiv ținând cont de amplasarea zonei contaminate în zone sensibile sau mai puțin sensibile.

Acțiunile de remediere a siturilor din inventarul national trebuie să se încheie până în anul 2050.

Plan/declarație de acțiune pentru remediere

În conformitate cu legislația de mediu, poluatorul sau ocupantul terenului au răspunderea de a efectua un studiu de fezabilitate și de a identifica și efectua acțiunile de remediere necesare pentru a face inofensive legăturile semnificative ale poluanților și de a remedia daunele provocate zonelor limitrofe, de sursele de pe amplasament.

Poluatorul sau ocupantul trebuie să identifice acțiunile de remediere pentru fiecare legătură semnificativă a poluantului, intrând în responsabilitatea lui, și să întocmească un Plan de acțiune destinat remedierii pentru terenul clasificat ca „zonă contaminată”.

În cazul siturilor orfane sau abandonate, Autoritățile Publice Locale vor fi responsabile pentru întocmirea unui Plan de acțiune pentru remediere, pe care îl vor trimite Direcției Generale pentru investiții, care va asigura finanțarea exclusiv pentru siturile pentru care ACPM solicita Acțiune urgentă de remediere. În acest caz, caietele de sarcini pentru servicii și lucrări vor fi întocmite în cadrul ACPM.

Recuperarea costurilor aferente întocmirii Planului de acțiune pentru remediere și a reabilitării siturilor pentru care ACPM nu solicită Acțiune urgentă de remediere se poate face prin constituirea unei ipoteci de prim rang pe terenul respectiv și/sau exproprierea pe clauză de utilitate publică de către Autoritatea Publica Locala.

În oricare din cazuri, se va face apel la consilierea din partea experților, cu experiență în astfel de lucrări.

Planul de acțiune pentru remediere trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

- ➔ Un plan cu conturul zonei clasificate ca ‚zonă contaminată‘, georeferențial
- ➔ Un tabel în care sunt identificate toate legăturile de poluare semnificative de care răspunde operatorul respectiv
- ➔ Un tabel în care sunt identificate toate legăturile de poluare semnificative pentru care se intenționează să se întreprindă acțiuni corective
- ➔ Un Plan de acțiune corectivă detaliat pentru fiecare legătură de poluare semnificativă (LPS), cu identificarea acțiunilor concrete destinate remedierii uneia sau mai multor LPS.
- ➔ Un Plan de situație în care se identifică locurile în care fiecare acțiune corectivă urmează să aibă loc pe amplasament
- ➔ Formele de monitorizare / testare / modelare necesare pentru a dovedi că fiecare acțiune corectivă este viabilă pentru amplasament și vecinătăți
- ➔ Termenele de finalizare pentru fiecare acțiune corectivă
- ➔ Punctul de conformare pentru fiecare acțiune corectivă și concentrațiile țintă pe care acțiunea corectivă trebuie să le atingă.
- ➔ Criteriile de validare și cerințele de monitorizare pe termen lung

Se poate ajunge la un acord cu unul sau mai mulți operatori, prin care unul dintre ei acceptă răspunderea și plătește reabilitarea unor legături de poluare semnificativă altuia, sau poate fi mai fezabil ca o schemă de reabilitare să fie plasată pe amplasamentul unui receptor, de exemplu în cazul poluării apei subterane care afectează un puț de captare, în care caz compania de apă poate accepta să suporte plata și răspunderea pentru acțiunea corectivă. ACPM are responsabilitatea de a decide dacă poate permite un astfel de transfer al răspunderii. Trebuie avută în vedere în luarea acestei decizii situația financiară pe termen lung a persoanei juridice care își asumă răspunderea.

Planul de acțiune corectivă trebuie depus la ACPM; care va determina dacă acțiunile cuprinse sunt suficiente pentru întreruperea legăturilor de poluare semnificativă și remedierea daunelor provocate. Dacă ACPM este de acord cu conținutul Planului sau Schemei, atunci va trebui să îndrume poluatorul sau Autoritatea Publică Locală, după caz, să scrie o Declarație de acțiune corectivă în care să sintetizeze conținutul Planului sau Schemei. În cazul siturilor orfane sau abandonate, Autoritatea Publică Locală este cea care o va întocmi și înainta Declarația de acțiune la Direcția Generală de Investiții din cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice. Această declarație se eliberează poluatorului sau ocupantului terenului, ca și persoanelor care ar putea fi afectate de acțiunile corective.

Detalierea modului de elaborare a planurilor de acțiune pentru remediere și declarațiilor se va face prin proceduri/ghiduri secundare

Notificare de acțiune corectivă

Dacă ACPM consideră că sunt necesare acțiuni corective urgente, ea poate să emită o notificare pentru Acțiune corectivă urgentă ocupantului sau Autorității Publice Locale. Aceasta nu se poate emite decât pentru legăturile de poluare semnificativă care necesită o intervenție urgentă.

Dacă un poluator sau ocupant refuză sau nu poate efectua acțiunile corective necesare pe amplasament, în 6 luni de la clasificare, ACPM va emite o Notificare de acțiune corectivă prin care cere remedierea amplasamentului. Această Notificare este înregistrată într-un registru public și ea se adresează poluatorului, ocupantului amplasamentului, ca și persoanelor care vor fi afectate de acțiunile corective.

Notificarea de acțiune corectivă trebuie să identifice toate persoanele responsabile care au obligația de realiza acțiuni corective pe amplasament și legăturile de poluare semnificative de care răspund de acestea, inclusiv stabilirea procentelor de

răspundere pe fiecare în parte și asigurarea de către aceștia a finanțării lucrărilor de remediere proporțional cu răspunderea.

Pentru siturile orfane sau abandonate se vor aloca fonduri prin MMSC, exclusiv pentru siturile unde se produc daune semnificative sau unde este posibil să se producă, și care pot face obiectul unei astfel de notificări de acțiune corectivă urgente.

Notificarea de acțiune corectivă trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- Un plan cu conturul zonei clasificate ca ‚zonă contaminată’, georeferențiat
- Un tabel în care sunt identificate toate legăturile de poluare semnificative de care răspunde operatorul respectiv
- Un Plan de acțiune corectivă detaliat pentru fiecare legătură de poluare semnificativă, cu identificarea acțiunilor corective precise destinate remedierii uneia sau mai multor LPS.
- Un Plan în care se identifică locurile în care fiecare acțiune corectivă urmează să aibă loc pe amplasament
- Formele de monitorizare / testare / modelare necesare pentru a dovedi că fiecare acțiune corectivă este viabilă pe amplasament
- Standardul ce trebuie atins prin fiecare acțiune corectivă
- Termenele de finalizare pentru fiecare acțiune corectivă
- Punctul de conformare pentru fiecare acțiune corectivă și concentrațiile țintă pe care acțiunea corectivă trebuie să le atingă.
- Criteriile de validare și cerințele de monitorizare pe termen lung pentru fiecare acțiune corectivă

9.3.2 Standardul la care este necesară remedierea

Pentru a stabili care sunt acțiunile corective (inclusiv identificarea, selectarea și remedierea) adecvate pentru fiecare amplasament, ACPM și poluatorul în cauză trebuie să țină seama de standardul la care trebuie efectuată fiecare acțiune în parte.

Potrivit bunelor practici internaționale, pe fiecare amplasament trebuie utilizate cele mai bune tehnici disponibile care nu presupun costuri excesive (BATNEEC), dar care să asigure atingerea nivelului de risc acceptabil. Trebuie să se țină seama de costul fiecărei tehnici sau soluții și să se efectueze o analiză cost-beneficiu. Această analiză trebuie să țină cont de beneficiile economice ale tehnicii acțiunii corective ca și de fezabilitatea tehnică a unor tehnici sau opțiuni mai puțin bune care ar putea realiza un standard de reabilitare inferior, dar care totuși să determine ruperea legăturii de poluare semnificative.

Este fezabilă stabilirea punctului de conformare egal cu riscul acceptabil pentru o anumită legătură de poluare semnificativă departe de sursă, dar în amonte de receptor. Un punct de conformare este punctul în care trebuie îndeplinite criteriile de încadrare pentru protecția receptorului, de exemplu dacă standardul pentru apa potabilă este de 20 mg/l, atunci apa subterană din zona de protecție sanitară trebuie de asemenea să aibă o concentrație de 20 mg/l.

În mod evident, pentru sănătatea oamenilor sau mediul neacvatic solurile și vegetația de pe sit vor trebui să aibă o concentrație care să îndeplinească criteriile de analizare pentru riscul acceptabil al acelu receptor.

Utilizarea Evaluării cantitative detaliate a riscurilor va duce astfel la calcularea unor ținte de remediere mai înalte pentru amplasament, pentru care tehnicile alternative sunt considerate adecvate.

9.3.3 Opțiuni de remediere

O evaluare inițială a tehnologiilor de remediere trebuie făcută pe baza capacității de

tratare a grupurilor de contaminanți. Enumerarea tipurilor de tehnologii de remediere disponibile și capacitatea lor să trateze anumiți contaminanți, este sintetizată în tabelele de mai jos:

Tabel 1 – Substanțe Organice

Matricea opțiunilor aplicabile pentru remediere :substanțe organice								
Opțiuni de remediere	Aplicabile pentru următoarele substanțe							
	Mediul de aplicare (sol,apă)	Compuși organici volatili (COV)	Hidrocarburi halogenate	Hidrocarburi ne-halogenate	Hidrocarburi aromatice policiclice	PCB	Furan și Dioxine	Pesticide
Metode ingineresti								
Limitare – sisteme de închidere	sol	x	x	x	x	x	x	x
Limitare –bariere hidraulice	apă	x	x	x	x	x	x	x
Limitare –bariere de izolare în sol	sol/apă	x	x	x	x	x	x	x
Excavare și depozitare	sol	x	x	x	x	x	x	x
Metode biologice								
Atenuare naturală	apă	x	x	x	x	-	-	x
Biopile	sol	x	-	x	x	-	-	x
Bioventilare	sol	x	x	x	x	-	-	-
Biodegradare prin injectare de aer	sol/apă	x	x	x	x	-	-	x
Împrăștiere pe teren agricol	sol	x	-	x	x	-	-	x
Biotratate cu fază de nămol	sol	x	x	x	x	-	?	x
Degradare biologică	sol	x	-	x	x	-	-	x
Metode chimice								
Oxidare chimică	sol/apă	x	x	x	x	-	-	x
Dehalogenare chimică	sol	x	x	-	-	x	x	-
Spălarea solului cu jet	sol	x	x	x	x	-	-	-
Extracția de solvenți	sol	x	x	x	x	x	x	x
Metode fizice								
Faza duală EVS	sol/apă	x	x	x	-	-	-	-
Injectarea de aer	apă	x	x	x	-	-	-	-
Extragerea vaporilor din sol (EVS)	sol	x	x	x	-	-	-	-
Barriere permeabile reactive (BPR)	apă	x	x	x	x	x	x	x
Spălare sol	sol	-	x	x	x	x	-	x
Metode de stabilizare și solidificare								
Lianți	sol	-	-	x	x	x	x	?
Vitrificare	sol	x	x	x	x	x	x	x
Metode termice								
Incinerare	sol	x	x	x	x	x	x	x
Desorbție termică	sol	x	x	x	x	x	-	x

Tabel 2 – Substanțe Anorganice

Matricea opțiunilor aplicabile pentru remediere :substanțe anorganice și explozive	
Opțiuni de remediere	Aplicabile pentru următoarele substanțe

	Mediul de aplicare (sol, apă)	Ioni Metale grele	Non-metale	Azbest	Cianuri	Explozivi
Metode ingineresti						
Limitare –sisteme de închidere	sol	x	x	x	x	x
Limitare –bariere hidraulice	apă	x	x	x	x	x
Limitare –bariere de izolare în sol	sol/apă	x	x	x	x	x
Excavare și depozitare	sol	x	x	x	x	x
Metode biologice						
Atenuare naturală	apă	x	x	-	-	x
Biopile	sol	-	-	-	-	x
Bioventilare	sol	-	-	-	-	-
Biodegradare prin injectare de aer	sol/apă	-	-	-	-	-
Împrăștiere pe teren agricol	sol	-	-	-	-	x
Biotratate cu fază de nămol	sol	-	-	-	x	x
Degradare biologică	sol	-	-	-	-	x
Metode chimice						
Oxidare chimică	sol/apă	-	x	-	-	-
Dehalogenare chimică	sol	-	-	-	-	-
Spălarea solului cu jet	sol	x	-	-	-	-
Extractia de solvenți	sol	-	-	-	-	x
Metode fizice						
Faza duală EVS	sol/apă	-	-	-	-	-
Injectarea de aer	apă	-	-	-	-	-
Extragerea vaporilor din sol (EVS)	sol	-	-	-	-	-
Barriere permeabile reactive (BPR)	apă	x	x	-	x	x
Spălare sol	sol	x	x	-	x	-
Metode de stabilizare și solidificare						
Lianți	sol	x	x	x	?	x
Vitrificare	sol	x	x	x	x	x
Metode termice						
Incinerare	sol	x	x	x	x	x
Desorbție termică	sol	x	-	-	x	-

9.3.4 Validarea acțiunilor corective

Declarația și Notificarea de acțiune corectivă trebuie să identifice riscul acceptabil și Concentrațiile țintă ale Acțiunii Corective obținute prin evaluarea riscului, pentru fiecare legătură de poluare semnificativă. Acolo unde există mai mult de o legătură de poluare semnificativă pentru o anumită substanță, cea mai strictă Concentrație țintă a Acțiunii Corective va deveni riscul acceptabil la care va trebui remediată legătura de poluare semnificativă.

După încheierea acțiunii corective, se va efectua prelevarea de probe și monitorizarea pentru validare, care să demonstreze că acțiunea corectivă a avut efect și că s-a realizat un beneficiu.

Monitorizarea pentru validare trebuie efectuată pe o durată de timp suficientă, dar nu mai puțin de 2 ani și în diferite puncte pentru a stabili că nu vor apărea efecte de revenire după îndepărtarea tehnologiilor de remediere de pe amplasament. Trebuie analizată necesitatea efectuării monitorizării pe întreaga durată de existență utilă a acțiunii corective, în situațiile în care sunt necesare analize de trend a datelor care să dovedească succesul acțiunii corective sau unde în continuare va avea loc atenuarea naturală. Trebuie de asemenea avută în vedere monitorizarea substanțelor care identifică schimbări în mediu pentru a susține validarea acțiunilor corective.

După încheierea acțiunilor corective și validarea lor va trebui întocmită și depusă la ACPM o Declarație de validare a acțiunii corective (evaluarea finalizării). Pentru siturile orfane sau abandonate aceasta va fi întocmită de Autoritatea Publica Locală, la notificarea MMSC privind finalizarea lucrărilor. Dacă ACPM se convinge că prin acțiunile corective a fost îndepărtată cu succes legătura de poluare semnificativă și au fost reparate toate daunele suferite de receptori, ACPM va aviza acțiunea corectivă și va trece amplasamentul pe LISTA C cu ZNC, arătând că acesta este acum potrivit pentru folosința dorită.

În situațiile în care sunt necesare acțiuni de monitorizare pe termen lung a legăturilor de poluare semnificative individuale, ACPM poate avea în vedere înregistrarea suprafeței respective de teren pe LISTA B a terenurilor potențial contaminate.

9.4 CINE TREBUIE SĂ PLĂTEASCĂ ACȚIUNILE CORECTIVE

Potrivit principiului "poluatorul plătește", ori de câte ori este posibil, poluatorul trebuie să plătească investigațiile, evaluarea și acțiunile corective necesare pentru a face ca amplasamentul să fie adecvat folosinței actuale sau viitoare, după caz.

9.4.1 Atribuirea răspunderii pentru acțiunea corectivă

În conformitate cu principiul poluatorul plătește, când se constată că o suprafață de teren este "Zonă Contaminată", ACPM stabilește cine va plăti costurile Acțiunii Corective pentru fiecare Legătură individuală de poluare semnificativă (LPS).

Este posibil ca deseori, activități diferite desfășurate succesiv pe un sit să fi determinat depunerea aceleași substanțe, de exemplu, hidrocarburi pe sol și/sau subsol. Pentru a stabili cine va plăti Acțiunea Corectivă, este necesar să se constate cât de mult a contribuit fiecare poluator la contaminare, în ce cantitate sau în cât timp și deci cu cât va contribui fiecare poluator al sitului la plată. Pentru această acțiune se vor aplica următoarele criterii:

Acțiuni ale unui singur operator (un poluator)

Când un singur operator este responsabil de poluarea generată de activitățile desfășurate pe sit, atunci operatorul este răspunzător cu plata tuturor costurilor pentru Acțiunea Corectivă care se impun pentru a întrerupe Legătura semnificativă de poluare. Când statul a fost unicul operator de pe sit atunci MMSC, prin Direcția generală pentru investiții își va asuma responsabilitatea finanțării și realizării planurilor corective pentru terenurile clasificate contaminate din lista A a ZC, exclusiv pentru siturile ce necesită acțiune corectivă urgentă.

Autoritățile Publice Locale vor fi responsabile pentru întocmirea, finalizarea și realizarea acțiunilor corective pe siturile pentru care ACPM nu solicită Acțiune corectivă urgentă.

Acțiuni combinate ale operatorilor (mai mult decât un poluator)

Când pe același sit au desfășurat și/sau desfășoară activități doi sau mai mulți poluatori, ei sunt răspunzători în mod individual de Legăturile semnificative de poluare cauzate de activitățile lor. Totuși, deseori este dificil să se facă deosebirea dintre activitățile lor și substanțele pe care aceștia le-au utilizat.

Când sunt mai mulți răspunzători pentru aceeași substanță, iar Legătura semnificativă de poluare nu poate fi atribuită unui poluator, costurile vor fi împărțite, în felul următor:

- ❖ Lucrul se va face în conformitate cu specificul sitului, tipul și natura poluantului și activitățile care s-au desfășurat.
- ❖ Unde este posibil prin datarea substanțelor poluatoare și atribuirea căii de propagare (LPS) și a substanțelor chimice operatorului care a ocupat situl când au fost utilizate substanțele;

- ❖ Prin atribuirea costurilor în funcție de perioada de timp în care fiecare operator a ocupat situl;
- ❖ Pe baza intensității activității desfășurate comparativ cu cantitatea de substanțe poluatoare folosite în aceeași perioadă;
- ❖ Prin atribuirea surselor specifice de substanțe poluatoare amplasamentelor individuale și deci activităților de pe sit, în timpul ocupării individuale a sitului,
- ❖ De asemenea, poate fi necesar să se procedeze așa acolo unde Acțiunea Corectivă propusă va reabilita un număr de Legături semnificative de poluare de care un operator nu este răspunzător.

9.4.2 Răspundere în comun cu statul

Înainte de 1989, industria României era controlată direct de Guvern. De atunci, amplasamentele au fost privatizate și sunt acum exploatare cu profit de diferite companii. În cazul unor privatizări au fost încheiate contracte pentru a transfera obligații de mediu noului proprietar/operator.

Pentru cuantificarea răspunderii financiare asociate Acțiunilor de remediere se vor lua în considerare condițiile de pe amplasament din bilanțurile de mediu efectuate la privatizare.

Când nu există un astfel de transfer al obligației de mediu prin contractele de privatizare, va trebui luată o decizie cu privire la repartizarea costurilor pentru Acțiunile de remediere. Pentru cuantificarea răspunderii financiare asociate Acțiunilor de remediere se vor lua în considerare condițiile de amplasament din studiile de mediu (bilanțuri de mediu și/sau raportul de evaluarea riscului de mediu) efectuate după privatizare, în vederea autorizării pe linie de protecția mediului.

În cazul în care documentațiile menționate nu pot fundamenta cuantificarea răspunderii financiare, statul va fi tratat ca un poluator suplimentar, iar costurile vor fi împărțite, conform criteriilor menționate în subcapitolul anterior, între noua(ile) companie(ii) și MMSC - exclusiv pentru siturile ce necesita acțiune corectivă urgentă, și Autoritățile Publice Locale pe siturile pentru care APM nu solicită Acțiune corectivă urgentă. Ambelor părți li se va indica să suporte costurile pentru Acțiunile de remediere cerute pentru reabilitarea sitului, conform criteriilor de alocare descrise anterior.

9.4.3 Faliment

Dacă această hotărâre va duce la falimentul companiei, se va depune o cerere de finanțare la consiliul județean (eventual prin intermediul unei cereri de ajutor de stat). Administrația publică județeană unde s-a depus cererea va constitui ipotecă de prim rang pe teren și active imobile, pentru a recupera ulterior costurile. Prin vânzarea activelor respective, costurile se recuperează integral. Când se vinde și se cumpără un teren nou, se propune aplicarea principiului Caveat Emptor începând cu 2006, astfel ca noul cumpărător să devină răspunzător pentru investigarea și reabilitarea terenului și să ia în considerație acest lucru la stabilirea prețului de achiziție.

Statul va permite noului proprietar să continue plata ipotecii de stat când se poate demonstra că persoana este solvabilă pentru a administra aceste costuri.

9.4.4 Situri orfane sau abandonate

Când siturilor orfane și/sau abandonate unde poluatorul nu poate fi găsit, MMSC își va asuma responsabilitatea finanțării și realizării planurilor corective pentru terenurile clasificate contaminate din lista A a ZC, exclusiv pentru siturile ce necesita acțiune corectivă urgentă.

Autoritățile Publice Locale vor fi responsabile pentru întocmirea, finalizarea și realizarea acțiunilor corective pe siturile pentru care ACPM nu solicită Acțiune corectivă urgentă.

Terenul respectiv va fi desemnat pentru valorificare în vederea regenerării urbane pentru a se putea recupera inclusiv costurile de remediere de către Autoritatea Publică Locală și MMSC, după caz. Reabilitarea va fi finanțată de la bugetul de stat prin intermediul MMSC, fie de întreprinzători care pot achiziționa terenul, atunci când acest lucru este posibil.

Se impune îmbunătățirea cadrului legal astfel încât administrațiile locale să poată expropria pe clauza de utilitate publică și să dispună de orice teren fără proprietar pe care s-a constatat că generează daune. Orice revendicare viitoare a terenului trebuie să fie nulă și neavenită prin prevederea în procedura de expropriere pentru teren a unei valori stabilite de un evaluator autorizat pentru terenuri (ANEVAR).

În toate celelalte cazuri costurile trebuie suportate de:

- Terenuri private Poluator / Ocupant / Alocare
- Amplasamente privatizate Noul Proprietar/Fostul Proprietar (prin contract)
- Amplasamente orfane Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice/Întreprinzător
- Amplasamente abandonate Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice /Ipotecă
- Proprietatea statului Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice /poluator în caz de sit operațional
- Proprietate mixtă Alocare proporțională
- Poluatorul nu poate plăti Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice /Ipotecă

Dacă un poluator sau ocupant responsabil pentru poluarea produsă nu reușește să achite costurile acțiunii corective, aceste costuri se suportă de administrația locală care va solicita fonduri de la MMSC numai după ce s-au convins că forțarea poluatorului să plătească ar determina falimentul acestuia. ACPM trebuie să analizeze dacă o companie s-a plasat în mod deliberat în această postură pentru a evita să plătească.

Este propusă ca dată pentru introducerea în legislația națională a principiului Caveat Emptor anul 2006. Aceasta înseamnă că, la cumpărarea unui amplasament, noul proprietar, dacă nu a convenit altfel în scris cu proprietarul anterior, acceptă răspunderea și responsabilitatea pentru orice legături de poluare identificate pe amplasament. Pentru a determina cine plătește costurile de remediere după acea dată, ACPM va trebui să ceară în continuare ca poluatorul original să plătească costurile investigării, evaluării sau acțiunii corective a legăturilor de poluare semnificative identificate pe amplasament, dacă nu a convenit altfel în scris cu noul proprietar.

Când poluatorul nu poate fi găsit, noul proprietar al terenului va fi cel obligat să plătească costurile reabilitării. Aceasta nu se aplică achizițiilor de clădiri de locuit construite pe un fost amplasament industrial. Responsabilitatea în acest caz revine poluatorului sau dezvoltatorului imobiliar, funcție de prevederile actului de vânzare-cumpărare a terenului și ale codului civil.

9.5 Rapoarte privind starea terenului

Intenția acestei Strategii Naționale este de a introduce, o procedură de declarare publică privind starea tuturor terenurilor care au avut în trecut folosințe industriale, și care au fost investigate la un moment dat sau supuse unor acțiuni corective, ca

urmare a emiterii unei notificări de redezvoltare prin emiterea unui certificat de urbanism.

9.5.1 Scopul raportului

Înregistrarea va conține suficiente informații pentru a veni în sprijinul:

- ⇒ ANPM pentru raportarea ‚Stării mediului‘ precum și pentru raportările tematice către Agenția Europeană de Mediu
- ⇒ ACPM pentru prioritizarea investigării terenurilor potențial contaminate;
- ⇒ Oricărei persoane care dorește să achiziționeze terenuri;
- ⇒ Oricărei persoane care dorește să dezvolte noi activități pe folosințe anterioare industriale.

Raportul se păstrează în format electronic la sediul ACPM în a cărui jurisdicție se află amplasamentul și se încarcă în baza de date a ANPM. Accesul la baza de date este asigurat printr-un portal electronic legat la internet, pentru a permite accesul publicului în orice moment.

Accesul publicului se va limita numai la vizualizarea registrelor de stare a terenurilor.

9.5.2 Introducere în linkul privind starea terenului

Introducerea datelor în linkul bazei de date privind starea terenurilor se va face la următoarele termene: proprietarul actual sau viitor al terenului va răspunde de furnizarea și calitatea înregistrărilor detaliate conform secțiunii anterioare a strategiei în termen de 28 de zile de la încheierea activității de investigare și/sau remediere. Dacă în termen de 6 luni de la clasificare un poluator sau ocupant refuză sau nu poate efectua acțiunile corective necesare pe amplasament, în baza de date se introduc datele disponibile. În toate cazurile menționate Oficiile Județene de Cadastru și Publicitate Imobiliara sunt notificate în vederea înregistrării unei mențiuni, cu privire la existența acestui raport, în cartea funciară a sitului în fiecare parcelă componentă.

Pentru diverse situații posibile sunt detaliate mai jos informațiile suplimentare care vor fi introduse împreună cu raportul privind starea terenului:

- Când terenul este clasificat ca zonă contaminată: copie a notificării sau a declarației și a oricăror informații care au fundamentat decizia;
- Când terenul este investigat, o copie a raportului de investigații, raportului de evaluare a impactului și a celui de evaluare a riscului;
- Când terenul este remediat, o copie a planului de remediere, a acordului de mediu pentru lucrări de remediere, și a raportului de validare;
- Când un teren este transferat de la un proprietar la altul, o copie a numelui noilor proprietari și date de identificare a lor (nume, adresă, cod numeric personal, cod unic de înregistrare, număr de înregistrare la Registrul Comerțului, după caz).

9.5.3 Conținutul linkului cu baza de date

Dacă terenul este clasificat ca ‚Zonă contaminată‘, se are în vedere ca linkul la baza de date cu rapoarte privind starea terenurilor să conțină informații disponibile pentru public.

Informațiile privind zonele potențial contaminate nu sunt făcute publice pentru a se împiedica specularea valorii terenurilor din zonă.

Informațiile disponibile pentru public vor conține cel puțin următoarele informații:

- ⇒ delimitarea zonelor contaminate
- ⇒ un plan de situație pe care să fie delimitat conturul zonei clasificate ca ‚zonă contaminată‘, georeferențial

- ⇒ adresa locației, dacă se cunoaște.
- ⇒ decizia ANPM de determinare dacă terenul conține una sau mai multe zone contaminate
- ⇒ copia notificării de clasificare.
- ⇒ alte rapoarte de documentare a investigării amplasamentului și evaluări cantitative ale riscurilor de pe amplasament
- ⇒ copie a Declarației sau Notificării de acțiune corectivă ce conține o copie a Planului de acțiune corectivă pe amplasament
- ⇒ copie a documentației de evaluare a impactului de mediu și risc , în baza cărora s-a emis acordul de mediu pentru acțiunea corectivă, dacă este cazul
- ⇒ copie a Raportului de validare a acțiunii corective și a rapoartelor de monitorizare, dacă este cazul
- ⇒ un exemplar al adresei ACPM prin care terenul este declarat bun de folosit, în baza declarației titularului

Redezvoltarea amplasamentului pentru aceeași folosință /folosință nouă

Se dorește ca prin modificarea a Regulamentului General de Urbanism să se urmărească aplicarea remedierii terenului supus redevoltării în procedura de eliberare a certificatului de urbanism, pentru a se asigura că acesta este adecvat folosinței dorite și că poluarea datorată folosinței anterioare a fost remediată.

Notificarea de transfer a proprietății terenului

Se intenționează ca prin modificările legislației specifice ca OJCPI să notifice ACPM cu privire la schimbarea de proprietate a oricărui teren care a fost la un moment dat utilizat pentru activități industriale.

ACPM va avea responsabilitatea de a actualiza baza de date, în termen de 28 de zile de la primirea notificării OJCPI. Aceste informații trebuie de asemenea încărcate în baza de date a ANPM.

9.6. Asigurări de mediu

Rolul pe care îl pot juca asigurările de mediu în proiectele de remediere a terenurilor contaminate a crescut în ultimii ani în Europa. Există mai multe forme de asigurare specializată pe toată durata de existență a unui proiect de dezvoltare de la inițierea unei scheme de dezvoltare până la încheiere și folosirea terenurilor și clădirilor aferente pe termen lung. În cazul când contaminarea reprezintă o barieră serioasă pentru tranzacționarea terenului, asigurarea poate juca un rol în depășirea riscurilor asociate tranzacției. Este de așteptat ca asigurările să stabilizeze sau chiar să facă să crească valoarea terenurilor. Asigurarea de mediu nu este o practică obișnuită și ea este practică de brokerii și asiguratorii specializați.

Asigurarea pentru proiectele finanțate de guvern oferă un mijloc de control al riscurilor și de transferare a acelor riscuri la terți contra unui cost. O abordare construită cu grijă de protejare prin asigurare pentru toți cei implicați într-un proiect ar trebui să îndepărteze multe dintre riscurile asociate amplasamentului și să crească încrederea viitorilor cumpărători și investitori.

Riscul principal ce poate fi acoperit și soluțiile de asigurare posibile sunt cel mai bine descrise în raport cu cele trei faze principale ale dezvoltării zonelor contaminate:

a) Inițierea proiectului, investigarea, evaluarea și proiectarea

- ❖ Asigurarea riscurilor de către terți în favoarea promotorului de proiect asociate lucrărilor de dezafectare și de eliberare a terenului, în baza efectuării unei investigații adecvate a amplasamentului;

- ❖ Asigurarea de răspundere profesională la care pot apela consultanții și contractorii de specialitate pentru activități de investigare și de decontaminare a siturilor contaminate.
- ❖ Asigurarea pentru răspunderea de mediu, la care pot apela contractorii și consultanții care preiau lucrări de construcție și de supervizare a execuției.

b) Implementarea proiectului

- ❖ Asigurarea răspunderii juridice față de terți, care poate oferi apărare de răspundere legată de contaminarea istorică a unui amplasament, disponibilă terților, inclusiv directorilor și funcționarilor superiori, nu este legată de schimbările de legislație și include onorariile legale;
- ❖ Asigurarea pentru limitarea costurilor/depoluare, care poate acoperi costurile suplimentare ce pot apărea pe un amplasament, de exemplu costuri care depășesc un anumit nivel prestabilit, contaminare necunoscută depistată în cursul lucrărilor, condiții neprevăzute ce pot determina o schimbare de abordare sau modificare a cerințelor pentru autoritățile de resort;
- ❖ Asigurarea răspunderii de mediu a contractorilor, care poate fi disponibilă pentru acoperirea costurilor de depoluare determinate de stări de poluare apărute în urma activității contractorilor.

c) Finalizare și ocupare pe termen lung

- ❖ Răspunderea în comun sau separată față de terți și remedierea propriului amplasament urmare a unei poluări accidentale petrecute ulterior semnării asigurării. Poate fi extinsă pentru a acoperi întreruperea activității, pierderea profitului, costuri de apărare în instanță și răspunderi determinate de contaminarea preexistentă transferului de proprietate.

Adesea este mai indicat să se încheie o poliță la comandă care să răspundă nevoilor clientului, aceste polițe putând alege din opțiunile de mai sus pentru a ajunge la soluțiile ce reflectă cel mai bine cerințele proiectului. Recunoscând că asigurările pot reprezenta un instrument valoros de creștere a încrederii într-un amplasament remediat, promotorul proiectului va trebui să stabilească, împreună cu eventualii cumpărătorii, sfera de acoperire și durata polițelor.

10. Susținerea obiectivelor și indicatorilor

10.1. Mecanisme de finanțare

10.1.1 Estimarea necesarului de finanțare

În prezent există inventariate 1682 de situri contaminate/potențial contaminate, înscrise în baza de date ce cuprinde inventarul național. Această acțiune a demarat în anul 2007 și numărul siturilor înregistrate este de așteptat să crească prin impunerea strictă a unei scheme obligatorii de declarare.

Tabelul 10.1 de mai jos prezintă numărul de situri care sunt potențial contaminate și care necesită evaluări de impact și risc, urmând ca pe baza acestora să se stabilească dacă necesită sau nu lucrări de remediere.

Tabelul 10.1. Costuri estimative pentru amplasamentele potențial contaminate

Ramura economică	Număr amplasamente potențial contaminate			Acțiuni remediere			Total costuri (Euro)
	Evaluare impact și risc	Preț mediu (Euro)	Costuri Subtotal (Euro)	Număr site-uri potențial contaminate	Preț mediu (Euro)	Costuri Subtotal (Euro)	
industria deșeurilor	98	40.000	3.920.000	98	6.000.000	588.000.000	591920000
industria energetică	5	40.000	200.000	5	6.000.000	30.000.000	30200000
extractie titei	215	40.000	8.600.000	215	6.000.000	1.290.000.000	1298600000
prelucrari mecanice	2	40.000	80.000	2	6.000.000	12.000.000	12080000
agregate minerale	1	40.000	40.000	1	6.000.000	6.000.000	6040000
material rulant	2	40.000	80.000	2	6.000.000	12.000.000	12080000
confectii metalice	1	40.000	40.000	1	6.000.000	6.000.000	6040000
industria extractivă	26	40.000	1.040.000	26	6.000.000	156.000.000	157040000
industria petroliera	10	40.000	400.000	10	6.000.000	60.000.000	60400000
construcții mașini	2	40.000	80.000	2	6.000.000	12.000.000	12080000
industria metalurgică	3	40.000	120.000	3	6.000.000	18.000.000	18120000
agricultura	6	40.000	240.000	6	6.000.000	36.000.000	36240000
industria prelucrătoare	2	40.000	80.000	2	6.000.000	12.000.000	12080000
creșterea pasărilor	3	40.000	120.000	3	6.000.000	18.000.000	18120000
industria chimică	3	40.000	120.000	3	6.000.000	18.000.000	18120000
construcții navale	1	40.000	40.000	1	6.000.000	6.000.000	6040000
transport	1	40.000	40.000	1	6.000.000	6.000.000	6040000
utilități	6	40.000	240.000	6	6.000.000	36.000.000	36240000
alte industrii	8	40.000	320.000	8	6.000.000	48.000.000	48320000
Total	395		15.800.000			2.370.000.000	2.385.800.000

Tabelul 10.2. Costuri estimative pentru amplasamentele contaminate

Ramura economică	Număr amplasamente potențial contaminate			Acțiuni remediere			Total costuri (Euro)
	Actualizare Evaluare impact și risc	Preț mediu (Euro)	Costuri Subtotal (Euro)	Număr site-uri contaminate	Preț mediu (Euro)	Costuri Subtotal (Euro)	
industria deșeurilor	158	20.000	3.160.000	158	8.000.000	1.422.000.000	1.425.160.000
industria energetică	20	20.000	400.000	20	8.000.000	180.000.000	180.400.000
extracte titei	737	20.000	14.740.000	737	8.000.000	6.633.000.000	6.647.740.000
prelucrari mecanice	8	20.000	160.000	8	8.000.000	72.000.000	72.160.000
industria extractivă	177	20.000	3.540.000	177	8.000.000	1.593.000.000	1.596.540.000
industria petrochimică	4	20.000	80.000	4	8.000.000	36.000.000	36.080.000
construcții mașini	5	20.000	100.000	5	8.000.000	45.000.000	45.100.000
industria metalurgică	29	20.000	580.000	29	8.000.000	261.000.000	261.580.000
agricultura	13	20.000	260.000	13	8.000.000	117.000.000	117.260.000
industria chimică	27	20.000	540.000	27	8.000.000	243.000.000	243.540.000
industria petroliera	61	20.000	1.220.000	61	8.000.000	549.000.000	550.220.000
alte industrii	48	20.000	960.000	48	8.000.000	432.000.000	432.960.000
Total	1.287		25.740.000			11.583.000.000	11.608.740.000

10.2 Mecanisme instituționale

Este important să fie implicați toți factorii interesați pentru asigurarea unei abordări comune. De prevederile Strategiei naționale trebuie să țină cont politicile și programele elaborate de celelalte ministere pentru a se asigura un cadru unitar de implementare la nivel național.

Răspunderea pentru coordonare în domeniul gestionării siturilor contaminate o are Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, prin structurile sale specializate.

Se impune întărirea capacității instituționale pentru gestionarea siturilor contaminate, la nivel local, regional și național. Personalul angajat trebuie compus din specialiști în: hidrogeologie, comportamentul agenților de contaminare, transport și evaluarea riscului pentru sănătatea oamenilor.

Se impune totodată întărirea capacității instituționale pentru Oficiul Juridic din cadrul Autorităților pentru Protecția Mediului. Se va crea un colectiv de juriști pentru consiliere juridică și pentru a administra cadrul legal de atribuire a răspunderii.

10.2.1 Necesari de Personal

Pentru implementarea strategiei este nevoie de personal calificat și competent. Personalul ACPM trebuie să aibă calificările necesare pentru a face față și înțelege provocările strategiei și pentru a lua decizii conforme cu prevederile ei, atât pe timpul analizei rezultatelor investigării, cât și pe parcursul realizării și finalizării remedierii. Deși, se anticipează că siturile vor fi remediate pe parcursul a circa 35 ani, este posibil ca acest lucru să nu fie posibil în lipsa introducerii unor stimulente fiscale pentru încurajarea redezvoltării terenurilor contaminate istoric, descrise anterior. Se estimează că din numărul de situri contaminate mai mult de jumătate vor necesita acțiuni corective durabile pe o perioadă de 30 de ani.

10.3 Mecanisme legislative necesare implementării prezentei strategii

10.3.1 *Cadru legislativ de mediu specific*

Conform planului de acțiuni, acțiuni detaliate în cadrul strategiei.

10.3.2 *Armonizarea legislației naționale*

Conform planului de acțiuni, acțiuni detaliate în cadrul strategiei.

10.3.3 *Alte aspecte relevante în susținerea mecanismelor legislative*

Se consideră necesară introducerea de modificări ale cadrului de planificare urbană, pentru a se crea un așa-numitul "câmp de joc egal" între dezvoltarea terenurilor verzi, situri contaminate și refacerea fostelor terenuri industriale abandonate. Acestea se referă în primul rând la aplicarea remedierii terenului supus redezvoltării în cadrul procedurii de eliberare a certificatului de urbanism, pentru a se asigura că acesta este adecvat folosinței dorite și că poluarea datorată folosinței anterioare a fost remediată, dar și la descurajarea introducerii de noi terenuri în intravilan în detrimentul regenerării urbane a amplasamentelor contaminate istoric.

Un important aspect secundar este necesitatea de a include explicit în planurile de amenajare a teritoriului a amplasamentelor poluate istoric. Bazele de date regionale cu amplasamentele poluate istoric vor permite ca acestea să fie identificate și caracterizate, iar menționarea acestor informații în cartea funciară va facilita incorporarea acestor date în planurile de amenajare a teritoriului. În acest mod se poate clarifica pentru toată lumea (inclusiv pentru dezvoltatori) ce amplasamente sunt disponibile pentru regenerare urbana. Este de asemenea important ca acest proces să fie flexibil (în ceea ce privește folosințele ulterioare), deoarece termenele îndelungate ale regenerării implică faptul că vor exista în mod inevitabil modificări pe piața imobiliară la nivel regional/local înainte ca multe amplasamente să fie gata pentru redezvoltare: folosința care părea cea mai adecvată la începutul procesului poate să nu mai fie soluția preferată la final (deoarece finanțarea regenerării poate fi finanțată de sectorul public, apare un beneficiu mai semnificativ dacă opțiunile pentru viitor sunt lăsate cât mai flexibile).

Este de asemenea nevoie urgentă de a rezolva problemele legate de clarificarea situației formei de proprietate, care împiedică regenerarea unor situri contaminate istoric, și de modificare și completare a cadrului legal pentru a permite exproprierea când este afectat interesul public.

Exproprierea se bazează în prezent pe argumente de interes public aplicabile în general în cazul lucrărilor de infrastructură, care nu se pot aplica și proiectelor de depoluare a mediului sau de refacere a fostelor amplasamente industriale și comerciale. Se consideră necesară modificarea și completarea Legii privind exproprierea pentru clauza de utilitate publică prin introducerea următoarelor tipuri de amplasamente, cu condiția ca acestea să fi fost stabilite ca atare printr-un plan de amenajare a teritoriului aprobat conform legii:

- ↳ zone contaminate istoric ce necesită acțiuni urgente de remediere în vederea reducerii unor riscuri identificate, în special cele referitoare la sănătatea populației
- ↳ stabilirea de zone de protecție sanitară și arii naturale protejate
- ↳ eradicarea zonelor de depozitare ilegală a deșeurilor, sau adoptarea unor măsuri de asanare a acestor zone
- ↳ asigurarea dreptului de servitute la un anumit lot de teren sau structură aflată în proprietate publică
- ↳ amplasarea sau buna exploatare a unei rețele naționale pentru monitorizarea integrată a factorilor de mediu

11. Obligații și responsabilități

Obligațiile ce derivă din prezenta Strategie națională la nivelul național, regional și local revin instituțiilor deja existente și celor noi care vor fi create. Astfel, actualele autorități competente pentru protecția mediului din România sunt Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice (MMSC), Autoritatea pentru Protecția Mediului de la nivel local, regional și național (respectiv APM, ARPM, ANPM), sprijinite de Garda Locală pentru Mediu care vor îndeplini împreună cerințele impuse de Strategia națională pentru reabilitarea siturilor contaminate istoric.

Se consideră necesară conștientizarea problematicii ridicate de siturile contaminate tuturor factorii interesați implicați în proces în ansamblu, pentru a se putea în final respecta obiectivele adoptate în Strategia națională.

Deoarece Strategia națională este structurată pe baza unei metode în pași, diferitelor autorități le revin obligații și responsabilități în pași diferiți, dar uneori consecutivi.

Potrivit principiului subordonării, autoritățile locale și regionale, care au cunoștințele generale și de specialitate cele mai detaliate, sunt autoritățile competente pentru implementarea efectivă a cerințelor Strategiei naționale.

Întregul proces este controlat și supravegheat de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice împreună cu organismele specializate din subordine sau coordonare. Sarcinile și responsabilitățile lor sunt următoarele:

- ➔ dezvoltarea și modernizarea sub-sistemului național integrat de monitorizare a solului și a apei subterane;
- ➔ să dezvolte și să implementeze programe, prin campanii de sensibilizare, informare, educație în domeniul terenurilor contaminate;
- ➔ să formuleze o propunere pentru mecanisme de stimulare financiară și economică, reducerea sau scutirea de taxe, impozite și să aplice taxe de impozitare pentru neconformare;
- ➔ să promoveze programele de măsuri pentru a reface terenurile contaminate și să ofere instrumente / mecanisme de punere în aplicare.

MMSC va fi sprijinit de Guvernul României și ministerele cu responsabilități în implementarea aceasei strategii.

11.1 Ministerul mediului și schimbărilor climatice

MMSC este responsabil pentru punerea în aplicare a prezentei strategii, având următoarele responsabilități:

- ★ elaborarea proiectului de Lege de modificare și completarea a Legii Mediului, pentru încorporarea prezentului regim al Siturilor contaminate
- ★ îmbunătățirea cadrului instituțional la nivel central, regional și local, ținând cont de complexitatea și amploarea problemelor legate de zonele contaminate prin înființarea unei agenții pentru situri contaminate (ASC) sau un

department/direcție în cadrul Agenției naționale pentru protecția mediului și care să aibă filiale la nivel regional și local;

- ★ elaborarea și aprobarea legislației specifice pentru situri contaminate, inclusiv a procedurilor/ghidurilor subsecvente
- ★ aprobarea chestionarului pentru amplasamente contaminate
- ★ aprobarea inventarului național, inclusiv actualizărilor periodice ale acestuia

În cazul în care poluatorul nu a fost identificat, iar amplasamentul este un sit orfan sau abandonat, Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice prin Direcția Generale de Investiții își va asuma responsabilitatea coordonării gestionării finanțării și realizării planurilor corective pentru terenurile clasificate contaminate, exclusiv pentru siturile din lista B a ZPC ce necesită acțiune corectivă urgentă.

11.2 Garda națională de mediu (GNM)

Garda Națională de Mediu este autoritatea competentă responsabilă cu inspecția și monitorizarea implementării legislației subsecvente Strategiei naționale și a sancțiunilor ce se aplică pentru nerespectarea acesteia.

Alte sarcini care revin GNM, la solicitarea ASC:

- ★ să inspecteze siturile pentru a valida datele din chestionar în cazul în care ASC crede că există discrepanțe;
- ★ să evalueze veridicitatea datelor existente în rapoartele de investigare a mediului geologic;
- ★ constată și verifică încheierea lucrărilor de reabilitare;
- ★ aplică amenzi pentru neconformare

11.3 Agenția/departamentul pentru situri contaminate

Sarcinile acestora sunt următoarele:

- ★ completarea și actualizarea bazei de date privind siturile contaminate, administrate de ANPM, cu datele furnizate de titular sau autoritatea publică locală prin chestionar și prin documentațiile care au stat la baza emiterii actelor de reglementare, după caz
- ★ să stabilească responsabilitatea pentru finanțarea evaluării impactului de mediu și riscului
- ★ să decidă dacă se produc daune pe un sit și dacă legăturile de poluare sunt legături de poluare semnificative
- ★ să decidă dacă terenul este 'Sit Contaminat'
- ★ să notifice poluatorul și proprietarul terenului că terenul este încadrat ca 'Sit Contaminat'
- ★ să decidă ce acțiune corectivă este necesară pentru sit
- ★ să stabilească responsabilitatea pentru finanțarea Acțiunii corective
- ★ să emită pentru poluatori Notificări de Acțiune corectivă, în regim de urgență - după caz
- ★ să avizeze Declarațiile despre Acțiunea corectivă și Declarațiile de Validare primite de la titular
- ★ să avizeze Programele de monitorizare elaborate de poluator, precum și cele pentru situri abandonate/orfane
- ★ să raporteze ANPM despre acțiunile menționate mai sus
- ★ să stabilească eventualele restricții în utilizarea terenului amplasat pe un sit contaminat la o anumită categorie de folosință, înștiințează OJCP și administrația locală privind necesitatea înregistrării unei astfel de restricții,

precum și despre ridicarea interdicției de utilizare a terenului, încheierea proiectului tehnic de reabilitare, refacere și /sau reconstrucție ecologică.

11.4 Agenția națională pentru protecția mediului

Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM) are următoarele responsabilități în implementarea strategiei:

- ★ să organizeze, administreze și valideze datele cuprinse în baza de date privind gestionarea siturilor contaminate, inclusiv componenta diseminată activ de raportare privind starea terenurilor
- ★ să actualizeze periodic și să le trimită spre aprobare MMSC inventarele naționale ale siturilor contaminate
- ★ să participe la elaborarea procedurilor de asigurare a uniformității procesului de luare a deciziilor în implementarea prezentului cadru
- ★ să asigure instruirea la nivel național a personalului din unitățile aflate în subordine, pentru asigurarea implementării uniforme a prezentului cadru
- ★ să asigure asistență tehnică și juridică unităților subordonate, în domeniul gestionării siturilor contaminate
- ★ să elaboreze și să transmită semestrial MMSC rapoarte privind stadiul implementării prezentului regim, conform indicatorilor din strategie, pentru diseminare activă.

11.5 Autoritatea publică centrală pentru sănătate publică

Autoritatea publică centrală pentru sănătate publică are următoarele sarcini și responsabilități:

- ★ organizează și coordonează monitorizarea stării de sănătate a populației, din zonele vecine amplasamentelor contaminate, pe baza datelor statistice și a studiilor specifice făcute de structurile din subordine
- ★ să asigure formarea unui colectiv specializat în evaluarea impactului asupra sănătății populației pentru contaminanți specifici mediului geologic
- ★ elaborarea și reglementarea criteriilor ecotoxicologice pentru fiecare substanță contaminantă
- ★ participă împreună cu MMSC la elaborarea procedurii/ghidului privind riscul acceptabil pentru fiecare poluant, funcție de sensibilitatea zonei de amplasare a zonei contaminate;

11.6 Alte autorități publice centrale

Autoritățile publice centrale au următoarele obligații și responsabilități:

- ★ să participe la înființarea unui comitet interministerial de coordonare a implementării prezentei strategii
- ★ să elaboreze politici și strategii aplicabile domeniului specific de activitate
- ★ să asigure integrarea politicilor pentru remedierea terenurilor contaminate
- ★ să asigure prin organigrama lor structuri de management în domeniul remedierii terenurilor contaminate dotate cu personal calificat
- ★ să participe la elaborarea proiectului de lege de modificare și completare a Legii 33/1994 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, după caz să participe la elaborarea proiectului de Hotărâre de Guvern privind modificarea Regulamentului General de Urbanism, după caz

11.7 Autoritatea națională sanitară veterinară și pentru siguranța alimentelor

Autoritatea națională sanitară veterinară și pentru siguranța alimentelor are următoarele sarcini și responsabilități:

- ★ asigurarea siguranței și calității alimentației în legătură cu calitatea solului
- ★ participă la elaborarea reglementărilor subsecvente

11.8 Autoritatea națională pentru cadastru

Aceasta agenție are obligația de a:

- ★ notifica ACPM cu privire la schimbarea de proprietate a oricărui teren care a fost la un moment dat utilizat pentru activități industriale.
- ★ menționa în cadastru existența Raportului privind Starea Terenurilor, și a eventualelor restricții de folosință
- ★ înregistra restricționarea utilizării terenului amplasat pe un sit contaminat la o anumită categorie de folosință, precum și a ridicării interdicției de utilizare a terenului la încheierea acțiunii corective, la notificarea ACPM.

11.9 Autoritățile publice locale

Autoritățile publice locale au următoarele sarcini și responsabilități:

- ★ sa încurajeze regenerarea urbană cu prioritate a fostelor situri industriale contaminate
- ★ sa actualizeze planurile de amenajare a teritoriului și să impună eventuale restricții de folosință a siturilor contaminate
- ★ să completeze și transmită ACPM chestionarul de inventariere a siturilor potențial contaminate/contaminate, pentru situri orfane și abandonate aflate pe teritoriul administrativ al acestora
- ★ să asigure finanțarea și transmiterea către ACPM a evaluărilor de impact și risc, pentru siturile orfane și abandonate aflate pe teritoriul administrativ al acestora
- ★ să asigure finanțarea proiectării și implementării de acțiuni corective, pentru siturile orfane și abandonate aflate pe teritoriul administrativ al acestora, care nu fac obiectul unei notificări de acțiune corectivă în regim de urgență
- ★ să asigure finanțarea proiectării și trimiterea planurilor de acțiuni corective către MMP , pentru siturile orfane și abandonate aflate pe teritoriul administrativ al acestora, care fac obiectul unei notificări de acțiune corectivă în regim de urgență
- ★ să întocmească și să depună la ACPM a Declarația de validare a acțiunii corective, la notificarea MMSC privind finalizarea lucrărilor.
- ★ să asigure finanțarea întocmirii Rapoartelor privind starea terenului, pentru siturile orfane și abandonate aflate pe teritoriul administrativ al acestora.

11.10. Alte autorități

Poliția, Jandarmeria, Poliția Comunitară, Garda Financiară ,de asemenea au obligația de a sprijini, la cererea reprezentanților guvernului, autorităților regionale și locale îndeplinirea misiunilor lor.

11.11 Proprietarii terenurilor

Proprietarii terenurilor trebuie:

- ★ să completeze și sa transmită ACPM completat chestionarul de inventariere a siturilor contaminate și sa răspundă pentru veridicitatea celor declarate,
- ★ să execute, să transmită ACPM și să răspundă pentru calitatea investigațiilor evaluările de impact și risc
- ★ să asigure finanțarea proiectării și implementării acțiunilor corective inițiate de beneficiar sau notificate de ACPM
- ★ să își asume răspunderea legală pentru obținerea tuturor actelor de reglementare cerute pentru reabilitarea terenurilor
- ★ să întocmească și să depună la ACPM a Declarația de validare a acțiunii corective, la finalizarea lucrărilor.
- ★ să întocmească și să răspundă pentru calitatea datelor din Rapoartele privind starea terenului

12. Informarea publicului

Această secțiune se ocupă de modul în care populația va fi informată despre strategie, de politicile de management pentru identificarea și reabilitarea siturilor contaminate istoric și de modul în care se va face conștientizarea populației în toate aspectele legate de remedierea unui sit contaminat.

12.1 Participarea publicului în procedura de diseminare a strategiei

Prezentul document urmează a fi pus la dispoziția publicului pentru comentarii și completări, în conformitate cu prevederile Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, urmând ca în baza acestora să se elaboreze forma finală a prezentului document.

12.2 Comunicarea riscurilor asociate cu siturile contaminate

12.2.1 Raportul privind starea terenurilor

Raportul privind starea terenurilor este un document introdus în domeniul public pentru diseminare activă, de către proprietarul actual sau viitor al terenului, după caz.

12.2.2 Procese de luare a deciziilor

Comunicarea informațiilor legate de riscuri către factorii interesați reprezintă un aspect important al managementului riscurilor. Cerința de a comunica informațiile legate de riscuri poate apărea în diferite faze ale procedurilor relevante de mediu, însă este important să se asigure comunicarea cu factorii interesați într-o fază cât mai incipientă a procesului. Comunicarea efectivă încă de la început va ajuta la dezvoltarea încrederii și înțelegerii și va câștiga aprecierea publicului și a factorilor interesați.

Trebuie realizată o analiză echilibrată pentru a decide cum vor fi comunicate informațiile și forma pe care vor trebui să o aibă acestea. Problemele de analizat sunt:

- ↳ Gradul de implicare al diferitelor părți interesate
- ↳ Gradul de îngrijorare și percepția riscurilor
- ↳ Tipul de informații necesare
- ↳ Termenele de realizare
- ↳ Modalități de prezentare
- ↳ Canale de comunicare disponibile

Este important să ne asigurăm că indiferent de metodele de comunicare a riscurilor adoptate, factorii interesați înțeleg procesul, că sunt implicați în proces, că există un acord de principiu și deciziile luate sunt acceptate.

13.Recomandări

Strategia Națională

“Strategie Națională pentru managementul amplasamentelor contaminate” reprezintă un prim pas major în elaborarea întregului proces de inventariere, investigare și remediere a unui număr foarte mare de situri contaminate la nivel național, precum și pentru inventarierea siturilor necontaminate sau care nu necesită acțiuni corective pentru folosirea lor curentă sau planificată.

Strategia Națională reprezintă pentru România începutul unui proces care, pentru a-și atinge obiectivele stabilite, se va desfășura pe parcursul următoarelor decenii. Cu trecerea timpului experiența acumulată va permite adaptarea și consolidarea Strategiei Naționale.

Pentru a acumula experiență, Strategia Națională, care are la bază abordarea bazată pe risc recunoscută la nivel internațional, trebuie implementată ca atare. Cu timpul se vor acumula informații suplimentare și mai multă experiență care apoi vor trebui transpuse într-o strategie adaptată.

Rolul principal al Guvernului în elaborarea și implementarea acestei strategii trebuie să fie acela de a crea o organizație care să sprijine procesul, având în vedere faptul că detaliile/dezvoltările tehnice ale investigației și remedierii vor fi îndeplinite de către factorii comerciali precum consultanți, ingineri sau laboratoare. Guvernul trebuie să faciliteze, să stimuleze și să evalueze acest proces natural și să îl sprijine printr-o legislație adecvată care să creeze cadrul necesar desfășurării în bune condițiuni a procesului și să poată fi aplicate sancțiuni drastice pentru neconformarea la aceasta. Una dintre primele măsuri care trebuie luate este modificarea și adoptarea ulterioară cadrului legislativ pentru a consolida bazele legale ale cerințelor impuse de strategie.

Implementarea strategiei necesită o abordare graduală datorită scopului său complex și cuprinzător. Pentru funcționarii publici, dar și pentru sectorul privat se va asigura timpul necesar instruirii "on the job" în vederea dezvoltării procesului și pieței de profil.

Este important ca toate siturile să fie întotdeauna menținute în baza de date națională și modificările și/sau măsurile la un sit să fie înregistrate.

Strategia Națională se concentrează pe problema solurilor și apelor subterane contaminate. Strategia UE privind Solurile impune Statelor Membre dezvoltarea unor strategii pentru sol cu obiective mai cuprinzătoare. Prin urmare, Strategia Națională trebuie dezvoltată în continuare pentru o administrare mai durabilă a terenurilor.

Consolidarea conștiinței publice și a participării

Strategia Națională pentru Managementul Amplasamentelor Contaminate poate fi considerată ca fiind o chestiune relativ recentă în România. Impactul acesteia va fi semnificativ asupra tuturor părților interesate. În consecință, stabilirea de către Guvern a unor cai precise de comunicare și participare cu toate părțile interesate pentru ca acestea să conștientizeze obligațiile (legale) care le revin este de extremă importanță.

Administrația va fi deschisă marelui public cu privire la abordarea și riscurile prezentate de siturile contaminate. Promovarea avantajelor managementului siturilor contaminate va aduce atât suport public cât și politic, prin mai multe mijloace de comunicare, precum lucrări tehnice, conferințe, seminarii, comunicate de presă, etc.

Întărirea capacității

Capacitatea instituțională și financiară trebuie întărită cât mai repede posibil pentru toate părțile interesate implicate în implementarea Strategiei Naționale. O implementare de succes depinde de eforturile autorităților competente pentru respectarea cerințelor strategiei. Aceste eforturi sunt strâns legate de resursele financiare ce trebuie asigurate pentru dezvoltarea capacității instituționale.

În ceea ce privește necesarul de personal experimentat, MMS, ANPM, ARPM și APM dispun de personal cu pregătire tehnică și experiență vastă în problemele legate de mediu. Cu toate acestea, pentru Strategia Națională este necesară instruirea personalului existent și viitor din ASC în legătură cu obiectivele specifice ale metodologiei Strategiei Naționale și pentru îmbunătățirea competenței într-un

număr de sectoare de mediu specifice (chimie, toxicologie, ecologie și protecția mediului).

Una din principalele posibilități pentru consolidarea cunoștințelor personalului administrativ este organizarea de proiecte de înfrățire între România și alte țări la diverse nivele ale structurii guvernamentale. Seminariile și cursurile cu teme specifice reprezintă alte surse de întărire a capacității ce pot fi folosite.

Colectarea de fonduri

Guvernul trebuie să pregătească o strategie de promovare și stimulare a refolosirii siturilor contaminate (dezvoltarea conceptului "terenuri brune") care sunt atractive comercial pentru investitori, care astfel vor suporta costurile Acțiunilor Corective în dezvoltările lor. Prin încurajarea acestei practici și eforturile de a face un sit atractiv din punct de vedere financiar vor beneficia atât statul și sectorul privat, cât și mediul înconjurător.

Abordarea sectorială

Pentru a încuraja cooperarea cu sectorul privat, guvernul trebuie să stimuleze dezvoltarea abordării sectoriale. În funcție de complexitatea și întinderea siturilor contaminate se recomandă elaborarea unei abordări mixte pentru îndeplinirea cerințelor pentru mai multe sectoare industriale menționate.

Ghiduri și programe specifice cu scopuri dezvoltate în consultanță cu reprezentanți ai acestor domenii vor aborda și clarifica diferitele probleme care vor apărea în urma implementării strategiei de management prezentată în acest document.

14. Implementarea strategiei și a planului de acțiune

14.1 Implementarea strategiei

Conform planului de acțiune detaliat în continuare, a obligațiilor și a răspunderilor deja prezentate în cuprinsul strategiei.

PLAN DE ACTIUNE

Obiectiv	Acțiuni necesare	Rezultat	Instituție responsabilă	Termen de realizare
Dezvoltarea, armonizarea și punerea în aplicare a cadrului legislativ pentru remedierea siturilor contaminate și încurajarea regenerării urbane	Modificarea, completarea și armonizarea legislației privind remedierea siturilor contaminate	Modificarea și completarea Legii Mediului prin incorporarea prezentului regim al Siturilor contaminate	MMSC pentru inițiere	2014
		Modificarea și aprobarea noilor Hotărâri de Guvern propuse pentru amplasamente contaminate	MMSC pentru inițiere	2014
		Revizuirea, armonizarea și aprobarea procedurilor/Ghidurilor Tehnice:		
		<ul style="list-style-type: none"> • Chestionar nou ; 	MMSC pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și aprobarea unei liste cu substanțe contaminante eliberate în mediul geologic 	MMSC pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea metodologiei pentru riscul acceptabil; 	MMSC,MS pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și aprobarea unei liste cu ce trebuie considerat daună adusă diversilor receptori; 	MMSC pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și aprobarea procedurii/ghidului pentru Notificarea privind clasificarea ca "zonă contaminată"; 	MMSC pentru inițiere	2014
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și aprobarea procedurii/ghidului pentru Plan/declarație de acțiune pentru remediere; 	MMSC pentru inițiere	2014		

		<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea și reglementarea modalităților de verificare și control a încheierii depline și corecte a lucrărilor de ecologizare / decontaminare / reabilitare; 	MMSC pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> Modificarea și completarea Ordinului MAPPM nr.184/1997 - Procedura funcțională de evaluare a riscului; 	MMSC pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea și reglementarea criteriilor de încadrare generică elaborate 	MMSC,MS pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea și reglementarea criteriilor ecotoxicologice elaborate pentru fiecare substanța contaminantă 	MMSC,MS pentru inițiere	2014
		<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea și reglementarea modalităților de eșantionare, colectare, prelevare, prezervare și a metodelor de analiza și de certificare a relevanței rezultatelor, aplicabile în prezentul regim 	MMSC pentru inițiere	2014
	Modificarea și completarea Regulamentului General de Urbanism	Modificarea Regulamentului General de Urbanism	MMSC pentru inițiere	
	Modificarea, completarea și armonizarea legislației în vederea implementării prezentului regim de remediere a siturilor contaminate	Modificarea și completarea Legii privind exproprierea pe clauza de utilitate publice	MMSC pentru inițiere	
Reducerea suprafeței	Prioritizarea siturilor care provoacă cele mai mari daune sănătății	Siturile cele mai problematice sunt reabilite		

ocupate de situri contaminate istoric	umane și reabilitarea lor ca o prioritate			
	Actualizarea anuală a listelor cu inventare	Inventar actualizat anual		
	Încurajarea reabilitării voluntare a terenurilor	Modificarea Regulamentului General de Urbanism		
Îmbunătățirea calității elementelor de mediu și managementul național al acestora	Reevaluarea rețelei naționale de puțuri de monitorizare a apelor subterane și apelor de suprafață			
	Identificarea zonelor de râu / acvifer care ar putea fi considerate vulnerabile la o poluare particulară			
	Investigarea și reabilitarea terenurilor unde se aduc daune mediului sau sănătății umane			
Asigurarea protecției resurselor de apă potabilă, a securității alimentare și a sănătății populației	Modificarea, completarea și armonizarea legislației	Elaborarea și reglementarea criteriilor de încadrare generică elaborate pentru fiecare receptor în cauză		
Dezvoltarea capacității	Inițierea ASC sau a departamentului/direcției	Abordare coerentă a problematicei contaminării solului și subsolului		

instituționale în gestionarea siturilor contaminate	in cadrul ANPM			
	Restructurarea AN"AR", GNM pentru a reglementa /implementa prezenta strategie	Roluri și responsabilități definite în mod clar		
	Program special de instruire	Personal instruit		
Dezvoltarea pieței serviciilor în domeniul investigării și reabilitării siturilor contaminate	Implementarea strategiei	Noi oportunități pentru locuri de muncă în servicii, precum și noi oportunități de cercetare-dezvoltare		
Dezvoltarea și aplicarea celor mai bune tehnici existente ce nu generează costuri excesive pentru investigarea și reabilitarea siturilor contaminate	Impunerea prin legislație secundară a faptului ca toate acțiunile corective vor corespunde BATNEEC, definit ca standard minimal	Terenurile sunt reabilitate folosind un volum minim de resurse naturale și la un cost benefic pentru mediul natural și mediul economic.		
		Noi oportunități pentru locuri de muncă în servicii, precum și noi oportunități de cercetare-dezvoltare		
Consolidarea conștiinței publice și a participării	Comunicarea	Diseminarea obiectivelor și cerințelor legale ale Strategiei Naționale, partilor interesate și publicului		
		Declarării publice cu privire la informații despre investigarea/remediarea siturilor		
		Participarea publicului interesat în comitetul de coordonare pentru		

		realizarea proiectului de remediere		
	Dezvoltarea parteneriatelor	Dezvoltarea parteneriatelor si programelor de comunicare intre guvern, institutii de profil, consultanti, contractori, laboratoare si alte parti implicate pentru a putea dezvolta si disemina ulterior datele disponibile pentru a putea imbogati intregul sector		
		Introducerea standardelor (internationale sau romanesti) pentru investigare, analize, etc. pentru a standardiza, aborda si executa ulterior activitatile de investigare si remediere		

Anexa nr.1

TABEL cu tipurile de daune semnificative asupra sănătății populației și mediului factorilor de mediu ce trebuie avute în vedere la analiza și remedierea amplasamentelor contaminate

Sănătatea umană	Deces, îmbolnăvire, vătămare gravă, mutație genetică, malformații la naștere sau afectarea funcțiilor reproductive. În acest sens, se consideră că îmbolnăvire înseamnă o stare nesănătoasă a organismului sau a unei părți a acestuia și poate constă în apariția: cancerului, disfuncții hepatice, endocrine sau afecțiuni dermatologice extensive. Tulburările mentale sunt incluse în măsura în care acestea pot fi atribuite efectelor unui poluant asupra organismului sau persoanei în cauză
Resurse de apa	<p>Daunele grave care sunt definite de Directiva cadru privind apa, în scopul de a determina dacă apar astfel de daune; apele conform legislației specific sunt împărțite în:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ apele subterane : apele aflate sub suprafața solului în zona saturată și în contact direct cu solul sau cu subsolul; ❖ ape de suprafață:apele interioare, cu excepția apelor subterane; ape tranzitorii și ape costiere, exceptând cazul stării chimice pentru care trebuie incluse apele teritoriale; ❖ ape costiere: apele de suprafață situate în interiorul unei linii ale cărei puncte sunt ❖ situate în totalitate la o distanță de 1 milă marină pe partea dinspre mare, față de cel mai apropiat punct al liniei de bază, de la care se măsoară întinderea apelor teritoriale, cu extinderea limitei, unde este cazul, până la limita exterioară a apelor tranzitorii; <p>Dauna este pătrunderea în apă a unei substanțe în concentrație care ar afecta utilizarea resursei de apă acum și în viitor. În privința apelor de suprafață, se consideră că aceasta înseamnă utilizarea apei fie ca sursă pentru consumul uman fie ca suport pentru ecosistemele acvatice. Când este vorba de apa subterană, se consideră că înseamnă o calitate adecvată pentru consumul uman sau care poate proteja un sistem ecologic susținut de respectiva apă subterană.</p>
Ecosisteme	<p>Pentru orice arie/specie naturala protejata:</p> <p>Daune ce provoacă o reacție adversă ireversibilă sau alte modificări negative substanțiale în funcționarea ecosistemului pe o porțiune substanțială din acea arie naturala protejata; sau</p> <p>Daune care afectează orice specie/habitat protejat care pune în pericol menținerea pe termen lung a habitatului sau populației speciei respective, în acel loc.</p> <p>În cazul unei arii protejate care este un Sit Natura 2000 (sau candidat pentru Arie specială de conservare sau potențială Arie de protecție specială acvifaunistica), reprezintă daune incompatibile cu starea favorabilă</p>

	conservării habitatelor naturale din acel loc sau a speciilor întâlnite acolo, respectiv efecte adverse asupra ecosistemelor din zona.
<p>Proprietăți sub forma</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Recoltelor, inclusiv de masă lemnoasă ⇒ Produse cultivate în gospodării pentru consum uman sau animal ⇒ Animale de fermă ⇒ Animale proprietate personală ⇒ Animale sălbatice inclusiv speciile cinegetice 	<p>Daunele sunt considerate a fi diminuarea substanțială a producției sau alte pierderi substanțiale ale valorii acestora în urma decesului, îmbolnăvirii sau altor vătămări fizice. În cazul animalelor de companie domestice, deces, îmbolnăvire gravă sau vătămări fizice grave. În cazul altor proprietăți din această categorie, pierdere substanțială a valorii în urma decesului, îmbolnăvirii sau altor vătămări fizice.</p> <p>Pierderea substanțială a valorii poate apărea numai atunci când o parte substanțială a efectivului de animale sau recoltei a decedat sau nu mai corespunde scopului propus. O diminuare sau pierdere de 20% este privită ca valoare reper pentru ceea ce constituie Daune, ce trebuie considerate o reducere substanțială a producției sau alte pierderi substanțiale ale valorii acestora în urma decesului, îmbolnăvirii sau altor vătămări fizice. În cazul altor proprietăți din această categorie, pierdere substanțială a valorii în urma decesului, îmbolnăvirii sau altor vătămări fizice.</p> <p>Pierderea substanțială a valorii poate apărea numai atunci când o parte substanțială a efectivului de animale sau recoltă a pierit sau nu mai corespunde scopului propus. O diminuare sau pierdere de 20% este privită ca valoare reper pentru ceea ce constituie diminuare sau pierdere substanțială. Aceasta se numește efect asupra animalelor sau recoltei.</p>
<p>Proprietăți imobile</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Orice structură permanentă sau temporară ❖ Orice parte a unei construcții aflată sub nivelul solului ❖ Orice utilități din amprenta la sol a clădirii (nu sunt incluse utilajele sau proprietăți din interiorul clădirii) 	<p>Daune înseamnă cedări structurale, pagube substanțiale sau interferență substanțială cu un drept de ocupare.</p> <p>Daunele substanțiale sau interferența substanțială au loc atunci când clădirea nu mai poate fi utilizată în scopul căruia i-a fost destinată.</p>

Modelul conceptual

Dezvoltarea unui Model conceptual pentru amplasament (MCA) este un instrument foarte util și esențial pentru evaluarea detaliată a amplasamentului. MCA se bazează pe descrierea condițiilor de mediu de pe și din zonele învecinate acestuia. MCA este utilizat în toate stadiile evaluării detaliate a amplasamentului contaminat, inclusiv în perioada de prelevare a probelor. Dezvoltarea MCA poate fi complicată deoarece este un "caz particular"; nu există numai o singură cale de urmat; există multe întrebări la care trebuie găsite răspunsuri și fiecare răspuns afectează pașii sub-secvenți a fi urmați. În plus, tipul și extensia informațiilor necesare variază funcție de mărimea amplasamentului, nivelul de contaminare și eterogenitatea lui.

Obiective și scop

Obiectivul acestui studiu este să dezvolte un instrument suport pentru decizie, instrument care va ghida inginerii în procesul de dezvoltare a MCA pentru amplasamentele contaminate. Acest instrument suport se bazează pe relația dintre urmarea procedurilor pentru MCA și stadiile sistemului de management al amplasamentelor contaminate, în special investigarea și prelevarea de probe de pe amplasament.

Unul dintre obiectivele importante ale acestui capitol este de a furniza informații pentru investigarea amplasamentului. Pentru dezvoltarea unui MCA se vor utiliza evaluatori autorizați care vor verifica datele și informațiile despre caracteristicile amplasamentului contaminat. Informațiile necesare despre amplasament cuprind: geologia, hidrogeologia, hidrologia, sursele de contaminanți, contaminanții și receptorii și căile de transfer, toate aceste informații vor fi identificate cu ajutorul MCA.

Modelul conceptual pentru amplasament

Un model conceptual pentru amplasament (MCA) este o descriere simplificată a condițiilor de mediu ale unui amplasament contaminat și a zonelor înconjurătoare, care furnizează tuturor părților interesate o viziune despre amplasament. El cuprinde informații despre contaminanți, căile de transfer și receptori. În general un MCA este elaborat pentru scopul de a ajuta evaluatorii amplasamentului să înțeleagă mai bine care este gradul de cunoaștere în prezent a condițiilor de pe amplasament și în ce zone există lipsă de date semnificative. Procesul de dezvoltare a MCA ne ajută să identificăm în ce zone ale amplasamentului contaminat există incertitudini.

Un MCA poate fi prezentat într-o varietate de forme, dar de obicei el cuprinde: fotografii, diagrame, hărți, tabele și text. Tipic el cuprinde un plan și secțiuni transversale ale amplasamentului și text care să detalieze informațiile prezentate pe planuri.

Modelul conceptual pentru amplasament conține de obicei următoarele obiective:

- ⌚ Colectarea de informații în urma analizării studiilor existente, a inspecțiilor și a investigațiilor pe amplasament;

- ⌚ Pentru a îndruma investigațiile suplimentare; odată cu elaborarea modelului informațiile lipsă vor fi identificate rapid și ele vor reprezenta țelul viitoarelor investigații;
- ⌚ Să ne ajute la interpretarea rezultatelor.
- ⌚ Să asiste modificările referitoare la monitorizare; modelul poate fi modificat atunci când există o evidențiere a reducerii nivelului de contaminare;
- ⌚ Să furnizeze un format pentru comunicarea rezultatelor investigației tuturor părților interesate;
- ⌚ Să identifice rescurile prezente pe amplasament;
- ⌚ Să prezinte scopul evaluării riscului de mediu;
- ⌚ Să dezvolte strategiile de remediere;
- ⌚ Să verifice că remedierea a stopat poluarea pentru toate lanțurile: sursă-cale de transfer – receptor.

Tabelul II-1 prezintă stadiile care trebuie urmate pe durata dezvoltării și actualizării unui MCA.

Stadiul	MCA
Munca de birou	Schițe, secțiuni transversale și lista cu sursele prioritare de poluare ce trebuie avute în vedere la turul amplasamentului.
Turul amplasamentului	Cu această ocazie se elaborează un raport model conceptual calitativ al amplasamentului cuprinzând planul, secțiunile transversal, diagrame de lucru și descrieri.
Investigarea amplasamentului	Adaugă informații despre natura surselor și căile de transfer.
Monitoringul	Adaugă informații care să reflecte schimbările; poate fi necesar să fie realizate diagrame ale schimbărilor în timp.
Remedierea	Adaugă informații care să reflecte modificările.

Tipul și extinderea informațiilor necesită modificări funcție de condițiile amplasamentului și contaminanți. MCA va fi elaborat în prima fază în baza informațiilor despre istoricul amplasamentului, zonele învecinate și a vizitei pe amplasament. Munca de birou trebuie să vă ajute să înțelegeți bine gradul de contaminare a amplasamentului. În tabelul II-2 următor este prezentat modul cum puteți beneficia de informațiile obținute ca urmare a analizării istoricului amplasamentului, a utilizării actuale a lui sau cele privind utilizarea terenului.

Conținutul MCA trebuie să reflecte condițiile de pe amplasament și extinderea lor funcție de complexitatea contaminării.

Tabelul II-2

Analiză de birou	Beneficii
Studierea utilizării istorice și actuale a	▪ Tipul de substanțe periculoase

amplasamentului și a zonelor învecinate.

Informații despre utilizarea terenului (inclusiv despre viitoarele utilizări)

Informații despre geologia, hidrologia amplasamentului și despre ecologie.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ prezente pe amplasament; ▪ Posibila locație și forma lor fizică.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Receptorii cheie și legătura lor cu amplasamentul; ▪ Căile de transfer asociate amplasamentului;
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alte posibile căi de transfer și receptori care pot fi localizați la anumite distanțe de amplasament.

Este recomandat să utilizați pe planul de situație și secțiunile transversale un cod de culori pentru surse, căi de transfer și receptori pentru a evidenția mai clar fiecare lanț. Vă propunem utilizarea următoarelor culori: roșu pentru surse pentru a evidenția pericolul; galben pentru căile de transfer pentru a evidenția circulația și concentrația poluanților; iar pentru receptori va recomandam să utilizați următoarele culori: violet pentru oameni, albastru pentru ape, verde pentru sistemul ecologic, culture, ferme de animale și maro pentru construcții.

În tabelul II.3. prezintă cuprinsul unui MCA pentru procesul de evaluare a solului.

Cuprins	Informații cheie
Date generale despre amplasament	<ul style="list-style-type: none"> * Informații despre condițiile anterioare și actuale ale amplasamentului; * Susele de contaminare; * Legături potențiale (semnificative) ale poluanților;
Descrierea amplasamentului și a zonelor învecinate	<ul style="list-style-type: none"> * Prezentare pe scurt a utilizărilor anterioare a amplasamentului; * Contaminanții utilizați pe/sau în apropierea amplasamentului de activitățile actuale sau în viitor;
Geologia, inclusiv posibile variații	<ul style="list-style-type: none"> * Stratele geologice și modul cum influențează ele sursele, căile de transfer și receptorii; * Evaluarea legăturii dintre căile de transfer și stratele geologice;
Hidrogeologia inclusiv posibile variații	<ul style="list-style-type: none"> * Stratele acvifere; * Poziția; * Direcția de curgere; * Interacțiunea dintre apele de suprafață și cele subterane; * Alterări antropogene.
Informații despre surse	<ul style="list-style-type: none"> * Stadiul investigării; * Volumul investigațiilor făcute; * Mediile unde sau făcut investigații (apă, sol)
Condițiile terenului	<ul style="list-style-type: none"> * Materialele; * Adâncimea și grosimea materialelor;

	* Extinderea lateral a materialelor;
Surse de informare	* Detalii despre substanțele și proprietățile lor;
Caracterizarea surselor	* Contaminare: sol, leșii, ape de suprafață/subterane, gaze; * Locația pe amplasament; * Proprietățile contaminanților (solubilitate, volabilitate, toxicitate, tendințe de absorbție);
Potențiale căi de transfer	* Apă subterană; * Ape de suprafață și sediment; * Aer; * Contact direct; * Preluarea de plante; * Lanțul alimentar.
Receptori potențiali	* Ape subterane/suprafață; * Populație; * Sistemele ecologice; * Cultive de plante/ ferme de animale.
Legături potențiale ale poluanților	* Se va avea în vedere legătura potential a poluantului pentru fiecare receptor; * Vor fi prezentate legăturile potențiale graphic;
Riscuri de mediu	* Substanțele cu riscul cel mai mare; * Nivel de toxicitate; * Substanțele cu solubilitate mare/redușă/persistente.
Linitări	* Ipoteze și incertitudini

Modelul conceptual pentru amplasament utilizează toate informațiile istorice și actuale pentru a putea fi făcute estimări privind :

- ✚ Unde este localizată poluarea și cât de mare este;
- ✚ Cum variașă concentrațiile și cât de mare este extinderea lor;
- ✚ Care este destinația și modul de migrare a poluanților;
- ✚ Care este gradul de expunere la contaminanți;
- ✚ Cum poate fi manageriat riscul prin reducerea expunerii.

Există multiple mecanisme fizice/chimice ale poluanților , iar contaminarea este rareori omogenă. Cunoașterea mecanismelor fizice privind transportul și migrarea poluanților poate fi utilizată la predicția locațiilor contaminanților și la gradul de răspîndire spațială a lor. Aceste predicții reprezintă fundamental pentru elaborarea preliminară a MCA, și care prin prelevări de probe și culegere de date va fi confirmat, infirmat sau modificat.

REFERINTE BIBLIOGRAFICE

Urmatoarele surse au fost folosite in elaborarea Strategiei Nationale pentru Managementul Siturilor Contaminate prezentate in acest document.

1. Strategia națională pentru managementul ariilor contaminate, Romania- Servicii de consultanță privind Strategia Națională pentru Managementul Ariilor Contaminate și propuneri pentru intervenție urgentă la siturile cu risc ridicat – elaborata : HASKONING NEDERLAND B.V ENVIRONMENT- Nr. Proiect 9S2318- 2008;
2. Strategia națională de gestionare a siturilor contaminate – elaborate prin proiectul PHARE 2006/018-147.03.03/4 “*Asistență tehnică pentru pregătirea unei strategii și a unui plan de acțiune pentru reabilitarea siturilor poluate istoric*”;
3. Strategia Națională pentru Gestionarea Siturilor Contaminate în România variant 2010;
4. CLARINET – Sustainable Management of Contaminated Land: An overview – A report from the Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies. Version August, 2002.
5. Cole G. Mattney – 1994- Assessment and Remediation of Petroleum Contaminated Sites – CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida 33431.
6. Contaminated Soils Act from the Ministry of Environment and Energy, No. 370 of June 1999, Denmark.
7. Deutsche Bundesregierung, 1996, Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundes-Bodenschutzgesetz), Entwurf der Bundesregierung vom 25. September 1996, Bonn, Germany.
8. Ulrici W., 1995, International Experience in Remediation of Contaminated Sites, Synopsis, Evaluation and Assessment of Applicability of Methods and Concepts, Federal Ministry of Education, Science, Research and Technology; Germany.
9. Denneman C.A.J., Hoppener K., 1997, New Developments in The Netherlands, Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment, Department of Soil Protection, The Hague (NL), Proceedings from the 3rd Meeting of the COMMON Forum on Contaminated Land in the European Union in Stockholm, Sweden.
10. MOPTMA (Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente), 1996, National Plan for the Remediation of Soils (1995 – 2005), Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda Dirección General de Política Ambiental, Madrid, Spain.

11. IHOBE, 1994, Investigation of Soil Contamination – Code for Practice, Department of Spatial Planning, Housing and Environment, Basque Government, Spain.
12. IWACO – Evaluarea Sectoriala de Mediu a Sectorului Minier din Romania – 14.Sept. 2001- Raport Final.
13. EEA, June 2000, Management of contaminated sites in Western Europe, Prepared by: Gundula Prokop and Martin Schamann, Umweltbundesamt Austria, Irene Edelgaard, Danish Environment Protection Agency
14. Edelgaard I., 1997, Danish Country Report, Ministry of Environment and Energy, Danish Environment protection Agency, Proceedings from the 3rd CARACAS meeting in Vienna, Austria.
15. Ministry on Environment and Energy, 1999, Facts on Soil Contamination, No 26., June 24 1999, Copenhagen, Denmark.
16. "Romania" The Europa World Year Book (48) 2 (2007). London and New York. Routledge 3734-3759.
17. Swedish Environmental Protection Agency, 1995, We're well on the way, p46, Stockholm, Sweden.
18. Hasselsten I., 1996, The situation in Sweden, Swedish Environmental Protection Agency; Proceedings from the 3rd Meeting of the COMMON Forum on Contaminated Land in the European Union in Stockholm, Sweden.
19. CIA World Book Factbook – 2006 - Romania
20. BNR – Banca Nationala a Romaniei: FDI –Publications.
21. Managementul remedierii amplasamentelor contaminate- Cornel FLOREA-GABRIAN si Vlad FLOREA-GABRIAN- Editura AGIR Bucuresti- 2011

GLOSAR DE TERMENI ȘI ABREVIERI

Termenii prezentați mai jos reprezintă propunerea consultantului (în cadrul acestui proiect) pentru definirea termenilor cheie referitori la managementul siturilor contaminate.

Acțiuni pentru corectare

Acțiunile sau măsurile necesare pentru a elimina riscurile legate de contaminarea solului și/sau pânzei freatice din Sit și terenurile învecinate la un nivel care să atingă riscul acceptabil pentru organele de reglementare, autorități locale și publicul interesat.

Cale de expunere

Calea pe care o urmează un contaminant de la sursă până la receptor.

Contaminant

O substanță chimică în sol sau în apa subterană care nu este întâlnită în mod normal sau depășește valoarea normală.

Evaluare Riscului

Analiza potențialului de efecte negative cauzate de contaminanții de pe un sit potențial contaminat/contaminat pentru a determina nevoia pentru acțiuni de corectare sau evaluarea nivelurilor țintă pentru riscul acceptabil în limita cărora este nevoie de acțiuni pentru corectare.

Folosința terenului - categoria de folosință a terenului sau a împrejurimilor sale. Terenul trebuie să aibă mai mult de o singură categorie de folosință cum ar fi: industrială, rezidențială, agrară, forestieră, loc de joacă, școală, centru de sănătate, de pășunat, comercială, priveriște, recreațional, cultivare sau vacant.

Inventar Național – lista oficială a siturilor investigate și clasificarea acestora în funcție de riscul pentru sănătatea umană și mediu asociate cu poluarea solului și subsolului.

Investigare Detaliată

Investigarea detaliată este necesară atunci când investigarea preliminară a indicat prezența contaminării.

Investigare Preliminară

Investigarea inițială de realizat după clasificarea sitului și evaluarea istorică. Investigarea trebuie să confirme sau să respingă suspiciunea de potențială contaminare.

Operator

O persoană sau organizație privată ce desfășoară activități la un sit.

Receptor

Oameni, ecosistem, apă subterană, infrastructură, etc. ce sunt sau pot fi afectate de contaminarea de la un sit.

Sit Abandonat- un sit potențial contaminat/contaminat ce nu mai este activ.

Sit Contaminat- un sit continuu (teren sau acvifer), în care substanțele poluante apar în concentrații ce depășesc nivelul de fond și care prezintă, sau este probabil să prezinte, risc imediat sau pe termen lung pentru sănătatea umană sau ecosistem. Un sit contaminat poate avea una sau mai multe arii sursă.

Sit Potențial Contaminat - un sit continuu (teren sau acvifer), pe care activitățile din trecut sau cele curente cauzează sau ar fi putut cauza un impact asupra mediului.

Sit Orfan- un sit contaminat fără un proprietar legal.

Arie Sursă - o zonă identificată pe un sit care este potențial contaminată, care este sau a fost folosită pentru evacuarea deșeurilor rezultate din activitățile la sit sau care a fost afectată de o deversare accidentală.

Zona contaminată istoric este: „Un amplasament contiguu (teren și/sau strat acvifer) pe care activitățile antropice au determinat prezența unor substanțe

poluante în concentrații care prezintă și/sau pot prezenta, atât pentru amplasamentul existent cât și pentru zonele învecinate, un risc imediat sau pe termen lung pentru sănătatea populației și mediului,”

Zona potențial contaminată istoric este: ”Un amplasament contiguu (teren și/sau strat acvifer) pe care activitățile istorice și/sau prezente ar fi putut genera, atât pentru amplasamentul existent cât și pentru zonele învecinate, un impact semnificativ asupra sănătății populației sau mediului.

Lista de abrevieri

APM	Agenție pentru protecția Mediului (locală)
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
HG	Hotărâre de Guvern
Ministerul	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice