ORDIN Nr. 1825/2016 din 21 septembrie 2016

privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului\*)

EMITENT: MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ŞI PĂDURILOR

PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL NR. 821 bis din 18 octombrie 2016

\*) Ordinul nr. 1.825/2016 a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 821 din 18 octombrie 2016 şi este reprodus şi în acest număr bis.

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 97.970/DM din 27 iunie 2016 al Direcţiei generale evaluare impact şi controlul poluării,

luând în considerare art. 75 lit. g) din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare,

în temeiul art. 1 alin. (6), art. 6 pct. II.13 şi al art. 13 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 38/2015 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Mediului, Apelor şi Pădurilor, cu modificările şi completările ulterioare,

**ministrul mediului, apelor şi pădurilor** emite următorul ordin:

ART. 1

(1) Se aprobă ghidurile pentru evaluarea impactului asupra mediului, denumite în continuare ghiduri, prevăzute în anexele nr. 1 - 7 la prezentul ordin.

(2) Ghidurile sunt elaborate pentru următoarele categorii de proiecte:

a) Captarea apelor subterane şi sisteme de alimentare cu apă, prevăzute în anexa nr. 1;

b) Staţii pentru epurarea apelor uzate şi reţele de canalizare, prevăzute în anexa nr. 2;

c) Lucrări pentru prevenirea şi protecţia împotriva inundaţiilor, prevăzute în anexa nr. 3;

d) Proiecte pentru sisteme de management integrat al deşeurilor, prevăzute în anexa nr. 4;

e) Proiecte de construcţie de autostrăzi şi drumuri, prevăzute în anexa nr. 5;

f) Proiecte de construcţie de căi ferate, prevăzute în anexa nr. 6;

g) Proiecte pentru instalaţii de desulfurare a gazelor de ardere aplicate instalaţiilor mari de ardere, prevăzute în anexa nr. 7.

ART. 2

Anexele nr. 1 - 7 fac parte integrantă din prezentul ordin.

ART. 3

Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

p. Ministrul mediului, apelor şi pădurilor,

**Erika Stanciu,**

secretar de stat

Bucureşti, 21 septembrie 2016.

Nr. 1.825.

ANEXA 1

**Cuprins**

**1 CONTEXT**

1.1 INTRODUCERE

1.2 CONTEXT LEGISLATIV

1.3 PRINCIPII GENERALE

**2 DESCRIEREA PROIECTULUI**

2.1 CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA

TERENURILOR

2.2 EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE

2.3 PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI

**3 DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

3.1 CONTEXT

3.2 CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE

3.3 IMPORTANŢĂ

3.4 SENSIBILITATE

3.5 SUFICIENŢA DATELOR

3.6 CADRU LEGISLATIV

**4 EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/**

**COMPENSARE**

4.1 APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ

4.2 SOLURI ŞI GEOLOGIE

4.3 CALITATEA AERULUI

4.4 ZGOMOT ŞI VIBRAŢII

4.5 CLIMĂ

4.6 FLORA ŞI FAUNA

4.7 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000

4.8 FIINŢE UMANE

4.9 PEISAJ

4.10 PATRIMONIU CULTURAL (ARHEOLOGIE ŞI ARHITECTURĂ)

4.11 BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)

4.12 MONITORIZARE

4.13 EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE

SUS-MENŢIONATE

**5 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU**

5.1 SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU

(PMM)

5.2 CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)

**6 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

6.1 PRINCIPIU

6.2 STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT

6.3 SCOP ŞI LIMBAJ

**Abrevieri**

CBO Consum biochimic de oxigen

CCO Consum chimic de oxigen

COT Carbon organic total

EIM Evaluarea impactului asupra mediului

HG Hotărâre de guvern

MS Materii în suspensie

PMM Plan de management de mediu

Raport IM Raport privind impactul asupra mediului

RFCT Rezumat fără caracter tehnic

SPA Staţie de pompare a apei

STA Staţie de tratare a apei

ZAA Zonă de alimentare cu apă

Ghiduri sectoriale pentru EIM: **Captarea apelor subterane şi sisteme de alimentare cu apă**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.1. INTRODUCERE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Obiectivul general al acestui Ghid este de a îmbunătăţi conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului (Raport IM) elaborate pentru proiecte din sectorul apă (proiecte privind lucrări de captare a apelor subterane şi sisteme de alimentare cu apă) şi în acest sens, de a face posibil ca toţi cei responsabili de efectuarea evaluărilor şi întocmirea Raportului IM să fie pe deplin conştienţi de principalele probleme ale acestui sector şi să le poată rezolva în mod corespunzător.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.2. CONTEXT LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Acest ghid a fost elaborat pentru următoarele tipuri de proiecte incluse în anexa I şi anexa II a Directivei EIM (transpusă în legislaţia naţională prin H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare):

Scheme de captare şi reîncărcare artificială a apelor subterane în care volumul anual de apă captată sau reîncărcată este echivalent cu sau depăşeşte 10 milioane de metri cubi: anexa I pct. 11

Scheme de captare şi reîncărcare artificială a apelor subterane neincluse în anexa I: anexa II pct. 10 l)

Reţele de alimentare cu apă - conform recomandărilor cuprinse în documentul "Interpretarea definiţiilor anumitor categorii de proiecte din anexele I şi II ale Directivei EIM", elaborat de Direcţia Generală Mediu a Comisiei Europene, proiecte ce pot fi incluse în anexa II pct. 10 b), Proiecte de dezvoltare urbană

Ghidul poate fi de asemenea utilizat în cazul proiectelor de reabilitare sau extindere a staţiilor de tratare sau a reţelelor de alimentare, care pot fi incluse în anexa II pct. 13 a), a Directivei EIM.

Deşi Directiva EIM nu prevede ca tipuri de proiecte "Captări din surse de apă de suprafaţă pentru alimentări cu apă" şi "Staţii de tratare a apei pentru producerea de apă potabilă", prezentul ghid cuprinde şi aspecte specifice acestor tipuri de proiecte.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.3. PRINCIPII GENERALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principiile care au stat la baza întocmirii prezentului Ghid se regăsesc în obiectivele sale specifice:

Sprijinirea autorităţilor de mediu în întocmirea îndrumarului privind informaţiile care trebuie incluse în Raportul IM;

Sprijinirea beneficiarilor/titularilor de proiecte în întocmirea termenilor de referinţă pentru consultanţi în vederea efectuării EIM şi elaborării Raportului IM ("evaluatori de mediu")

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Prezentul ghid conţine recomandări concise standard dar adaptate sectorului |

| apă - captarea apelor subterane şi sisteme de alimentare cu apă, pentru |

| conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului şi vine în |

| completarea ghidurilor naţionale şi metodologiei EIM din România. |

| Scopul general al acestor recomandări este de a face posibil ca cei care |

| răspund de efectuarea propriu-zisă a evaluării şi de întocmirea Raportului IM|

| să cunoască toate aspectele din sectorul apă - captarea apei subterane şi |

| sisteme de alimentare cu apă şi să se asigure că problemele specifice sunt |

| tratate în mod corespunzător. În plus, după întocmirea şi depunerea |

| Raportului IM, ghidul va fi de asemenea util autorităţilor de mediu pentru a |

| analiza calitatea informaţiilor, în particular pentru a se asigura cu nu a |

| fost omisă niciuna dintre problemele esenţiale evidenţiate în acest ghid. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ghidul este structurat în mare măsură pe baza cerinţelor din articolul 5 (1) a Directivei EIM, cuprinse în anexa IV - Informaţii solicitate titularului proiectului pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

Prezentul ghid nu este exhaustiv. Astfel, este posibil ca anumite aspecte de mediu comune tuturor tipurilor de proiecte să nu fie menţionate sau detaliate.

Ghidul poate fi aplicat pentru toate tipurile de proiecte menţionate în secţiunea 1.2. Acolo unde este necesar, pe parcursul ghidului s-au făcut menţiuni cu privire la aspectele specifice fiecărui tip de proiect.

Ordinea/locul anumitor sub-secţiuni aferente fiecăreia dintre secţiunile de mai jos pot fi schimbate de elaboratorul raportului, care poate introduce alte sub-secţiuni, în funcţie de specificitatea fiecărui proiect în ceea ce priveşte obiectivele, caracteristicile tehnice, locul de amplasare, mediul natural şi construit sau alte elemente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2. DESCRIEREA PROIECTULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestei secţiuni este de a evidenţia principalele aspecte ce trebuie |

| tratate în fiecare dintre sub-secţiunile de mai jos, atunci când se descrie |

| un proiect din sectorul apă, în special cele privind captarea apelor |

| subterane şi sisteme de alimentare cu apă (inclusiv proiecte de modernizare |

| şi/sau extindere): |

| **Sub-secţiunea 2.1:** Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului |

| proiect şi a cerinţelor de amenajare şi utilizare a terenului în timpul |

| etapelor de construcţie şi exploatare; |

| **Sub-secţiunea 2.2:** Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor |

| (construcţia şi exploatarea lucrărilor de captare a apei din subteran, |

| staţii de tratare a apei pentru producerea apei potabile, reţele de |

| distribuţie a apei potabile etc.), de exemplu natura şi cantitatea |

| materialelor utilizate şi estimarea, pe tipuri şi cantităţi, a deşeurilor |

| preconizate şi a emisiilor (poluare în apă, aer şi sol, zgomot, vibraţii, |

| lumină, căldură, radiaţii etc.) rezultate din aceste procese; |

| **Sub-secţiunea 2.3:** Rezumatul principalelor alternative studiate de titular |

| şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în |

| considerare efectele asupra mediului. |

| **Notă:** Primele două sub-secţiuni vor trata numai alternativa selectată. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA** |

| **TERENURILOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.1.1. Descrierea amplasamentului**

Descrierea generală a amplasamentului proiectului, susţinută de hărţi, planuri pe care zona de studiu este clar delimitată

Descrierea zonei de alimentare cu apă (ZAA); localităţii în aria ZAA - definită conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările şi completările ulterioare; teritoriul administrativ; delimitarea ZAA; Folosinţa terenurilor în zona lucrărilor propuse prin proiect, respectiv: puţuri pentru captarea apei subterane sau front de puţuri, captări de apă din surse de suprafaţă, staţie de tratare a apei (STA), staţie/staţii de pompare a apei (SPA), reţele de aducţiune/de distribuţie a apei potabile etc.

Amplasamentul organizării/organizărilor de şantier; dacă amplasamentul sau amplasamentele nu au fost încă stabilite, Raportul IM va conţine propuneri ale acestora. Propunerile vor ţine cont de amploarea şi tipurile de lucrări prevăzute prin proiect;

Suprafeţe de teren necesare pentru realizarea lucrărilor propuse prin proiect; suprafeţe de teren ocupate temporar în etapa de construcţie şi suprafeţe de teren ocupate definitiv de componentele proiectului (cu evidenţierea clară a acestor elemente pe un plan)

Vecinătăţile lucrărilor propuse prin proiect şi vecinătăţile amplasamentelor organizării de şantier/punctelor de lucru; tipul de folosinţă a terenurilor menţionate anterior (agricol, rezidenţial, comercial, recreaţional, zone industriale, zone turistice, instituţii); distanţa de la amplasamentul/amplasamentele lucrărilor propuse prin proiect până la aceste zone;

Limitări de proiectare impuse de caracteristicile amplasamentului (inclusiv tipul de folosinţă a terenurilor adiacente)

Amplasamentele puţurilor de captare a apei subterane se stabilesc ţinând cont de condiţiile locale şi de recomandările studiilor hidro-geologice pentru zona în studiu. La prezentarea amplasamentului în Raportul IM, se vor furniza informaţii privind:

• morfologia terenului

• topografia terenului

• accese (drumuri, proprietăţi)

• conducte/cabluri subterane existente (ex. conducte de apă, canalizare, gaze naturale, cabluri electrice)

• corpuri de apă de suprafaţă sau subterane în zonă

Se vor anexa planuri, hărţi, pe care vor delimitate limitele administrative ale localităţilor şi ale ZAA, şi vor fi marcate amplasamentele lucrărilor propuse prin proiect.

**2.1.2. Descrierea caracteristicilor proiectului**

La elaborarea proiectului se vor avea în vedere cerinţele Directivei 98/83/EC, transpusă în legislaţia românească prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările şi completările ulterioare, precum şi prevederile din Tratatul de Aderare - cap. 22 (termene/perioade de tranziţie privind calitatea apei destinată consumului uman).

Pentru fiecare componentă a proiectului (puţuri de captare a apei subterane sau captare de apă din sursă de suprafaţă, STA, reţea de distribuţie a apei potabile etc. şi/sau extinderea/reabilitarea lucrărilor enumerate anterior), Raportul IM trebuie să includă următoarele informaţii:

Definirea sistemului de alimentare cu apă, ZAA în cadrul sistemului de alimentare cu apă

Parametri de proiectare ZAA:

• Localităţi din cadrul ZAA, număr locuitori

• Cerinţa/necesarul de apă (case, curţi, alimentarea cu apă în sistemul public şi după caz, necesarul de apă industrială: debit specific, în funcţie de sectorul industrial

• Gradul de racordare la reţelele publice de distribuţie a apei, propus prin proiect

Sursa de alimentare cu apă:

• sursa de apă de suprafaţă:

- precizarea corpului de apă de suprafaţă care este sursa de apă brută (ex. râu, lac, lac de acumulare)

- amplasamentul, captării de apă, distanţa faţă de STA

- tipul captării (ex. captare de mal, captare în albie); caracteristici constructive; dotarea cu echipamente

- debite şi volume de apă prelevate

- principalii parametrii calitativi ai apei brute: parametri fizici şi chimici, parametrii microbiologici

- zone de protecţie sanitară, propuse în zona captării de apă

• sursa de apă subterană

- precizarea sursei apă subterană (izvor, apă subterană de mică adâncime, apă subterană de mare adâncime)

- tip captare apă subterană (ex. puţ, front de puţuri)

- amplasament, distanţa faţă de STA

- acviferul captat

- adâncimea puţului

- metoda de forare propusă

- date privind cabina puţului

- dotarea cu echipamente (pompă, apometru etc.)

- zone de protecţie sanitară şi de protecţie hidrogeologică, propuse în zona captării de apă

- debitul specific al puţului/frontului de captare

• principalii parametrii calitativi ai apei subterane captate: parametri fizici şi chimici, parametri microbiologici

• Utilizarea apei brute: producerea de apă potabilă, apă pentru stingerea incendiilor, industrie etc.

• Prezentarea motivelor care au condus la alegerea sursei de apă brută (apă de suprafaţă şi/sau apă subterană)

• Necesarul de apă pentru realizarea proiectului (debit zilnic mediu; debit zilnic maxim; debit orar maxim; debit anual mediu); în cazul în care proiectul prevede preluarea de apă brută pentru STA atât din sursă de suprafaţă cât şi din sursă subterană, se va preciza ponderea fiecărei surse în acoperirea cerinţei de apă.

Aducţiune: traseu, tipul conductelor, lungime, diametre, debite, presiune

Tratarea apei pentru producerea de apă potabilă (în funcţie de calitatea apei brute):

• Capacitate proiectată (debit zilnic mediu, debit zilnic maxim, debit maxim orar, volume anuale)

• Principalii parametrii calitativi ai apei brute

• Procesul de tratare a apei (în funcţie de parametrii apei brute)

- Pre-tratare (ex. reţinerea plutitorilor la site/grătare, ajustarea pH-ului)

- Aerare

- Floculare

- Decantare

- Eliminarea ionilor şi a altor substanţe dizolvate

- Filtrare (ex. filtre rapide cu nisip, filtre cu cărbune activ)

- Dezinfecţie (ex. UV, ozon, clor)

• Dotări tehnologice ale STA - instalaţii, echipamente şi principalele caracteristici ale acestora: număr de unităţi, capacitatea pe unitate, capacitatea totală

• Eficienţa proceselor de tratare a apei, gradul de tratare, parametrii apei tratate

• Dacă este cazul, tratarea nămolului

• Bilanţul consumului de apă în staţia de tratare (pentru fiecare treaptă de tratare)

• Schema de flux tehnologic a procesului de tratare a apei şi a nămolului

Rezervoare de înmagazinare a apei: caracteristici constructive, capacitate de stocare, amplasament

Staţii de pompare a apei (apă brută sau apă tratată): amplasare, caracteristici tehnice

Aducţiune/reţea de distribuţie: tipul conductelor, lungime, diametre, debite, presiune

Drumuri de acces şi alte lucrări

Se vor anexa: schema generală a sistemului de alimentare cu apă, schiţe şi planuri ale lucrărilor propuse care să conţină caracteristicile de proiectare (planuri de situaţie la scara 1:10.000 - 1:2.000; secţiuni transversale şi longitudinale la scara 1:500 - 1:100).

În plus, în cazul puţurilor trebuie puse la dispoziţie următoarele hărţi şi planuri: hărţi geologice (scara recomandată 1:50.000 - 1:200.000), secţiuni geologice pe baza forajelor existente în zonă (scara recomandată între 1:5.000 - 1:25.000), informaţii din studiul hidro-geologic: încadrare geologică, unităţi şi structuri geologice interceptate de foraj, roca de bază etc., hărţi structurale cu izobate şi izopahite ale formaţiunilor purtătoare de apă şi ale celor acoperitoare, profil litologic.

**2.1.3. Descrierea amenajărilor existente**

Scurtă descriere a infrastructurii existente în zona proiectului pentru alimentarea cu apă:

• surse de apă brută (apă de suprafaţă, apă subterană) şi tipul captării

• aducţiuni

• STA sau alte instalaţii de tratare a apei (ex. staţie de clorinare)

• staţii de pompare a apei

• rezervoare de înmagazinare;

• reţele de distribuţie a apei potabile

• localităţi deservite de sistemul existent de alimentare cu apă, consumul specific de apă, gradul de conectare

Principalele deficienţe identificate la nivelul sistemului de alimentare cu apă existent:

• Zonă limitată de acoperire - procentul populaţiei deservite

• Neconformarea cu reglementările privind calitatea apei potabile şi sănătăţii populaţiei

• Pierderi de apă (reţele de distribuţie a apei potabile, aducţiuni)

• Eficienţa redusă a staţiei de tratare a apei

• Întreruperi frecvente ale alimentării cu apă potabilă

• Acoperire redusă a cererii de apă

• Consum ridicat de energie

• Gestionarea inadecvată a nămolului rezultat din tratarea apei la STA

Risc de producere a accidentelor din cauza echipamentelor de clorinare (ex. echipamente de dozare învechite)

Proiecte în derulare în zona proiectului (ex. reabilitare şi/sau extindere a reţelei de apă potabilă, construcţia de drumuri, lucrări de alimentare cu gaze etc.)

• Descrierea succintă a proiectului/proiectelor

• Data punerii în funcţiune a proiectului/proiectelor

Se recomandă prezentarea de planuri conţinând principalele caracteristici ale infrastructurii existente pentru alimentare cu apă, menţionate mai sus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.2. REALIZAREA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.2.1. Descrierea etapei de construcţie**

Investigaţii anterioare etapei de construcţie (ex. analize de sol, foraje geotehnice)

Lucrări necesare pentru pregătirea amplasamentelor:

• Curăţarea terenului de vegetaţie; în cazul în care există zone cu vegetaţie incluse într-un sit desemnat sau propus pentru includerea în reţeaua Natura 2000, acest lucru va fi specificat distinct;

• Îndepărtarea stratului fertil de sol, lucrări de excavare, transport şi evacuare a materialului excedentar rezultat din lucrări de săpături sau de excavare (se va indica volumul estimativ);

• Asigurarea utilităţilor pentru organizarea de şantier/puncte de lucru alimentare cu apă (menajeră şi tehnologică, dacă este cazul), evacuarea apelor uzate şi instalaţii de epurare şi/sau eliminare a efluenţilor lichizi, acolo unde este cazul, alimentare cu energie electrică

• Amenajarea terenului pentru amplasarea instalaţiei de foraj (ex. compactarea, nivelarea solului).

În cazul puţurilor: realizarea fundaţiei pentru amplasarea instalaţiei de foraj, amplasarea propriu-zisă a instalaţiei, realizarea amenajărilor necesare pentru forare - preparare fluid de foraj, recirculare fluid de foraj, rezervor apă tehnologică, bazine pentru colectarea fluidului de foraj şi a detritusului dislocat din gaura de foraj, rezervor pentru apă tehnologică etc.

Dacă realizarea proiectului presupune activităţi de dezafectare sau de demolare, se vor specifica: metode de dezafectare/demolare, echipamente dezafectate, instalaţii, structuri construite, conducte din beton, conducte din azbociment etc. propuse pentru dezafectare/înlocuire/demolare

Estimarea necesarului de personal implicat în activităţile de construcţii pentru realizarea lucrărilor prevăzute de proiect şi estimarea suprafeţelor de teren pentru organizarea de şantier/puncte de lucru (suprafeţe de teren ocupate temporar)

Amenajări pentru parcarea utilajelor şi autovehiculelor şi amenajări pentru depozitarea materialelor de construcţii

Etapizarea lucrărilor de execuţie, ţinând cont de tipul de lucrări din zona de proiect şi de diversele tipuri de activităţi de construcţii - acest aspect are o relevanţă deosebită în cazul realizării de reţele de distribuţie a apei în zone urbane

Durata aproximativă a perioadei de construcţie; în cazul construcţiei în etape, descrierea fiecărei etape şi durata sa aproximativă.

Echipamente şi tehnologii care vor fi folosite la construirea componentelor proiectului

Materiale utilizate în etapa de construcţie a proiectului (inclusiv cele periculoase sau care pot prezenta riscuri pentru sănătatea populaţiei sau a mediului înconjurător): tip, cantitate, amplasamentele depozitelor şi condiţii de depozitare şi manipulare.

**2.2.2. Deşeuri şi emisii rezultate în etapa de construcţie**

Se vor identifica şi descrie deşeurile şi emisiile (inclusiv volumul/cantităţile estimate ale acestora) ce urmează a fi generate în funcţie de specificitatea proiectului respectiv din punct de vedere al: lucrărilor, acţiunilor, echipamentelor, materialelor, condiţiilor meteorologice şi de climă, metodelor de construcţie şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare preconizate să fie adoptate sau aplicate.

Elaboratorul Raportului IM trebuie să nu se refere la deşeuri şi emisii în termeni generali, respectiv la cele potenţial generate ci la cele efectiv preconizate a fi generate.

În cursul etapei de construcţie se pot produce următoarele tipuri de deşeuri: materiale rezultate din excavaţii sau săpături şi neutilizate apoi pentru umplere, strat fertil de sol, detritus dislocat din gaura de foraj (în cazul puţurilor), pământ sau alte materiale contaminate, deşeuri menajere, deşeuri periculoase, alte deşeuri rezultate din activităţi de construcţii sau de demolare, echipamente rezultate din dezmembrare/dezafectare, conducte etc.

Dacă pe amplasamentele propuse pentru unele lucrări există deşeuri rezultate din activităţile desfăşurate anterior (în special în cazurile în care se au în vedere activităţi de dezafectare sau demolare), se vor identifica tipurile de deşeuri existente pe amplasament şi se vor preciza cantităţile acestora.

Se vor furniza informaţii detaliate privind deşeurile rezultate în această etapă:

- Un inventar al tipurilor şi cantităţilor de deşeuri care vor fi produse, inclusiv precizarea claselor de risc.

- Evaluarea posibilităţilor de reducere a cantităţilor de deşeuri, în special a deşeurilor periculoase. Pentru fiecare tip de deşeu se va identifica metoda de gestionare cea mai adecvată. În acest sens se vor include detalii privind depozitarea (temporară), transportul şi destinaţia finală a deşeurilor. În ceea ce priveşte acest ultim aspect, modalitatea cea mai adecvată este reutilizarea, urmată de reciclare/recuperare şi în ultima instanţă eliminarea prin depozitare sau prin incinerare.

**2.2.3. Descrierea etapei de exploatare**

Întrucât etapa de funcţionare va fi precedată de teste tehnologice pentru punerea în funcţiune (ex. probe de presiune pentru conductele de aducţiune sau conductele din reţeaua de distribuţie a apei potabile; operaţii de spălare şi dezinfecţie) trebuie realizată o scurtă descriere a acestor operaţii.

Descrierea etapei de funcţionare se va face pentru fiecare dintre componentele sistemului de alimentare cu apă incluse în proiect.

**Surse de apă**

Surse de apă subterană:

• Verificări în teren pentru controlul integrităţii găurii de foraj şi a protecţiei puţului împotriva contaminării din surse de la suprafaţa solului; asigurarea zonelor de protecţie sanitară

• Lucrări periodice de întreţinere: cabina puţului, pompe, apometre etc.

• Monitorizare: înregistrarea debitelor de apă extrase, variaţii ale nivelului hidrodinamic şi hidrostatic

• Monitorizarea calităţii apei subterane

• Operaţii de deznisipare, dacă este cazul

Surse de apă de suprafaţă:

• Verificări în teren: (structuri, conducte, echipamente)

• Lucrări de întreţinere (ex. echipamente)

• Îndepărtarea materialelor reţinute la grătare, deversoare etc. pentru a preveni blocarea prizei de apă

• Monitorizare: nivelului apei în zona captării, volume de apă captate

**STA**

• Verificări în teren: verificarea surselor de apă brută, structuri construite

• Întreţinerea echipamentelor STA

• Controlul procesului de tratare a apei (ex. dozarea substanţelor pentru diversele etape ale procesului de tratare a apei), controlul debitelor în STA (apă brută, apă tratată), controlul eficienţei procesului de tratare a apei

• Monitorizare: înregistrarea debitelor de apă brută/apa tratată, prelevări de probe de apă, analize şi evidenţa rezultatelor acestor analize (parametrii privind calitatea apei brute/apei potabile)

• Materiale utilizate: tipul şi cantitatea materialelor, depozite şi condiţii de stocare şi manipulare (inclusiv pentru substanţe periculoase)

**Aducţiuni, rezervoare de înmagazinare şi reţele de distribuţie a apei:**

• Verificări în teren: integritatea conductelor, structuri construite, zone de protecţie sanitară

• Lucrări de întreţinere a echipamentelor de pe traseele aducţiunilor şi reţelelor de distribuţie a apei (inclusiv SPA, rezervoare de înmagazinare)

Se vor furniza schemele fluxului tehnologic de tratare a apei şi a nămolului şi planuri pentru STA şi instalaţiile de tratare a nămolului.

**2.2.4. Deşeuri şi emisii rezultate în etapa de exploatare**

Apa uzată rezultată din procesul de tratare a apei: debite, volume (anuale), concentraţii şi debite masice de poluanţi

Emisii de clor (accidentale, în cazul avarierii echipamentelor)

Tipuri şi cantităţi de deşeuri care pot rezulta din activitatea de exploatare a STA, a aducţiunilor şi a reţelelor de distribuţie a apei: pietriş, nămol rezultat din tratarea apei, ambalaje (inclusiv cele contaminate cu materiale şi substanţe periculoase)

Destinaţia finală a nămolului şi a altor deşeuri rezultate din activitatea de exploatare a STA: reutilizare în agricultură/silvicultură, compostarea, depozitare finală, incinerare

Zgomot şi vibraţii

**2.2.5. Activităţi de dezafectare**

Activităţi de casare ale puţurilor utilizate pentru captarea apei subterane:

Abandonarea puţului se impune în cazul unor avarii ireversibile (ex. deteriorarea izolării coloanei puţului), în cazul degradării semnificative ale calităţii apelor subterane, în cazul diminuării semnificative a debitului specific sau în cazul opţiunii pentru alte surse de apă brută etc.

Descrierea lucrărilor necesare pentru abandonarea puţului va include o scurtă prezentare a succesiunii operaţiilor care vor fi efectuate şi precizarea datelor care trebuie consemnate în cursul efectuării acestor lucrări, în conformitate cu reglementările din domeniul gospodăririi apelor.

**2.2.6. Descrierea modificărilor posibil a fi aduse proiectului**

Proiecte de dezvoltare urbană a căror realizare conduce la creşterea cererii de apă în zona proiectului (ex. zone turistice, extinderea unor zone rezidenţiale odată cu dezvoltarea infrastructurii rutiere şi a altor proiecte de asigurare a utilităţilor) a căror realizare conduce la creşterea cererii de apă în zona proiectului

Intervenţii pentru modernizarea sistemului de alimentare cu apă, planificate în funcţie de durata de viaţă a componentelor proiectului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Prezentarea şi evaluarea diverselor alternative investigate de către titular reprezintă o cerinţă importantă a procesului de evaluare a impactului asupra mediului.

În anexa IV alin. (2) al Directivei EIM se cere în mod expres ca informaţiile furnizate de titular potrivit art. 5 (1) al Directivei (adică cel referitor la Raportul IM) trebuie să cuprindă "Rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului".

Astfel, trebuie realizată o descriere generală a principalelor alternative analizate pe parcursul etapei de proiectare, cu indicarea principalelor motive pentru alegerea variantei finale (ex. un anumit amplasament pentru puţul de captare a apei subterane, traseu aducţiune etc.) luând în considerare efectele asupra mediului.

Prin urmare, pentru proiectele cărora li se adresează prezentul ghid, alternativele pot fi descrise pe trei niveluri:

Alternative de amplasament (amplasament STA, trasee de conducte etc.)

Alternative de proiectare

Alternative tehnologice

Pe lângă cerinţele Directivei EIM de evaluare a alternativelor, ca parte a procesului de evaluare a impactului asupra mediului, se recomandă efectuarea unei evaluări a principalelor alternative conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate 92/43/EEC.

**2.3.1. Descrierea amplasamentelor alternative (inclusiv sumarul evaluărilor cerute în baza art. 6 al Directivei Habitate, 92/43/CEE**

Se recomandă examinarea unor locaţii alternative în etapele iniţiale de proiectare, ca o recunoaştere a faptului că evitarea impactului asupra mediului prin luarea în calcul din timp a alternativelor poate fi cea mai importantă şi eficace strategie de prevenire/reducere/compensare a efectelor negative

De regulă amplasamentele alternative pentru unele componente ale proiectului (ex. STA, traseele aducţiunilor şi ale reţelei de distribuţie) sunt analizate în cadrul Evaluării Strategice de Mediu efectuate pentru Planurile de Urbanism (Planul Urbanistic Zonal şi Planul Urbanistic General); Raportul IM va conţine informaţii referitoare la aceste aspecte.

Amplasamentele propuse pentru puţuri de captare a apei subterane vor fi selectate pe baza concluziilor studiilor hidrogeologice şi geologice efectuate în etapele preliminare de proiectare. Se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- adâncimea până la roca de bază,

- tipuri de roci, depozite şi alterări ale rocii de bază, concluziile investigaţiilor geofizice

- caracterizarea stratului acvifer (întindere, grosime, direcţie de curgere etc.)

- capacitatea de regenerare a acviferului şi permeabilitatea solului şi subsolului

- nivelul apei şi tipul de acvifer (strat cu nivel liber, sub presiune: ascendent sau artezian)

- variaţiile nivelului apei subterane (sezoniere, extreme)

- direcţia şi gradientul de curgere al apei subterane

- proprietăţile acviferului (permeabilitate, transmisivitate, rezerva de apă subterană) şi clasificarea acviferului (de importanţă regională, locală etc.)

- identificarea şi localizarea puţurilor de captare a apei subterane, existente în zonă: calitatea apei subterane şi debite captate

- corpuri de apă de suprafaţă: direcţia de curgere, distanţa până la zona investigată, variaţii sezoniere şi extreme ale debitelor (episoade de inundaţii sau de secetă), parametri calitativi

Raportul IM trebuie să descrie amplasamentele alternative pentru principalele componente ale proiectului şi se va referi la:

- Traseele conductelor

- Amplasamentul STA

- Puţuri de captare a apei subterane, captări de apă din surse de suprafaţă

- Staţii de pompare a apei şi rezervoare de înmagazinare (ţinând cont de folosinţa terenului din zona de amplasament propusă şi din împrejurimi, cote etc.)

Se va furniza un plan cu figurarea amplasamentelor alternative pentru toate componentele proiectului.

Proiectele la care se referă prezentul ghid pot avea un impact asupra unei arii naturale protejate descrise în articolele 3 şi 4 ale Directivei Habitate - situri Natura 2000. În acest caz se recomandă ca la descrierea amplasamentelor alternative în Raportul IM, să fie luate în considerare şi recomandările evaluării adecvate, impuse de articolul 6 al Directivei Habitate.

În evaluarea amplasamentelor alternative o serie de aspecte pot avea impact asupra selecţiei unui amplasament, cum sunt constrângerile tehnice şi economice sau constrângeri determinate de mediul fizic natural şi construit - apropierea de râuri, apropierea de oraşe etc., topografia amplasamentului. Toate aceste aspecte trebuie evidenţiate.

Cu toate acestea, este evident că orice evaluare efectuată conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate poate furniza o serie de constrângeri care se adaugă celor menţionate anterior şi trebuie luate în considerare când se analizează şi se decide asupra soluţiei finale de amplasament.

La prezentarea concluziilor privind evaluarea alternativelor de amplasament se recomandă ca rezultatele evaluării conform prevederilor art. 5 (1) al Directivei EIM, respectiv, rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală (incluzând constrângeri determinate de mediul fizic, de efectele asupra mediului şi cele de ordin financiar) să fie prezentate în coroborare cu concluziile evaluării efectuate conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate (detalii în Caseta 1). Justificarea concluziilor care decurg atât din evaluarea conform art. 5 (1) a Directivei EIM cât şi din evaluarea conform art. 6 al Directivei Habitate vor fi prezentate distinct şi concis, în mod integrat.

**Caseta 1. Respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Pentru a sprijini Statele Membre în interpretarea cerinţelor articolului 6 |

| al Directivei Habitate şi pentru a le ghida în realizarea evaluării cerute |

| de acest articol, Comisia Europeană (Direcţia Generală Mediu) a publicat |

| Ghidul metodologic referitor la prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei |

| Habitate 92/43/CEE (privind evaluarea planurilor şi programelor care |

| afectează semnificativ siturile Natura 2000). Acest document propune ca |

| evaluarea să constea într-un proces cu patru etape: |

| 1. **Etapa 1:** Încadrare - se identifică potenţialul impact negativ pe care un |

| proiect sau un plan, singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, |

| îl are asupra unui sit Natura 2000 şi se analizează şi decide dacă acest |

| impact poate fi semnificativ; |

| 2. **Etapa 2:** Evaluare adecvată - analiza impactului proiectului sau planului, |

| singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000 din punct de vedere al structurii şi funcţiunii sitului |

| şi al obiectivelor sale de conservare. În plus, dacă există efecte negative, |

| evaluarea posibilităţilor de prevenire şi reducere a acestora; |

| 3. **Etapa 3:** Evaluarea soluţiilor alternative - procesul în care sunt |

| examinate modalităţile alternative de realizare a obiectivelor proiectului |

| sau planului prin care se pot evita efectele negative asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000; |

| 4. **Etapa 4:** Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii |

| alternative şi când impactul negativ persistă - evaluarea măsurilor |

| compensatorii dacă, în baza evaluării motivelor imperative de interes public |

| major (IROPI), se consideră că proiectul sau planul trebuie să continue |

| (este de menţionat ca Ghidul metodologic respectiv nu abordează subiectul |

| evaluării motivelor imperative de interes public major). |

| În fiecare etapă se determină dacă este necesară următoarea etapă a |

| procesului. Dacă, de exemplu, etapa de încadrare concluzionează ca proiectul |

| sau planul nu este susceptibil de a avea efecte negative semnificative |

| asupra sitului (siturilor) Natura 2000, nu e nevoie ca procesul să continue. |

| Dacă însă, în baza deciziei de încadrare, s-a cerut efectuarea evaluării |

| adecvate (etapa 2), rezultatele evaluării adecvate pot ilustra necesitatea |

| de a efectua **Evaluarea soluţiilor alternative** (Etapa 3). În ce priveşte |

| soluţiile alternative, Ghidul metodologic arată că "acestea pot implica |

| locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". În această |

| etapă, soluţiile alternative sunt testate comparativ în raport cu |

| implicaţiile pentru situl Natura 2000 şi, după cum se arată în Ghidul |

| metodologic, "obiectivele de conservare şi starea sitului Natura 2000 |

| primează faţă de orice considerente de cost, întârzieri sau alte aspecte |

| legate de soluţia alternativă" respectiv "alte criterii de evaluare, precum |

| cele economice, nu pot fi percepute ca primordiale faţă de criteriile |

| ecologice". |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.2. Descrierea alternativelor de proiectare şi procese alternative**

Alternativele trebuie să ia în calcul aspectele de mediu (reducerea la minim a impactului asupra mediului determinate de emisii, zgomot, mirosuri şi deşeuri), infrastructura de alimentare cu apă existentă (captări de apă, aducţiuni, STA, SPA, rezervoare de înmagazinare, reţea de distribuţie a apei potabile), flexibilitatea proiectului în ceea ce priveşte extinderile viitoare, costurile de investiţie şi cele de exploatare.

Exemple de alternative:

- Sistem de alimentare cu apă centralizat (pentru mai multe aglomerări) sau descentralizat

- Soluţii alternative pentru captarea apei:

• surse de apă subterane (ex. puţuri independente sau front de captare; construirea de noi puţuri/front de captare, sau reabilitarea puţurilor/frontului de captare existente)

• surse de apă de suprafaţă (ex. captare de mal sau captare în albie)

- Construirea unei noi STA sau reabilitarea celei existente

- Alternative privind procesele de tratare a apei, care pot diferi în funcţie de parametrii calitativi ai apei brute:

• Reglarea pH cu var, carbonat de sodiu sau hidroxid de sodiu

• Floculare: tipul de agent de floculare utilizat: hidroxid de aluminiu, polimeri sau hidroxid de fier

• Filtrare: filtre rapide (strat de nisip), membrană semipermeabilă

• Dezinfecţie: clor, ozon, ultraviolete

- Reţele de conducte: menţinerea configuraţiei existente a reţelelor de distribuţie sau modificarea/completarea acesteia cu rezervoare de înmagazinare a apei suplimentare sau alte componente.

- Amplasarea rezervoarelor de înmagazinare a apei în zone înalte astfel încât distribuţia apei să se facă gravitaţional sau amplasarea în zone cu altitudine redusă unde este necesară utilizarea de staţii de pompare

- Tratarea nămolului: bazine de decantare şi lagune sau bazine de decantare şi instalaţii de îngroşare şi deshidratare mecanică.

- Metode pentru diverse operaţii în cadrul activităţilor de construcţii, de exemplu pentru instalarea conductelor: prin tehnologie clasică cu şanţuri deschise sau foraj orizontal.

**2.3.3. Selectarea alternativei**

În Raportul IM se va prezenta un rezumat al analizei prin care s-au comparat diversele opţiuni/alternative tehnice în vederea selectării celei mai bune dintre ele. Rezumatul va conţine principalele elemente pentru a se putea urmări procesul de selecţie. Se va face referire la analiza detaliată a alternativelor (efectuată în cadrul procesului de elaborare a Studiului de fezabilitate), care poate fi prezentată într-un document separat (ataşat la Raportul IM sau pus la dispoziţia părţilor interesate în alt mod).

De exemplu, la alegerea amplasamentului unui puţ de captare a apei subterane, după ce studiile preliminare au identificat zonele în care un acvifer care poate satisface cerinţele proiectului (ex. debit, parametri calitativi), se vor considera următoarele aspecte:

- disponibilitatea terenului; folosinţa terenului

- distanţa până la alte componente ale infrastructurii de apă, existente sau proiectate (STA, rezervoare de înmagazinare) cu care trebuie conectate

- cota amplasamentului propus şi cota amplasamentelor unor lucrări din cadrul infrastructurii de apă existente sau proiectate la care urmează să fie conectat puţul (STA, rezervoare de înmagazinare).

Compararea alternativelor (amplasamente, procese şi/sau elemente de proiectare) se realizează cu considerarea evaluărilor financiare şi economice (costuri de investiţii, costuri de exploatare).

În prezentarea informaţiilor, se poate utiliza o matrice care va conţine alternativele şi criteriile de selecţie. Astfel, această modalitate de prezentare a procesului de selecţie permite înţelegerea facilă a modului în care s-a ajuns la opţiunea pentru un anumit amplasament sau variantă de proiectare, cu considerarea factorilor de mediu.

Analiza alternativelor trebuie să includă şi varianta renunţării la proiect ("Alternativa 0").

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În această secţiune sunt evidenţiate elementele cheie ale stării iniţiale a |

| factorilor de mediu (descrierea acelor aspecte ale mediului care este |

| probabil să fie afectate în mod semnificativ de proiectul propus, între care |

| fiinţe umane, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, bunurile |

| materiale şi patrimoniul cultural, peisajul şi relaţiile reciproce dintre |

| factorii de mai sus.) |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Condiţiile iniţiale vor fi prezentate având în vedere integrarea lucrărilor propuse prin proiect şi posibilele interacţiuni dintre lucrările propuse de proiect şi mediul definit şi structurat.

În cadrul prezentării vor fi abordate atât mediul natural, cât şi cel antropic.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.2. CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

La descrierea factorilor de mediu este deosebit de importantă selectarea şi prezentarea datelor relevante pentru locaţia fiecărei componente a proiectului, nu doar o prezentare generală a zonei proiectului.

O evaluare şi o prognozare adecvată a efectelor potenţiale asupra mediului presupune o analiză detaliată a condiţiilor iniţiale. Informaţiile avute în vedere trebuie să ofere o bază solidă pentru evaluare şi, într-un stadiu ulterior, pentru monitorizare.

Interesul trebuie să se concentreze asupra analizei importanţei şi sensibilităţii amplasamentului mediului receptor în raport cu evaluarea impactului, şi nu doar pe simpla descriere. Câteva recomandări în această privinţă sunt prezentate în cele de ce urmează:

**Apă de suprafaţă şi apă subterană:**

- Corpuri de apă de suprafaţă (râuri, pâraie, cursuri de apă nepermanente care se pot transforma în cursuri permanente în sezoanele ploioase şi de topire a zăpezilor, lacuri, canale) în zona proiectului şi în vecinătatea acesteia; distanţa faţă de amplasamentele lucrărilor propuse prin proiect

- În cazul corpurilor de apă de suprafaţă utilizate ca surse pentru alimentarea cu apă: afluenţi şi confluenţe ale cursului de apă cu alte corpuri de apă de suprafaţă

- Harta bazinului hidrografic

- Identificarea râurilor, pâraielor etc. traversate de conductele de alimentare cu apă - aducţiuni, reţele de distribuţie (existente sau propuse în cadrul proiectului); descrierea amplasamentelor punctelor de intersecţie

- Utilizarea apei din corpurile de apă de suprafaţă, în zona proiectului şi în amonte: ca sursă de apă pentru producerea apei potabile, ca sursă de apă industrială, pentru irigaţii, piscicultură, agrement

- Corpuri de apă de suprafaţă utilizate sau propuse spre utilizare ca sursă de alimentare cu apă: debite/volume şi niveluri (minim, mediu, maxim); descrierea evenimentelor deosebite: inundaţii, secetă, debite istorice

- Date privind calitatea corpurilor de apă de suprafaţă, utilizate sau propuse spre utilizare ca sursă pentru alimentare cu apă: parametrii fizici şi chimici, nutrienţi, pH, duritate, substanţe prioritare, substanţe prioritar periculoase, parametri bacteriologici şi microbiologici etc.

- Puncte de evacuare în corpurile de apă de suprafaţă, ale unor surse potenţiale de poluare, amplasate în amonte sau în zona proiectului: industrie, ape neepurate, agricultură etc.

- Natura şi amplasarea straturilor acvifere în zona proiectului; direcţia de curgere a apei subterane

- Nivelul apei subterane de mică adâncime, în special pe traseele conductelor şi în zona amplasamentelor lucrărilor propuse

- Date privind calitatea apei subterane; vulnerabilitatea acviferului. Pentru lucrările de captare a apelor subterane sau a apelor de suprafaţă se vor prezenta date detaliate, inclusiv analiza calităţii apei (cel puţin parametrii chimici, metale şi parametrii bacteriologici generali). În funcţie de condiţiile locale (ex. utilizarea în trecut sau în prezent a pesticidelor în vecinătatea amplasamentului, utilizarea anterioară a terenurilor pentru obiective industriale etc.) şi de utilizarea finală a sursei de apă (apă potabilă, apă industrială etc.), se recomandă investigaţii suplimentare asupra calităţii apei subterane.

- Valorile ţintă privind calitatea corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane stabilite prin Planul de Management Bazinal

- Captări de ape subterane în zonă: amplasament, distanţe până la amplasamentul puţului propus prin proiect; identificarea celor mai apropiate puţuri de captare a apelor subterane; strat acvifer captat; debite şi volume de apă captate

- Rezumat al studiului hidrogeologic realizat pentru proiect (captarea apelor subterane) şi după caz, rezultatul forajelor de prospectare

- Identificarea poluării existente a apelor subterane din zonă şi a riscurilor de contaminare a acestora

- Fluctuaţii istorice ale sursei de apă, din punct de vedere cantitativ şi calitativ

- Drenajul apelor în zona proiectului; include amplasarea şi capacitatea canalelor, a drenurilor şi a râurilor; identificarea zonelor susceptibile inundărilor

- Zone de protecţie sanitară în vecinătatea sau în amplasamentele STA, SPA, rezervoare de înmagazinare sau pe traseul pentru aducţiuni

- Prognoza episoadelor de inundaţii/deversări (frecvenţă, debite); episoade curente de inundaţii/deversări (frecvenţă, debite)

- Consumul actual de apă în zona proiectului (l/zi cap-locuitor)

- Informaţii relevante din cadrul evaluărilor strategice de mediu aferente adoptării unor strategii/planuri la nivel naţional/regional (ex. Strategia de Management al Riscului la Inundaţii, Planul de Amenajare al Bazinelor Hidrografice), Planul Naţional de Management aferent porţiunii naţionale a bazinului hidrografic internaţional al fluviului Dunărea)

**Soluri şi geologie:**

- Topografie, geomorfologie

- Caracteristici geologice şi hidro-geologice în zona proiectului şi informaţii detaliate privind amplasamentul avut în vedere pentru puţ(uri): structura geologică regională şi locală, date relevante rezultate în urma investigaţiilor în teren (ex. puţuri de prospectare, analize ale apelor subterane). Informaţiile vor fi susţinute prin hărţi corespunzătoare; profile litologice, secţiuni geologice transversale (pentru puţuri). Acolo unde este posibil, informaţiile geologice vor fi prezentate grafic.

- Caracteristici pedologice şi geo-tehnice ale zonei proiectului

- Exploatări de resurse naturale în zonă (minerit, extragerea agregatelor minerale, sonde de petrol, captări de apă etc.)

- Tipuri de degradare a solului în zona proiectului: eroziune de suprafaţă, eroziune de adâncime, alunecări de teren, tasarea solului - compactare

- Utilizări anterioare ale terenurilor care prezintă suspiciuni de contaminare (ex. tăbăcărie, utilizare industrială, deşeuri etc.)

- Zone contaminate în vecinătatea amplasamentului proiectului

- Identificarea depozitelor de deşeuri, precum şi a altor unităţi destinate managementului deşeurilor; distanţa până la acestea, amplasament, tip, statut (activ/inactiv)

- Contaminarea solului în zona proiectului; orice investigaţii anterioare sau recente privind conţinutul de poluanţi în sol, compararea cu cerinţele privind folosinţa terenului.

**Calitatea aerului:**

- Amplasamente sensibile privind calitatea aerului în zona proiectului şi în vecinătatea acestuia

- Condiţii climaterice şi atmosferice relevante: precipitaţii, direcţia vântului şi frecvenţa de producere, temperatură, variabilitate sezonieră

- Date privind calitatea existentă a aerului în zona de proiect

**Fiinţe umane:**

- Localizare administrativă şi caracteristicile generale ale amplasamentului proiectului

- Localizare geografică

- Localităţi/zone rezidenţiale existente şi viitoare (conform Planului de Urbanism)

- Distanţele de la principalele lucrări până la zonele rezidenţiale, comerciale, recreaţionale, instituţii sau alţi receptori sensibili

- Rata îmbolnăvirii legată de folosirea apei în zona proiectului, riscuri pentru sănătatea umană

**Zgomot şi vibraţii:**

- Locaţii sensibile la zgomot şi vibraţii în zona proiectului şi în vecinătatea principalelor lucrări prevăzute de proiect

- Date privind nivelul de zgomot în amplasamentele lucrărilor

**Flora şi fauna:**

- Descrierea florei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: habitate existente sau comunităţi de plante, amplasamente ale unor specii rare sau sensibile, situri protejate

- Descrierea faunei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: principalele habitate, specii, zone importante pentru reproducere, locaţii pentru supraveghere/capturare

- Cerinţe speciale ale speciilor de faună din zona proiectului şi din vecinătate, de exemplu: mărimea teritoriului, calitatea habitatului, managementul curent, absenţa factorilor perturbatori

- Flora din zona proiectului şi din împrejurimi: specii dominante, diversitatea speciilor, dependenţa de anumiţi factori de mediu, managementul curent

- Diversitatea, mărimea şi densitatea populaţiilor speciilor în zonă

- Importanţa apei ca habitat în zonă

- Prezenţa de habitate, sau specii de faună sau floră care sunt rare pe plan internaţional, naţional, regional sau local, în special specii protejate

- Zone umede în zona proiectului; gradienţii hidraulici ai apelor subterane, volumele de apă disponibile şi parametrii calitativi necesari pentru a susţine rezervele de apă subterană pentru debitul de bază în zonele umede

- Flora şi fauna acvatică dependente de debitul de bază al apelor subterane, cum ar fi râuri, zone umede, peşteri

- Identificarea distinctă a zonelor naturale protejate altele decât siturile Natura 2000 şi separat, siturile incluse în reţeaua Natura 2000 sau propuse pentru a fi incluse

**Peisajul:**

- Caracteristicile şi geomorfologia reliefului în amplasamentele lucrărilor

- Peisajul în amplasamentele lucrărilor şi în zonele învecinate

- Vizibilitatea amplasamentelor proiectului din zone învecinate - proprietăţi şi zone publice, în special zone sensibile, ex. zone rezidenţiale, recreaţionale sau turistice.

**Bunuri materiale:**

- Oraşe, comune şi sate în zona proiectului

**Calitatea aerului:**

- Amplasamente sensibile privind calitatea aerului în zona proiectului şi în vecinătatea acestuia

- Condiţii climaterice şi atmosferice relevante: precipitaţii, direcţia vântului şi frecvenţa de producere, temperatură, variabilitate sezonieră

- Date privind calitatea existentă a aerului în zona de proiect

**Fiinţe umane:**

- Localizare administrativă şi caracteristicile generale ale amplasamentului proiectului

- Localizare geografică

- Localităţi/zone rezidenţiale existente şi viitoare (conform Planului de Urbanism)

- Distanţele de la principalele lucrări până la zonele rezidenţiale, comerciale, recreaţionale, instituţii sau alţi receptori sensibili

- Rata îmbolnăvirii legată de folosirea apei în zona proiectului, riscuri pentru sănătatea umană

**Zgomot şi vibraţii:**

- Locaţii sensibile la zgomot şi vibraţii în zona proiectului şi în vecinătatea principalelor lucrări prevăzute de proiect

- Date privind nivelul de zgomot în amplasamentele lucrărilor

**Flora şi fauna:**

- Descrierea florei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: habitate existente sau comunităţi de plante, amplasamente ale unor specii rare sau sensibile, situri protejate

- Descrierea faunei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: principalele habitate, specii, zone importante pentru reproducere, locaţii pentru supraveghere/capturare

- Cerinţe speciale ale speciilor de faună din zona proiectului şi din vecinătate, de exemplu: mărimea teritoriului, calitatea habitatului, managementul curent, absenţa factorilor perturbatori

- Flora din zona proiectului şi din împrejurimi: specii dominante, diversitatea speciilor, dependenţa de anumiţi factori de mediu, managementul curent

- Diversitatea, mărimea şi densitatea populaţiilor speciilor în zonă

- Importanţa apei ca habitat în zonă

- Prezenţa de habitate, sau specii de faună sau floră care sunt rare pe plan internaţional, naţional, regional sau local, în special specii protejate

- Zone umede în zona proiectului; gradienţii hidraulici ai apelor subterane, volumele de apă disponibile şi parametrii calitativi necesari pentru a susţine rezervele de apă subterană pentru debitul de bază în zonele umede

- Flora şi fauna acvatică dependente de debitul de bază al apelor subterane, cum ar fi râuri, zone umede, peşteri

- Identificarea distinctă a zonelor naturale protejate altele decât siturile Natura 2000 şi separat, siturile incluse în reţeaua Natura 2000 sau propuse pentru a fi incluse

**Peisajul:**

- Caracteristicile şi geomorfologia reliefului în amplasamentele lucrărilor

- Peisajul în amplasamentele lucrărilor şi în zonele învecinate

- Vizibilitatea amplasamentelor proiectului din zone învecinate - proprietăţi şi zone publice, în special zone sensibile, ex. zone rezidenţiale, recreaţionale sau turistice.

**Bunuri materiale:**

- Oraşe, comune şi sate în zona proiectului

- Utilităţi în zona proiectului (alimentare cu apă, sisteme de furnizare a energiei electrice, canale etc.)

- Obiective industriale şi economice; se va specifica care dintre aceste obiective deţin/exploatează puţuri de captare a apelor subterane (sursă de apă independentă de ZAA)

- Zone turistice

**Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniu arheologic şi arhitectural):**

Patrimoniu arhitectural şi arheologic în zona proiectului sau în vecinătate. Dacă în zonă există obiective arhitectonice sau arheologice importante amplasate în vecinătatea lucrărilor propuse în cadrul proiectului, se vor specifica distanţele până la aceste obiective.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.3. IMPORTANŢĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Importanţa elementelor mediului potenţial afectate de proiect poate fi aceeaşi şi deci fiecare dintre ele se tratează într-un subcapitol separat al Raportului IM. Totuşi, unele trăsături ale mediului natural sau construit sunt percepute ca extrem de importante, acestea pot fi descrise separat cu mai multe detalii. De exemplu: captarea apei din subteran în zona proiectului poate limita utilizarea aceluiaşi strat acvifer pentru alţi utilizatori existenţi (industriali, comerciali).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.4. SENSIBILITATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ce modificări ar putea afecta în mod semnificativ caracteristicile unui factor de mediu? de exemplu:

- Lucrările efectuate în perioade de construcţie ar putea accentua degradarea solului -

- Izolarea necorespunzătoare a puţurilor ar putea duce la poluarea stratului acvifer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.5. SUFICIENŢA DATELOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

"Suficienţa" este considerată a fi existenţa unui volum suficient de informaţii în baza cărora să se poată lua decizia de a emite sau refuza aprobarea proiectului din punct de vedere al mediului.

Autoritatea competentă, titularul de proiect şi, în final, elaboratorul raportului trebuie să se asigure că Raportul IM conţine date suficiente. Criteriile de mai jos pot constitui un ghid util în acest sens:

- Sunt informaţiile prezentate cele necesare pentru a identifica principalele efecte ce pot apărea? - - -

- Sunt informaţiile axate pe efectele probabile şi semnificative?

Certitudinea sau încrederea conferite de informaţii reprezintă o bună bază de evaluare a calităţii datelor. În practică, este mai probabil ca informaţiile nesatisfăcătoare să se datoreze mai degrabă unor omisiuni decât unor inexactităţi.

În cazul când totuşi în Raportul IM nu s-au putut furniza toate informaţiile necesare cu privire la un anumit aspect, trebuie să se precizeze motivul şi faptul că titularul de proiect este conştient că decizia va fi condiţionată de furnizarea la o dată ulterioară a informaţiilor lipsă.

**Caseta 2. Exemplu de raport asupra florei şi faunei pentru care se justifică necesitatea continuării investigaţiilor într-o altă perioadă a anului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În urma investigaţiilor realizate s-a constatat că amplasamentul este |

| localizat într-o zonă de păşune care are o distribuţie foarte bună în |

| regiune. Se menţionează că investigaţiile au fost efectuate în luna |

| Decembrie, când nu pot fi identificate toate speciile de floră şi faună care |

| pot fi prezente pe amplasament. Se va realiza o nouă investigaţie în |

| perioada Mai - Iulie, în special pe suprafaţa ocupată de construcţii, pentru |

| a identifica orice specie importantă. Detaliile de proiectare vor fi |

| adaptate/modificate în funcţie de rezultatul noilor investigaţii, astfel |

| încât eventualele specii de floră şi faună protejate să nu fie afectate de |

| realizarea proiectului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.6. CADRU LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Scopul acestei secţiuni este de a furniza o descriere a legislaţiei naţionale şi europene, care conţine cerinţe relevante pentru evaluarea proiectului.

Directivele EU, protocoalele şi convenţiile internaţionale aplicabile sectorului alimentare cu apă trebuie prezentate împreună cu legislaţia naţională care le transpune/ratifică şi le implementează. Nu este suficientă o simplă listare a acestor acte legislative relevante.

Trebuie furnizată o scurtă descriere a conţinutului actului legislativ pentru a evidenţia contextul şi, de asemenea, comentariile/notele evaluatorului asupra modului de abordare a cerinţelor legale.

În plus, este imperativ necesar ca toate planurile şi strategiile naţionale, regionale şi locale/municipale relevante să fie clar identificate şi să se precizeze relevanţa şi legătura dintre proiectul propus şi acestea. Astfel, se evidenţiază clar contextul strategic în care se realizează proiectul, precum şi istoricul proiectului propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/** |

| **COMPENSARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Această secţiune cuprinde recomandări cu privire la modul de abordare în |

| Raportul IM a aspectelor referitoare la: |

| - descrierea efectelor semnificative probabile ale proiectului propus asupra |

| mediului, decurgând din: |

| • existenţa proiectului, |

| • utilizarea de resurse naturale, |

| • emisiile de poluanţi, alterarea mediului de viaţă şi gestiunea deşeurilor, |

| - descrierea metodelor de evaluare a efectelor proiectului asupra factorilor |

| de mediu. |

| - măsurile generale: măsuri avute în vedere pentru a preveni, reduce şi, |

| acolo unde este posibil, pentru a compensa toate efectele negative |

| semnificative asupra mediului. |

| Este important de remarcat că efectele potenţiale ale măsurilor de |

| prevenire/reducere/compensare sunt specifice fiecărui domeniu. Gradul de |

| detaliere a acestor măsuri în cadrul Raportul IM va fi determinat de |

| specificul fiecărui proiect în parte. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea formelor de impact**

În general, efectele şi sursele/cauzele acestora (lucrări, acţiuni, materiale etc.), ca şi formele asociate de impact, sunt cunoscute. Fiecare dintre sub-secţiunile de mai jos tratează câte un factor de mediu asupra căruia este probabil ca un proiect să aibă efecte semnificative, prezentând pe scurt aceste efecte posibile.

În spiritul întregului document, se recomandă ca elaboratorul de studii pentru evaluarea impactului asupra mediului să nu descrie efectele generale potenţiale, ci acele efecte care au fost identificate şi evaluate pentru proiectul propus şi cauzele pentru producerea acestora, din cauza condiţiilor specifice ale amplasamentului, planului de lucru, utilizării de materii prime şi materiale etc., ca şi caracteristicilor receptorilor identificaţi anterior. Dacă s-au identificat efecte semnificative asupra unui anumit factor de mediu, se recomandă să fie prezentate condiţiile specifice similare şi măsurile de prevenire/reducere/compensare luate de la bun început care fac improbabilă apariţia oricăror astfel de efecte. Formele de impact potenţial identificate pentru un anumit proiect vor fi descrise în detaliu, în special în ceea ce priveşte următoarele caracteristici:

- amploarea impactului (suprafaţa geografică şi mărimea populaţiei afectate);

- magnitudinea şi complexitatea impactului;

- probabilitatea impactului;

- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;

- natura trans-frontalieră a impactului (dacă este cazul).

Descrierea formelor de impact este de obicei supusă unei examinări mai atente decât orice altă parte a Raportului IM. Prezentarea într-o formă accesibilă de limbaj şi descrierea clară a metodologiei utilizate pentru evaluarea impactului respectiv sunt esenţiale în înţelegerea şi evaluarea unui raport IM. Descrierea trebuie să cuprindă în mod clar şi consecvent patru aspecte cheie ale oricărui impact, şi anume: caracterul, magnitudinea, durata şi consecinţele (pentru mai multe detalii vezi caseta 3).

**Caseta 3. Forme de impact: aspecte cheie**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| • **Caracterul şi durata impactului** |

| - Identificarea aspectelor mediului ce pot fi afectate; Identificarea |

| receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi însemnătăţii |

| acestora; |

| - Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului; |

| Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ); |

| - Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ; |

| - Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional; |

| - Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung; |

| Evidenţierea formelor permanente de impact; |

| - Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil |

| |

| • **Întinderea, amploarea şi complexitatea** |

| - Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba |

| caracterul/calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. În ce priveşte |

| poluarea); |

| - Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, |

| mare parte sau toate ariile) |

| - Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul; |

| - Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, uşoară, |

| observabilă sau semnificativă); |

| - Evidenţierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului |

| factorului de mediu |

| |

| • **Consecinţe** |

| - Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat; Evidenţierea |

| formelor de impact reversibil; |

| - Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de |

| compensare; |

| - Evidenţiere a cazurilor în care consecinţele nu pot fi determinate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea metodelor de evaluare a efectelor asupra mediului**

Pentru fiecare factor de mediu în cazul căruia nu există un standard de calitate în raport cu care să fie evaluat impactul, se recomandă să fie descrise criteriile utilizate pentru evaluarea impactului - criterii pentru semnificaţia şi natura impactului, precum şi limitele de aplicabilitate ale metodelor de evaluare utilizate. Pentru comoditatea consultării acestea pot fi prezentate în formă tabelară.

**Descrierea măsurilor de prevenire/reducere/compensare**

Scopul principal al EIM este identificarea impactului negativ potenţial, după cum s-a menţionat mai sus, şi propunerea de măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea acestui impact. Există trei strategii recunoscute în acest sens - prevenirea, reducerea şi compensarea. De exemplu:

- Modificarea traseului conductelor pentru a evita zonele sensibile, proprietăţile rezidenţiale,

- Instituirea zonelor de protecţie sanitară cu regim sever în apropierea puţurilor,

- Lucrări de consolidare pentru a evita alunecările de teren.

Măsurile generale de prevenire/reducere/compensare corespunzătoare efectelor negative asupra mediului sunt descrise în sub-secţiunile de mai jos. Raportul IM trebuie conţină şi să descrie măsurile avute efectiv în vedere pentru proiectul propus, cât mai concis şi exact.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.1. APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.1.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- Modificări hidrodinamice locale în drenajul apelor din cauza structurilor subterane construite sau a lucrărilor de pozare a conductelor

- În cazul izolării necorespunzătoare a straturilor superioare contaminate în timpul forării puţurilor, există riscul contaminării straturilor acvifere de adâncime, ducând la degradarea calităţii apei extrase, şi generând un impact major asupra alimentării cu apă a utilizatorilor situaţi în aval (pe direcţia de curgere a apei subterane)

- Blocarea albiei râului sau reducerea secţiunii de curgere, ca rezultat indirect al eroziunii accentuate a solului cauzate de înlăturarea vegetaţiei, lucrări asupra solului şi utilizării de echipamente grele

- Accelerarea fenomenelor de eroziune din cauza eliminării vegetaţiei de pe amplasamente precum şi din cauza execuţiei de lucrări de excavare folosind utilaje grele şi/sau metode de construcţie şi măsuri de protejare a solului inadecvate. Aceste fenomene pot conduce, în zonele în pantă, la instabilitatea solului, alunecări de teren şi antrenarea de pământ în albiile corpurilor de apă de suprafaţă, cu posibil efect poluarea acestora (creşterea turbidităţii)

- Degradarea stabilităţii malurilor prin amplasarea sau operarea de echipamente pentru construcţii în vecinătatea acestora

- Contaminarea corpurilor de apă de suprafaţă prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianţi etc.)

- Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibili, lubrifianţi etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deşeurilor din construcţii

- Risc de contaminare a apelor de suprafaţă şi subterane cu substanţe periculoase antrenate de apele pluviale din zonele punctelor de lucru

- În cursul forării hidraulice a puţurilor rezultă cantităţi semnificative de apă uzată; dacă amplasamentul nu este racordat la reţeaua de canalizare, evacuarea apelor rezultate în urma acestor lucrări poate afecta zona, în special dacă apele prezintă pH-ul bazic ca urmare a utilizării de substanţe deblocante (ex. hexametafosfat de sodiu).

**Exploatare**

- Pierderile de apă (pe traseul reţelei de aducţiune sau de distribuţie) conduc la suprasolicitarea sursei

- Variaţiile de nivel şi debit pe perioada de exploatare a puţului de captare a apelor subterane (în funcţie de debitul de apă extras, amplasament şi condiţiile specifice hidrogeologice) pot conduce la degradarea calităţii acviferului prin atragerea de resurse dintr-un acvifer care nu prezintă parametrii calitativi corespunzători

- Supraexploatarea sursei de apă din cauza unor debite de captare necesare mai mari decât cele proiectate iniţial, cu efecte asupra:

• debitului de apă furnizat de puţ şi/sau de puţurile din vecinătate

• debitelor de alimentare a cursurilor de apă învecinate

Efectele pot fi semnificative în cazul captării de ape subterane, mai ales dacă supraexploatarea resursei de apă subterană are loc în perioadele de secetă.

- Modificarea debitelor apelor subterane şi modificări ale randamentului altor puţuri care captează acelaşi acvifer

- Perturbarea reîncărcării acviferului prin realizarea de construcţii sau zone impermeabilizate de mari dimensiuni care minimizează infiltraţiile în sol.

- Scăderea debitului de bază al corpului de apă de suprafaţă din cauza debitelor mari de apă extrase prin intermediul puţurilor, în condiţii de secetă în special în cazul captărilor din ape subterane de mică adâncime)

- În cazul puţurilor amplasate în zone costiere, din cauza supraexploatării acviferului, modificarea parametrilor calitativi ai apelor subterane din cauza percolării apei sărate

- Contaminarea apei subterane ca urmare a contaminării solului şi infiltrarea în profilul de sol (contaminare locală şi accidentală a solului sau produsă de utilizarea pe scară largă a îngrăşămintelor/pesticidelor în agricultură, proiectare sau exploatare necorespunzătoare a depozitelor de deşeuri, parcuri de rezervoare pentru produse petroliere etc.)

- Contaminarea acviferului captat prin deteriorarea accidentală a coloanei puţului şi infiltrarea de ape din straturile superioare contaminate

- Reducerea debitului furnizat de puţ din cauza exploatării cu întreruperi sau supra-exploatării şi înnisipării puţului.

**4.1.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- Evitarea executării de lucrări de excavare în condiţii meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)

Trebuie acordată o atenţie specială finalizării fazei de forare a puţului prin izolarea şi cimentarea coloanei astfel încât acviferul din straturile superioare să nu constituie surse de poluare pentru acviferul de adâncime din care se captează apa.

- Dispunerea corectă a conductelor pentru reţeaua de distribuţie a apei potabile pentru evitarea infiltrării apelor uzate scurse accidental din reţelele de canalizare.

- Utilizarea, pentru prevenirea formării de praf în zonele de lucru, de apă netratată pentru stropiri

- Gestionarea adecvată a deşeurilor în punctele de lucru

**Exploatare**

- Delimitarea zonelor de protecţie sanitară cu regim sever în jurul puţurilor de captare a apei subterane, a prizelor aferente captărilor de apă din surse de suprafaţă, SPA, rezervoarelor de înmagazinare şi a STA, precum şi de-a lungul conductelor de aducţiune şi inspecţii periodice pentru verificarea respectării reglementărilor privind managementul apelor în ceea ce priveşte prevenirea poluării resurselor de apă (conform prevederilor H.G. nr. 930/2005, cu modificările şi completările ulterioare)

- Orice intervenţie (construcţie, consolidare etc.) din vecinătatea captărilor de apă, a rezervoarelor de înmagazinare, SPA şi STA, se va efectua cu respectarea legislaţiei specifice referitoare la caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară cu regim sever şi a celei de protecţie hidrogeologică

- Protecţia corespunzătoare a puţurilor (ex. cabina puţului, împrejmuire)

- Testarea periodică a calităţii sursei de apă brută (apă de suprafaţă sau subterană) prin analize specifice

În cazul puţurilor: măsurarea şi înregistrarea nivelurilor hidrodinamice şi hidrostatice ale apei subterane pentru a detecta modificările de debit şi evidenţe ale parametrilor calitativi (analize); în cazul unor modificări semnificative, trebuie realizate investigaţii suplimentare pentru identificarea cauzei şi pentru a adopta măsurile adecvate (ex. operaţii de deznisipare).

- Restricţii privind cantităţile de apă subterană captată în cazul modificărilor semnificative ale parametrilor acviferului şi, dacă este posibil, utilizarea surselor de apă de suprafaţă (în special în perioadele de secetă).

- Program de supraveghere a surselor de poluare a apelor de suprafaţă identificate în zonele aferente captărilor de apă.

- Pentru a diminua pierderile de apă se va implementa un program de inspecţie şi control pentru reţeaua de apă, având drept scop intervenţiile de remediere rapide şi eficiente

- Elaborarea şi implementarea unui Plan de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale (sursa de apă, STA, reţea de distribuţie etc.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.2. SOLURI ŞI GEOLOGIE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.2.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- Degradarea solului din cauza îndepărtării stratului fertil

- Schimbarea temporară a folosinţei terenului

- Creştere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se execută lucrări de excavare (ex. pe traseul conductelor şi pe amplasamentele STA, SPA, ale rezervoarelor de înmagazinare), unde se desfăşoară activităţi de excavare care pot conduce, în zonele în pantă, la instabilitatea solului şi la alunecări de teren

- Eroziune cauzată de îndepărtarea vegetaţiei, lucrări efectuate asupra solului şi utilizarea de utilaje grele în cursul activităţilor de construcţii desfăşurate în albia râului sau în apropierea acesteia (ex. traversarea unui râu sau pârâu de către o conductă de aducţiune)

- Poluarea solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianţi şi substanţe chimice, prin împrăştierea de lapte de ciment de pe platformele de pregătire a betonului sau din amplasamentele unde se utilizează beton etc.

- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvată a deşeurilor sau a materialelor de construcţii.

**Exploatare**

- Schimbarea definitivă a folosinţei terenului

- Fenomene de eroziune, de instabilitate a solului şi alunecări de teren (în zonele în pantă), cauzate de scurgerea apei din precipitaţii către apele de suprafaţă; efectele pot fi accentuate în perioada de până la restaurarea vegetaţiei

- Pe amplasamentul STA, în cazul depozitării necorespunzătoare a substanţelor periculoase sau toxice, acestea pot fi antrenate şi dizolvate sub acţiunea apelor meteorice şi prin infiltrare în sol pot conduce la episoade de poluare semnificativă a solului şi apelor subterane.

- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, reactivi)

- În cursul operaţiilor de deznisipare a puţurilor de adâncime se pot genera aceleaşi efecte şi forme de impact ca şi în etapa de construcţie, chiar dacă durata lucrărilor este redusă.

- Scurgerile de pe amplasamentul de stocare temporară a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate sau din tratarea apei şi infiltrarea în sol.

**4.2.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- Îndepărtarea stratului fertil de sol şi depozitarea controlată a acestuia în grămezi separate, urmând să se reutilizeze ca atare după finalizarea lucrărilor de construcţii, pentru a facilita revegetarea naturală

- Întreţinerea corespunzătoare a echipamentelor şi utilajelor pentru construcţii şi a vehiculelor de transport materiale de construcţii

- Rezervoarele pentru stocarea combustibilului protejate împotriva scurgerilor şi amplasate pe suprafeţe impermeabile; în caz de scurgeri accidentale, se vor asigura recipiente pentru colectare, materiale absorbante şi echipamente de stingere a incendiilor

- Proceduri pentru stocarea şi manipularea deşeurilor, a deşeurilor periculoase şi a materiilor prime (ex. substanţe chimice, combustibili),

- Amenajarea de zone de parcare pentru utilajele şi vehiculele implicate în activităţile de construcţii (ex. suprafaţă impermeabilă)

- Aplicarea de măsuri adecvate de protecţie împotriva eroziunii, în special pentru lucrările efectuate în zone în pantă şi în albiile cursurilor de apă (ex. plase din material geo-textil)

- În cazurile în care conductele traversează cursuri de apă: implementarea unui program de revegetare activă în punctele de lucru, mai ales în zonele expuse eroziunii (ex. zone în pantă, malurile râurilor)

- În cazul forării de puţuri: recipiente pentru colectarea fluidului de foraj şi a materialelor rezultate din operaţii de deznisipare

- Întreţinerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor şi operaţiile de reparaţii/întreţinere a utilajelor să se efectueze la locaţii prevăzute cu dotări adecvate de prevenire a scurgerilor de produse poluante sau, pentru situaţii accidentale, măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol

**Exploatare**

- Depozitarea substanţelor periculoase în depozite adecvate (încăperi cu acces restricţionat, substanţe păstrate în ambalaje izolate şi sigilate); dotări/măsuri pentru limitarea împrăştierii/scurgerilor în cazul deteriorării ambalajelor/recipientelor de stocare

- Implementarea unor proceduri de stocare şi manipulare a substanţelor periculoase sau toxice, inclusiv proceduri de limitare a contaminării solului

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.3. CALITATEA AERULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Poluare atmosferică prin generarea:

• Prafului, care poate fi contaminat cu alţi poluanţi rezultând din lucrările de terasamente, din încărcarea şi descărcarea de materiale de construcţii etc.

• Emisiilor de poluanţi atmosferici ca urmare a funcţionării vehiculelor folosite pentru transport şi a utilajelor pentru lucrări de construcţii (emisii de particule de la motoarele diesel, NOx, compuşii organici volatili, monoxid de carbon şi diverşi alţi poluanţi atmosferici periculoşi, inclusiv benzen).

**Exploatare**

Emisii de clor cauzate de manipularea necorespunzătoare a recipientelor de stocare şi dozare a clorului sau datorită deteriorării echipamentelor

**4.3.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Reducerea emisiilor poluante şi a producerii de praf, prin:

• Prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată;

• Limitarea zonelor de lucru şi a duratei lucrărilor;

• Curăţarea zilnică a căilor de acces din organizării de şantier, a punctelor de lucru (îndepărtarea pământului şi a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;

• Controlul şi asigurarea materialelor împotriva împrăştierii în timpul transportului şi în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavaţii.

**Exploatare**

- Proceduri pentru manipularea în siguranţă a recipientelor cu clor;

- Proceduri pentru operarea în condiţii de siguranţă a echipamentelor destinate dezinfecţiei cu clor.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.4. ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.4.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- Echipamentele şi utilajele utilizate generează zgomot, care poate afecta personalul implicat în activităţi de construcţii, populaţia şi animalele care trăiesc sau se deplasează în apropierea punctelor de lucru;

- Vibraţiile generate de activităţile de construcţii pot determina:

• producerea de daune estetice şi/sau structurale clădirilor din zona lucrărilor;

• afectarea funcţionării instalaţiilor şi echipamentele sensibile la vibraţii;

• disconfort populaţiei sau, la niveluri ridicate, afectarea capacităţii de muncă;

• producerea de daune la structurile construite, amplasate în imediata apropiere a lucrărilor propuse.

**Exploatare**

- Disconfort în zonele învecinate (zone rezidenţiale, recreaţionale, şcoli, spitale etc.);

- Daune (din cauza vibraţiilor) produse structurilor construite.

**4.4.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- Interzicerea activităţilor de construcţii pe timpul nopţii şi restricţii în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile (spitale, grădiniţe etc.);

- Identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor sau în imediata apropiere a amplasamentelor unde se desfăşoară activităţi de construcţie şi utilizarea de metode şi echipamente de siguranţă; dacă este cazul, renunţarea la echipamentele care pot genera vibraţii periculoase.

**Exploatare**

- Izolarea sălilor pompelor (ex. SPA);

- Utilizarea de instalaţii şi echipamente care produc zgomot şi vibraţii reduse.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.5. CLIMĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.5.1. Efecte posibile**

- Producerea de gaze cu efect de seră, atât în etapa de construcţie, cât şi în cea de exploatare

**4.5.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

- Management eficient al activităţilor de construcţii în scopul reducerii pe cât posibil a emisiilor de gaze cu efect de seră, prin reducerea timpului de lucru, a necesarului de utilaje şi a consumului de carburant.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.6. FLORA ŞI FAUNA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.6.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- Afectarea speciilor animale care au o vulnerabilitate caracterizată de variabilitate sezonieră, de exemplu perioadele de reproducere, momentele critice de hrănire sau perioadele de traversare a traseelor de migrare;

- Capacitate redusă de recuperare a speciilor de faună (naturală sau asistată) în urma tulburării habitatului natural;

- Modificarea locurilor de adăpost şi de hrană a speciilor de faună al căror habitat se găseşte în zonă;

- Perturbarea faunei în cazul în care lucrările de construcţii afectează habitatul care este un coridor între alte habitate izolate cu importanţă ecologică;

- Poluarea apei şi contaminarea apei subterane şi alterarea calităţilor fizice, chimice şi biologice ale apei, determinată de aspectele descrise în secţiunile anterioare în cazul solurilor sau în cazul apelor; acest lucru afectează mai departe mediul acvatic prin perturbarea habitatului acvatic;

- Modificarea habitatelor acvatice şi/sau terestre datorită poluării sau efectelor morfologice.

**Exploatare**

- Alterarea habitatelor speciilor de plante, modificarea sau distrugerea rutelor de migrare pentru fauna terestră şi acvatică din cauza modificării folosinţei terenului

- Degradarea florei produsă de factori fizici (compactarea solului, modificarea condiţiilor hidrologice)

În cazul captării de ape subterane de mică adâncime, în special în cazul puţurilor amplasate în zone umede:

• perturbarea habitatului acvatic şi a faunei acvatice din cauza reducerii debitului de bază pe cursurile de apă;

• degradarea vegetaţiei terestre şi rata redusă de restaurare naturală;

Aceste efecte sunt accentuate în perioadele de secetă.

**4.6.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- Restricţionarea utilizării de utilaje şi vehicule şi execuţia manuală a lucrărilor în zonele protejate sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate;

- Replantarea arborilor şi arbuştilor în măsura în care este posibil în locul de defrişării; Tăierea de arbori se poate face cu acordul şi în condiţiile impuse de autorităţile competente; Se recomandă inventarierea arborilor care vor fi tăiaţi şi elaborarea unui plan de replantare;

- După orice intervenţie care poate produce perturbarea siturilor naturale: se vor demara acţiuni de restaurare prin lucrări de inginerie de mediu (restaurări, reabilitări), inclusiv reaşternerea stratului fertil de sol şi re-introducerea de specii genetice pentru restabilirea echilibrului ecologic din zonă;

- Monitorizarea zonei protejate afectate de operaţiile de construire, pe parcursul unei perioade (de exemplu 2 - 3 ani); se recomandă ca monitorizarea să se facă la începutul şi la sfârşitul perioadei de vegetaţie; se vor face propuneri de măsuri corective pentru situaţiile în care restaurarea elementelor de floră eşuează (de exemplu un plan suplimentar de plantare).

**Exploatare**

- Plantări compensatorii sau de restaurare prin plantare de specii indigene;

- Limitarea accesului animalelor pe amplasamentele care pot prezenta riscuri;

- În cazul în care habitatul este afectat prin realizarea lucrărilor din cadrul proiectului, asigurarea unui nou habitat corespunzător speciilor afectate;

- Crearea de oportunităţi pentru migrarea faunei;

- Privitor la acviferele de mică adâncime: restricţionarea cantităţilor de apă subterană captate, în special în perioadele de secetă. Între timp, variaţiile pânzei freatice trebuie monitorizate şi, în cazuri extreme, trebuie sistată captarea.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.7. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În cazul în care în "zona de influenţă" a proiectului există zone protejate, trebuie prezentate în detaliu efectele asupra habitatelor şi a speciilor de floră şi faună, după caz.

Pe baza evaluării prevăzute de articolul 6 al Directivei Habitate (vezi secţiunea 2.3) rezultând din etapa 1 (procesul de evaluare preliminară) - dacă se consideră că proiectul are impact potenţial asupra siturilor Natura 2000, trebuie prezentate clar recomandările din etapa 2 - evaluarea adecvată - şi etapele 3 şi 4 (evaluarea soluţiilor alternative şi evaluarea în cazurile în care nu există soluţii alternative iar impactul negativ continuă să existe), inclusiv felul cum aceste recomandări vor fi integrate în măsurile de reducere/prevenire/compensare descrise în Raportul IM (în particular în secţiunea 4.6 Flora şi fauna, descrisă mai sus).

Acest lucru este în concordanţă cu articolul 9 (1) al Ordinului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private dacă proiectul a fost iniţial evaluat ca intrând sub incidenţa articolului 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind zonele naturale protejate, conservarea habitatelor naturale şi a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.8. FIINŢE UMANE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.8.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- Perturbarea traficului şi producerea de aglomeraţie, conducând la deranjarea sau chiar la întreruperea activităţilor comerciale şi sociale

- Probleme de siguranţă care pot afecta populaţia din zonă cauzate, de ex. de lucrări de excavare, de transportul şi mutarea utilajelor grele şi blocarea drumurilor

- Deranjarea populaţiei din cauza prafului produs în punctele de lucru, emisiilor generate de vehiculele care asigură transportul materiilor prime şi a deşeurilor, dar şi de mirosul provenind de la deşeurile depozitate în punctele de lucru

- Disconfort produs locuitorilor din cauza zgomotului generat de echipamentele, utilajele pentru construcţii

- Daunele produse altor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de alimentare cu apă, canale de scurgere, clădiri, utilităţi etc.), care determină întreruperi (temporare) ale anumitor servicii publice

- Întreruperea temporară a alimentării cu apă (populaţie, industrie, instituţii etc.)

**Exploatare**

- Activităţile de întreţinere a sistemului de alimentare cu apă pot genera un impact similar asupra aşezărilor omeneşti şi a obiectivelor de interes, deşi în general la o scară mult mai mică. În cazul acestor activităţi se aplică prin urmare aceleaşi strategii de diminuare a impactului ca şi în cazul etapei de construcţie

- Zgomot generat de echipamente (ex. SPA)

- Servicii şi o infrastructură de apă adecvată, cu beneficii pentru condiţiile de viaţă şi de muncă în zona proiectului sau în zonele învecinate

- În cazul unor contaminări semnificative ale apei brute şi/sau în cazul tratării necorespunzătoare din cauza dotărilor tehnologice inadecvate a STA, efecte negative asupra sănătăţii consumatorilor.

**4.8.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- Pregătirea unui plan de management al traficului (important în cazul construcţiei de reţele de distribuţie)

- Curăţarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului şi nisipului) şi întreţinerea acestor drumuri;

- Interdicţii privind desfăşurarea activităţilor de construcţii pe timpul nopţii şi restricţionarea acestor activităţi în timpul orelor de odihnă, în zonele sensibile (ex. spitale);

- Evitarea/limitarea deranjamentelor:

• Limitarea tuturor interferenţelor temporare cu proprietăţile private (ex. conducte care traversează terenuri private);

• Lungimea şanţurilor deschise la orice moment dat va fi limitată cât mai mult posibil - se va efectua o estimare a perioadei de lucru;

• Informarea (la timp) a comunităţilor locale cu privire la programul de execuţie a construcţiilor, de exemplu prin intermediul ziarelor locale;

- Delimitarea (îngrădirea) şi semnalizarea zonelor de lucru (în mod deosebit a lucrărilor de excavare), în special pe timpul nopţii, cu marcaje distincte ale perimetrului de siguranţă.

**Exploatare**

- Inspecţii periodice ale sistemului de alimentare cu apă pentru detectarea disfuncţionalităţilor şi aplicarea măsurilor de remediere adecvate (Plan de Management de Mediu)

- Monitorizarea exploatării STA în vederea optimizării procesului de tratare

- Monitorizarea calităţii apei în diverse puncte ale reţelei de distribuţie a apei potabile (detalii sunt prezentate în secţiunea 4.12 Monitorizare); în cazul în care se constată că nu este corespunzătoare calitatea apei distribuite în reţea, adoptarea măsurilor de remediere.

- Procedurile de luare a măsurilor corective imediate impun restabilirea controlului asupra procesului în urma nerespectării valorilor limită. Procedurile trebuie să includă instrucţiuni privitoare la ajustările necesare, modificările controlului asupra proceselor şi monitorizarea suplimentară. În acest scop, printre măsurile corective posibile în caz de tratare necorespunzătoare a apei se numără:

• utilizarea unei surse alternative de apă brută (dacă există);

• modificarea dozelor de substanţe chimice folosite pentru tratarea apei

• folosirea de substanţe chimice adiţionale (coagulant, floculant)

• dezinfecţie secundară sau suplimentară şi dezinfecţie localizată

- Anunţarea populaţiei în cazul în care este afectată calitatea apei şi aceasta devine improprie consumului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.9. PEISAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.9.1. Efecte posibile**

- Impactul asupra structurii fizice şi componentei estetice a peisajului depinde de modificările de scară şi dimensiuni produse de structurile proiectului raportat la caracteristicile peisajului existent (înălţime, dimensiuni suprafeţe);

- Impactul asupra zonelor cu o vizibilitate deosebită dinspre zonele recreaţionale, turistice, rezidenţiale etc.

- Impacturi vizuale indirecte din cauza modificării regimului apei (de suprafaţă şi subterane).

**4.9.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

- Restricţii privind dimensiunea amplasamentelor construite;

- Conservarea vegetaţiei în jurul amplasamentelor construite (dacă există) cât mai mult posibil, pentru a servi drept perdele vizuale;

- Organizare şi întreţinere adecvată a amplasamentelor construite printr-o bună gospodărire;

- Restaurarea amplasamentelor construite imediat după finalizarea lucrărilor (se recomandă indicarea unui termen limită);

- Perdele de arbori în jurul amplasamentelor STA şi SPA.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.10. PATRIMONIU CULTURAL (ARHEOLOGIE ŞI ARHITECTURĂ)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.1. Efecte posibile**

- La fel ca în cazul altor proiecte de mari dimensiuni implicând lucrări de excavare, există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arhitectural necunoscute anterior.

- Vibraţiile pot influenţa mediul construit, inclusiv monumentele arhitecturale şi arheologice

- Deteriorarea fizică a obiectivelor istorice sau arheologice din cauza variaţiilor de nivel a apei freatice.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În înţelesul dat de Convenţia pentru protecţia patrimoniului arhitectural |

| european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), |

| expresia "patrimoniu arhitectural" desemnează următoarele proprietăţi |

| permanente: |

| **Monumente:** toate clădirile şi structurile cu un evident interes istoric, |

| arheologic, artistic, ştiinţific, social sau tehnic, inclusiv toate |

| instalaţiile fixe şi piesele detaşabile ale acestora; |

| **Grupuri de clădiri:** grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un |

| evident interes istoric, arheologic, artistic, ştiinţific, social sau tehnic,|

| care sunt suficient de coerente încât să formeze unităţi definibile |

| topografic; |

| **Situri:** efectul colaborării dintre om şi natură, reprezintă zone parţial |

| construite şi suficient de distincte şi omogene încât să fie definibile |

| topografic şi să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, |

| ştiinţific, social sau tehnic. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

- Investigaţii detaliate a sitului, precum şi studii bibliografice aprofundate pentru a determina nivelul sau nivelul potenţial al semnificaţiei culturale şi arhitecturale a zonei;

Vor fi incluse toate măsurile necesare pentru a asigura protecţia unor astfel de obiective conform reglementărilor legale în vigoare.

**Caseta 4. Exemple de patrimoniu cultural**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tipul arhitectonic Exemple - numai pentru ilustrare** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| **Vernacular rural şi urban** Clădiri de fermă, vile, case |

| **Industrial** Mori, fabrici de bere, distilerii |

| **Transporturi** Poduri rutiere, de cale ferată, canale, ecluze |

| **Ecleziastic** Biserici, capele, cimitire |

| **Conace** Conace, porţi de intrare, cabane |

| **Maritim** Porturi, cheiuri |

| **Monumente** Troiţe, plăci comemorative, statui, monumente |

| istorice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.11. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.11.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- Daunele produse altor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de scurgere, clădiri, utilităţi etc.), care conduc la întreruperi (temporare) ale anumitor servicii publice;

- Interferenţe temporare cu proprietatea privată (ex. conducte care traversează terenuri private); - -

- Deranjarea temporară a receptorilor rezidenţiali şi a altor receptori sensibili (ex. spitale);

- Întreruperea temporară a activităţilor comerciale şi sociale din cauza limitării alimentării cu apă potabilă în timpul activităţilor de construcţii;

- Perturbarea traficului din cauza lucrărilor de construcţii/reabilitare în zona drumurilor (în special a celor aferente reţelei de distribuţie a apei).

**Exploatare**

- Cantitate de apă insuficientă pentru alimentarea cu apă (populaţie, industrie, alţi consumatori) din cauza scăderii randamentului puţului în caz de interferenţă cu alte puţuri care folosesc acelaşi acvifer pentru captarea apei subterane;

- În cazul contaminării acviferului:

• Costuri suplimentare pentru tratarea suplimentară a apei sau, dacă prin tehnologia disponibilă nu se pot asigura parametrii de potabilitate, sistarea utilizării ca sursa de apă;

• Perturbarea activităţilor industriale (ex. industria alimentară) din cauza furnizării de apă care nu îndeplineşte parametrii calitativi necesari.

**4.11.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- Evitarea interferenţelor cu alte infrastructuri:

• Coordonarea lucrărilor la punctele de intersecţie cu alţi deţinători de utilităţi (apă, reţele de electricitate şi telecomunicaţii);

• În cazul producerii unor daune, lucrările de reparaţii trebuie executate cât mai repede posibil (limitele temporale menţionate în Planul de intervenţie în caz de poluare accidentală, daune asupra sistemului de ape uzate);

• Dacă alţi deţinători de reţele de utilităţi solicită restricţii sau limitări, acestea vor fi planificate conform unui calendar strict.

- Plan de management al traficului, important în cazul construcţiei/extinderii/reabilitării reţelei de apă. Perturbarea activităţilor locale (comerţ, servicii, industrie), a navetiştilor etc. poate fi semnificativă în cazul construirii unui sistem de alimentare cu apă complex. Se recomandă pregătirea unui plan detaliat de management al traficului pentru limitarea efectelor negative.

**Exploatare**

- Monitorizarea apei captate, din punct de vedere calitativ şi cantitativ;

- Surse alternative de apă în caz de contaminare a apei subterane sau, dacă este posibil, tratare suplimentară;

- Promovarea reducerii consumului de apă şi a risipei;

- Măsuri de prevenire/reducere/compensare a efectelor asupra surselor de apă şi supraexploatării (prezentate în secţiunea Ape de suprafaţă şi ape subterane).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.12. MONITORIZARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

- Raportul IM va conţine un program de monitorizare, pentru etapa de construcţie, cât şi pentru etapa de exploatare, care va acoperi următoarele aspecte:

Inspecţii la faţa locului pentru a detecta orice disfuncţionalităţi sau avarii ale sistemului de alimentare cu apă

Emisia de poluanţi (parametri, puncte de prelevare, frecvenţă de prelevare);

Deşeuri (tipuri, cantităţi);

Capacitatea instituţională de implementare a programului de monitorizare;

Formatul şi frecvenţa raportării.

**Construcţie**

- Se va furniza un calendar de implementare a măsurilor pentru reducerea/prevenirea/compensarea efectelor asupra mediului.

- Programul de monitorizare propus pentru etapa de construcţie se limitează în general la calitatea aerului şi nivelul de zgomot pe şantier, precum şi la monitorizarea tipurilor şi a cantităţilor de deşeuri.

**Exploatare**

- Se vor stabili activităţi de monitorizare a sursei de apă (debite, volume, parametri de calitate), a eficienţei procesului de tratare a apei pentru potabilizare, a calităţii apei în reţeaua de distribuţie, a nămolului rezultat din procesul de tratare a apei, a calităţii aerului, zgomotului etc.

**Apă:**

Surse de apă brută

• Apă subterană

- Parametri calitativi (parametri fizici şi chimici, parametri microbiologici)

- Cantităţile de apă subterană captate

- Variaţii ale nivelurilor hidrodinamice şi hidrostatice

• Corp de apă de suprafaţă

- Parametri calitativi (parametri fizici şi chimici, parametri microbiologici)

- Cantităţile de apă captată

- Fluctuaţii ale nivelurilor corpului de apă de suprafaţă în zona de captare a apei brute

Se vor preciza poziţiile punctelor de prelevare a probelor de apă (în amonte de captare, în zona captării) şi vor fi propuse frecvenţe de prelevare a probelor.

STA:

• Debite (apă brută, apă tratată, apă recirculată);

• Parametri calitativi ai apei: - apă brută, apă în diferite trepte de tratare, de exemplu: pH, turbiditate, Carbon Organic Total (COT), Consumul Biochimic de Oxigen (CBO), Consumul Chimic de Oxigen (CCO), nitraţi, nitriţi, duritate, clor, parametri microbiologici şi, în funcţie de condiţiile locale şi de procesul de epurare a apei, alţi parametri (aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide etc.)

Reţeaua de distribuţie a apei potabile:

• Se recomandă ca prelevarea de probe de apă din reţeaua de alimentare cu apă potabilă (inclusiv bazine de înmagazinare şi staţii de pompare) să se realizeze în puncte reprezentative, selectate conform criteriilor următoare:

- gradul de uzură al reţelei, mai ales în zonele cu avarii frecvente şi pierderi de apă (inclusiv zonele unde s-a consemnat întreruperi ale alimentării cu apă potabilă;

- zonele cu cel mai mare potenţial de poluare situate la intersecţiile cu alte conducte (ex. reţeaua de canalizare);

- zone în care analizele anterioare au înregistrat depăşiri ale valorilor parametrilor de calitate ai apei potabile furnizate;

- zone unde s-au efectuat recent reparaţii sau înlocuiri de conducte;

• Numărul şi frecvenţa prelevărilor va depinde de mărimea populaţiei deservite de sistemul de alimentare cu apă.

Ape uzate rezultate din procesul de tratare a apei pentru producerea apei potabile

• Trebuie realizată monitorizarea calitativă şi cantitativă a apelor uzate tehnologice;

• Parametrii calitativi vor fi stabiliţi în funcţie de procesul de epurare a apei şi de receptorul apei epurate - corp de apă de suprafaţă sau reţea de canalizare (de exemplu: CBO, CCO, MS, pH).

**Deşeuri:**

- Trebuie realizată monitorizarea cantitativă şi calitativă a nămolului rezultat din procesul de tratare a apei (STA). Parametrii monitorizaţi ca parte a procesului de control includ gradul de mineralizare, vârsta nămolului, conţinut în substanţe organice, umiditate (%), conţinutul de substanţă uscată, temperatură şi pH. În plus, înainte de transportarea nămolului în vederea eliminării finale se vor efectua analize pentru determinarea pH-ului, a conţinutului de poluanţi etc.

**Materiale şi substanţe chimice utilizate în procesul de tratare a apei:**

- Se vor consemna tipurile şi cantităţile de materiale şi substanţe chimice utilizate în procesul de tratare a apei, ex. coagulanţi, hidroxid de sodiu, clor.

**Calitatea aerului:**

- Monitorizarea calităţii aerului pe amplasamentul STA, în special în ceea ce priveşte clorul (dacă acesta este folosit pentru tratarea apei).

**Zgomot:**

- În cazul STA şi SPA amplasate în zone rezidenţiale sau în vecinătatea altor amplasamente sensibile trebuie măsurat periodic nivelul de zgomot.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.13. EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE** |

| **SUS-MENŢIONATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.13.1. Evaluarea efectelor cumulative**

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonării dintre diferite proiecte Este necesar un nivel de evaluare mai larg pentru a putea identifica pe deplin, înţelege şi evalua efectele care apar din combinarea sau cumularea mai multor proiecte de dezvoltare.

Evaluarea impactului cumulat poate fi tratată cel mai adecvat la nivel strategic şi nu prin EIM la nivel de proiect. Impactul cumulat este însă relevant în cazul EIM pentru proiecte pentru alimentări cu apă (din surse de suprafaţa sau subterane) şi este specificat în Directiva EIM [anexa IV (4)] ca aspect ce trebuie tratat.

Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative în contextul EIM pentru un proiect de alimentare cu apă este de a coordona procesul de evaluare cu evaluarea proiectelor adiacente spaţial, acolo unde este cazul (Planul de Management al Bazinului Hidrografic, Planul de Urbanism General). De exemplu, în cazul altor captări de ape subterane existente sau propuse în zona proiectului - se poate identifica impact cumulativ determinat de scăderea resurselor stratului acvifer din care se face captarea.

**4.13.2. Interacţiunea elementelor de mai sus**

Interacţiunile se referă la reacţiile produse între efectele unui proiect şi relaţiile dintre efectele identificate în cadrul unei secţiuni cu cele identificate în cadrul altei secţiuni.

Analiza relaţiilor şi interacţiunilor dintre diferite forme de impact oferă ocazia analizării efectelor globale ale unui proiect, care se poate să nu fie imediat evidente, în special atunci când Raportul IM este structurat pe secţiuni individuale. Aceste efecte pot fi tratate în Raportul IM prin includerea la sfârşitul fiecărui capitol a unei secţiuni dedicate relaţiilor şi interacţiunilor, sau prin includerea unui capitol separat, situat în mod normal spre sfârşitul Raportului IM, care să trateze acest subiect.

Exemple de interacţiune a efectelor în contextul unui proiect de alimentare cu apă din sursa subterană includ relaţiile dintre efectele asupra solului şi subsolului, şi efectele asupra apelor de suprafaţă şi cele subterane, ca şi efectele asupra comunităţii:

- captarea pe scară largă a apelor subterane conduce la scăderea resurselor acvifere (în punctul de captare sau în alte puncte din zonă), cu efecte negative din punct de vedere cantitativ asupra alimentării cu apă; de asemenea, aceasta poate duce la variaţii ale nivelurilor pânzei freatice, ceea ce afectează biodiversitatea în zona unde se produc aceste modificări

- perturbarea sistemului de alimentare cu apă din motive ca cele menţionate mai sus, cu consecinţe cum ar fi reducerea randamentului puţului sau tratarea necorespunzătoare din cauza modificărilor parametrilor apei brute; efectele negative pot determina impact asupra consumatorilor de apă (locuitori, consumatori industriali etc.)

**Figura 1. Exemplu de matrice a interacţiunilor relaţiilor dintre diferite forme de impact**

Semnificaţia coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Climă

B - Faună

C - Floră

D - Peisaj

E - Fiinţe umane

F - Patrimoniu Arhit.

G - Bunuri Materiale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tabel** |**Sol şi** |**Ape & Ape**|**Calitatea**|**Zgomot&** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |

| **relaţional** |**geologie**|**subterane**|**Aerului** |**Vibraţii**| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Sol şi** | | | | | | • | • | | • | | • |

|**geologie** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Ape de** | • | | | | | • | • | | • | | • |

|**suprafaţă şi**| | | | | | | | | | | |

|**subterane** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Calitatea** | • | | | | • | • | • | | • | | • |

|**aerului** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Zgomot şi** | | | | | | • | • | | • | • | • |

|**vibraţii** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Clima** | | | • | | | • | • | | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Fauna** | | | | | | | • | • | • | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Flora** | | • | • | | | • | | • | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Peisajul** | | | | | | • | • | | • | • | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Fiinţe umane**| | | | | | | | | | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Patrimoniu** | | | | | | | | • | • | | • |

|**arhitectural**| | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Bunuri** | | | | | | | | | • | | |

|**materiale** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

În tabelul de mai jos se prezintă un exemplu care evidenţiază interacţiunile şi interrelaţiile care pot apărea între diferiţi factori de mediu în etapa de construcţie. Factorii selectaţi pentru a ilustra modalitatea de prezentare a interacţiunilor şi a relaţiilor dintre aceştia au fost aerul şi zgomotul.

**Caseta 6. Exemple de interacţiuni potenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Subiect Interacţiune cu Interacţiuni/relaţii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Aer Fiinţe umane Calitatea aerului este importantă atât la nivelul |

| comunităţii locale cât şi la scara naţională/ |

| globală. În contextul proiectului propus, |

| principalele aspecte sunt legate de pulberile |

| (rezultate atât în faza de construcţie cât şi în |

| cea de operare) şi emisiile de poluanţi gazoşi şi |

| impactul acestora asupra comunităţilor şi |

| rezidenţilor din zona adiacentă. |

| Flora şi Fauna Emisiile de pulberi pot afecta flora şi fauna. |

| Ape Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de|

| suprafaţă din zona de influenţă a proiectului. |

| Bunuri materiale Deprecierea calităţii aerului cauzată de emisiile |

| de pulberi poate afecta exploataţiile agricole din|

| vecinătatea proiectului mai ales în etapa de |

| construcţie. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Zgomot Fiinţe umane Receptorii sensibili localizaţi aproape de proiect|

| pot fi afectaţi de creşterea intensităţii şi |

| duratei zgomotului. |

| Fauna Zgomotul poate afecta animalele din zonă. |

| Bunuri materiale Bovinele (ca şi alte animale) sunt cunoscute ca |

| sensibile la episoadele bruşte de zgomot ce pot |

| apare în timpul construcţiei. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Peisaj Aer Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul său vegetaţia va |

| contribui la reducerea impactului asupra calităţii|

| aerului prin absorbţia de CO2 şi eliberarea de |

| oxigen. |

| Zgomot Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul lor, acestea vor |

| contribui la reducerea impactului generat de |

| zgomot. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.13.3. Rezumat al formelor de impact, măsurilor de prevenire/reducere/compensare. Impact rezidual**

Această sinteză se prezintă de obicei în format tabelar, care să ofere o privire de ansamblu pentru efectele asupra fiecărui factor de mediu corespunzătoare fiecărei etape de realizare a proiectului.

Formatul poate fi mai simplu sau mai complex, în funcţie de caracteristicile impactului: magnitudine şi semnificaţie, durată (permanent/temporar), întindere (zona afectată şi receptori), natură (direct/indirect, negativ/benefic), reversibilitate (reversibil/ireversibil), sensibilitatea receptorilor, probabilitatea de apariţie, limitele de încredere ale prognozei, măsuri de prevenire/reducere/compensare şi monitorizare, domeniul de cuprindere al măsurilor respective şi al monitorizării, impactul rezidual.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5. PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.1. SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

| **(PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**5.1.1. Când este necesar un PMM?**

Directiva EIM nu solicită în mod explicit întocmirea unui PMM. Cu toate acestea, întocmirea şi furnizarea unui astfel de plan este o bună practică recunoscută internaţional. Există cazuri în care este posibil ca un PMM să nu fie necesar: proiecte de dimensiuni mici; proiecte implementate în locaţii fără caracteristici de mediu importante; proiecte în care efectele negative au fost deja evaluate de rapoarte IM anterioare şi s-a concluzionat că acestea sunt minime; şi/sau proiecte aliniate integral la zonarea utilizării terenurilor.

**5.1.2. Obiectivele generale ale PMM**

Între obiectivele unui PMM trebuie să figureze:

- Asigurarea conformării cu prevederile şi ghidurile formulate de autorităţile de reglementare, care pot fi la nivel local, regional, naţional şi/sau internaţional.

- Asigurarea alocării unor resurse suficiente de la proiectul bugetului pentru ca scara activităţilor prevăzute de PMM să corespundă însemnătăţii efectelor proiectului.

- Verificarea performanţelor de mediu prin informaţii privind impactul pe măsura producerii acestuia.

- Răspuns la modificările aduse în implementarea proiectului care nu au fost analizate în EIM.

- Răspuns la evenimente neprevăzute.

- Asigurare de feedback pentru o îmbunătăţire continuă a performanţei de mediu

**5.1.3. Domeniul principal de cuprindere al unui PMM**

Pentru a se realiza aceste obiective, domeniul general de cuprindere a PMM trebuie să conţină următoarele:

- Definirea obiectivelor de management al mediului, obiectivele de realizat pe durata de existenţă a proiectului (respectiv de pre-construcţie, construcţie, operare, dezafectare) pentru a evidenţia beneficiile şi minimiza efectele adverse ale impactului asupra mediului.

- Descrierea acţiunilor de detaliu necesare pentru a realiza aceste obiective, inclusiv modul în care vor fi realizate, responsabilii pe tipuri de acţiuni, termene de implementare, cu ce resurse, cu ce monitorizare/verificare şi la ce nivel de performanţă sau ţintă ce calitate. Trebuie de asemenea prevăzute mecanismele prin care se va răspunde modificărilor în implementarea proiectului, situaţiilor de urgenţă, evenimentelor neprevăzute şi procesele de aprobare corespunzătoare.

- Clarificarea structurilor instituţionale, a rolurilor, comunicării şi proceselor de raportare necesare ca parte a implementării PMM.

- Descrierea legăturii dintre PMM şi cerinţele legiferate aferente.

- Descrierea cerinţelor de ţinere a evidenţelor, raportare, analiză, auditare şi actualizare a PMM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.2. CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Nu există un format standard pentru PMM. Formatul trebuie să fie adaptat circumstanţelor în care este elaborat PMM şi cerinţelor la care trebuie să răspundă. Nivelul de detaliere al PMM poate varia de la câteva pagini în cazul unui proiect cu riscuri de mediu scăzute până la un document substanţial în cazul unui proiect complex şi de amploare, cu riscuri potenţiale de mediu ridicate. Următoarele secţiuni conţin o prezentare generală a informaţiilor care trebuie incluse într-un PMM.

**1. Prezentare generală a activităţii propuse şi a contextului local**

Trebuie prezentat un scurt rezumat al:

- activităţilor de construcţii şi de exploatare propuse pentru proiect; mediului biofizic, economic şi social afectat;

- managementului mediului la nivel local, contextului juridic şi de planificare relevant pentru PMM.

**2. Sumarul formelor de impact asociate activităţii propuse**

Se vor prezenta în rezumat formele negative şi pozitive de impact asociate proiectului propus, în special cele care prezintă efecte de însemnătate medie şi ridicată şi pentru care au fost propuse măsuri de prevenire/reducere/compensare.

**3. Politicile şi angajamentele de mediu asumate de propunătorul proiectului şi/sau impuse prin actul de reglementare**

Se vor prezenta în rezumat politicile, ghidurile şi angajamentele existente asumate de propunătorul proiectului în ceea ce priveşte sănătatea, siguranţa şi mediul.

**4. Mecanisme instituţionale: roluri şi responsabilităţi**

Se vor defini clar responsabilităţile în acţiunile de management conţinute în PMM şi se vor clarifica mecanismele de coordonare între actorii cu diferite roluri implicaţi în implementare.

**5. Prevederi juridice**

Se vor identifica legislaţia, standardele, ghidurile şi autorizaţiile necesare sau licenţele aplicabile proiectului şi legate de activităţile de management specificate în PMM.

**6. Programul de implementare**

Se vor prezenta obiectivele de realizat prin intermediul PMM şi acţiunile de management ce trebuie implementate în vederea atenuării efectelor negative şi accentuării beneficiilor proiectului. Se vor specifica clar responsabilităţile, monitorizarea, criteriile/ţintele şi calendarul de implementare şi raportare. Programul de implementare este nucleul PMM şi trebuie să conţină o descriere a următoarelor:

- Obiective

- Acţiuni de management

- Responsabilităţi pentru acţiunile identificate

- Monitorizare

- Raportare

- Specificaţii referitoare la performanţă (criterii şi ţinte)

- Termenele de implementare/raportare

PMM trebuie să stabilească **obiective** generale care trebuie atinse prin managementul activităţilor proiectului şi al surselor de risc. Aceste obiective se bazează pe gestionarea impactului de mediu, între altele, prin procesul EIM şi specifică ce se doreşte să se realizeze în mod specific prin minimizarea efectivă a impactului negativ şi amplificarea celui pozitiv.

**Acţiunile de management**, sunt acţiuni fezabile, practice şi eficiente economic şi care trebuie implementate în vederea atingerii obiectivelor descrise anterior. Aceste acţiuni se bazează pe acţiunile de întărire sau reducere identificate în EIM şi pe informaţiile suplimentare ce pot apărea după finalizarea EIM. În PMM trebuie specificat programul de implementare a acţiunilor de management, cu următoarele informaţii: cine, când, cum şi ce resurse trebuie alocate. Adeseori se omite accentuarea impactului pozitiv al unui proiect şi este important ca PMM să conţină acţiuni clare în acest sens, de exemplu pe baza recomandărilor din EIM.

În cadrul implementări acţiunilor de management, se vor întocmi de către antreprenor şi/sau subcontractanţi **Declaraţiile de metodă**. Aceste declaraţii trebuie să specifice în ce mod vor gestiona aceştia formele potenţiale de impact asupra mediului în sensul cerinţelor exprimate în PMM şi, dacă este cazul, cele mai bune practici de mediu, precum şi modul în care vor asigura realizarea obiectivelor PMM.

**Caseta 7. Cerinţe pentru a stabili dacă acţiunile de management sunt clar definite**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Acţiunile de management definite adecvat trebuie să satisfacă următoarele |

| cerinţe principale: |

| • **Să fie în scris:** Acţiunile de management trebuie stipulate în scris, |

| aceasta forţând semnatarii să gândească atent fiecare acţiune. |

| • **Să indice data:** O acţiune de management trebuie să indice un termen |

| specific până la care trebuie implementată acţiunea. |

| • **Să fie specifică riscului sau impactului:** Fiecare acţiune de management |

| trebuie să fie legată de un impact specific (pozitiv sau negativ) sau de un |

| risc pentru mediu şi să fie formulată în termeni specifici şi nu în general. |

| • **Să fie specifică în timp şi spaţiu:** Trebuie să se indice condiţiile în care|

| se aplică acţiunea de management (în mod continuu sau numai în caz de |

| contingenţă). Momentul (ca de exemplu anotimpul sau ora din zi) şi locul |

| aplicării acţiunii de management. |

| • **Să fie măsurabilă:** Acţiunile de management trebuie definite cantitativ, |

| dacă este posibil. Trebuie deci stabilit un standard faţă de care să poată |

| fi determinată performanţa. Obiectivele şi ţintele acţiunii de management |

| trebuie formulate în mod clar. |

| • **Să fie realizabile:** Acţiunile de management trebuie să fie realiste, |

| fezabile şi deci realizabile; |

| • **Să fie rezonabile:** O acţiune de management trebuie să poată fi uşor de |

| implementat în termenul şi cu constrângerile bugetare ale proiectului. |

| • **Să aibă loc la timp:** Trebuie puse în practică măsuri care să coincidă |

| temporar cu activităţile specifice ale proiectului. |

| • **Să poată fi înţelese:** Acţiunile de management trebuie descrise simplu, |

| folosind un limbaj clar, netehnic, ori de câte ori este posibil. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Responsabilităţile** trebuie să fie clar identificate pentru diversele părţi implicate în implementarea acţiunilor de management şi în monitorizare.

Se vor prezenta **programe de monitorizare** pentru a se putea determina eficacitatea acţiunilor de management şi pentru a înţelege impactul rezidual efectiv al activităţilor de construcţii/exploatare asupra mediului. Aceste programe de monitorizare (ex. monitorizarea apelor uzate - influent şi efluent SPAU, receptor natural, deşeuri din procesul de epurare a apelor uzate etc.) pot fi definitivate prin consultare între specialişti, propunătorul proiectului şi factorii interesaţi relevanţi, în funcţie de complexitatea monitorizării necesare. Dacă sunt necesare programe de monitorizare, acestea trebuie concepute în mod pragmatic şi implementabil. Pe cât posibil, se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acţiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, în cazul depăşirii valorilor de referinţă sau valorilor limită de performanţă acceptate.

Programul de monitorizare poate conţine trei aspecte principale:

**Măsurarea valorilor iniţiale:** Aceasta trebuie să se facă înainte de începerea proiectului sau a activităţii, pentru a determina nivelul şi starea parametrilor de mediu înainte de apariţia efectelor asociate proiectului sau activităţii.

**Monitorizarea impactului (sau a performanţei):** Această monitorizare trebuie să fie continuă pe toată durata ciclului de existenţă a proiectului şi trebuie implementată pentru a se asigura menţinerea impactului asupra mediului la nivelul prognozat şi realizarea ţintelor de performanţă specificate.

**Monitorizarea conformării:** Această monitorizare trebuie implementată pentru a stabili dacă măsurile de prevenire/reducere/compensare prevăzute au efectul preconizat şi urmărit. Această monitorizare se face periodic, termenele variind de la un proiect la altul. Ea trebuie utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici de mediu respectă legile, reglementările, standardele sau ghidurile aplicabile, după caz. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării - respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere/compensare nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat în EIM.

Acţiunile de management şi monitorizarea trebuie să ţină cont de următoarele trei scenarii:

Exploatare normală

Situaţii anormale (ex. oprirea planificată a echipamentelor)

Situaţii de urgenţă (ex. contaminarea sursei de apă).

**Specificaţiile privind performanţa** (ex. criterii sau ţinte) trebuie stabilite pentru fiecare acţiune de management sau activitate de monitorizare, pentru a evalua dacă acţiunile au avut eficacitate. Specificaţiile legate de performanţă pot fi stabilite pe baza nivelului la care trebuie să rămână o anumită condiţie de mediu (ex. habitat pe o porţiune a amplasamentului ce nu trebuie perturbat), sau pe nivelul la care trebuie readusă starea mediului (ex. refacerea habitatului), sau pe limitele stabilite prin lege sau de comun acord (ex. standarde privind nivelul de zgomot), sau nivelul beneficiilor socio-economice ce trebuie realizate pin proiect (ex. utilizarea forţei de muncă şi a întreprinderilor locale). Atunci când este posibil, specificaţiile privind performanţa trebuie să fie cantitative. Aceste specificaţii pot fi revizuite pe timpul implementării PMM, în spiritul promovării îmbunătăţirilor continue.

Se va elabora un calendar în care să se indice ordinea şi termenele (inclusiv frecvenţa şi durata) de realizare a acţiunilor de management şi a activităţilor de monitorizare prevăzute în PMM. Dacă se elaborează rapoarte de monitorizare, se vor indica termenele de prezentare a acestor rapoarte. Calendarul se întocmeşte de către propunătorul proiectului, pentru a se asigura crearea legăturilor necesare între programul de implementare al PMM şi termenele generale de realizare a proiectului.

**7. Devizele de cost şi resurse financiare**

Se vor prezenta devizele de cost şi cheltuieli recurente în implementarea PMM, cu prevederi privind: acţiunile de reducere şi de întărire; cerinţe privind instruirea şi conştientizarea; monitorizarea, auditarea şi acţiunile de corectare**.**

**Caseta 8. PMM - Sistem de alimentare cu apă (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Un Plan de Management al Mediului pentru un SAA trebuie să includă, printre |

| altele: |

| |

| **Descrierea societăţii care exploatează staţia şi a amplasamentului** |

| • Numele şi adresa societăţii |

| • Obiectul de activitate |

| • Număr de personal |

| • Structura societăţii (se recomandă includerea unei organigrame) |

| • Adresa amplasamentului (se vor oferi detalii despre toate zonele unde |

| societatea desfăşoară activităţi) |

| |

| **Descrierea amplasamentului** |

| • Organizarea amplasamentului |

| • Clădiri şi structuri construite |

| • Echipamente şi instalaţii |

| |

| **Documente de reglementare - contracte, acorduri şi autorizaţii** |

| • Tipul documentelor deja emise sau pentru care urmează să fie făcută |

| solicitarea (autorizaţie de mediu, autorizaţie de gospodărire a apelor, |

| autorizaţie de construire etc.) |

| • Precizări privind prevederile actelor de reglementare: amplasamente şi, |

| suprafeţele de teren aferente, surse de apă brută, cantităţile de apă |

| captată; condiţii cheie: specificaţii privind performanţele (ex. eficienţa |

| proceselor de tratare a apelor şi a nămolului, concentraţii maxim admise |

| pentru apa tratată, umiditatea nămolului); măsuri de prevenire/reducere/ |

| compensare a impactului asupra mediului |

| • Monitorizare: factori de mediu şi parametrii, frecvenţă de prelevare a |

| probelor şi analize, responsabilităţi. |

| |

| **Impactul potenţial al proiectului şi măsuri de diminuare a impactului** |

| **recomandate** |

| • Scurtă descriere a impactului potenţial al proiectului şi a măsurilor de |

| prevenire/reducere/compensare recomandate, prezentate într-un format tabelar |

| şi incluzând următoarele elemente: |

| - Etapa proiect: pre-construcţie, construcţie şi exploatare |

| - Activităţi/operaţii: pregătirea punctelor de lucru, lucrări de excavare, |

| captarea apei (din subteran sau corpuri de apă de suprafaţă), tratarea apei |

| în vederea producerii de apă potabilă, tratarea nămolului etc. |

| - Impactul de mediu potenţial - efecte asociate activităţii/fiecărui tip de |

| operaţie |

| - Scurtă descriere a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a impactului |

| asupra mediului recomandate/avute în vedere; calendar de implementare şi |

| raportare |

| - Responsabilităţi instituţionale (Constructor, Operator, instituţii) |

| |

| **Aspecte legate de exploatare** |

| • Proceduri pentru evidenţa exploatării puţurilor: debite de apă captate |

| zilnic şi volume anuale, măsurători ale nivelurilor hidrostatice şi |

| hidrodinamice ale apelor subterane, întreruperea captării apelor subterane, |

| orice intervenţii asupra puţului |

| • Proceduri de inspecţie pentru prevenirea poluării resurselor de apă - zona |

| de protecţie sanitară cu regim sever din zona puţului sau a prizei de apă |

| din sursă de suprafaţă, SPA, aducţiune şi STA |

| • Descrierea procesului de tratare a apei pentru producerea de apă potabilă |

| (inclusiv tratarea nămolului); trebuie anexate planuri şi diagrame de proces |

| pentru tratarea apei, |

| • Proceduri de exploatare: instrucţiuni de lucru pentru întreţinerea şi |

| exploatarea STA, rezervoare de înmagazinare, staţii de pompare a apei etc. |

| |

| **Caseta 8 - continuare** |

| |

| • Proceduri de inspecţie pentru a determina condiţiile curente şi operaţiile |

| de întreţinere necesare (STA, rezervoare de înmagazinare, zona staţiilor de |

| pompare, structuri, echipamente şi instalaţii etc.), frecvenţa inspecţiilor, |

| responsabilităţi) |

| • Proceduri pentru controlul periodic al reţelei de apă potabilă |

| • Proceduri de depozitare şi manipulare a materialelor şi substanţelor |

| chimice pentru exploatarea STA; evidenţa tipurilor şi cantităţilor de |

| materiale şi substanţe chimice folosite |

| • Proceduri pentru ţinerea evidenţei tipurilor şi cantităţilor de deşeuri |

| Monitorizare de mediu (parametrii, puncte de prelevare şi concentraţii |

| măsurate): emisii atmosferice, apă brută, apă tratată, apă uzată rezultată |

| din tratarea apei, receptor natural, sol, nămol tratat, niveluri de zgomot, |

| tipuri, cantităţi şi destinaţii finale ale deşeurilor rezultate din procesul |

| de tratare a apei etc. (vezi secţiunea 4.12 - Monitorizare) |

| • Monitorizarea procesului operaţional: |

| - Parametrii cheie de funcţionare, ex. parametri fizici şi chimici ai apelor |

| în diversele stadii ale procesului de tratare, debite de apă tratată, apa |

| uzată şi nămol, nivelul lichidelor în bazinele STA etc. |

| - Materialele şi substanţele chimice utilizate în procesul de tratare a apei |

| - Volumele/debitele de apă tratată |

| - Consumul de energie |

| - Cantităţile de substanţe chimice utilizate pentru tratarea apei (ex. |

| coagulanţi, polielectrolit, dezinfectanţi etc.) |

| Evidenţa datelor privind monitorizarea va fi păstrată la sediul STA şi se |

| vor efectua raportări periodice către autorităţile de mediu şi de |

| gospodărire a apelor, potrivit prevederilor actelor de reglementare. |

| • Identificarea cazurilor de risc asociate amplasamentului sau activităţii |

| (dezastre naturale - de ex. cutremure, inundaţii, alunecări de teren; |

| incendii, explozii; avarii sau disfuncţionalităţi ale proceselor sau |

| instalaţiilor; incidente în care sunt implicate substanţe toxice sau |

| periculoase; incidente legate de sănătatea şi siguranţa la locul de muncă) |

| şi proceduri pentru evenimente excepţionale (planuri pentru situaţii de |

| risc, planuri de intervenţii). |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.1. PRINCIPIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Anexa IV a Directivei EIM, care stabileşte informaţiile ce trebuie furnizate autorităţilor competente de către titularul proiectului, menţionează la punctul 6 "Un rezumat fără caracter tehnic al informaţiilor furnizate în capitolele anterioare", cu alte cuvinte al informaţiilor conţinute în Raportul IM.

Rezumatul fără caracter tehnic (RFCT) este necesar printre altele pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu. Unul dintre obiectivele fundamentale ale procesului de EIM este acela de a se asigura că publicul este conştient de implicaţiile asupra mediului ale oricăror decizii privind realizarea unui nou proiect.

Este recomandat ca un RFCT să fie întocmit sub forma unui document separat şi de sine stătător, care să poată fi distribuit cu uşurinţă publicului larg.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.2. STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura RFCT este similară Raportului IM, dar mai condensată. Cu alte cuvinte sunt descrise proiectul, mediul existent, efectele şi impactul (atât negativ, cât şi pozitiv) şi măsurile de prevenire/reducere/compensare a efectelor negative. Trebuie să includă şi planul amplasamentului (punând în evidenţă şi contextul), împreună cu o reprezentare grafică uşor de interpretat a proiectului propus.

Trebuie de asemenea să conţină o prezentare generală a modalităţii de abordare a EIM şi câteva explicaţii succinte privind procesul de aprobare a proiectului şi rolul EIM în acest proces. Se recomandă includerea în RFCT a datelor privind parcurgerea etapelor procedurii de EIM pentru componentele proiectului realizate până în acel moment şi pentru cele ulterioare (Decizia etapei de încadrare, Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul IM, anunţuri publice, consultarea publicului).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.3. SCOP ŞI LIMBAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

După cum s-a menţionat mai sus, scopul principal al RFCT este comunicarea către public a concluziilor Raportului IM.

Astfel, limbajul folosit trebuie să fie unul uşor de înţeles, fără termeni tehnici. De aceea copierea ca atare a unor paragrafe întregi din Raportul IM în RFCT nu este recomandată. Este necesară reformularea informaţiilor astfel încât să fie accesibile publicului larg.

Lungimea RFCT nu trebuie să reprezinte o preocupare. Există exemple de RFCT scurte, dar inteligent redactate (23 de pagini, inclusiv 6 pagini cu fotografii şi diagrame, pentru un Raport IM de 280 de pagini), în contrapondere cu un rezumat lung şi greu de urmărit (circa 100 de pagini pentru un Raport IM de 300 de pagini).

Se recomandă introducerea de tabele cu prezentarea sintetică a rezumatului diferitelor forme de impact, a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a efectelor negative şi a impactului rezidual, în rezumatul fără caracter tehnic pus la dispoziţia publicului.

**6.4.**

Anexa face parte integrantă din prezentul Ghid.

ANEXĂ

**Legislaţie europeană**

Directiva-cadru privind apa (Directiva 2000/60/EC)

Directiva privind apa potabilă (Directiva 98/83/EC)

**Legislaţie naţională privitoare la EIM**

Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor, ministrului administraţiei şi internelor, ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului dezvoltării regionale şi turismului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;

Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

**Legislaţie naţională privind Protecţia naturii**

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

**Legislaţie naţională privind calitatea apei potabile şi calitatea surselor de apă**

Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare

Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările şi completările ulterioare

Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică, cu modificările şi completările ulterioare

Hotărârea Guvernului nr. 567/2006 privind modificarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafaţă utilizate pentru potabilizare (NTPA-013 şi NTPA-014)

Hotărârea Guvernului nr. 974/2004, pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecţie sanitară şi monitorizare a calităţii apei potabile, cu modificările şi completările ulterioare

ANEXA 2

**Cuprins**

**1 CONTEXT**

1.1 INTRODUCERE

1.2 CONTEXT LEGISLATIV

1.3 PRINCIPII GENERALE

**2 DESCRIEREA PROIECTULUI**

2.1 CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA

TERENURILOR

2.2 EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE

2.3 PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI

**3 DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

3.1 CONTEXT

3.2 CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE

3.3 IMPORTANŢĂ

3.4 SENSIBILITATE

3.5 SUFICIENŢA DATELOR

3.6 CADRU LEGISLATIV

**4 EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/**

**COMPENSARE**

4.1 APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ

4.2 SOLURI ŞI GEOLOGIE

4.3 CALITATEA AERULUI

4.4 ZGOMOT ŞI VIBRAŢII

4.5 CLIMĂ

4.6 FLORA ŞI FAUNA

4.7 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000

4.8 FIINŢE UMANE

4.9 PEISAJ

4.10 PATRIMONIU CULTURAL (ARHEOLOGIE ŞI ARHITECTURĂ)

4.11 BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)

4.12 MONITORIZARE

4.13 EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE

SUS-MENŢIONATE

**5 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU**

5.1 SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU

(PMM)

5.2 CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)

**6 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

6.1 PRINCIPIU

6.2 STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT

6.3 SCOP ŞI LIMBAJ

**Abrevieri**

CBO Consum biochimic de oxigen

CCO Consum chimic de oxigen

EIM Evaluarea impactului asupra mediului

HG Hotărâre de guvern

I.e. Locuitor echivalent - încărcare organică biodegradabilă având

un consum biochimic de oxigen la 5 zile - CBO5 - de 60 g O2/zi

MS Materii în suspensie

N Azot

OD Oxigen dizolvat

P Fosfor

PAH Polycyclic aromatic hydrocarbon (Hidrocarburi aromatice

policiclice)

PCB Polychlorinated biphenyls (Bifenili policloruraţi)

PMM Plan de management de mediu

Raport IM Raport privind impactul asupra mediului

RFCT Rezumat fără caracter tehnic

SEAU Staţie de epurare a apelor uzate

SPAU Staţie de pompare a apelor uzate

TKN Azot total

UV Ultra violete

Ghiduri sectoriale pentru EIM: **Staţii pentru epurarea apelor uzate şi reţele de canalizare**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.1. INTRODUCERE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Obiectivul general al acestui Ghid este de a îmbunătăţi conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului (Raport IM) elaborate pentru proiecte din sectorul apă - în particular proiecte pentru staţii de epurare a apelor uzate urbane şi reţele de canalizare şi în acest sens de a face posibil ca toţi cei responsabili de efectuarea evaluărilor şi întocmirea Raportului IM să fie pe deplin conştienţi de principalele probleme ale acestui sector şi să le poată rezolva în mod corespunzător.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.2. CONTEXT LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Acest ghid a fost elaborat pentru următoarele tipuri de proiecte incluse în anexa I şi anexa II a Directivei EIM (transpusă în legislaţia naţională prin H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare):

Staţii pentru epurarea apelor uzate cu o capacitate mai mare de 150.000 locuitori echivalenţi: anexa I pct. 13

Staţii pentru epurarea apelor uzate (proiecte neincluse în anexa I): anexa II pct. 11 c)

Reţele de canalizare - conform recomandărilor documentului "Interpretarea definiţiilor anumitor categorii de proiecte din anexele I şi II ale Directivei EIM", elaborat de Direcţia Generală pentru Mediu a Comisiei Europene, proiecte care pot fi incluse în anexa II pct. 10 b), Proiecte de dezvoltare urbană

Ghidul poate fi de asemenea utilizat în cazul proiectelor de reabilitare sau extindere a staţiilor de epurare sau a reţelelor de canalizare, care pot fi incluse în anexa II pct. 13 a) a Directivei EIM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.3. PRINCIPII GENERALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principiile care au stat la baza întocmirii prezentului Ghid se regăsesc în obiectivele sale specifice:

Sprijinirea autorităţilor de mediu în întocmirea îndrumarului privind informaţiile care trebuie incluse în Raportul IM;

Sprijinirea beneficiarilor/titularilor de proiecte în întocmirea termenilor de referinţă pentru consultanţi în vederea efectuării EIM şi elaborării Raportului IM ("evaluatori de mediu")

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Prezentul ghid conţine recomandări concise standard dar adaptate sectorului |

| apă - proiecte pentru staţii de epurare a apelor uzate urbane şi reţele de |

| canalizare, pentru conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului |

| şi vine în completarea ghidurilor naţionale şi metodologiei EIM din România. |

| Scopul general al acestor recomandări este de a face posibil ca cei care |

| răspund de efectuarea propriu-zisă a evaluării şi de întocmirea Raportului IM|

| să cunoască toate aspectele din sectorul apă - staţii de epurare a apelor |

| uzate urbane şi reţele de canalizare şi să se asigure că problemele |

| specifice sunt tratate în mod corespunzător. În plus, după întocmirea şi |

| depunerea Raportului IM, ghidul va fi de asemenea util autorităţilor de |

| mediu pentru a analiza calitatea informaţiilor, în particular pentru a se |

| asigura că nu a fost omisă niciuna dintre problemele esenţiale evidenţiate |

| în acest ghid. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ghidul este structurat în mare măsură pe baza cerinţelor din articolul 5 (1) a Directivei EIM, cuprinse în anexa IV - Informaţii solicitate titularului proiectului pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

Prezentul ghid nu este exhaustiv. Astfel, este posibil ca anumite aspecte de mediu comune tuturor tipurilor de proiecte să nu fie menţionate sau detaliate.

Ghidul poate fi aplicat pentru toate cele trei tipuri de proiecte menţionate în secţiunea 1.2. Acolo unde este necesar, pe parcursul ghidului s-au făcut menţiuni cu privire la aspectele specifice fiecărui proiect.

Ordinea/locul anumitor sub-secţiuni aferente fiecăreia dintre secţiunile de mai jos pot fi schimbate de elaboratorul raportului, care poate introduce alte sub-secţiuni, în funcţie de specificitatea fiecărui proiect în ceea ce priveşte obiectivele, caracteristicile tehnice, locul de amplasare, mediul natural şi construit sau alte elemente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2. DESCRIEREA PROIECTULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestei secţiuni este de a evidenţia principalele aspecte ce trebuie |

| tratate în fiecare dintre sub-secţiunile de mai jos, atunci când se descrie |

| un proiect din sectorul apă - epurarea apelor uzate urbane şi reţele de |

| canalizare (inclusiv proiecte privind lucrări de modernizare şi/sau |

| extindere): |

| **Sub-secţiunea 2.1:** Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului |

| proiect şi a cerinţelor de amenajare şi utilizare a terenului în timpul |

| etapelor de construcţie şi exploatare; |

| **Sub-secţiunea 2.2:** Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor |

| (construcţia şi exploatarea lucrărilor pentru colectarea şi epurarea apelor |

| uzate urbane), de exemplu natura şi cantitatea materialelor utilizate şi |

| estimarea, pe tipuri şi cantităţi, a deşeurilor preconizate şi a emisiilor |

| (poluare în apă, aer şi sol, zgomot, vibraţii, lumină, căldură, radiaţii |

| etc.) rezultate din aceste procese |

| **Sub-secţiunea 2.3:** Rezumatul principalelor alternative studiate de titular |

| şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în |

| considerare efectele asupra mediului. |

| **Notă:** Primele două sub-secţiuni vor trata numai alternativa selectată. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA** |

| **TERENURILOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.1.1. Descrierea amplasamentului**

Descrierea generală a amplasamentului proiectului

Descrierea aglomerărilor umane (definite conform H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările şi completările ulterioare) şi a localităţilor din cadrul aglomerărilor umane, zona administrativă acoperită de proiect; delimitarea aglomerărilor umane;

Amplasamentele lucrărilor prevăzute prin proiect, respectiv: staţii pentru epurarea apelor uzate urbane (SEAU), staţii de pompare pentru ape uzate urbane (SPAU), bazine de retenţie/deversoare pentru ape meteorice, colectoare principale, reţele de canalizare

Amplasamentul organizării/organizărilor de şantier; dacă amplasamentul sau amplasamentele nu au fost încă stabilite, Raportul IM va conţine propuneri pentru acestea. Propunerile vor fi făcute ţinând cont de amploarea şi tipurile de lucrări prevăzute prin proiect

Folosinţa terenurilor în zonele lucrărilor propuse prin proiect: staţie de epurare pentru apelor uzate urbane (SEAU), staţii de pompare pentru ape uzate urbane (SPAU), bazine de retenţie/deversoare pentru ape meteorice, reţele de canalizare; suprafeţele de teren aferente lucrărilor propuse; dimensiunea zonelor de lucru necesare pentru principalele componente ale proiectului;

Suprafeţe de teren necesare pentru organizarea de şantier/puncte de lucru şi tipul de folosinţă a acestor terenuri

Vecinătăţile lucrărilor propuse şi ale amplasamentelor organizării de şantier/puncte de lucru; folosinţa terenurilor (agricol, rezidenţial, comercial, recreaţional, zone industriale, zone turistice, instituţii); distanţa de la amplasamentul/amplasamentele lucrărilor până la aceste zone;

Limitări de proiectare impuse de caracteristicile amplasamentului (inclusiv utilizarea terenurilor adiacente)

Se vor anexa planuri, hărţi, pe care vor delimitate limitele administrative ale localităţilor, limitele aglomerărilor umane, precum şi amplasamentele lucrărilor propuse prin proiect.

**2.1.2. Descrierea proiectului, inclusiv mărimea sau scara de realizare**

La elaborarea proiectului se vor avea în vedere:

Cerinţele Directivei 91/271/EEC, transpusă în legislaţia românească de H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările şi completările ulterioare, precum şi prevederile din Tratatul de Aderare - cap. 22 (termene/perioade de tranziţie privind colectarea şi epurarea apelor uzate urbane). Programele de măsuri din Planurile de Management Bazinale (se recomandă consultarea autorităţilor de gospodărire a apelor)

Pentru fiecare componentă a proiectului (ex. reţea de canalizare, SEAU etc. extindere/reabilitare a reţelelor de canalizare sau a SEAU) Raportul IM trebuie să includă următoarele informaţii:

**Definirea aglomerării:**

Localităţi incluse în aglomerarea umană

Încărcarea cu poluanţi a apelor uzate urbane generate în zona aglomerării umane, exprimată în locuitori echivalenţi (conform prevederilor H.G. nr. 188/2002, cu modificările şi completările ulterioare), cu estimarea creşterii/diminuării încărcării cu poluanţi a apelor uzate în viitor; estimarea încărcărilor cu poluanţi a apelor uzate într-o etapă viitoare trebuie să ţină cont de evoluţia zonei din punctul de vedere al dezvoltării urbane şi de posibilele modificări ale evacuărilor industriale (diminuarea sau creşterea volumelor de apă evacuate şi poluanţii caracteristici).

În cazurile în care două sau mai multe aglomerări umane individuale pot fi unite astfel încât apele uzate colectate să fie epurate într-o singură SEAU, se vor furniza date pentru fiecare aglomerare umană în parte şi pentru grupul de aglomerări umane.

**Reţele de canalizare pentru ape uzate urbane:**

Precizări privind reţeaua de canalizare: tip unitar, divizor (separativ) sau combinat (mixt);

Lucrări propuse pentru reţeaua de canalizare: reţea nouă, reabilitarea sau extinderea reţelei existente, conversia reţelelor de tip unitar în reţele de tip separativ sau combinat într-o anumită zonă, colectoare (gravitaţionale sau sub presiune), SEAU, bazine de retenţie/deversoare pentru ape meteorice.

O reţea de canalizare construită în sistem unitar (pentru colectarea apelor uzate menajere şi a apelor meteorice) sau o reţea combinată de ape uzate necesită prevederea de bazine de retenţie/deversoare pentru ape meteorice în vederea redirecţionării apelor excedentare direct către receptor în perioadele de debit ridicat (precipitaţii abundente sau topirea zăpezilor). Instalaţiile de epurare vor fi proiectate astfel încât efluentul să se conformeze din punct de vedere calitativ cu valorile limită corespunzătoare obiectivelor de calitate pentru receptorul natural.

Caracteristicile tehnice ale lucrărilor:

• colectoare principale, reţea secundară de ape uzate, reţea de ape pluviale: trasee şi zone deservite, lungimi, diametre, tipuri de materiale, debite;

• bazine de retenţie/deversoare pentru ape meteorice: amplasament, dimensiuni (lungime, înălţime, adâncime)

• SPAU: amplasament, caracteristicile tehnice ale pompelor: putere - P (kW), debit - Q (m3/h), înălţime de pompare - H (m)

Rata de conectare la reţeaua de canalizare;

Tipul de lucrări pentru construirea reţelei de canalizare (ex. şanţuri deschise, forări orizontale) sau pentru reabilitarea sau extinderea reţelei de canalizare (ex. şanţuri deschise, căptuşire, reabilitare punctuală)

**SEAU:**

Capacitate proiectată (I.e.)

Debite: în condiţii fără precipitaţii/în condiţii cu precipitaţii (debite minime şi maxime multianuale)

Ponderea apelor menajere, industriale şi ne-menajere şi a apei din precipitaţii (m3/zi, m3/an) în apele uzate urbane;

Principalii parametri calitativi pentru influentul SEAU (CCO, CBO5, MS, pH, N, P, reziduu fix). Procesul de epurare a apelor uzate urbane:

• Pre-epurare: filtrare, eliminarea materialului grosier (ex. pietriş, nisip, materiale reţinute la grătare)

• Epurare primară: decantarea materiilor în suspensie, reducerea încărcării organice (CBO5)

• Epurare secundară: epurarea biologică a apelor uzate şi sedimentare secundară

• Epurare terţiară: eliminarea azotului şi a fosforului şi, dacă condiţiile locale o impun, dezinfecţie.

Tehnologia propusă pentru SEAU - instalaţii, echipamente şi principalele caracteristici ale acestora: număr de unităţi, capacitate pe unitate, capacitate totală;

Eficienţa epurării apelor uzate, inclusiv eficienţa epurării în fiecare etapă de epurare (pre-epurare, epurare primară, secundară şi, după caz, epurare terţiară);

Bazin pentru preluarea apelor uzate de la sisteme individuale de colectare a apelor uzate (bazine etanşe vidanjabile): dimensiuni, capacitate; proiectul va avea în vedere integrarea apelor uzate de la sistemele individuale de colectare a apelor uzate în procesul de epurare, cu considerarea valorii estimate a încărcării cu poluanţi a apelor uzate colectate de reţeaua de canalizare;

Conductă/canal pentru evacuarea în receptorul natural a efluentului final de la SEAU: tip de material, traseu, dimensiuni, receptorul natural al apelor uzate epurate; lucrări suplimentare necesare pentru amplasarea conductei/canalului de evacuare, în special lucrări în albia sau pe malul receptorului.

Schema fluxului tehnologic de epurare a apelor uzate.

**Tratarea nămolului:**

Lucrări/instalaţii pentru tratarea nămolului

Procesul de tratare, de exemplu îngroşare, stabilizare anaerobă (fermentare), deshidratare, filtrare, centrifugare;

Cantitatea de nămol rezultată din epurarea apelor uzate urbane; umiditate (% substanţă uscată)

Amenajări pentru depozitarea temporară a nămolului; în cazurile în care se are în vedere utilizarea nămolului în agricultură, capacitatea de stocare trebuie să fie suficientă pentru a acoperi perioadele în care împrăştierea nămolului pe terenuri nu este indicată

Schema de flux pentru tratarea nămolului

**Alei, drumuri, alte lucrări** (de exemplu centrală termică cu biogaz)

**Lucrări de dezafectare şi demolare** (de exemplu SEAU, SPAU existente):

Prezentare generală a structurilor şi echipamentelor care vor fi dezafectate/demolate la SEAU: structuri care vor fi demolate (de exemplu staţia de epurare a apelor uzate) sau echipamentele şi instalaţiile care vor fi dezafectate;

Prezentare generală a componentelor reţelei de canalizare existentă care vor fi dezafectate/demolate: conducte de canalizare, SPAU;

Suprafaţa de teren aferentă fiecăreia dintre componentele permanente ale proiectului şi suprafaţa de teren necesară temporar pentru construcţii (inclusiv plan de situaţie şi plan de încadrare în zonă);

Pentru extinderea şi reabilitarea reţelelor de canalizare, descrierea proiectului va include integrarea facilităţilor existente în ansamblul lucrărilor proiectate.

**Prezentare generală a utilizării terenurilor** înainte şi după implementarea proiectului.

Se vor furniza schiţe şi planuri ale lucrărilor propuse care să conţină caracteristicile de proiectare. Pentru echipamentele de epurare a apelor uzate şi staţia de epurare a apelor uzate se recomandă ca planurile să fie realizate la scara 1:10.000 şi 1:2.000, iar planurile cu secţiunile transversale şi longitudinale ale principalelor lucrări se recomandă să fie realizate la scara 1:500 şi 1:100.

**2.1.3. Descrierea amenajărilor existente**

Infrastructura de canalizare în zona proiectului:

• Descrierea succintă a reţelei de canalizare existentă

• Aglomerare/aglomerări, (populaţie - număr locuitori şi I.e.); limitele teritoriale ale aglomerării/aglomerărilor

• Colectoare principale

• Staţii de pompare

• Date referitoare la reţeaua de canalizare existentă: sistem combinat/separativ, bazine de retenţie/deversoare pentru ape meteorice, reţele, SPAU (lungime, materiale, diametre, capacităţi, amplasament etc.)

• Date privitoare la SEAU existentă: camera de admisie, pre-epurare, sedimentare primară, epurare biologică, decantare secundară, tratarea nămolului, alte componente (ex. conductă de evacuare a apei uzate epurate); eficienţa epurării

• Starea infrastructurii, cu referire inclusiv la structurile construite

Principalele deficienţe identificate la nivelul reţelei de canalizare şi SEAU:

• Arie limitată de acoperire - procentul populaţiei deservite

• Subdimensionarea reţelelor de canalizare

• Pierderi de ape uzate: reţele, colectoarele principale

• Eficienţă redusă de epurare a apelor uzate urbane în SEAU existentă

• Consum ridicat de energie

• Gestionare inadecvată a deşeurilor rezultate din operarea SEAU şi a reţelei de canalizare, în special a nămolului rezultat din exploatarea SEAU

Se vor furniza un planuri conţinând principale caracteristici ale infrastructurii existente de colectare a apelor uzate urbane şi pentru epurarea apelor uzate, menţionate mai sus.

Proiecte în derulare (de exemplu reţele de alimentare cu apă, reabilitare a reţelei de apă uzată, construcţia de drumuri, lucrări de alimentare cu gaze etc.)

• Descrierea succintă a proiectului/proiectelor

• Data punerii în funcţiune a proiectului/proiectelor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.2. EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.2.1. Descrierea etapei de construcţie**

Investigaţii anterioare etapei de construcţie (ex. analize de sol, foraje geotehnice)

Lucrările necesare pentru pregătirea amplasamentului se pot referi la următoarele elemente, după caz:

• Curăţarea terenului de vegetaţie; în cazul în care există zone cu vegetaţie incluse într-un sit desemnat sau propus pentru includerea în reţeaua Natura 2000, acest lucru va fi specificat distinct

• Îndepărtarea stratului fertil de sol, lucrări de excavare, transport şi evacuare a materialului excedentar rezultat din lucrări de săpături sau de excavare

Dacă pentru implementarea proiectului sunt necesare activităţi de dezafectare sau de demolare: metode de dezafectare/demolare, echipamente dezafectate, instalaţii, structuri construite, conducte de canalizare din beton, conducte din azbociment etc. propuse pentru dezafectare/înlocuire/demolare

Estimarea necesarului de personal implicat în activităţile de construcţii pentru realizarea lucrărilor prevăzute de proiect şi estimarea suprafeţelor de teren pentru organizarea de şantier/puncte de lucru (suprafeţe de teren ocupate temporar)

Asigurarea utilităţilor pentru organizarea de şantier: alimentare cu apă (menajeră şi tehnologică, dacă este cazul), evacuarea apelor uzate şi instalaţii de epurare şi/sau eliminarea efluenţilor lichizi, acolo unde este cazul, alimentare cu energie electrică

Amenajarea zonelor de parcare pentru utilaje şi autovehicule şi amenajări pentru depozitarea materialelor de construcţii

Etapizarea lucrărilor de execuţie, în funcţie de tipul de lucrărilor propuse prin proiect şi de activităţile specifice de construcţie - acest aspect are o relevanţă deosebită în cazul realizării de reţele de canalizare

Durata aproximativă a perioadei de construcţie; în cazul în care se propune execuţia proiectului în mai multe etape, se va descrie fiecare etapă şi durata sa aproximativă

Echipamente şi tehnologii care vor fi utilizate pentru construirea lucrărilor propuse prin proiect

Materiale utilizate în etapa de construcţie (inclusiv substanţe periculoase sau care pot prezenta riscuri pentru sănătatea populaţiei sau a mediului înconjurător): tipuri, cantităţi, amplasamentele depozitelor şi condiţii de depozitare şi manipulare

**2.2.2. Deşeuri şi emisii rezultate în etapa de construcţie**

Se vor identifica şi descrie deşeurile şi emisiile (inclusiv volumul/cantităţile estimate ale acestora) ce urmează a fi generate în funcţie de specificitatea proiectului respectiv din punctul de vedere al: lucrărilor, acţiunilor, echipamentelor, materialelor, condiţiilor meteorologice şi de climă, metodelor de construcţie şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare preconizate să fie adoptate sau aplicate.

Elaboratorul raportului trebuie să nu se refere la deşeuri şi emisii în termeni generali, respectiv la cele potenţial generate ci la cele efectiv preconizate a fi generate.

În cursul etapei de construcţie se pot produce următoarele tipuri de deşeuri: materiale rezultate din excavaţii sau săpături şi neutilizate apoi pentru umplere, strat fertil de sol, pământ sau alte materiale contaminate, deşeuri menajere, deşeuri periculoase, alte deşeuri rezultate din activităţi de construcţii sau de demolare, echipamente rezultate din dezmembrare/dezafectare, conducte etc. Dacă pe amplasamentul propus pentru SEAU există nămol provenit din exploatarea anterioară a unei SEAU, cantitatea acestuia va trebui estimată.

Se vor furniza informaţii detaliate privind deşeurile rezultate în această etapă:

Un inventar al tipurilor şi cantităţilor de deşeuri care vor fi produse, inclusiv precizarea claselor de risc

Evaluarea posibilităţilor de reducere a cantităţilor de deşeuri, în special a deşeurilor periculoase

Pentru fiecare tip de deşeu se va identifica metoda de gestionare cea mai adecvată. În acest sens se vor include detalii privind depozitarea (temporară), transportul şi destinaţia finală a deşeurilor. În ceea ce priveşte acest ultim aspect, modalitatea cea mai adecvată este reutilizarea, urmată de reciclare/recuperare şi în ultima instanţă eliminarea prin depozitare sau prin incinerare.

**2.2.3. Descrierea etapei de exploatare**

Descrierea etapei de funcţionare se va face pentru fiecare dintre componentele proiectului:

Principale operaţii specifice derulate pentru exploatarea SEAU şi a reţelei de canalizare

• operaţii tehnologice necesare pentru exploatarea SEAU

• operaţii tehnologice necesare pentru exploatarea echipamentelor destinate tratării nămolului

• controlul calităţii - eficienţa proceselor de epurare a apei uzate şi de tratare a nămolului

• operaţii de întreţinere a SEAU

• operaţii de întreţinere a reţelei de canalizare (conducte, SPAU, bazine de retenţie/deversoare ape meteorice)

• transportul, stocarea şi manipularea nămolului, pietrişului, materialelor reţinute la grătare, grăsimilor şi a altor tipuri de deşeuri rezultate din exploatarea SEAU

Materiale utilizate: tipul şi cantitatea materialelor, depozite şi condiţii de depozitare şi manipulare (inclusiv pentru substanţele periculoase)

Se vor furniza scheme tehnologice pentru SEAU şi instalaţiile de tratare a nămolului şi schemele fluxului tehnologic de epurare a apei şi de tratare a nămolului.

**2.2.4. Deşeuri şi emisii rezultate în etapa de exploatare**

Efluentul SEAU: debite, volume (anuale), concentraţii de poluanţi, încărcări de poluanţi

Emisiile de metan şi dioxid de carbon rezultate din fermentarea nămolului; mirosuri neplăcute

Deşeuri rezultate din exploatarea SEAU şi a reţelei de canalizare: nisip şi pietriş, grăsimi şi nămol din diversele etape de epurare a apei, nămol şi sedimente rezultate în urma operaţiilor de curăţare a reţelei de conducte de canalizare şi a altor echipamente şi instalaţii din cadrul reţelei de canalizare, nămol de la bazinele vidanjabile (în urma colectării individuale a apelor uzate) preluat în SEAU; pentru fiecare tip de nămol se vor furniza date privind: producţia zilnică şi anuală, umiditate. Dacă se anticipează şi producerea altor tipuri deşeuri: se va estima cantitatea şi vor fi indicate modalităţi de depozitare temporară şi destinaţia finală a acestora.

Destinaţia finală a nămolului şi a altor deşeuri rezultate din exploatarea SEAU: reutilizare prin împrăştierea pe sol în agricultură/domeniul forestier, compostare, eliminare prin depozitare sau incinerare

Dăunători (rozătoare, insecte)

Zgomot şi vibraţii

**2.2.5. Descrierea modificărilor posibil a fi aduse proiectului**

Încorporarea în viitor a altor localităţi în aglomerarea umană care face obiectul studiului sau extinderea reţelei de canalizare (creşterea debitelor de ape uzate), situaţie în care va fi necesară extinderea capacităţii SEAU

Amenajări suplimentare de stocare pentru nămolul rezultat din procesul de epurare a apelor uzate, în cazul în care metodele propuse de eliminare nu vor fi eficiente

Expirarea duratei normate de viaţă a construcţiilor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Prezentarea şi evaluarea diverselor alternative investigate de către titular reprezintă o cerinţă importantă a procesului de evaluare a impactului asupra mediului.

În anexa IV alin. (2) al Directivei EIM se cere în mod expres ca informaţiile furnizate de titular potrivit art. 5 (1) al Directivei (adică cel referitor la Raportul IM) trebuie să cuprindă "Rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului".

Astfel, trebuie realizată o descriere generală a principalelor alternative analizate pe parcursul etapei de proiectare, cu indicarea principalelor motive pentru alegerea variantei finale (de exemplu amplasament pentru SEAU, traseu pentru colector de canalizare etc.) luând în considerare efectele asupra mediului.

Prin urmare, pentru tipurile de proiecte cărora li se adresează prezentul ghid, alternativele pot fi descrise pe trei niveluri:

Alternative de amplasament (amplasament SEAU, traseu conducte etc.)

Alternative de proiectare

Alternative tehnologice

Pe lângă cerinţele Directivei EIA de evaluare a alternativelor, ca parte a procesului de evaluare a impactului asupra mediului, se recomandă efectuarea unei evaluări a principalelor alternative conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate 92/43/EEC.

**2.3.1. Descrierea amplasamentelor alternative (inclusiv sumarul evaluărilor cerute în baza art. 6 al Directivei Habitate, 92/43/CEE**

Se recomandă examinarea unor locaţii alternative în etapele iniţiale de proiectare, ca o recunoaştere a faptului că evitarea impactului asupra mediului prin luarea în calcul din timp a alternativelor poate fi cea mai importantă şi eficace strategie de prevenire/reducere/compensare a efectelor negative.

De regulă, amplasamentele alternative pentru unele componente ale proiectului (de exemplu SEAU, reţele de canalizare) sunt analizate ca parte a Evaluării Strategice de Mediu efectuate pentru Planurile de Urbanism (Plan Urbanistic Zonal, Plan Urbanistic General); Raportul IM va conţine menţiuni referitoare la acest aspecte.

Raportul IM va descrie amplasamentele alternative pentru principalele componente ale proiectului:

Trasee ale reţelelor (conducte) de canalizare

Trasee ale colectoarelor principale

Amplasament SEAU

Amplasamente pentru SPAU, bazine de retenţie/deversoare pentru ape meteorice

Punctul de evacuare a apei uzate epurate în receptor (inclusiv traseul conductei/canalului de evacuare a efluentului final de la SEAU)

Se vor furniza planuri în care vor fi figurate amplasamentele alternative.

Proiectele la care se referă prezentul ghid pot avea un impact asupra unei arii naturale protejate descrise în articolele 3 şi 4 ale Directivei Habitate - situri Natura 2000. În acest caz se recomandă ca la descrierea amplasamentelor alternative în Raportul IM, să fie luate în considerare şi recomandările evaluării adecvate, impuse de articolul 6 al Directivei Habitate.

În evaluarea amplasamentelor alternative o serie de aspecte pot avea impact asupra selecţiei unui amplasament, cum sunt constrângerile tehnice şi economice sau constrângeri determinate de mediul fizic natural şi construit - apropierea de râuri, apropierea de oraşe etc., topografia amplasamentului. Toate aceste aspecte trebuie evidenţiate.

Totodată, orice evaluare efectuată conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate poate furniza o serie de constrângeri care se adaugă celor menţionate anterior şi trebuie luate în considerare când se analizează şi se decide asupra soluţiei finale de amplasament.

La prezentarea concluziilor privind evaluarea alternativelor de amplasament se recomandă ca rezultatele evaluării conform prevederilor art. 5 (1) al Directivei EIM, respectiv, rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală (incluzând constrângeri determinate de mediul fizic, de efectele asupra mediului şi cele de ordin financiar) să fie prezentate în coroborare cu concluziile evaluării efectuate conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate (detalii în Caseta 1). Justificarea concluziilor care decurg atât din evaluarea conform art. 5 (1) a Directivei EIM şi cât şi din evaluarea conform art. 6 al Directivei Habitate vor fi prezentate distinct şi concis, în mod integrat.

**Caseta 1. Respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Pentru a sprijini Statele Membre în interpretarea cerinţelor articolului 6 |

| al Directivei Habitate şi pentru a le ghida în realizarea evaluării cerute |

| de acest articol, Comisia Europeană (Direcţia Generală Mediu) a publicat |

| Ghidul metodologic referitor la prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei |

| Habitate 92/43/CEE (privind evaluarea planurilor şi programelor care |

| afectează semnificativ siturile Natura 2000). Acest document propune ca |

| evaluarea să constea într-un proces cu patru etape: |

| 1. **Etapa 1:** Încadrare - se identifică potenţialul impact negativ pe care un |

| proiect sau un plan, singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, |

| îl are asupra unui sit Natura 2000 şi se analizează şi decide dacă acest |

| impact poate fi semnificativ; |

| 2. **Etapa 2:** Evaluare adecvată - analiza impactului proiectului sau planului, |

| singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000 din punct de vedere al structurii şi funcţiunii sitului |

| şi al obiectivelor sale de conservare. În plus, dacă există efecte negative, |

| evaluarea posibilităţilor de prevenire şi reducere a acestora; |

| 3. **Etapa 3:** Evaluarea soluţiilor alternative - procesul în care sunt |

| examinate modalităţile alternative de realizare a obiectivelor proiectului |

| sau planului prin care se pot evita efectele negative asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000; |

| 4. **Etapa 4:** Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii |

| alternative şi când impactul negativ persistă - evaluarea măsurilor |

| compensatorii dacă, în baza evaluării motivelor imperative de interes public |

| major (IROPI), se consideră că proiectul sau planul trebuie să continue |

| (este de menţionat ca Ghidul metodologic respectiv nu abordează subiectul |

| evaluării motivelor imperative de interes public major). |

| În fiecare etapă se determină dacă este necesară următoarea etapă a |

| procesului. Dacă, de exemplu, etapa de încadrare concluzionează că proiectul |

| sau planul nu este susceptibil de a avea efecte negative semnificative |

| asupra sitului (siturilor) Natura 2000, nu e nevoie ca procesul să continue. |

| Dacă însă, în baza deciziei de încadrare, s-a cerut efectuarea evaluării |

| adecvate (etapa 2), rezultatele evaluării adecvate pot ilustra necesitatea |

| de a efectua **Evaluarea soluţiilor alternative** (Etapa 3). În ce priveşte |

| soluţiile alternative, Ghidul metodologic arată că "acestea pot implica |

| locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". În această |

| etapă, soluţiile alternative sunt testate comparativ în raport cu |

| implicaţiile pentru situl Natura 2000 şi, după cum se arată în Ghidul |

| metodologic, "obiectivele de conservare şi starea sitului Natura 2000 |

| primează faţă de orice considerente de cost, întârzieri sau alte aspecte |

| legate de soluţia alternativă" respectiv "alte criterii de evaluare, precum |

| cele economice, nu pot fi percepute ca primordiale faţă de criteriile |

| ecologice". |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.2. Descrierea alternativelor de proiectare şi procese alternative**

Alternativele trebuie să ia în calcul aspectele de mediu (reducerea la minim a impacturilor asupra mediului determinate de emisii, zgomot, mirosuri şi deşeuri), infrastructura existentă, flexibilitatea proiectului în ceea ce priveşte extinderile viitoare, costurile de investiţie şi cele de exploatare.

Exemple de alternative:

**SEAU:**

Reabilitarea SEAU, echipamente şi instalaţii pentru tratarea nămolului (structuri construite, echipamente) existente sau construirea unor noi instalaţii

O singură SEAU pentru toate aglomerările umane sau mai multe SEAU, aferente fiecărei aglomerări umane

Construcţia unei SEAU sau amplasarea unei SEAU compacte

Procese tehnologice:

• Epurarea apelor uzate (în funcţie de capacitatea SEAU): pentru epurarea primară decantarea este procedeul uzual; pentru epurarea secundară şi terţiară pot exista mai multe alternative: nămol activ, sisteme de filtrare prin medii poroase (bio-filtre, contactor biologic rotativ şi filtre biologice aerate utilizate pentru epurarea secundară şi nitrificare/denitrificare şi eliminarea chimică a fosforului în cazul epurării terţiare. În cazul în care condiţiile locale impun restricţii (de exemplu folosirea apei receptorului natural în aval de SEAU), epurarea terţiară trebuie completată cu dezinfecţie (clorinare, dezinfecţie cu ozon sau cu UV)

• Tratarea nămolului: uscare, fermentare (aerobă sau anaerobă), filtrare, centrifugare

Tratarea nămolului pe amplasamentul fiecărei SEAU sau tratarea într-o singură SEAU (de exemplu o singură SEAU echipată cu instalaţii de tratare a nămolului pentru toate SEAU din cadrul unui judeţ)

**Reţele de canalizare:**

Reabilitarea conductelor existente sau instalarea de conducte noi

Reţea de canalizare în sistem combinat/Reţea de canalizare în sistem separativ; pentru reţelele de canalizare în sistem combinat - alternative de amplasare a bazinelor de retenţie/deversoare pentru ape pluviale, caracteristicile tehnice corespunzătoare

Reabilitarea SPAU existentă (structuri construite, echipamente) sau construirea unei noi SEAU

Execuţia de şanţuri de canalizare adânci şi număr redus de staţii de pompare sau execuţia de şanţuri de canalizare la adâncimi reduse şi mai multe staţii de pompare

Colectoare sub presiune sau colectoare gravitaţionale

**2.3.3. Selectarea alternativei**

În Raportul IM se va prezenta un rezumat al analizei prin care s-au comparat diversele opţiuni de amplasament şi alternative tehnice în vederea selectării celei mai bune dintre ele. Rezumatul va conţine principalele elemente pentru a se putea urmări procesul de selecţie. Se va face referire la analiza detaliată a alternativelor (efectuată în cadrul procesului de elaborare a Studiului de fezabilitate), care poate fi prezentată într-un document separat (ataşat la Raportul IM sau pus la dispoziţia părţilor interesate în alt mod).

Compararea alternativelor (amplasamente, procese şi/sau elemente de proiectare) se realizează cu considerarea evaluărilor financiare şi economice (costuri de investiţii, costuri de exploatare).

Examinarea alternativelor trebuie să includă şi varianta renunţării la proiect ("Alternativa 0").

În prezentarea informaţiilor, se poate utiliza o matrice care va conţine alternativele şi criteriile de selecţie.

Astfel, această modalitate de prezentare a procesului de selecţie permite înţelegerea facilă a modului în care s-a ajuns la opţiunea pentru un anumit amplasament sau varianta de proiectare, cu considerarea factorilor de mediu.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În această secţiune sunt evidenţiate elementele cheie ale stării iniţiale a |

| factorilor de mediu (descrierea acelor aspecte ale mediului care este |

| probabil să fie afectate în mod semnificativ de proiectul propus, între care |

| fiinţe umane, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climaterici, |

| bunurile materiale şi patrimoniul arhitectural şi arheologic, peisajul şi |

| relaţiile reciproce dintre factorii de mai sus. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Condiţiile iniţiale vor fi prezentate având în vedere integrarea lucrărilor propuse prin proiect şi posibilele interacţiuni dintre lucrările propuse de proiect şi mediul definit şi structurat.

În cadrul prezentării vor fi abordate atât mediul natural, cât şi cel antropic.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.2. CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

La descrierea factorilor de mediu este deosebit de importantă selectarea şi prezentarea datelor relevante pentru locaţia fiecărei componente a proiectului, nu doar o prezentare generală a zonei proiectului.

O evaluare şi o prognozare adecvată a efectelor potenţiale asupra mediului presupune o analiză detaliată a condiţiilor iniţiale. Informaţiile avute în vedere trebuie să ofere o bază solidă pentru evaluare şi, într-un stadiu ulterior, pentru monitorizare.

Interesul trebuie să se concentreze asupra analizei importanţei şi sensibilităţii amplasamentului mediului receptor în raport cu evaluarea impactului, şi nu doar pe simpla descriere. Câteva recomandări în această privinţă sunt prezentate în cele de ce urmează:

**Apă de suprafaţă şi Apă subterană**

Ape de suprafaţă (râuri, pâraie, cursuri de apă nepermanente care se pot transforma în cursuri permanente în sezoanele ploioase şi de topire a zăpezilor, lacuri, canale) în zona proiectului şi în vecinătatea acesteia: distanţa faţă de amplasamentul proiectului/amplasamentele lucrărilor propuse prin proiect

Afluenţi şi confluenţe ale receptorului apelor uzate cu alte ape de suprafaţă

Harta bazinului hidrografic

Informaţii relevante din cadrul evaluărilor strategice de mediu aferente adoptării unor strategii/planuri la nivel naţional/regional (de exemplu Strategia de Management al Riscului la Inundaţii, Planul de Amenajare al Bazinelor Hidrografice, Planul Naţional de Management aferent porţiunii naţionale a bazinului hidrografic internaţional al fluviului Dunărea)

Identificarea râurilor, pâraielor etc. traversate de colectoare şi conducte de canalizare (existente sau propuse prin proiect); descrierea amplasamentelor punctelor de intersecţie

Date privind calitatea apei receptorului natural (receptorul apelor uzate epurate): parametrii biologici, fizici şi chimici (nutrienţi, substanţe organice, pH, poluanţi specifici), substanţe prioritare şi prioritar periculoase etc.).

Receptorul natural - debite (minim, mediu, maxim); niveluri maxime înregistrate în cazul inundaţiilor şi amploarea acestor fenomene

Pentru proiecte referitoare la reabilitarea/extinderea SEAU şi a reţelei de canalizare: debitul de ape uzate deversate şi parametrii cheie ai apelor uzate (în situaţia existentă) - de exemplu MS, CCO, CBO, N, P, reziduu fix

Valorile ţintă privind calitatea corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane stabilite prin Planul de Management Bazinal

Stabilitatea malurilor în zona conductei de evacuare a apelor uzate epurate de la SEAU

Tipul şi localizarea apelor subterane în zona proiectului; direcţia de curgere a apei subterane

Date privind calitatea apei subterane; vulnerabilitatea apelor subterane

Drenajul în zona proiectului; include amplasarea şi capacitatea canalelor, a canalelor de scurgere şi a râurilor; identificarea zonelor expuse fenomenelor de inundaţii

Utilizarea apei receptorului în zona proiectului şi în aval: sursă de apă potabilă, sursă de apă industrială, irigaţii, piscicultura, agrement etc.

Puncte de evacuare în receptorul natural a apelor uzate de la alte surse de poluare/surse potenţiale de poluare: industrii, agricultură etc.

Zone de protecţie sanitară în vecinătatea amplasamentelor SEAU, SPAU, a amplasamentelor bazinelor de deversare ape pluviale sau pe traseele propuse pentru reţeaua de canalizare

Capacitatea de diluţie a receptorului natural

Prognoza episoadelor de inundaţii/deversări (frecvenţă, debite); episoade curente de inundaţii/deversări (frecvenţă, debite)

**Caseta 2. Date iniţiale relevante - receptorul natural**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| • Concentraţiile de poluanţi în receptor - datele furnizate trebuie să |

| provină din campanii de prelevare şi analiză recente, incluzând condiţii |

| critice (perioada de vară, debit minim) şi pot fi solicitate autorităţilor |

| de gospodărire a apelor |

| Punctele de prelevare a probelor trebuie să fie amplasate în amonte şi în |

| aval, faţă de amplasamentul existent sau propus al SEAU. Principalii |

| indicatori pentru analiza probelor de apă prelevate sunt: |

| - Indicatori fizici şi chimici: pH, materii în suspensie (MT), Consumul |

| biochimic de oxigen (CBO), Consumul chimic de oxigen (CCO), reziduu fix |

| - Indicatori de eutrofizare: Oxigen dizolvat (OD), nutrienţi ca azot total |

| (TKN), Fosfor total (P) |

| - Substanţe periculoase: metale grele, PCB, PAH, pesticide |

| - Micro-organisme patogene, de exemplu E.coli; |

| - Elemente biologice sensibile la poluanţii specifici staţiilor de epurare |

| • Debitele relevante ale râurilor: debit mediu, debit de maxim, debite în |

| condiţii meteorologice extreme (secetă/ploi abundente) |

| • Indicarea prevederilor Planului de Management al Bazinului Hidrografic cu |

| privire la: |

| - obiectivele de calitate, în termeni de concentraţii ale diverşilor |

| parametri CBO, CCO, MTS, N, P) |

| - ţintele de reducere a evacuărilor de poluanţi, pentru bazinul hidrografic |

| şi pentru receptor; |

| - date privind obiectivele ţinta privind reducerea evacuărilor de poluanţi |

| în zona acoperită de proiect (referitor la SEAU) |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Soluri şi geologie**

Topografie, geomorfologie

Caracteristici pedologice ale zonei proiectului

Caracteristici geotehnice ale zonei proiectului

Contaminarea solului în zona proiectului, în special pe amplasamentul SEAU; orice investigaţii anterioare sau recente privind conţinutul de poluanţi în sol; comparaţie cu cerinţele privind folosinţa terenului.

Tipuri de degradare a solului în zona proiectului (ex. eroziune de suprafaţă, eroziune de adâncime, alunecări de teren, tasarea solului - compactare)

**Calitatea aerului**

Amplasamente sensibile privind calitatea aerului în zona proiectului şi în vecinătatea acestuia

Condiţii climaterice şi atmosferice relevante: precipitaţii, direcţia vântului şi frecvenţa de producere, temperatură, variabilitate sezonieră

Date privind situaţia existentă referitoare la calitatea aerului în zona de proiect (date privind disconfortul provocat de mirosuri şi înregistrarea de reclamaţii/sesizări din partea publicului referitoare la mirosuri)

În cazul reabilitării SEAU sau SPAU: se va preciza dacă au existat reclamaţii/sesizări referitoare la mirosuri şi dacă s-au efectuat măsurători ale concentraţiilor de hidrogen sulfurat şi/sau amoniac (surse de emisie difuze)

**Fiinţe umane**

Localizare administrativă şi caracteristicile generale ale amplasamentului proiectului

Localizare geografică

Localităţi/zone rezidenţiale existente şi viitoare (conform Planului de Urbanism)

Distanţele de la principalele lucrări până la zonele rezidenţiale, comerciale, recreaţionale, instituţii sau alţi receptori sensibili

Rata îmbolnăvirii legată de folosirea apei în zona proiectului, riscuri pentru sănătatea umană

**Zgomot şi vibraţii**

Locaţii sensibile la zgomot şi vibraţii în zona proiectului şi în vecinătatea principalelor lucrări prevăzute de proiect

Date privind nivelul de zgomot în amplasamentele lucrărilor

**Flora şi fauna**

Descrierea florei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: habitate existente sau comunităţi de plante, amplasamente ale unor specii rare sau sensibile, situri protejate

Descrierea faunei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: principalele habitate, specii, zone importante pentru reproducere, locaţii pentru supraveghere/capturare

Cerinţe speciale ale speciilor de faună din zona proiectului şi din vecinătate: mărimea teritoriului, calitatea habitatului, managementul curent, absenţa factorilor perturbatori;

Flora din zona proiectului şi din împrejurimi: specii dominante, diversitatea speciilor, dependenţa de anumiţi factori de mediu, managementul curent

Diversitatea, mărimea şi densitatea populaţiilor speciilor în zonă

Importanţa apei ca habitat în zonă

Prezenţa de habitate, sau specii de faună sau flora care sunt rare pe plan internaţional, naţional, regional sau local, în special specii protejate

Identificarea distinctă a zonelor naturale protejate altele decât siturile Natura 2000 şi, separat, siturile incluse în reţeaua Natura 2000 sau propuse pentru a fi incluse

**Peisajul**

Caracteristicile şi geomorfologia reliefului în amplasamentele lucrărilor Peisajul în amplasamentele lucrărilor şi în zonele învecinate

Vizibilitatea amplasamentelor proiectului din zone învecinate - proprietăţi şi zone publice, în special zone sensibile, ex. zone rezidenţiale, recreaţionale sau turistice

**Bunuri materiale şi Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniu arheologic şi arhitectural)**

Oraşe, comune şi sate în zona proiectului

Utilităţi în zona proiectului (alimentare cu apă, sisteme de furnizare a energiei electrice, canale etc.)

Obiective industriale şi economice

Patrimoniu arhitectural şi arheologic în zona proiectului sau în vecinătate. Dacă există obiective de arhitectură sau arheologice importante amplasate în vecinătatea lucrărilor propuse în cadrul proiectului, se vor specifica distanţele până la aceste obiective.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.3. IMPORTANŢĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Importanţa elementelor mediului potenţial afectate de proiect poate fi aceeaşi şi deci fiecare dintre ele se tratează într-un subcapitol separat al Raportului IM. Totuşi, dacă anumite trăsături ale mediului natural sau construit sunt percepute ca extrem de importante, acestea vor fi descrise separat cu mai multe detalii. De exemplu: utilizarea apei receptorului apelor uzate epurate în zona proiectului şi în aval (ca sursă de apă potabilă, sursă de apă industrială, pentru irigaţii, piscicultura, agrement, receptor al altor ape uzate - industriale şi menajere) este foarte importantă nu numai la nivel regional, ci chiar la nivelul bazinului hidrografic, având în vedere, de exemplu, sănătatea populaţiei sau dezvoltarea economică în zonă.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.4. SENSIBILITATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ce modificări ar putea afecta în mod semnificativ caracteristicile unui factor de mediu? de exemplu:

Ar putea genera eutrofizarea apelor prin creşterea în exces a concentraţiei nutrienţilor?

Ar putea fi afectaţi utilizatorii de apă din aval de punctul de deversare a apelor uzate în receptor?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.5. SUFICIENŢA DATELOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

"Suficienţa" este considerată a fi existenţa unui volum suficient de informaţii în baza cărora să se poată lua decizia de a emite sau refuza aprobarea proiectului din punct de vedere al mediului.

Autoritatea competentă, titularul de proiect şi, în final, elaboratorul raportului trebuie să se asigure că Raportul IM conţine date suficiente. Criteriile de mai jos pot constitui un ghid util în acest sens:

Sunt informaţiile prezentate cele necesare pentru a identifica principalele efecte ce pot apărea? Sunt informaţiile axate pe efectele probabile şi semnificative?

Certitudinea sau încrederea conferite de informaţii reprezintă o bună bază de evaluare a calităţii datelor. În practică, este mai probabil ca informaţiile nesatisfăcătoare să se datoreze mai degrabă unor omisiuni decât unor inexactităţi.

În cazul când totuşi în Raportul IM nu s-au putut furniza toate informaţiile necesare cu privire la un anumit aspect, trebuie să se precizeze motivul şi faptul ca titularul de proiect este conştient că decizia va fi condiţionată de furnizarea la o dată ulterioară a informaţiilor lipsă.

**Caseta 3. Exemplu de raport asupra florei şi faunei pentru care se justifică necesitatea continuării investigaţiilor într-o altă perioadă a anului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În urma investigaţiilor realizate s-a constatat că amplasamentul este |

| localizat într-o zonă de păşune care are o distribuţie foarte bună în |

| regiune. Se menţionează că investigaţiile au fost efectuate în luna |

| decembrie, când nu pot fi identificate toate speciile de floră şi faună care |

| pot fi prezente pe amplasament. Se va realiza o nouă investigaţie în |

| perioada mai - iulie, în special pe suprafaţa ocupată de depozit, pentru a |

| identifica orice specie importantă. Detaliile de proiectare vor fi adaptate/ |

| modificate în funcţie de rezultatul noilor investigaţii, astfel încât |

| eventualele specii de floră şi faună protejate să nu fie afectate de |

| realizarea proiectului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.6. CADRU LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Scopul acestei secţiuni este de a furniza o descriere a legislaţiei naţionale şi europene, care conţine cerinţe relevante pentru evaluarea proiectului.

Directivele EU, protocoalele şi convenţiile internaţionale aplicabile sectorului transport rutier trebuie prezentate împreună cu legislaţia naţională care le transpune/ratifică şi le implementează. Nu este suficientă o simplă listare a acestor acte legislative relevante.

Trebuie furnizată o scurtă descriere a conţinutului actului legislativ pentru a evidenţia contextul şi, de asemenea, comentariile/notele evaluatorului asupra modului de abordare a cerinţelor legale.

În plus, este imperativ necesar ca toate planurile şi strategiile naţionale, regionale şi locale/municipale relevante să fie clar identificate şi să se precizeze relevanţa şi legătura dintre proiectul propus şi acestea.

Astfel, se evidenţiază clar contextul strategic în care se realizează proiectul, precum şi istoricul proiectului propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/** |

| **COMPENSARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Această secţiune cuprinde recomandări cu privire la modul de abordare în |

| Raportul IM a aspectelor referitoare la: |

| Descrierea efectelor semnificative probabile ale proiectului propus asupra |

| mediului, decurgând din: |

| • existenţa proiectului, |

| • utilizarea de resurse naturale, |

| • emisia de poluanţi, alterarea mediului de viaţă şi gestiunea deşeurilor, |

| Descrierea metodelor de evaluare a efectelor proiectului asupra factorilor |

| de mediu. |

| Măsurile generice de diminuare a impactului - măsuri avute în vedere pentru |

| a preveni, reduce şi, acolo unde este posibil, compensa toate efectele |

| negative semnificative asupra mediului. |

| Este important de remarcat că efectele potenţiale ale măsurilor de diminuare |

| sunt specifice fiecărui domeniu. Gradul de detaliere a acestor măsuri în |

| cadrul Raportul IM va fi determinat de specificul fiecărui proiect în parte. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea formelor de impact**

În general, efectele şi sursele/cauzele acestora (lucrări, acţiuni, materiale etc.), ca şi formele asociate de impact, sunt cunoscute. Fiecare dintre sub-secţiunile de mai jos tratează câte un factor de mediu asupra căruia este probabil ca un proiect să aibă efecte semnificative, prezentând pe scurt aceste efecte posibile.

În spiritul întregului document, se recomandă ca elaboratorul de studii pentru protecţia mediului să nu descrie formele generale de impact potenţial, ci acele efecte care au fost identificate şi evaluate pentru proiectul propus şi cauzele pentru producerea acestora, datorate condiţiilor specifice ale amplasamentului, planului de lucru, utilizării de materii prime şi materiale etc., ca şi caracteristicilor receptorilor identificaţi anterior. Dacă s-au identificat efecte semnificative asupra unui anumit factor de mediu, se recomandă să fie prezentate condiţiile specifice similare şi măsurile de diminuare luate de la bun început care fac improbabilă apariţia oricăror astfel de efecte.

Formele de impact potenţial identificate pentru un anumit proiect vor fi descrise în detaliu, în special în ceea ce priveşte următoarele caracteristici:

amploarea impactului (suprafaţa geografică şi mărimea populaţiei afectate);

magnitudinea şi complexitatea impactului;

probabilitatea impactului;

durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;

natura trans-frontalieră a impactului (dacă este cazul).

Descrierea formelor de impact este de obicei supusă unei examinări mai atente decât orice altă parte a Raportului IM. Prezentarea într-o formă accesibilă de limbaj şi descrierea clară a metodologiei utilizate pentru evaluarea impactului respectiv sunt esenţiale în înţelegerea şi evaluarea unui raport IM. Descrierea trebuie să cuprindă în mod clar şi consecvent patru aspecte cheie ale oricărui impact, şi anume: caracterul, magnitudinea, durata şi consecinţele (pentru mai multe detalii vezi caseta 4).

**Caseta 4. Forme de impact: aspecte cheie**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| • **Caracterul şi durata impactului** |

| - Identificarea aspectelor mediului ce pot fi afectate; Identificarea |

| receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi însemnătăţii |

| acestora; |

| - Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului; |

| Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ); |

| - Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ; |

| - Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional; |

| - Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung; |

| Evidenţierea formelor permanente de impact; |

| - Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil |

| |

| • **Întinderea, amploarea şi complexitatea** |

| - Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba |

| caracterul/calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. În ce priveşte |

| poluarea); |

| - Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, |

| mare parte sau toate ariile) |

| - Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul; |

| - Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, uşoară, |

| observabilă sau semnificativă); |

| - Evidenţierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului |

| factorului de mediu |

| |

| • **Consecinţe** |

| - Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat; Evidenţierea |

| formelor de impact reversibil; |

| - Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de |

| compensare; |

| - Evidenţiere a cazurilor în care consecinţele nu pot fi determinate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea metodelor de evaluare a efectelor asupra mediului**

Pentru fiecare factor de mediu în cazul căruia nu există un standard de calitate în raport cu care să fie evaluat impactul, se recomandă să fie descrise criteriile utilizate pentru evaluarea impactului proiectului propus - criterii pentru semnificaţia şi natura impactului, precum şi limitele de aplicabilitate ale metodelor de evaluare utilizate. Pentru comoditatea consultării acestea pot fi prezentate în formă tabelară.

**Descrierea măsurilor de prevenire/reducere/compensare**

Scopul principal al Evaluării Impactului asupra Mediului este identificarea impactului negativ potenţial, după cum s-a menţionat mai sus, şi propunerea de măsuri pentru prevenire/reducere/compensare a acestui impact. Există trei strategii recunoscute pentru diminuarea impacturilor - evitarea, reducerea şi compensarea. De exemplu:

Lucrări de reabilitare pentru albii sau maluri de râuri: poziţie, lungime, tip etc.

Măsuri de protecţie împotriva eroziunii solului: poziţie, lungime etc.

Măsurile generale de prevenire/reducere/compensare corespunzătoare fiecărui tip de efect sunt descrise în sub-secţiunile de mai jos. Raportul IM trebuie să conţină şi să descrie măsurile pe cele avute efectiv în vedere pentru proiectul propus, cât mai concis şi exact.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.1. APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.1.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Creşterea nivelului de poluare a receptorului apelor uzate de la SEAU din cauza evacuării de apă neepurată sau parţial epurată

Modificări locale ale condiţiilor de drenare, din cauza realizării construcţiilor subterane sau a operaţiilor de instalare a conductelor

Accelerarea fenomenelor de eroziune din cauza eliminării vegetaţiei de pe amplasamente precum şi din cauza execuţiei de lucrări de excavare folosind utilaje grele şi/sau metode de construcţie şi măsuri de protejare a solului inadecvate. Aceste fenomene pot conduce, în zonele în pantă, la instabilitatea solului, alunecări de teren şi antrenarea de pământ în albiile corpurilor de apă de suprafaţă, cu posibil efect poluarea acestora (de ex. creşterea turbidităţii)

Reducerea sau obturarea secţiunii de curgere a cursului de apă prin antrenarea de pământ sau dislocarea de roci în albia râului sau a pârâului, ca urmare accentuării unor procese de eroziune

Degradarea stabilităţii malurilor prin amplasarea sau operarea de echipamente pentru construcţii în vecinătatea acestora

Contaminarea corpurilor de apă de suprafaţă prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianţi etc.)

Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianţi etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deşeurilor din construcţii.

**Exploatare**

Modificări calitative şi cantitative prognozate (pozitive sau negative) la nivelul receptorului natura determinate de preluarea apelor uzate epurate de la SEAU şi, în cazul unor reţele combinate, de deversări din reţeaua de canalizare.

Aspectele care trebuie avute în vedere se referă la:

• încărcări suplimentare de poluanţi

• sarcină hidraulică suplimentară

• concentraţii de poluanţi în apa uzată epurată

• reducerea încărcărilor (kg/zi, tone/an) şi a concentraţiilor (mg/l) de poluanţi considerând parametrii calitativi specifici ai apelor uzate epurate şi evacuate în receptor (corespunzător cerinţelor de epurare a apelor uzate urbane), conform prevederilor Planului de Management al Bazinului Hidrografic

Evaluarea impactului va lua în calcul modificările ratei de conectare şi procesul de epurare a apelor uzate. De asemenea, în prognozarea impactului se vor avea în vedere debitul mediu de ape uzate evacuate şi debitul receptorului natural în condiţii meteorologice fără precipitaţii.

Modificările menţionate anterior pot determina de asemenea modificări ale folosinţelor de apă, în aval de punctul de evacuare a apelor uzate epurate.

Pentru evaluarea impactului se vor compara concentraţiile de poluanţi, ale efluentului staţiei de epurare şi ale receptorului, în condiţiile existente şi cele viitoare; comparaţia va ţine cont de valorile limită stabilite prin Planul de Management al Bazinului Hidrografic.

Contaminarea potenţială a receptorului cu substanţe periculoase cauzate de scurgerea/drenarea apelor de pe amplasamente industriale (inclusiv ape pluviale).

Contaminarea apelor de suprafaţă şi subterane cauzate de scurgeri din conducte în cazul deteriorării reţelei de canalizare

Disfuncţionalităţi ale reţelei de canalizare incluzând avarii, scurgeri, blocaje care conduc la deversări şi care pot produce episoade de poluare a apelor subterane sau de suprafaţă.

Poluarea receptorului apelor uzate epurate în condiţiile producerii în SEAU de avarii semnificative şi evacuării de apa uzată neepurată.

Contaminarea apelor subterane în situaţia deteriorării integrităţii paturilor de uscare a nămolului (infiltrare în apa subterană).

**4.1.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiţii meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic) SEAU existentă se va menţine cel puţin parţial în funcţiune în cazul construirii unei noi SEAU pe acelaşi amplasament sau în cazul reabilitării, SEAU se va menţine parţial în funcţiune

În vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratată pentru stropiri.

Gestionarea adecvată a deşeurilor în punctele de lucru

**Exploatare**

Măsuri de control şi de reducere a evacuărilor industriale în reţeaua de canalizare, implementate de operatorul reţelei; cadrul acestor activităţi va fi inclus într-un plan de acţiuni prin care se vor stabili măsuri pentru limitarea impactului evacuărilor de ape uzate industriale în procesul de epurare din SEAU. Măsurile principale care trebuie incluse în planul de acţiuni se referă la:

• Inventarierea tuturor evacuărilor industriale (inclusiv sisteme de colectare şi descărcare a apelor pluviale), din punct de vedere cantitativ şi calitativ. În cazurile în care se suspectează posibilitatea producerii unui eveniment de poluare, ca şi în cazurile în care s-au înregistrat în trecut episoade de poluare, inventarierea va fi urmată de o campanie de prelevări de probe de apă uzată de pe respectivele amplasamentele şi analize de laborator.

Dacă inventarul efluenţilor menţionat anterior indică riscul ca valorile limită ale parametrilor calitativi ai apelor uzate să nu fie respectate (sau să nu fie respectate în permanenţă), operatorul SEAU trebuie să impună unităţilor industriale condiţii speciale de monitorizare şi să condiţioneze preluarea apelor uzate în reţeaua de canalizare doar în condiţiile echipării cu instalaţii adecvate de preepurare (conform prevederilor H.G. nr. 188/2002, cu modificările şi completările ulterioare, NTPA 002, art. 9 (2).

• Implementarea, de către operatorul SEAU, a unui program de inspecţie şi control a unităţilor industriale care evacuează ape uzate în reţeaua de canalizare (ex. starea tehnică a instalaţiilor de pre-epurare, obligaţia modernizării tehnologiei echipamentelor şi instalaţiilor de pre-epurare, contorizarea debitelor apelor uzate, auto-monitorizare).

• Planuri de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale pentru amplasamentele unităţilor industriale.

Inspecţii periodice ale reţelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncţionalităţilor şi adoptarea măsurilor necesare pentru remediere

Implementarea unui program de monitorizare pentru operarea SEAU.

Implementarea unui program de monitorizare pentru apa subterană (de mică adâncime) din zona SEAU pentru identificarea modificărilor calitative care pot fi cauzate de scurgeri de ape uzate sau produse poluante, pe amplasamentul SEAU; în general se recomandă cel puţin două puţuri de monitorizare, amplasate în amonte şi în aval de SEAU, pe direcţia de curgerea apei subterane de mică adâncime.

Elaborarea şi implementarea unui Plan de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale pentru reţeaua de canalizare şi SEAU.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.2. SOLURI ŞI GEOLOGIE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.2.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Degradarea solului din cauza îndepărtării stratului fertil

Schimbarea temporară a folosinţei terenului

Creştere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se execută lucrări de excavare - de ex. pe traseul conductelor şi pe amplasamentele SEAU, SPAU, al bazinelor de retenţie/deversoare pentru ape pluviale etc., şi care pot conduce, în zonele în pantă, la instabilitatea solului şi la alunecări de teren

Eroziune cauzată de îndepărtarea vegetaţiei, lucrări efectuate asupra solului şi utilizarea de utilaje şi echipamente grele în cursul activităţilor de construcţii desfăşurate în albia râului sau în vecinătatea acestora.

Poluarea solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianţi şi substanţe chimice, prin împrăştierea de lapte de ciment de pe platformele de pregătire a betonului sau din locaţiile unde se utilizează beton

Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvată a deşeurilor sau a materialelor de construcţii

Scurgeri de apă uzată din reţelele existente de canalizare, produse în cursul lucrărilor de reabilitare

**Exploatare**

Schimbarea definitivă a folosinţei terenului

Fenomene de eroziune, de instabilitate a solului şi alunecări de teren (în zonele în pantă), cauzate de scurgerea apei din precipitaţii către apele de suprafaţă; efectele pot fi accentuate în perioada de până la restaurarea vegetaţiei

Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, reactivi)

Contaminarea solului prin infiltrarea de scurgeri de pe amenajările pentru stocare temporară a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate.

În cazul utilizării în agricultură a nămolului rezultat din exploatarea SEAU: alterarea proprietăţilor solului dacă nu se evaluează corect pretabilitatea acestuia la aplicarea nămolurilor sau dacă nămolul conţine concentraţii ridicate de poluanţi (de exemplu metale grele)

**4.2.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Întreţinerea corespunzătoare a echipamentelor şi utilajelor pentru construcţii şi a vehiculelor de transport materiale de construcţie

Rezervoarele pentru stocarea combustibilului protejate împotriva scurgerilor şi instalate pe suprafeţe impermeabile; în caz de scurgeri accidentale, se vor asigura recipiente pentru colectare, materiale absorbante şi echipamente pentru stingerea incendiilor

Proceduri pentru stocarea şi manipularea deşeurilor, a deşeurilor periculoase şi a materiilor prime

Amenajarea de zone de parcare pentru utilajele şi vehiculele implicate în activităţile de construcţii (ex. suprafaţă impermeabilă)

Aplicarea de măsuri adecvate de protecţie împotriva eroziunii, în special pentru lucrările efectuate în zone în pantă şi în albiile cursurilor de apă (ex. plase din material geo-textil)

Implementarea de programe active de revegetare pe amplasamentele lucrărilor în special în zonele cu sensibilitate deosebită la eroziune (ex. zone în panta, malurile râurilor)

Evitarea executării de lucrări de excavare în condiţii meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)

Stocarea temporară a stratului fertil de sol numai în zone special desemnate şi în condiţii corespunzătoare, urmată de reinstalarea acestuia după umplerea excavaţiilor pentru a permite revegetarea naturală.

Întreţinerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor şi operaţiile de reparaţii/întreţinere a utilajelor să se efectueze la locaţii prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situaţii accidentale, măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol;

**Exploatare**

Implementarea unui program de inspecţie şi control a reţelei de canalizare, în vederea efectuării de intervenţii rapide şi eficiente pentru remedierea problemelor depistate

Implementarea unor proceduri de stocare şi manipulare a substanţelor periculoase, inclusiv proceduri de limitare a contaminării solului

Respectarea cerinţelor constructive pentru amplasamentul de stocare a nămolului, în special în ceea ce priveşte impermeabilizarea paturilor de uscare

Controlul calităţii nămolului prin analizele specifice

Studii pedologice şi agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi împrăştiat nămolul rezultat din epurarea apelor uzate urbane.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.3. CALITATEA AERULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Poluare atmosferică prin generarea:

• Prafului, care poate fi contaminat cu alţi poluanţi rezultând din lucrările de terasamente, din încărcarea şi descărcarea de materiale de construcţii etc.

• Emisiilor de poluanţi atmosferici ca urmare a funcţionării vehiculelor folosite pentru transport şi a utilajelor pentru lucrări de construcţii; se includ emisiile de particule de la motoarele diesel, NOx, compuşii organici volatili, monoxid de carbon şi diverşi alţi poluanţi atmosferici periculoşi, inclusiv benzen.

Mirosuri neplăcute generate pe amplasamentul SEAU existentă, în special ca urmare a operaţiilor de manipulare în vederea evacuării şi transportului nămolului şi a altor tipuri de deşeuri rezultate din procesul de epurare.

**Exploatare**

Mirosuri neplăcute generate pe amplasamentul SEAU şi SPAU

Mirosuri generate pe traseele de transport a nămolurilor şi altor tipuri de deşeuri rezultate din exploatarea reţelei de canalizare şi SEAU

Dacă se are în vedere un generator şi/sau centrală termică pe biogaz, emisiile de poluanţi atmosferici rezultate în urma exploatării acestora: NOx, CO, SOx, pulberi

Emisii de amoniac (NH3) şi hidrogen sulfurat (H2S) care pot rezulta din acumularea de materiale şi sedimente în conductele de transport pentru apele uzate, ca urmare a operaţiilor de întreţinere inadecvate sau a disfuncţionalităţilor în reţeaua de canalizare.

**4.3.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Reducerea emisiilor poluante şi a producerii de praf, prin:

• Prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată

• Limitarea zonelor de lucru şi a duratei lucrărilor

• Curăţarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de şantier şi punctelor de lucru (îndepărtarea pământului şi a nisipului), pentru a preveni formarea prafului

• Controlul şi asigurarea materialelor împotriva împrăştierii în timpul transportului şi în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavaţii.

**Exploatare**

Plantarea de vegetaţie (arbori/arbuşti) pe perimetrul amplasamentului SEAU

Inspecţii periodice şi operaţii de decolmatare a reţelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitaţională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat

Controlarea procesului de epurare a apelor uzate şi de tratare a nămolului şi monitorizarea parametrilor acestor procese

Bazine de apă uzată sau alte structuri acoperite (pentru tratarea şi stocarea nămolului), limitarea mirosurilor neplăcute

Evitarea traversării zonelor urbane - trasee alternative pentru transportul nămolului (până la destinaţia finală)

Inspecţii periodice ale reţelei de canalizare pentru a se detecta la tip orice disfuncţionalităţi şi adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.4. ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.4.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Echipamentele şi utilajele utilizate generează zgomot, care poate afecta personalul implicat în activităţi de construcţii, populaţia şi animalele care trăiesc sau se deplasează în apropierea punctelor de lucru

Vibraţiile generate de activităţile de construcţii pot determina:

• producerea de daune estetice şi/sau structurale clădirilor din zona lucrărilor

• afectarea funcţionării instalaţiilor şi echipamentele sensibile la vibraţii

• disconfort populaţiei sau, la niveluri ridicate, afectarea capacităţii de muncă

• producerea de daune la structurile construite amplasate în imediata apropiere a lucrărilor propuse

**Exploatare**

Disconfort în zonele învecinate (zone rezidenţiale, recreaţionale, şcoli, spitale etc.)

Daune (din cauza vibraţiilor) produse structurilor construite

**4.4.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Interzicerea activităţilor de construcţii pe timpul nopţii şi restricţii în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile (ex. spitale, grădiniţe etc.)

Identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor sau în imediata apropiere a amplasamentelor unde se desfăşoară activităţi de construcţii şi utilizarea de metode şi echipamente de siguranţă; dacă este cazul, renunţarea la echipamentele care pot genera vibraţii periculoase.

**Exploatare**

Izolarea sălii pompelor (SPAU)

Utilizarea de instalaţii şi echipamente care produc zgomot şi vibraţii reduse

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.5. CLIMĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.5.1. Efecte posibile**

Producerea de gaze cu efect de seră, atât în etapa de construcţie, cât şi în cea de exploatare

**4.5.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Standarde ridicate de management al lucrărilor de construire

Standarde ridicate de management al lucrărilor de operare

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.6. FLORA ŞI FAUNA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.6.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Afectarea speciilor animale care au o vulnerabilitate caracterizată de variabilitate sezonală, de exemplu perioadele de reproducere, momentele critice de hrănire sau perioadele de traversare a traseelor de migrare

Capacitate redusă de recuperare a speciilor de faună (naturală sau asistată) în urma tulburării habitatului natural

Modificarea locurilor de adăpost şi de hrană a speciilor faună al căror habitat se găseşte în zonă

Perturbarea faunei în cazul în care lucrările de construcţii afectează habitatul care este un coridor între alte habitate izolate cu importanţă ecologică

Poluarea apei şi contaminarea apei subterane şi alterarea calităţilor fizice, chimice şi biologice ale apei, determinată de aspectele descrise în secţiunile anterioare în cazul solurilor sau în cazul apelor; acest lucru afectează mai departe mediul acvatic prin perturbarea habitatului acvatic

Modificarea habitatelor acvatice şi/sau terestre datorită poluării sau efectelor morfologice

**Exploatare**

Modificarea sau distrugerea traseelor de migrare

Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de floră şi faună

Degradarea florei produsă de factori fizici (ex. modificarea condiţiilor hidrologice)

**4.6.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Restricţionarea utilizării de utilaje şi vehicule şi execuţia manuală a lucrărilor în zonele sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate.

Replantarea arborilor şi arbuştilor în măsura în care este posibil în locul de defrişării

Tăierea de arbori se poate face cu acordul şi în condiţiile impuse de autorităţile competente. Se recomandă inventarierea arborilor care vor fi tăiaţi şi elaborarea unui plan de replantare.

După orice intervenţie care poate produce perturbarea siturilor naturale: se vor demara acţiuni de restaurare prin lucrări de inginerie de mediu (restaurări, reabilitări), inclusiv reaşternerea stratului fertil de sol şi re-introducerea de specii genetice pentru restabilirea echilibrului ecologic din zonă.

Monitorizarea zonei protejate afectate de activităţile de construcţii, pe parcursul unei perioade (de exemplu 2 - 3 ani); se recomandată ca monitorizarea să se facă la începutul şi la sfârşitul perioadei de vegetaţie; se vor face propuneri de măsuri corective, pentru situaţiile în care restaurarea elementelor de floră eşuează (de exemplu un plan suplimentar de plantare).

**Exploatare**

Plantări compensatorii sau de restaurare prin plantare de specii indigene

Limitarea accesului animalelor pe amplasamentele care pot prezenta riscuri

În cazul în care habitatul este afectat prin realizarea lucrărilor din cadrul proiectului, asigurarea unui nou habitat corespunzător speciilor afectate

Crearea de oportunităţi pentru migrarea faunei

Monitorizarea parametrilor specifici ai apei (de exemplu calitatea apei, debite), pentru a se detecta la timp orice disfuncţionalităţi în funcţionarea SEAU şi a se interveni rapid pentru remediere, de exemplu prin diluarea apelor uzate neepurate sau parţial epurate deversate în cursul de apă receptor.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.7. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În cazul în care în "zona de influenţă" a proiectului există zone protejate, trebuie prezentate în detaliu efectele asupra habitatelor şi a speciilor de floră şi faună, după caz.

Pe baza evaluării prevăzute de articolul 6 al Directivei Habitate (vezi secţiunea 2.3) rezultând din etapa 1 (procesul de evaluare preliminară) - dacă se consideră că proiectul are impact potenţial asupra siturilor Natura 2000, trebuie prezentate clar recomandările din etapa 2 - evaluarea adecvată - şi etapele 3 şi 4 (evaluarea soluţiilor alternative şi evaluarea în cazurile în care nu există soluţii alternative iar impactul negativ continuă să existe), inclusiv felul cum aceste recomandări vor fi integrate în măsurile de reducere descrise în Raportul IM (în particular în secţiunea 4.6 Flora şi fauna, descrisă mai sus).

Acest lucru este în concordanţă cu articolul 9 (1) al Ordinului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private, dacă proiectul a fost iniţial evaluat ca intrând sub incidenţa articolului 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind zonele naturale protejate, conservarea habitatelor naturale şi a florei şi faunei sălbatice.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.8. FIINŢE UMANE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.8.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Perturbarea traficului şi producerea de aglomeraţie, conducând la deranjarea sau chiar întreruperea activităţilor comerciale şi sociale

Probleme de siguranţă care pot afecta populaţia din zonă cauzate, de exemplu de lucrări de excavare, de transportul şi mutarea utilajelor grele şi blocarea drumurilor

Deranjarea populaţiei din cauza prafului produs în punctele de lucru, a emisiilor generate de vehiculele care asigură transportul materiilor prime şi a deşeurilor, dar şi de mirosul provenind de la deşeurile depozitate în punctele de lucru

Disconfort populaţiei din cauza zgomotului generat de activităţile de construcţii (utilaje, echipamente, trafic vehicule)

Daunele produse altor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de alimentare cu apă, canale de scurgere, clădiri, utilităţi etc.), care determină întreruperi (temporare) ale anumitor servicii publice.

**Exploatare**

Activităţile de întreţinere/reparaţii ale reţelei de canalizare pot genera efecte similare asupra aşezărilor omeneşti şi asupra obiectivelor de interes, deşi în general la o scară mult mai mică. În cazul acestor activităţi se aplică prin urmare aceleaşi strategii de atenuare ca şi în cazul etapei de construcţie

Mirosuri neplăcute

Zgomot generat de echipamente (ex. SPAU)

Disconfort şi afectarea condiţiilor generale de sănătate din cauza gestionării inadecvate a deşeurilor

Servicii şi o infrastructură de ape uzate adecvate, cu beneficii pentru condiţiile de viaţă în zona proiectului sau în zonele învecinate.

**4.8.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Pregătirea unui plan de management al traficului (important în cazul execuţiei de reţele de canalizare)

Curăţarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului şi nisipului) şi întreţinerea acestor drumuri

Interdicţii privind desfăşurarea activităţilor de construcţii pe timpul nopţii şi restricţionarea acestor activităţi în timpul orelor de odihnă, în zonele sensibile (de exemplu spitale)

Evitarea/limitarea deranjamentelor

• Limitarea tuturor interferenţelor temporare cu proprietăţile private (ex. conducte care traversează terenuri private) - alternative studiate

• Lungimea şanţurilor deschise la orice moment dat va fi limitată cât mai mult posibil - se va efectua o estimare a perioadei de lucru

• Informarea (la timp) a comunităţilor locale cu privire la programul de execuţie a construcţiilor, de exemplu prin intermediul ziarelor locale.

Delimitarea (îngrădirea) şi semnalizarea zonelor de lucru (în mod deosebit a lucrărilor de excavare), în special pe timpul nopţii, cu marcaje distincte ale perimetrului de siguranţă

**Exploatare**

Amplasarea SEAU şi SPAU la o anumită distanţă faţă de zone locuite. În plus, amplasarea acestor lucrări trebuie să ţină cont de direcţia predominantă a vântului (care trebuie să bată dinspre zonele locuite)

Efectuarea de inspecţii periodice ale reţelei de canalizare pentru a detecta la timp disfuncţionalităţile sistemului şi pentru adoptarea măsurilor necesare pentru rezolvarea problemelor (Plan de Management de Mediu)

Măsuri pentru diminuarea generării mirosurilor neplăcute

Monitorizarea funcţionării SEAU pentru optimizarea procesului de epurare şi pentru evitarea emisiilor de mirosuri neplăcute

Trasee alternative de transport al nămolului

Metode de prevenire şi control al populaţiilor de insecte

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.9. PEISAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.9.1. Efecte posibile**

Impactul asupra structurii fizice şi componentei estetice a peisajului depinde de modificările de scară şi dimensiuni produse de structurile proiectului raportat la caracteristicile peisajului existent (înălţime, dimensiuni suprafeţe)

Impactul asupra zonelor cu o vizibilitate deosebită dinspre zonele recreaţionale, turistice, rezidenţiale etc.

**4.9.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Restricţii privind dimensiunea amplasamentelor construite

Conservarea vegetaţiei în jurul amplasamentelor construite (dacă există) cât mai mult posibil, pentru a servi drept scuturi vizuale

Organizare şi întreţinere adecvate ale organizării de şantier, punctelor de lucru printr-o bună gospodărire

Refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor (se recomandă precizarea unui termen limită)

Alegerea amplasamentului SEAU la relativă depărtare de zonele rezidenţiale sau zone sensibile, conform prevederilor Planului Urbanistic General

Perdele de arbori în jurul amplasamentelor SEAU şi SPAU.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.10. PATRIMONIU CULTURAL (ARHEOLOGIE ŞI ARHITECTURĂ)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.1. Efecte posibile**

În cazul proiectelor care implică lucrări de săpătură şi/sau excavare există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arhitectural necunoscute anterior.

Condiţiile atmosferice agresive şi vibraţiile pot influenţa mediul construit, inclusiv monumentele arhitecturale şi arheologice

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În înţelesul dat de Convenţia pentru protecţia patrimoniului arhitectural |

| european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), |

| expresia "patrimoniu arhitectural" desemnează următoarele proprietăţi |

| permanente: |

| **Monumente:** toate clădirile şi structurile cu un evident interes istoric, |

| arheologic, artistic, ştiinţific, social sau tehnic, inclusiv toate |

| instalaţiile fixe şi piesele detaşabile ale acestora; |

| **Grupuri de clădiri:** grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un |

| evident interes istoric, arheologic, artistic, ştiinţific, social sau tehnic,|

| care sunt suficient de coerente încât să formeze unităţi definibile |

| topografic; |

| **Situri:** efectul colaborării dintre om şi natură, reprezintă zone parţial |

| construite şi suficient de distincte şi omogene încât să fie definibile |

| topografic şi să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, |

| ştiinţific, social sau tehnic. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Includ toate măsurile necesare pentru a asigura protecţia unor astfel de obiective conform reglementărilor legale în vigoare.

**Caseta 5. Exemple de patrimoniu cultural**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tipul arhitectonic Exemple - numai pentru ilustrare** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| **Vernacular rural şi urban** Clădiri de fermă, vile, case |

| **Industrial** Mori, fabrici de bere, distilerii |

| **Transporturi** Poduri rutiere, de cale ferată, canale, ecluze |

| **Ecleziastic** Biserici, capele, cimitire |

| **Conace** Conace, porţi de intrare, cabane |

| **Maritim** Porturi, cheiuri |

| **Monumente** Troiţe, plăci comemorative, statui, monumente |

| istorice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.11. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.11.1. Efecte posibile**

Daunele produse altor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de scurgere, clădiri, utilităţi etc.), care pot conduce la întreruperi (temporare) ale unor servicii publice

Interferenţe temporare cu proprietăţi private (ex. trasee de conducte)

Deranjarea temporară a zonelor rezidenţiale şi altor receptori sensibili (spitale, grădiniţe etc.)

Întreruperea temporară a activităţilor comerciale şi sociale

Perturbarea traficului pe durata lucrărilor care se realizează în zona drumurilor (în special a celor de execuţie a reţelelor de canalizare).

**4.11.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Evitarea interferenţelor cu alte infrastructuri:

• Coordonarea lucrărilor la punctele de intersecţie cu alţi deţinători de utilităţi (apă, reţele de electricitate şi telecomunicaţii)

• În cazul producerii unor daune, lucrările de reparaţii trebuie executate cât mai repede posibil (limitele temporale menţionate în Planul de urgenţă pentru evenimente poluante accidentale, daune asupra reţelei de canalizare)

• În cazul în care alţi deţinători de reţele de utilităţi solicită restricţii pe durata execuţiei lucrărilor acestea vor fi planificate conform unui calendar strict.

În cazul în care prin execuţia proiectului sunt afectate terenuri private sau alte proprietăţi, sau dacă există pierderi de venituri ca urmare a activităţilor propuse de proiect, măsurile de diminuare sau compensatorii vor fi agreate de populaţia afectată înainte de începerea construcţiei.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.12. MONITORIZARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Raportul IM va conţine un program de monitorizare, atât pentru etapa de construcţie, cât şi pentru etapa de exploatare, care va acoperi următoarele aspecte:

Inspecţii în teren pentru a detecta orice disfuncţionalităţi sau avarii ale reţelei de canalizare,

SPAU Emisii de poluanţi (tip de emisii, parametri, puncte de prelevare, frecvenţă de prelevare)

Deşeuri (tipuri, cantităţi)

Capacitatea instituţională de implementare a programului de monitorizare

Formatul şi frecvenţa raportării

**Construcţie**

Se va furniza un calendar de implementare a măsurilor pentru reducerea/prevenirea/compensarea efectelor asupra mediului.

Programul de monitorizare propus pentru faza de construcţie se limitează în general la calitatea aerului, nivelul de zgomot în zonele de lucru, monitorizarea cantităţilor de deşeuri.

În cazul reabilitării/extinderii şi/sau demolării unei SEAU existente:

Întrucât solurile de pe amplasamentul SEAU pot fi poluate în urma scurgerilor de ape uzate (în particular sub şi în jurul bazinelor pentru ape uzate), eventual şi din cauza scurgerilor accidentale de lubrifianţi, combustibil sau alte substanţe, se vor recolta probe de sol şi se vor face analize pentru a determina concentraţia poluanţilor

Monitorizarea cantitativă şi calitativă a influentului şi efluentului SEAU pe durata realizării lucrărilor (în cazul în care se menţin în funcţiune obiecte ale SEAU)

Monitorizarea calitativă a receptorului în zona SEAU

**Exploatare**

Se vor stabili activităţi de monitorizare privind calitatea apei, eficienţa procesului de epurare a apelor uzate şi de tratare a nămolului, calitatea aerului, niveluri de zgomot etc.

**Apă**

Obiectivele specifice ale monitorizării apelor pe amplasamentul SEAU sunt:

Stabilirea condiţiilor iniţiale privind cantitatea şi calitatea efluentului

Controlul conformării cu obligaţiile impuse de reglementările în vigoare

Detectarea contaminării şi a degradării factorilor de mediu

Adoptarea de măsuri corective adecvate în caz de neconformare cu prevederilor legale.

Monitorizarea apei pe amplasamentul SEAU va include aspecte cantitative şi calitative privitoare la influentul şi efluentul SEAU:

Parametrii cantitativi ai apelor uzate influente:

• Fluxul apelor uzate: debitul influentului SEAU, debitele de ape uzate în etapele procesului de epurare şi debitul efluentului final al SEAU

Parametrii calitativi ai apelor uzate:

• Influent SEAU: pH, materii în suspensie (MS), Consum biochimic de oxigen (CBO), Consum chimic de oxigen (CCO), Azot total (TKN), Fosfor total (P), reziduu fix, alţi parametri în funcţie de activităţile desfăşurate în zonă (ex. metale grele, fenol, substanţe extractibile cu solvenţi organici, detergenţi, produse petroliere etc.)

• Parametrii pentru apele uzate în cadrul procesului de epurare: pH, materii în suspensie (MS), Consum biochimic de oxigen (CBO), Consum chimic de oxigen (CCO), raportul CBO/CCO pentru caracterizarea epurării biologice; oxigen dizolvat şi azotaţi în bazinele de aerare

• Efluent SEAU: pH, materii în suspensie (MS), Consum biochimic de oxigen (CBO), Consum chimic de oxigen (CCO), Azot total (TKN), Fosfor total (P), reziduu fix, alţi parametrii în funcţie de obiectivele de calitate ale receptorului natural (ex. parametri bacteriologici)

În general staţiile de epurare sunt prevăzute cu sisteme de colectare şi procesare a datelor monitorizate, de control automat a proceselor desfăşurate în diverse etape ale procesului de epurare pe baza datelor monitorizate.

Frecvenţa de prelevare, numărul de probe şi analizele realizate variază în funcţie de capacitatea SEAU şi de impactul potenţial al apei deversate asupra receptorului.

În plus faţă de elementele de mai sus, calitatea apei receptorului natural se monitorizează prin prelevarea periodică de probe, în amonte şi în aval de SEAU şi analize de laborator. Parametrii care trebuie monitorizaţi vor include cel puţin parametrii monitorizaţi pentru efluentul SEAU.

**Eficienţa procesului de epurare a apelor uzate**

Procesul de epurare a apelor uzate va fi monitorizat pe baza parametrilor cheie fizici şi chimici, care includ: pH, alcalinitate sau aciditate, MS, CBO şi CCO, raportul CBO/CCO pentru caracterizarea epurării biologice, P şi N.

**Materiale şi substanţe chimice utilizate în procesul de epurare**

Se vor consemna tipurile şi cantităţile de materiale şi substanţe chimice utilizate în procesul de epurare (ex. coagulanţi, polielectroliţi etc).

**Nămol**

Referitor la nămolul rezultat din epurarea apelor uzate urbane (inclusiv nămolul brut, nămolul activ şi nămolul excedentar/rezidual) trebuie de asemenea efectuată o monitorizare cantitativă şi calitativă. Parametrii monitorizaţi ca parte a procesului de control includ rata de mineralizare, vârsta nămolului, conţinutul în substanţe organice, umiditate (%) sau conţinutul de substanţă uscată, temperatură şi pH.

Totodată, înainte de evacuarea nămolului de pe amplasamentul staţiei de epurare în vederea eliminării finale se va avea în vedere efectuarea de analize pentru determinarea conţinutului de poluanţi, de exemplu metale grele, produse petroliere, coliformi etc.

**Evacuări de la obiective industriale în canalizare**

Se recomandă ca operatorul reţelei de canalizare şi al SEAU să verifice din punct de vedere calitativ apele uzate deversate de către surse industriale în reţeaua de canalizare prin analize periodice ale unor probe prelevate din puncte de control, amplasate pe amplasamentele acestora, în amonte de deversarea în colectorul de canalizare.

**Calitatea aerului**

Monitorizarea emisiilor atmosferice pe amplasamentele SEAU şi SPAU, în special NH3 şi H2S.

**Zgomot**

Măsurarea periodică a nivelului de zgomot în amplasamentele SPAU amplasate în zone rezidenţiale sau în vecinătatea altor amplasamente sensibile.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.13. EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE** |

| **SUS-MENŢIONATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.13.1. Evaluarea efectelor cumulative**

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonării dintre diferite proiecte. Este necesar un nivel de evaluare mai larg pentru a putea identifica pe deplin, înţelege şi evalua efectele care apar din combinarea sau cumularea mai multor proiecte de dezvoltare.

Evaluarea impactului cumulat poate fi tratată cel mai adecvat la nivel strategic şi nu prin EIM la nivel de proiect. Impactul cumulat este însă relevant în cazul EIM şi este specificat în Directiva EIM [anexa IV (4)] ca aspect ce trebuie tratat.

Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative în contextul EIM pentru un proiect privind colectarea şi epurarea apelor uzate urbane este de a coordona procesul de evaluare cu evaluarea proiectelor adiacente spaţial, acolo unde este cazul (Plan de Urbanism) sau cu evaluările şi planurile de măsuri pentru bazinul hidrografic al receptorului natural al apelor uzate de la SEAU (Plan de Management Bazinal). De exemplu, în cazul unor evacuări (existente sau viitoare) ale efluenţilor de la staţii de epurare a apelor uzate de la alte aglomerări sau de la staţii de epurare a apelor uzate industriale într-un râu din acelaşi bazin hidrografic în care se va realiza evacuarea efluentului SEAU prevăzută prin proiect, se poate înregistra impact cumulativ asupra receptorului natural, în aval de punctul de descărcare a efluentului final de la SEAU propusă, de exemplu ca urmare a surplusului de nutrienţi sau a deficitului de oxigen. Totodată impactul se poate manifesta şi pe cursul unui râu din bazinul hidrografic al cărui afluent este receptorul efluentului final de la SEAU.

**4.13.2. Interacţiunea elementelor de mai sus**

Interacţiunile se referă la reacţiile produse între efectele unui proiect şi relaţiile dintre efectele identificate în cadrul altei secţiuni.

Analiza relaţiilor şi interacţiunilor dintre diferite forme de impact oferă ocazia analizării efectelor globale ale proiectului, care se poate să nu fie imediat evidente, în special atunci când Raportul IM este structurat pe secţiuni individuale. Aceste efecte pot fi tratate în Raportul IM prin includerea la sfârşitul fiecărui capitol a unei secţiuni dedicate relaţiilor şi interacţiunilor, sau prin includerea unui capitol separat, situat în mod normal spre sfârşitul Raportului IM, care să trateze acest subiect.

Exemple de interacţiune a efectelor în contextul unui proiect de reţele de canalizare şi staţii pentru epurarea apelor uzate urbane sunt relaţiile dintre sol şi geologie, dintre apele de suprafaţă şi cele subterane, dintre calitatea aerului şi nivelul de zgomot şi efectele asupra comunităţii.

Figura 1 reprezintă un exemplu al felului în care interacţiunile efectelor pot fi evidenţiate în Raportul IM.

**Figura 1. Exemplu de matrice a interacţiunilor relaţiilor dintre diferite forme de impact**

Semnificaţia coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Climă

B - Faună

C - Floră

D - Peisaj

E - Fiinţe umane

F - Patrimoniu Arhit.

G - Bunuri Materiale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|Tabel |**Sol şi** |**Ape** |**Calitatea**|**Zgomot &**| A | B | **C** | **D** | E | F | G |

|relaţional |**geologie**|**subterane**|**Aerului** |**Vibraţii**| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Sol şi | | | | | | • | • | | • | | • |

|geologie | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Ape de | • | | | | | • | • | | • | | • |

|suprafaţă şi| | | | | | | | | | | |

|subterane | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Calitatea | • | | | | • | • | • | | • | | • |

|aerului | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Zgomot şi | | | | | | • | • | | • | • | • |

|vibraţii | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Clima | | | • | | | • | • | | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Fauna | | | | | | | • | • | • | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Flora | | • | • | | | • | | • | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Peisajul | | | | | | • | • | | • | • | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Fiinţe umane| | | | | | | | | | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Patrimoniu | | | | | | | | • | • | | • |

|arhitectural| | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|Bunuri | | | | | | | | | • | | |

|materiale | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

În caseta de mai jos se prezintă un exemplu care evidenţiază interacţiunile şi interrelaţiile care pot apărea între diferiţi factori de mediu în etapa de construcţie. Factorii selectaţi pentru a ilustra modalitatea de prezentare a interacţiunilor şi a relaţiilor dintre aceştia au fost aerul şi zgomotul.

**Caseta 7. Exemple de interacţiuni potenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Subiect Interacţiune cu Interacţiuni/relaţii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Aer Fiinţe umane Calitatea aerului este importantă atât la nivelul |

| comunităţii locale cât şi la scara naţională/ |

| globală. În contextul proiectului propus, |

| principalele aspecte sunt legate de pulberile |

| (rezultate atât în faza de construcţie cât şi în |

| cea de operare) şi emisiile de poluanţi gazoşi şi |

| impactul acestora asupra comunităţilor şi |

| rezidenţilor din zona adiacentă. |

| Flora şi Fauna Emisiile de pulberi pot afecta flora şi fauna. |

| Ape Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de|

| suprafaţă din zona de influenţă a proiectului. |

| Bunuri materiale Deprecierea calităţii aerului cauzată de emisiile |

| de pulberi poate afecta exploataţiile agricole din|

| vecinătatea proiectului mai ales în etapa de |

| construcţie. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Zgomot Fiinţe umane Receptorii sensibili localizaţi aproape de proiect|

| pot fi afectaţi de creşterea intensităţii şi |

| duratei zgomotului. |

| Fauna Zgomotul poate afecta animalele din zonă. |

| Bunuri materiale Bovinele (ca şi alte animale) sunt cunoscute ca |

| sensibile la episoadele bruşte de zgomot ce pot |

| apare în timpul construcţiei. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Peisaj Aer Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul său vegetaţia va |

| contribui la reducerea impactului asupra calităţii|

| aerului prin absorbţia de CO2 şi eliberarea de |

| oxigen. |

| Zgomot Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul lor, acestea vor |

| contribui la reducerea impactului generat de |

| zgomot. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.13.3. Rezumat al formelor de impact, măsurilor de prevenire/reducere/compensare. Impact rezidual**

Această sinteză se prezintă de obicei în format tabelar, care să ofere o privire de ansamblu pentru efectele asupra fiecărui factor de mediu corespunzătoare fiecărei etape de realizare a proiectului.

Formatul poate fi simplu sau mai complex, pentru a putea include şi caracteristicile impactului: amploarea şi însemnătatea, durata (permanent/temporar), întinderea (zona afectată şi receptorii), natura (direct/indirect, advers/benefic), reversibilitatea (reversibil/ireversibil), sensibilitatea receptorilor, probabilitatea de apariţie, limitele de încredere ale prognozei, măsurile de prevenire/reducere/compensare, monitorizarea, domeniul de cuprindere al măsurilor respective şi al monitorizării, impactul rezidual.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5. PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.1. SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

| **(PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**5.1.1. Când este necesar un PMM?**

Directiva EIM nu solicită în mod explicit întocmirea unui PMM. Cu toate acestea, întocmirea şi furnizarea unui astfel de plan este o bună practică recunoscută internaţional. Există cazuri în care este posibil ca un PMM să nu fie necesar: proiecte de dimensiuni mici; proiecte implementate în locaţii fără caracteristici de mediu importante; proiecte în care efectele negative au fost deja evaluate de rapoarte IM anterioare şi s-a concluzionat că acestea sunt minime; şi/sau proiecte aliniate integral la zonarea utilizării terenurilor.

**5.1.2. Obiectivele generale ale PMM**

Între obiectivele unui PMM trebuie să figureze:

Asigurarea conformării cu prevederile şi ghidurile formulate de autorităţile de reglementare, care pot fi la nivel local, regional, naţional şi/sau internaţional.

Asigurarea alocării unor resurse suficiente de la proiectul bugetului pentru ca scara activităţilor prevăzute de PMM să corespundă însemnătăţii efectelor proiectului.

Verificarea performanţelor de mediu prin informaţii privind impactul pe măsura producerii acestuia.

Răspuns la modificările aduse în implementarea proiectului care nu au fost analizate în EIM.

Răspuns la evenimente neprevăzute.

Asigurare de feedback pentru o îmbunătăţire continuă a performanţei de mediu.

**5.1.3. Domeniul principal de cuprindere al unui PMM**

Pentru a se realiza aceste obiective, domeniul general de cuprindere a PMM trebuie să conţină următoarele:

Definirea obiectivelor de management al mediului, obiectivele de realizat pe durata de existenţă a proiectului (respectiv de pre-construcţie, construcţie, operare, dezafectare) pentru a evidenţia beneficiile şi minimiza efectele adverse ale impactului asupra mediului.

Descrierea acţiunilor de detaliu necesare pentru a realiza aceste obiective, inclusiv modul în care vor fi realizate, responsabilii pe tipuri de acţiuni, termene de implementare, cu ce resurse, cu ce monitorizare/verificare şi la ce nivel de performanţă sau ţintă ce calitate. Trebuie de asemenea prevăzute mecanismele prin care se va răspunde modificărilor în implementarea proiectului, situaţiilor de urgenţă, evenimentelor neprevăzute şi procesele de aprobare corespunzătoare.

Clarificarea structurilor instituţionale, a rolurilor, comunicării şi proceselor de raportare necesare ca parte a implementării PMM.

Descrierea legăturii dintre PMM şi cerinţele legiferate aferente.

Descrierea cerinţelor de ţinere a evidenţelor, raportare, analiză, auditare şi actualizare a PMM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.2. CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Nu există un format standard pentru PMM. Formatul trebuie să fie adaptat circumstanţelor în care este elaborat PMM şi cerinţelor la care trebuie să răspundă. Nivelul de detaliere al PMM poate varia de la câteva pagini în cazul unui proiect cu riscuri de mediu scăzute până la un document substanţial în cazul unui proiect complex şi de amploare, cu riscuri potenţiale de mediu ridicate.

Următoarele secţiuni conţin o prezentare generală a informaţiilor care trebuie incluse într-un PMM.

**1. Prezentare generală a activităţii propuse şi a contextului local**

Trebuie prezentat un scurt rezumat al:

activităţilor de construcţii şi de exploatare propuse pentru proiect;

mediului biofizic, economic şi social afectat;

managementului mediului la nivel local, contextului juridic şi de planificare relevant pentru PMM.

**2. Sumarul formelor de impact asociate activităţii propuse**

Se vor prezenta în rezumat formele negative şi pozitive de impact asociate proiectului propus, în special cele care prezintă efecte de însemnătate medie şi ridicată şi pentru care au fost propuse măsuri de prevenire/reducere/compensare.

**3. Politicile şi angajamentele de mediu asumate de propunătorul proiectului şi/sau impuse prin actul de reglementare**

Se vor prezenta în rezumat politicile, ghidurile şi angajamentele existente asumate de propunătorul proiectului în ceea ce priveşte sănătatea, siguranţa şi mediul.

**4. Mecanisme instituţionale: roluri şi responsabilităţi**

Se vor defini clar responsabilităţile în acţiunile de management conţinute în PMM şi se vor clarifica mecanismele de coordonare între actorii cu diferite roluri implicaţi în implementare.

**5. Prevederi juridice**

Se vor identifica legislaţia, standardele, ghidurile şi autorizaţiile necesare sau licenţele aplicabile proiectului şi legate de activităţile de management specificate în PMM.

**6. Programul de implementare**

Se vor prezenta obiectivele de realizat prin intermediul PMM şi acţiunile de management ce trebuie implementate în vederea atenuării efectelor negative şi accentuării beneficiilor proiectului. Se vor specifica clar responsabilităţile, monitorizarea, criteriile/ţintele şi calendarul de implementare şi raportare.

Programul de implementare este nucleul PMM şi trebuie să conţină o descriere a următoarelor:

Obiective

Acţiuni de management

Responsabilităţi pentru acţiunile identificate

Monitorizare

Raportare

Specificaţii referitoare la performanţă (criterii şi ţinte)

Termenele de implementare/raportare

PMM trebuie să stabilească **obiective** generale care trebuie atinse prin managementul activităţilor proiectului şi al surselor de risc. Aceste obiective se bazează pe gestionarea impactului de mediu, între altele, prin procesul EIM şi specifică ce se doreşte să se realizeze în mod specific prin minimizarea efectivă a impactului negativ şi amplificarea celui pozitiv.

**Acţiunile de management** sunt acţiuni fezabile, practice şi eficiente economic şi care trebuie implementate în vederea atingerii obiectivelor descrise anterior. Aceste acţiuni se bazează pe acţiunile de întărire sau reducere identificate în EIM şi pe informaţiile suplimentare ce pot apărea după finalizarea EIM. În PMM trebuie specificat programul de implementare a acţiunilor de management, cu următoarele informaţii: cine, când şi cum şi ce resurse trebuie alocate. Adeseori se omite accentuarea impactului pozitiv al unui proiect şi este important ca PMM să conţină acţiuni clare în acest sens, de exemplu pe baza recomandărilor din EIM.

În cadrul implementări acţiunilor de management, se vor întocmi de către antreprenor şi/sau subcontractanţi **Declaraţiile de metodă**. Aceste declaraţii trebuie să specifice în ce mod vor gestiona aceştia formele potenţiale de impact asupra mediului în sensul cerinţelor exprimate în PMM şi, dacă este cazul, cele mai bune practici de mediu, precum şi modul în care vor asigura realizarea obiectivelor PMM.

**Caseta 8. Cerinţe pentru a stabili dacă acţiunile de management sunt clar definite**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Acţiunile de management definite adecvat trebuie să satisfacă următoarele |

| cerinţe principale: |

| • **Să fie în scris:** Acţiunile de management trebuie stipulate în scris, |

| aceasta forţând semnatarii să gândească atent fiecare acţiune. |

| • **Să indice data:** O acţiune de management trebuie să indice un termen |

| specific până la care trebuie implementată acţiunea. |

| • **Să fie specific riscului sau impactului:** Fiecare acţiune de management |

| trebuie să fie legată de un impact specific (pozitiv sau negativ) sau de un |

| risc pentru mediu şi să fie formulată în termeni specifici şi nu în general. |

| • **Să fie specific în timp şi spaţiu:** Trebuie să se indice condiţiile în care |

| se aplică acţiunea de management (în mod continuu sau numai în caz de |

| contingenţă). Momentul (ca de exemplu anotimpul sau ora din zi) şi locul |

| aplicării acţiunii de management. |

| • **Să fie măsurabilă:** Acţiunile de management trebuie definite cantitativ, |

| dacă este posibil. Trebuie deci stabilit un standard faţă de care să poată fi|

| determinată performanţa. Obiectivele şi ţintele acţiunii de management |

| trebuie formulate în mod clar. |

| • **Să fie realizabile:** Acţiunile de management trebuie să fie realiste, |

| fezabile şi deci realizabile; |

| • **Să fie rezonabile:** O acţiune de management trebuie să poată fi uşor de |

| implementat în termenul şi cu constrângerile bugetare ale proiectului. |

| • **Să aibă loc la timp:** Trebuie puse în practică măsuri care să coincidă |

| temporar cu activităţile specifice ale proiectului. |

| • **Să poată fi înţelese:** Acţiunile de management trebuie descrise simplu, |

| folosind un limbaj clar, netehnic, ori de câte ori este posibil. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Responsabilităţile** trebuie să fie clar identificate pentru diversele părţi implicate în implementarea acţiunilor de management şi în monitorizare.

Se vor prezenta **programe de monitorizare** pentru a se putea determina eficacitatea acţiunilor de management şi pentru a înţelege impactul rezidual efectiv al activităţilor de construcţii/exploatare asupra mediului. Aceste programe de monitorizare (ex. monitorizarea apelor uzate - influent şi efluent SPAU, receptor natural, deşeuri din procesul de epurare a apelor uzate etc.) pot fi definitivate prin consultare între specialişti, propunătorul proiectului şi factorii interesaţi relevanţi, în funcţie de complexitatea monitorizării necesare. Dacă sunt necesare programe de monitorizare, acestea trebuie concepute în mod pragmatic şi implementabil. Pe cât posibil, se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acţiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, în cazul depăşirii valorilor de referinţă sau valorilor limită de performanţă acceptate.

Programul de monitorizare poate conţine trei aspecte principale:

**Măsurarea valorilor iniţiale:** Aceasta trebuie să se facă înainte de începerea proiectului sau a activităţii, pentru a determina nivelul şi starea parametrilor de mediu înainte de apariţia efectelor asociate proiectului sau activităţii.

**Monitorizarea impactului (sau a performanţei):** Această monitorizare trebuie să fie continuă pe toată durata ciclului de existenţă a proiectului şi trebuie implementată pentru a se asigura menţinerea impactului asupra mediului la nivelul prognozat şi realizarea ţintelor de performanţă specificate.

**Monitorizarea conformării:** Această monitorizare trebuie implementată pentru a stabili dacă măsurile de prevenire/reducere/compensare prevăzute au efectul preconizat şi urmărit. Această monitorizare se face periodic, termenele variind de la un proiect la altul. Ea trebuie utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici de mediu respectă legile, reglementările, standardele sau ghidurile aplicabile, după caz. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării - respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere/compensare nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat în EIM.

Acţiunile de management şi monitorizarea trebuie să ţină cont de următoarele trei scenarii:

Exploatare normală

Situaţii anormale (ex. oprirea planificată a echipamentelor)

Situaţii de urgenţă (ex. avarii, evenimente de poluare a apelor colectate de reţeaua de canalizare).

**Specificaţiile privind performanţa** (ex. criterii sau ţinte) trebuie stabilite pentru fiecare acţiune de management sau activitate de monitorizare, pentru a evalua dacă acţiunile au avut eficacitate. Specificaţiile legate de performanţă pot fi stabilite pe baza nivelului la care trebuie să rămână o anumită condiţie de mediu (ex. habitat pe o porţiune a amplasamentului ce nu trebuie perturbat), sau pe nivelul la care trebuie readusă starea mediului (ex. refacerea habitatului), sau pe limitele stabilite prin lege sau de comun acord (ex. standarde privind nivelul de zgomot), sau nivelul beneficiilor socio-economice ce trebuie realizate pin proiect (ex. utilizarea forţei de muncă şi a întreprinderilor locale). Atunci când este posibil, specificaţiile privind performanţa trebuie să fie cantitative. Aceste specificaţii pot fi revizuite pe timpul implementării PMM, în spiritul promovării îmbunătăţirilor continue.

Se va elabora un calendar în care să se indice ordinea şi termenele (inclusiv frecvenţa şi durata) de realizare a acţiunilor de management şi a activităţilor de monitorizare prevăzute în PMM. Dacă se elaborează rapoarte de monitorizare, se vor indica termenele de prezentare a acestor rapoarte. Calendarul se întocmeşte de către propunătorul proiectului, pentru a se asigura crearea legăturilor necesare între programul de implementare al PMM şi termenele generale de realizare a proiectului.

**7. Devizele de cost şi resurse financiare**

Se vor prezenta devizele de cost şi cheltuieli recurente în implementarea PMM, cu prevederi privind: acţiunile de reducere şi de întărire; cerinţe privind instruirea şi conştientizarea; monitorizarea, auditarea şi acţiunile de corectare.

**Caseta 9. PMM - Staţie de Epurare a Apelor Uzate (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Un Plan de Management al Mediului pentru o SEAU trebuie să includă, |

| printre altele: |

| |

| **Descrierea societăţii care exploatează staţia şi a amplasamentului** |

| • Numele şi adresa societăţii |

| • Obiectul de activitate |

| • Număr de personal |

| • Structura societăţii (se recomandă includerea unei organigrame) |

| • Adresa amplasamentului (se vor oferi detalii despre toate amplasamentele |

| unde activează societatea) |

| |

| **Descrierea amplasamentului** |

| • Descrierea amplasamentului |

| • Clădiri şi structuri construite |

| • Echipamente şi instalaţii |

| |

| **Acte de reglementare - avize, acorduri şi autorizaţii** |

| • Tipul actelor de reglementare deja emise sau pentru care trebuie făcută |

| solicitarea (autorizaţie de mediu, autorizaţie de gospodărire a apelor, |

| autorizaţie de construire etc.) |

| • Precizări privind prevederile actelor de reglementare: amplasamente şi |

| suprafeţe de teren aferente, debitele specifice de ape uzate; condiţii cheie:|

| precizări privind performanţele instalaţiilor (ex. eficienţa proceselor de |

| epurare a apelor uzate şi nămolului, valorile limită pentru poluanţi în apele|

| uzate, umiditatea nămolului); măsuri de prevenire/reducere/compensare a |

| impactului asupra mediului |

| • Monitorizare: factori de mediu, parametrii, frecvenţă de prelevare a |

| probelor şi analize, responsabilităţi (automonitorizare, monitorizare conform|

| actelor de reglementare emise de autoritatea de mediu şi autoritatea de |

| gospodărire a apelor). |

| |

| **Impactul potenţial al proiectului şi măsuri de diminuare a impactului** |

| **recomandate** |

| • Scurtă descriere a impactului potenţial al proiectului şi a măsurilor de |

| prevenire/reducere/compensare recomandate, prezentate într-un format tabelar |

| şi incluzând următoarele elemente: |

| - Etapa de proiect: pre-construcţie, construcţie şi exploatare |

| - Activităţi/operaţii: pregătirea punctelor de lucru, lucrări de excavare, |

| epurarea apelor uzate, tratarea şi îndepărtarea nămolului etc. |

| - Impact de mediu potenţial asociat fiecărui tip de activitate/operaţie |

| - Scurtă descriere a măsurilor de diminuare a impactului recomandate/ |

| prevăzute; calendar de implementare şi raportare |

| - Responsabilităţi instituţionale (Constructor, Operator, alte autorităţi) |

| |

| **Aspecte legate de exploatare** |

| • Descrierea procesului de epurare a apelor uzate (inclusiv tratarea |

| nămolului); se vor anexa diagrama procesului de epurare a apelor uzate şi |

| schema fluxului apelor uzate |

| • Proceduri de exploatare: instrucţiuni de lucru pentru întreţinerea şi |

| exploatarea SEAU |

| • Proceduri de inspecţie pentru a determina condiţiile curente şi operaţiile |

| de întreţinere necesare (zona SEAU, structuri, echipamente şi instalaţii |

| etc., frecvenţa inspecţiilor, responsabilităţi) |

| • Proceduri de depozitare şi manipulare a materialelor şi substanţelor |

| chimice pentru exploatarea SEAU; evidenţa tipului şi cantităţilor de |

| materiale şi substanţe chimice folosite |

| • Proceduri pentru ţinerea evidenţei (calitativă şi cantitativă) apelor |

| uzate şi a nămolului rezultate din procesul de epurare |

| • Monitorizare de mediu (parametrii, puncte de prelevare probe, |

| concentraţii măsurate): emisii atmosferice, ape subterane, influent SEAU, |

| efluent SEAU, receptor natural, sol, nămol tratat, niveluri de zgomot, tip, |

| cantităţi şi destinaţie finală a nămolului rezultat din epurarea apelor |

| uzate, alte deşeuri etc. (vezi secţiunea 4.12 - Monitorizare) |

| |

| **Caseta 9 - continuare** |

| |

| • Monitorizarea procesului operaţional: |

| - Parametrii cheie de funcţionare, de exemplu: parametri fizici şi chimici |

| ai apelor uzate în diversele etape ale procesului de epurare, debite de ape |

| uzate şi nămol, nivelul apei în bazinele SEAU, presiunea în conductele de |

| aer care sunt conectate la bazinele de aerare, temperatura nămolului în |

| rezervorul de fermentare, temperatura apei uzate, presiunea biogazului, |

| debitul biogazului, parametrul Oxigen Dizolvat în bazinele de aerare |

| - Materialele şi substanţele chimice utilizate în procesul de epurare a |

| apei uzate |

| - Volumele/debitele de apă uzată epurată |

| - Consumul de energie |

| - Cantităţile de substanţe chimice utilizate pentru epurarea apei uzate |

| Evidenţa datelor privind monitorizarea va fi păstrată la sediul SEAU şi se |

| vor efectua raportări periodice către autorităţile de mediu şi de gospodărire|

| a apelor, potrivit prevederilor actelor de reglementare. |

| • Identificarea cazurilor de risc asociate amplasamentului sau activităţii |

| (dezastre naturale - de ex. cutremure, inundaţii, alunecări de teren; |

| incendii, explozii; avarii sau disfuncţionalităţi ale proceselor sau |

| instalaţiilor; incidente în care sunt implicate substanţe periculoase; |

| incidente legate de sănătatea şi siguranţa la locul de muncă) şi proceduri |

| pentru evenimente excepţionale (planuri pentru situaţii de risc, planuri de |

| intervenţii). |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.1. PRINCIPIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Anexa IV a Directivei EIM, care stabileşte informaţiile ce trebuie furnizate autorităţilor competente de către titularul proiectului, menţionează la punctul 6 "Un rezumat fără caracter tehnic al informaţiilor furnizate în capitolele anterioare", cu alte cuvinte al informaţiilor conţinute în Raportul IM.

Rezumatul fără caracter tehnic (RFCT) este necesar printre altele pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu. Unul dintre obiectivele fundamentale ale procesului de EIM este acela de a se asigura că publicul este conştient de implicaţiile asupra mediului ale oricăror decizii privind realizarea unui nou proiect.

Este recomandat ca un RFCT să fie întocmit sub forma unui document separat şi de sine stătător, care să poată fi distribuit cu uşurinţă publicului larg.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.2. STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura RFCT este similară Raportului IM, dar mai condensată. Cu alte cuvinte sunt descrise proiectul, mediul existent, impactul (atât negativ, cât şi pozitiv) şi măsurile de diminuare a impactului. Trebuie să includă şi planul amplasamentului (punând în evidenţă şi contextul), împreună cu o reprezentare grafică uşor de interpretat a proiectului propus.

Trebuie de asemenea să conţină o prezentare generală a modalităţii de abordare a EIM şi câteva explicaţii succinte privind procesul de aprobare a proiectului şi rolul EIM în acest proces. Se recomandă includerea în RFCT a datelor privind parcurgerea etapelor procedurii de EIM pentru componentele proiectului realizate până în acel moment şi pentru cele ulterioare (Decizia etapei de încadrare, Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul IM, anunţuri publice, consultarea publicului).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.3. SCOP ŞI LIMBAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

După cum s-a menţionat mai sus, scopul principal al RFCT este comunicarea către public a concluziilor Raportului IM.

Astfel, limbajul folosit trebuie să fie unul uşor de înţeles, fără termeni tehnici. De aceea copierea ca atare a unor paragrafe întregi din Raportul IM în RFCT nu este recomandată. Este necesară reformularea informaţiilor astfel încât să fie accesibile publicului larg.

Lungimea RFCT nu trebuie să reprezinte o preocupare. Există exemple de RFCT scurte, dar inteligent redactate (23 de pagini, inclusiv 6 pagini cu fotografii şi diagrame, pentru un Raport IM de 280 de pagini), în contrapondere cu un rezumat lung şi greu de urmărit (circa 100 de pagini pentru un Raport IM de 300 de pagini).

Se recomandă introducerea de tabele cu prezentarea sintetică a rezumatului diferitelor forme de impact, a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a efectelor negative şi a impactului rezidual, în rezumatul fără caracter tehnic pus la dispoziţia publicului.

**6.4.**

Anexa face parte integrantă din prezentul Ghid.

ANEXĂ

**Legislaţie europeană**

Directiva privind epurarea apelor uzate urbane (Directiva 91/271/EEC)

Directiva-cadru privind apa (Directiva 2000/60/EC)

Directiva 86/278/CCE privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de la staţiile de epurare în agricultură

**Evaluarea impactului asupra mediului**

Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor, ministrului administraţiei şi internelor, ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului dezvoltării regionale şi turismului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;

Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

**Protecţia naturii**

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

**Epurarea apelor uzate**

Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare

Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările şi completările ulterioare:

• Normativul NTPA-001/2002 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanţi a apelor uzate industriale şi urbane la evacuarea în receptorii naturali;

• Normativul NTPA-002/2002 privind condiţiile de evacuare a apelor uzate în reţelele de canalizare ale localităţilor şi direct în staţiile de epurare;

• Norme tehnice NTPA-011/2002 privind colectarea, epurarea şi evacuarea apelor uzate urbane

Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului şi ministrului agriculturii, pădurilor şi dezvoltării rurale nr. 344/708/2004 privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările şi completările ulterioare

ANEXA 3

**Cuprins**

**1 CONTEXT**

1.1 INTRODUCERE

1.2 CONTEXT LEGISLATIV

1.3 PRINCIPII GENERALE

**2 DESCRIEREA PROIECTULUI**

2.1 CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA

TERENURILOR

2.2 EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE

2.3 PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI

**3 DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

3.1 CONTEXT

3.2 CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE

3.3 IMPORTANŢĂ

3.4 SENSIBILITATE

3.5 SUFICIENŢA DATELOR

3.6 LEGISLAŢIE APLICABILĂ

**4 EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/**

**REDUCERE/COMPENSARE**

4.1 APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ

4.2 SOLURI ŞI GEOLOGIE

4.3 CALITATEA AERULUI

4.4 ZGOMOT ŞI VIBRAŢII

4.5 CLIMĂ

4.6 FLORA ŞI FAUNA

4.7 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000

4.8 FIINŢE UMANE

4.9 PEISAJ

4.10 PATRIMONIU CULTURAL

4.11 BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL CULTURAL)

4.12 EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE

SUS-MENŢIONATE

**5 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

5.1 PRINCIPIU

5.2 STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT

5.3 SCOP ŞI LIMBAJ

**Abrevieri**

ANPM Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului

EIM Evaluarea impactului asupra mediului

HG Hotărârea Guvernului

Raport IM Raport privind impactul asupra mediului

RFCT Rezumat fără caracter tehnic

SEA Strategic Environmental Assessment (Evaluare strategică de mediu)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.1. INTRODUCERE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Obiectivul general al acestui Ghid este de a îmbunătăţi conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului (Raport IM) elaborate pentru proiecte din sectorul apă - proiecte privind lucrări pentru prevenirea şi protecţia împotriva inundaţiilor şi în acest sens de a face posibil ca toţi cei responsabili de efectuarea evaluărilor şi întocmirea Raportului IM să fie pe deplin conştienţi de principalele probleme ale acestui sector şi să le poată rezolva în mod corespunzător.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.2. CONTEXT LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Acest ghid a fost elaborat pentru următoarele tipuri de proiecte incluse în anexa I şi anexa II a Directivei EIM (transpusă în legislaţia naţională prin H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare):

• Baraje şi alte instalaţii proiectate să reţină sau să stocheze permanent apa, cu o capacitate nouă ori suplimentară de apă reţinută sau stocată de cel puţin 10 milioane metri cubi - anexa I pct. 15

• Baraje şi alte instalaţii proiectate pentru reţinerea sau stocarea apei pe termen lung, altele decât cele prevăzute în anexa I - anexa II pct. 10 g)

• Construcţii de îndiguire care nu sunt incluse în anexa I, lucrări de construire a digurilor de protecţie împotriva inundaţiilor şi de canalizare a cursurilor de apă - conform menţiunilor din documentul "Interpretarea definiţiilor anumitor categorii de proiecte din anexa I şi II a Directivei EIM", elaborat de Direcţia Generală pentru Mediu a Comisiei Europene, proiecte ce ar putea fi incluse în anexa II pct. 10 f)

Ghidul poate fi de asemenea utilizat în cazul proiectelor de reabilitare sau extindere a proiectelor de mai sus care pot fi incluse în anexa II pct. 13 a), a Directivei EIM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.3. PRINCIPII GENERALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principiile care au stat la baza întocmirii prezentului Ghid se regăsesc în obiectivele sale specifice:

• Sprijinirea autorităţilor de mediu în întocmirea îndrumarului privind informaţiile care trebuie incluse în Raportul IM;

• Sprijinirea beneficiarilor/titularilor de proiecte în întocmirea termenilor de referinţă pentru consultanţi în vederea efectuării EIM şi elaborării Raportului IM ("evaluatori de mediu")

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Prezentul ghid conţine recomandări concise standard dar adaptate proiectelor |

| privind lucrări pentru prevenirea şi protecţia împotriva inundaţiilor, pentru|

| conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului şi vine în |

| completarea ghidurilor naţionale şi metodologiei EIM din România. |

| Scopul general al acestor recomandări este de a face posibil ca cei care |

| răspund de efectuarea propriu-zisă a evaluării şi de întocmirea Raportului IM|

| să cunoască toate aspectele din sectorul apă referitoare la lucrările de |

| prevenire şi protecţie împotriva inundaţiilor şi să se asigure că problemele |

| specifice sunt tratate în mod corespunzător. În plus, după întocmirea şi |

| depunerea Raportului IM, ghidul va fi de asemenea util autorităţilor de |

| mediu pentru a analiza calitatea informaţiilor, în particular pentru a se |

| asigura cu nu a fost omisă niciuna dintre problemele esenţiale evidenţiate |

| în acest ghid. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ghidul este structurat în mare măsură pe baza cerinţelor din articolul 5 (1) a Directivei EIM, cuprinse în anexa IV - Informaţii solicitate titularului proiectului pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

Prezentul ghid nu este exhaustiv. Astfel, este posibil ca anumite aspecte de mediu comune tuturor tipurilor de proiecte să nu fie menţionate sau detaliate.

Ghidul poate fi aplicat pentru toate tipurile de proiecte menţionate în secţiunea 1.2. Acolo unde este necesar, pe parcursul ghidului s-au făcut menţiuni cu privire la aspectele specifice fiecărui tip de proiect.

Ordinea/locul anumitor sub-secţiuni aferente fiecăreia dintre secţiunile de mai jos pot fi schimbate de elaboratorul raportului, care poate introduce alte sub-secţiuni, în funcţie de specificitatea fiecărui proiect în ceea ce priveşte caracteristicile tehnice, locul de amplasare, mediul natural şi construit sau alte elemente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2. DESCRIEREA PROIECTULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestei secţiuni este de a evidenţia principalele aspecte ce trebuie |

| tratate în fiecare dintre subsecţiunile de mai jos, atunci când se descrie un|

| proiect din sectorul apă - proiecte privind lucrări pentru prevenirea şi |

| protecţia împotriva inundaţiilor (inclusiv proiecte privind lucrări de |

| modernizare şi/sau extindere): |

| • **Sub-secţiunea 2.1:** Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului |

| proiect şi a cerinţelor de amenajare şi utilizare a terenului în timpul |

| etapelor de construcţie şi exploatare; |

| • **Sub-secţiunea 2.2:** Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor |

| (respectiv de construcţie şi exploatare a lucrărilor pentru prevenirea şi |

| protecţia împotriva inundaţiilor, cum ar fi lucrări de consolidare a |

| malurilor râurilor, diguri, baraje, poldere etc.), de exemplu natura şi |

| cantitatea materialelor utilizate şi estimarea, pe tipuri şi cantităţi, a |

| deşeurilor preconizate şi a emisiilor (poluare în apă, aer şi sol, zgomot, |

| vibraţii, lumină, căldură, radiaţii etc.) rezultate din aceste procese |

| • **Sub-secţiunea 2.3:** Rezumatul principalelor alternative studiate de titular |

| şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în |

| considerare efectele asupra mediului. |

| **Notă:** Primele două sub-secţiuni vor trata numai alternativa selectată. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA** |

| **TERENURILOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principalele caracteristici ale proiectelor cărora li se adresează prezentul ghid reies din evaluările riscului la inundaţii realizate pentru bazine hidrografice:

• identificarea principalelor cauze ale inundaţiilor frecvenţa;

• şi amploarea fenomenelor de inundaţii;

• consecinţele negative survenite ca urmare a unor episoade de inundaţii şi consecinţele potenţiale ale unor inundaţii viitoare asupra sănătăţii umane, asupra mediului, patrimoniului cultural şi activităţilor economice;

• analiza eficienţei structurilor existente de apărare împotriva inundaţiilor;

• măsurile structurale şi nestructurale pentru protecţia împotriva inundaţiilor;

• prioritizarea măsurilor necesare.

Se vor face referiri la evaluările strategice de mediu (SEA) realizate pentru planuri sau programe (în mod deosebit Strategia de Management al Riscurilor la Inundaţii şi Planurile de Management Bazinale) realizate anterior elaborării proiectului, consultările preliminare sau parcurgerea etapei de definire a domeniului evaluării şi rezumatul consultărilor cu autorităţile relevante şi/sau publicul interesat.

Este necesar ca în Raportul IM să fie prezentată pe scurt procedura SEA, cu evidenţierea procesului de consultare a părţilor implicate şi cu prezentarea planului de măsuri propus pentru diminuarea efectelor negative asupra mediului.

**2.1.1. Descrierea amplasamentului**

• Descrierea generală a amplasamentului proiectului, în context local şi regional

• Descrierea bazinului hidrografic

• Studii de inundabilitate pentru zona proiectului şi pentru bazinul hidrografic aferent corpului de apă de suprafaţă

• Folosinţa terenului în zona de amplasament a proiectului

• Descrierea localităţilor; limite administrative ale localităţilor

• Amplasamentele lucrărilor prevăzute prin proiect; distanţele până la obiective de interes din zonă sau din afara zonei proiectului propus: aşezări umane, drumuri, obiective istorice şi culturale, zone protejate etc. Se vor utiliza planuri, hărţi la o scară relevantă.

• Precizarea amplasamentelor organizărilor de şantier pentru lucrările prevăzute prin proiect; dacă amplasamentul sau amplasamentele nu au fost încă stabilite, Raportul IM va conţine propuneri ale acestora. Propunerile vor fi făcute ţinând cont de amploarea şi tipul lucrărilor prevăzute prin proiect

• Folosinţa terenului în zonele propuse pentru realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect; suprafeţele de teren necesare pentru realizarea principalelor componente ale proiectului

• Suprafaţa de teren necesară pentru organizarea de şantier şi tipul de folosinţă a terenului

• Vecinătăţile amplasamentelor lucrărilor şi organizărilor de şantier: folosinţele terenurilor (agricol, rezidenţial, comercial, recreere, zone industriale, turistice, instituţii), distanţele dintre amplasamentele componentelor proiectului şi aceste zone

• Restricţii de proiectare impuse de caracteristicile amplasamentului (inclusiv tipul de folosinţă a terenurilor adiacente)

Se vor furniza planuri/hărţi conţinând elementele menţionate mai sus.

Pe un plan de situaţie se vor marca lucrările propuse şi se va indica suprafaţa de teren necesară proiectului (scara 1:5.000). Pe plan se vor marca, pe lângă lucrările prevăzute de proiect, şi alte lucrări hidrotehnice existente în zonă, principalele localităţi, drumuri, căi ferate, cursuri de apă, depozite de deşeuri, staţii de tratare a apei sau staţii de epurare a apelor uzate etc. (scara 1:10.000 - 1:2.000).

**2.1.2. Descrierea proiectului, inclusiv mărimea sau scara de realizare**

Pentru fiecare componentă a proiectului (baraj, acumulare, dig etc.), Raportul IM trebuie să conţină următoarele informaţii:

• Planul de amplasament al proiectului şi planul de încadrare în zonă

• Corpul de apă de suprafaţă căruia îi sunt asociate lucrările propuse de proiect

• Localităţi, terenuri agricole sau alte tipuri de terenuri care vor fi protejate la inundaţii prin lucrările propuse

• Zone rezidenţiale, obiective sociale, industriale, clădiri etc., protejate la inundaţii prin lucrările propuse;

• Principalele activităţile propuse; se va descrie modul în care componentele proiectului vor acţiona pentru prevenirea şi protecţia împotriva inundaţiilor

• Proiecte asociate sau secundare: drumuri de acces, noi folosinţe pentru terenuri, păduri, ferme piscicole etc.;

• Caracteristici tehnice ale fiecărei instalaţii/amenajări/lucrări, de exemplu:

- **Baraje, poldere:** materialele folosite pentru construcţii, înălţimea peste fundaţie, lungimea, înălţimea şi grosimea coronamentului, grosimea la bază, capacitatea totală de acumulare, nivelul maxim de retenţie; canale/deversoare pentru evacuarea apelor în acumulare/polder, nivel maxim al apei, nivel minim al apei, probabilitatea de depăşire a nivelului maxim, sisteme de evacuare/deversoare, înălţimea sistemelor de evacuare/deversoare, diametrul conductelor de evacuare, debit de deversare maxim, cantitatea de apă evacuată anual, profile longitudinale, profile transversale etc.

- **Diguri:** cursul de apă îndiguit, materialele folosite pentru construcţii, lungimea şi delimitarea sectorului cursului de apă pe care sunt prevăzute lucrări, distanţa faţă de malul cursului de apă, taluz, coronament, nivel maxim al apei, profil longitudinal şi profile transversale

- **Lucrări de protecţie/consolidare a malurilor râurilor:** lungimi şi menţiuni privind sectorul cursului de apă unde se are în vedere realizarea lucrărilor; tipul lucrărilor propuse (de exemplu gabioane, anrocamente, zidărie); profile longitudinale şi profile transversale; niveluri şi debite ale apei pe sectoarele cursului de apă unde sunt prevăzute lucrările; localizarea lucrărilor, secţiuni în amonte şi în aval faţă de amplasamentul lucrărilor.

• Pentru fiecare tip de activitate şi lucrări propuse, se vor prezenta următoarele informaţii:

- Tehnici/metode de construcţie adoptate, inclusiv tipul lucrărilor de construcţii (excavare, umplutură) şi utilajele folosite;

- Suprafeţe de teren ocupate permanent şi temporar, folosinţa acestor terenuri (pădure, agricol, industrie, comerţ, zone rezidenţiale, de agrement, arii naturale protejate)

- Evacuarea materialului excedentar rezultat din activităţile de construcţii asociate proiectului; cantităţi de materiale ce urmează a fi evacuate din zona lucrărilor

- Lucrări de dezafectare şi demolare (de exemplu lucrări pentru protecţia împotriva inundaţiilor existente dar degradate); descriere generală a structurilor şi echipamentelor ce urmează a fi dezafectate/demolate

- Suprafeţe de teren aferente componentelor proiectului şi suprafeţe de teren necesare temporar pentru construcţie

- Utilizarea terenurilor (prezentare generală în funcţie de tipul de folosinţă), înainte şi după realizarea proiectului.

Se vor prezenta hărţi, planuri, schiţe conţinând elementele de proiectare.

**2.1.3. Descrierea amenajărilor existente**

• Structuri pentru prevenirea/protecţia împotriva inundaţiilor, existente în zona proiectului

• Principalele deficienţe identificate în cursul verificărilor în teren (ca urmare a ultimelor episoade de inundaţii sau ca urmare a uzurii); evaluarea stării structurilor pentru prevenire/protecţie împotriva inundaţiilor din zona proiectului şi cazurile de urgenţă identificate

• Zone urbane, localităţi şi sistemele de infrastructură expuse riscului la inundaţii

Se vor anexa planuri, hărţi care să conţină principalele elemente menţionate mai sus - zone urbane şi rurale, infrastructuri de utilităţi, structuri existente pentru protecţia împotriva inundaţiilor.

Pentru planurile lucrărilor de tipul barajelor şi digurilor, scara recomandată este între 1:10.000 şi 1:2.000 iar pentru profilele longitudinale şi transversale se recomandă o scară între 1:500 şi 1:100.

• Proiecte în curs de realizare (de exemplu de dezvoltare urbană, alimentare cu apă, sisteme de colectare apă uzată, construcţii de drumuri, sistem de alimentare cu gaze etc.)

- Scurtă descriere a proiectului/proiectelor

- Data de dare în exploatare a proiectului/proiectelor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.2. EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.2.1. Descrierea etapei de construcţie**

• Investigaţii anterioare etapei de construcţie (de exemplu analize de sol, foraje geotehnice)

• Lucrările necesare pentru pregătirea amplasamentului se pot referi la următoarele aspecte, după caz:

- Curăţarea terenului de vegetaţie; în cazul în care există zone cu vegetaţie incluse într-un sit desemnat sau propus pentru includerea în reţeaua Natura 2000, acest lucru va fi specificat distinct;

- Îndepărtarea stratului fertil de sol, lucrări de excavare, transport şi evacuare a materialului excedentar rezultat din lucrări de săpături sau de excavaţii

- Dacă pentru implementarea proiectului sunt necesare activităţi de dezafectare sau demolare: metode de dezafectare/demolare, echipamente, instalaţii, clădiri, structuri propuse pentru dezafectare/demolare.

- Închiderea sau devierea arterelor de transport sau a altor elemente de infrastructură existente; dacă se referă la o perioadă limitată, aceasta va fi specificată distinct

- Devierea sistemelor de infrastructură (temporară sau permanentă)

- Captarea sau transferul apei din surse de suprafaţă sau subterane

- Devierea temporară a cursurilor de apă

- Lucrări de îmbunătăţiri funciare

- Drumuri de acces

• Estimarea necesarului de personal implicat în activităţile de construcţii

• Echipamente şi instalaţii pentru organizarea de şantier: alimentare cu apă (dacă este cazul inclusiv apă tehnologică), evacuarea apelor uzate şi instalaţii de epurare şi/sau eliminare a efluenţilor lichizi (acolo unde este cazul), alimentare cu energie electrică

• Amenajări pentru parcarea utilajelor pentru construcţii şi a autovehiculelor şi amenajări pentru depozitarea materialelor de construcţii

• Etapizarea lucrărilor de execuţie, ţinând cont de tipul de lucrări din zona de proiect şi de diversele tipuri de activităţi de construcţii;

• Durata aproximativă a perioadei de construcţie; în cazul în care se propune realizarea proiectului în etape, se va descrie fiecare etapă şi durata sa aproximativă

• Echipamente şi tehnologii care vor fi folosite la construirea componentelor proiectului

• Materiale utilizate în etapa de construcţie a proiectului (inclusiv cele periculoase sau care pot prezenta riscuri pentru sănătatea populaţiei sau a mediului înconjurător): tipuri, cantităţi, amplasamentele depozitelor şi condiţii de depozitare şi manipulare.

• Resurse minerale naturale folosite pentru construcţii: nisip, argilă, pietriş, anrocamente, apă etc. - cantităţi, surse, număr de transporturi, metode de manipulare.

• Cantităţile de materiale excavate, dragate - stocare temporară, utilizare ulterioară.

**2.2.2. Deşeuri şi emisii rezultate în etapa de construcţie**

Se vor identifica şi descrie deşeurile şi emisiile efective (inclusiv volumul/cantităţile estimate ale acestora) ce urmează a fi generate în funcţie de specificitatea proiectului, respectiv din punctul de vedere al: lucrărilor, acţiunilor, echipamentelor, materialelor, condiţiilor meteorologice şi de climă, metodelor de construcţie şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare preconizate să fie adoptate sau aplicate.

Elaboratorul Raportului IM trebuie să nu se refere la deşeuri şi emisii în termeni generali, respectiv la cele potenţial generate ci la cele efectiv preconizate a fi generate.

În cursul etapei de construcţie se pot produce următoarele tipuri de deşeuri: materiale rezultate din excavare sau dragare şi neutilizate apoi pentru umplere, strat fertil de sol, pământ sau alte materiale contaminate, deşeuri menajere, deşeuri periculoase, deşeuri rezultate din activităţi de construcţii sau de demolare, echipamente rezultate din dezmembrare/dezafectare etc. Dacă pe amplasamentul propus pentru componentele proiectului există deşeuri (în special în cazurile în care se au în vedere activităţi de dezafectare sau demolare), trebuie de asemenea să se precizeze tipurile şi cantităţile acestor deşeuri.

Se vor furniza informaţii detaliate privitoare la toate tipurile de deşeuri rezultate în această etapă:

• Un inventar al tipurilor şi cantităţilor de deşeuri care urmează să fie produse, inclusiv precizarea claselor de risc.

• Evaluarea posibilităţilor de reducere a cantităţii de deşeuri, în special a deşeurilor periculoase. Pentru fiecare tip de deşeu se va identifica metoda de gestionare cea mai adecvată. În acest sens se vor include detalii privind depozitarea (temporară), transportul şi destinaţia finală a deşeurilor. În ceea ce priveşte acest ultim aspect, modalitatea cea mai adecvată este reutilizarea, urmată de reciclare/recuperare şi în ultima instanţă eliminarea prin depozitare sau prin incinerare.

Se vor prezenta informaţii referitoare la toate emisiile posibile în etapa de construcţie:

• Zgomot şi vibraţii

• Apa uzată rezultată din utilizarea apei tehnologice (de ex. la producerea betonului)

• Poluanţi ai aerului şi praf

**2.2.3. Descrierea etapei de punere în funcţiune**

În descrierea etapei de punere în funcţiune a unui proiect (acolo unde este relevant) se vor prezenta aspecte referitoare la etapizarea lucrărilor, tipul probelor necesare, perioadele de probe, punerea în funcţiune şi precizarea măsurilor de prevenire/reducere/compensare a efectelor negative asupra mediului.

**2.2.4. Descrierea etapei de exploatare**

În ce priveşte durata de viaţă a lucrărilor pentru protecţia împotriva inundaţiilor este foarte important să se asigure integritatea acestora pentru o operare adecvată în timpul inundaţiilor. Astfel, activităţile curente de exploatare implică activităţi de întreţinere, inspecţie şi monitorizare.

• Manevre pentru reglarea nivelurilor apei şi controale asociate

• Descrierea exploatării lucrărilor va fi detaliată pentru fiecare tip de lucrare prevăzută de proiect, cu considerarea activităţilor specifice privind:

- Verificări în teren şi activităţi de control

- Lucrări de întreţinere şi management: curăţarea vegetaţiei, reparaţii în caz de avarii (parţiale sau totale)

• Materialele utilizate (inclusiv substanţele periculoase): tipuri, cantităţi, depozite şi condiţii de depozitare şi manipulare (de exemplu combustibili pentru utilaje şi vehicule, materiale de construcţii, erbicide)

• Scurtă descriere a principalelor activităţi prevăzute pentru perioada de după inundaţii:

- Verificări în teren ale lucrărilor şi activităţi de control a echipamentelor

- Reparaţii, în cazul în care sunt identificate avarii

- Curăţarea zonei lucrărilor (deşeuri şi materiale transportate în timpul inundaţiei)

**2.2.5. Deşeuri şi emisii rezultate în etapa de exploatare**

În general, deşeurile şi emisiile sunt similare celor din etapa de construcţie. Se vor identifica tipurile de deşeuri care pot fi generate adiţional în această etapă (de exemplu: deşeuri cu componente vegetale, deşeuri amestecate, colectate de pe suprafaţa apei) şi se vor face recomandări pentru cea mai bună modalitate de gestionare a acestor deşeuri (vezi secţiunea precedentă).

**2.2.6. Descrierea modificărilor posibil a fi aduse proiectului**

Lucrări suplimentare şi extinderi viitoare (în special în zonele situate în aval)

**2.2.7. Alte activităţi de dezvoltare**

Realizarea de lucrări pentru proiecte majore pot necesita, de multe ori, realizarea de lucrări la o scară (şi cu impact) similare cu cele generate de proiectul principal. De exemplu:

• Intensificarea modului de folosire sau un nou mod de folosire a terenului în zonele protejate împotriva inundaţiilor

• Intensificarea activităţilor agricole prin utilizarea irigaţiilor

• Amenajarea zonei malurilor râurilor şi activităţi de agrement

• Construirea de poduri şi podeţe

• Realizarea de accese în zona malurilor râurilor sau acumulărilor de apă (drumuri de exploatare)

• Refacerea reşedinţelor strămutate

• Extinderi ale sistemelor de infrastructură (de exemplu: drumuri, alimentare cu energie electrică)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Prezentarea şi evaluarea diverselor alternative investigate de către titular reprezintă o cerinţă importantă a procesului de evaluare a impactului asupra mediului.

În anexa IV alin. (2) al Directivei EIM se cere în mod expres ca informaţiile furnizate de titular potrivit art. 5 (1) al Directivei (adică cel referitor la Raportul EIM) trebuie să cuprindă "Rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului".

Astfel, trebuie realizată o descriere generală a principalelor alternative analizate pe parcursul etapei de proiectare, cu indicarea principalelor motive pentru alegerea variantei finale (ex. un anumit amplasament pentru un dig sau polder) luând în considerare efectele asupra mediului.

Prin urmare, pentru tipurile de proiecte cărora li se adresează prezentul ghid, alternativele pot fi descrise pe trei niveluri:

• Alternative de amplasament

• Alternative de proiectare

• Alternative tehnologice

Pe lângă cerinţele Directivei EIA de evaluare a alternativelor, ca parte a procesului de evaluare a impactului asupra mediului, se recomandă efectuarea unei evaluări a principalelor alternative conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate 92/43/EEC.

**2.3.1. Descrierea amplasamentelor alternative (inclusiv sumarul evaluărilor cerute în baza art. 6 al Directivei Habitate 92/43/CEE)**

Proiectele pentru lucrări privind protecţia împotriva inundaţiilor sunt, în general, amplasate de-a lungul cursurilor de apă. Amplasamentele lucrărilor se stabilesc în baza concluziilor studiilor detaliate realizate pentru bazinele hidrografice:

• studii privind parametrii scurgerii

• istoricul inundaţiilor, condiţii hidrologice şi geografice

• extinderea ariilor urbane şi a zonelor construite şi bunurile materiale expuse inundaţiilor

• structuri existente de protecţie împotriva inundaţiilor

Aceste studii sunt realizate la nivel local şi la nivelul bazinelor hidrografice.

În urma analizei principalelor concluzii ale studiilor menţionate mai sus rămân foarte puţine alternative în ce priveşte amplasamentele componentelor proiectului.

Proiectele la care se referă prezentul ghid pot avea un impact asupra unei arii naturale protejate descrise în articolele 3 şi 4 ale Directivei Habitate - situri Natura 2000. În acest caz se recomandă ca la descrierea amplasamentelor alternative în Raportul IM, să fie luate în considerare şi recomandările evaluării adecvate, impuse de articolul 6 al Directivei Habitate.

În evaluarea amplasamentelor alternative o serie de aspecte pot avea impact asupra selecţiei unui amplasament, cum sunt constrângerile tehnice şi economice sau constrângeri determinate de mediul fizic natural şi construit - apropierea de râuri, apropierea de oraşe etc. topografia amplasamentului. Toate aceste aspecte trebuie evidenţiate.

Totodată, orice evaluare efectuată conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate poate furniza o serie de constrângeri care se adaugă celor menţionate anterior şi trebuie luate în considerare când se analizează şi se decide asupra soluţiei finale de amplasament.

La prezentarea concluziilor privind evaluarea alternativelor de amplasament se recomandă ca rezultatele evaluării conform prevederilor art. 5 (1) al Directivei EIM, respectiv, rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală (incluzând constrângeri determinate de mediul fizic, de efectele asupra mediului şi cele de ordin financiar) să fie prezentate în coroborare cu concluziile evaluării efectuate conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate (detalii în Caseta 1). Justificarea concluziilor care decurg atât din evaluarea conform art. 5 (1) a Directivei EIM cât şi din evaluarea conform art. 6 al Directivei Habitate vor fi prezentate distinct şi concis, în mod integrat.

**Caseta 1. Respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Pentru a sprijini Statele Membre în interpretarea cerinţelor articolului 6 |

| al Directivei Habitate şi pentru a le ghida în realizarea evaluării cerute de|

| acest articol, Comisia Europeană (Direcţia Generală Mediu) a publicat Ghidul |

| metodologic referitor la prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate|

| 92/43/CEE (privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează |

| semnificativ siturile Natura 2000). Acest document propune ca evaluarea să |

| constea într-un proces cu patru etape: |

| 1. **Etapa 1:** Încadrare - se identifică potenţialul impact negativ pe care un |

| proiect sau un plan, singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, |

| îl are asupra unui sit Natura 2000 şi se analizează şi decide dacă acest |

| impact poate fi semnificativ; |

| 2. **Etapa 2:** Evaluare adecvată - analiza impactului proiectului sau planului, |

| singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000 din punct de vedere al structurii şi funcţiunii sitului |

| şi al obiectivelor sale de conservare. În plus, dacă există efecte negative, |

| evaluarea posibilităţilor de prevenire şi reducere a acestora; |

| 3. **Etapa 3:** Evaluarea soluţiilor alternative - procesul în care sunt |

| examinate modalităţile alternative de realizare a obiectivelor proiectului |

| sau planului prin care se pot evita efectele negative asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000; |

| 4. **Etapa 4:** Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii |

| alternative şi când impactul negativ persistă - evaluarea măsurilor |

| compensatorii dacă, în baza evaluării motivelor imperative de interes public |

| major (IROPI), se consideră că proiectul sau planul trebuie să continue |

| (este de menţionat că Ghidul metodologic respectiv nu abordează subiectul |

| evaluării motivelor imperative de interes public major). |

| În fiecare etapă se determină dacă este necesară următoarea etapă a |

| procesului. Dacă, de exemplu, etapa de încadrare concluzionează că proiectul |

| sau planul nu este susceptibil de a avea efecte negative semnificative |

| asupra sitului (siturilor) Natura 2000, nu e nevoie ca procesul să continue. |

| Dacă însă, în baza deciziei de încadrare, s-a cerut efectuarea evaluării |

| adecvate (etapa 2), rezultatele evaluării adecvate pot ilustra necesitatea |

| de a efectua **Evaluarea soluţiilor alternative** (Etapa 3). În ce priveşte |

| soluţiile alternative, Ghidul metodologic arată că "acestea pot implica |

| locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ....". În |

| această etapă, soluţiile alternative sunt testate comparativ în raport cu |

| implicaţiile pentru situl Natura 2000 şi, după cum se arată în Ghidul |

| metodologic, "obiectivele de conservare şi starea sitului Natura 2000 |

| primează faţă de orice considerente de cost, întârzieri sau alte aspecte |

| legate de soluţia alternativă" respectiv "alte criterii de evaluare, precum |

| cele economice, nu pot fi percepute ca primordiale faţă de criteriile |

| ecologice". |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Se va ataşa la Raportul IM un plan sau o hartă cu locaţiile alternative prevăzute pentru toate situaţiile menţionate mai sus.

**2.3.2. Descrierea alternativelor de proiectare şi procese alternative**

Alegerea acestor alternative se realizează cu considerarea următoarelor aspecte:

• Vulnerabilitatea la inundaţii a ariilor urbane, exploataţiilor agricole şi infrastructurii (drumuri, căi ferate, sisteme de alimentare cu apă etc.)

• Date hidrologice şi hidrotehnice: debitul apelor şi nivelul apelor în timpul inundaţiilor previzionate

• Caracteristicile geotehnice ale solului în zona lucrărilor

• Tipul lucrărilor de prevenire şi protecţie împotriva inundaţiilor

• Disponibilitatea materialelor necesare pentru construcţii (de exemplu resurse naturale cum ar fi argila, pietriş etc.)

• Disponibilitatea terenului în zonele lucrărilor

Este important ca încă din primele stadii de proiectare, în funcţie de condiţiile mediului existent în amplasamentele lucrărilor, soluţiile de proiectare să aibă în vedere integrarea lucrărilor propuse pentru prevenirea şi protecţia împotriva inundaţiilor în mediul natural şi construit, cu minimizarea efectelor adverse, de exemplu:

• utilizarea luncii inundabile naturale

• realizarea unui polder pentru reţinerea temporară a apei în zona inundabilă şi nu construirea unui dig

• soluţii non structurale pentru limitarea fenomenelor de eroziune - lucrări de terasare, plantări de arbori şi arbuşti în zonele limitrofe cursurilor de apă, zonelor umede

• utilizarea materialelor locale pentru lucrări de consolidare a malurilor râurilor, de ex. gabioane, fascine

• reducerea suprafeţelor impermeabile prin utilizarea de materiale naturale permeabile şi plantarea de vegetaţie

**2.3.3. Selectarea alternativei**

În Raportul IM se va prezenta un rezumat al analizei prin care s-au comparat diversele alternative tehnice şi de proiectare şi după caz, alternative de amplasament, în vederea selectării celei mai bune dintre ele. Rezumatul va conţine principalele elemente pentru a se putea urmări procesul de selecţie. Compararea alternativelor (amplasamente, procese şi/sau elemente de proiectare) se realizează cu considerarea evaluărilor financiare şi economice (costuri de investiţii, costuri de operare).

Se va face referire la analiza detaliată a alternativelor (efectuată în cadrul procesului de elaborare a Studiului de fezabilitate), care poate fi prezentată într-un document separat (ataşat la Raportul IM sau pus la dispoziţia părţilor interesate în alt mod).

În prezentarea informaţiilor, se poate utiliza o matrice care va conţine alternativele şi criteriile de selecţie. Astfel, această modalitate de prezentare a procesului de selecţie permite înţelegerea facilă a modului în care s-a ajuns la opţiunea pentru un anumit amplasament sau variantă de proiectare, cu considerarea factorilor de mediu.

Analiza alternativelor trebuie să includă şi varianta renunţării la proiect ("Alternativa 0").

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În această secţiune sunt evidenţiate elementele cheie ale stării iniţiale a |

| factorilor de mediu (descrierea acelor aspecte ale mediului care este |

| probabil să fie afectate în mod semnificativ de proiectul propus, inclusiv |

| fiinţe umane, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climaterici, bunurile|

| materiale, inclusiv patrimoniul arhitectural şi arheologic, peisajul şi |

| relaţiile dintre factorii de mai sus.) |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

• Condiţiile iniţiale vor fi prezentate având în vedere integrarea lucrărilor propuse prin proiect şi posibilele interacţiuni dintre lucrările propuse de proiect şi mediul definit şi structurat.

• În cadrul prezentării vor fi abordate atât mediul natural, cât şi cel antropic.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.2. CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

La descrierea factorilor de mediu o importanţă deosebită o are selectarea şi prezentarea datelor relevante pentru locaţia fiecărei componente a proiectului, nu doar o prezentare generală a zonei proiectului.

Analiza detaliată a condiţiilor iniţiale de mediu stă la baza unei evaluări corespunzătoare a efectelor potenţiale asupra mediului ale realizării lucrărilor propuse. Datele luate în calcul trebuie să ofere o bază solidă pentru evaluare şi, într-un stadiu ulterior, pentru monitorizare.

Accentul trebuie pus pe analiza importanţei şi sensibilităţii amplasamentului în raport cu evaluarea impactului, nu pe simpla descriere. Mai jos sunt oferite câteva recomandări în această privinţă:

**Apă de suprafaţă şi apă subterană:**

• Descrierea din punct de vedere cantitativ - debite de apă semnificative asociate evenimentelor hidrologice istorice în zona proiectului, incluzând inundaţii, revărsări şi drenajul necorespunzător, localizarea acestor fenomene, apariţia lor în zona proiectului şi în bazinul hidrografic şi indicarea caracterului sezonier şi a cauzelor, naturale şi antropice.

• Debite maxime înregistrate la staţiile hidrometrice din bazinul hidrografic pe perioada evenimentelor; cel mai recent eveniment major care a afectat întregul bazin hidrografic

• Apa de suprafaţă (râuri, pâraie, lacuri, canale, cursuri de apă nepermanente care se pot transforma în timpul perioadelor ploioase sau de topire a zăpezii) din zona proiectului şi din împrejurimi; distanţele până la amplasamentele lucrărilor propuse prin proiect

• În cazul corpurilor de apă de suprafaţă: afluenţi şi confluenţe ale cursului de apă cu alte corpuri de apă de suprafaţă

• Simultaneitatea fenomenelor de inundaţii pe diferiţi afluenţi din bazinul hidrografic

• Previzionarea revărsărilor (frecvenţă şi volum), revărsări curente (frecvenţă şi volum)

• Morfologia bazinului hidrografic al râului, harta afluenţilor din bazinul hidrografic

• Geomorfologia cursurilor de apă de interes

• Identificarea conductelor (existente sau propuse prin proiect) care traversează amplasamentul lucrărilor

• Date privind calitatea apei corpului de apă de suprafaţă: parametri fizici şi chimici, nutrienţi, pH etc.

• Date privind debitele cursurilor de apă (minim, mediu, maxim)

• Niveluri ale apei corpurilor de apă de suprafaţă - nivel maxim şi nivel înregistrat în cursul episoadelor de inundaţii

• Prevederile Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice, corelate cu prevederile Strategiei de Management al Riscului la Inundaţii pentru bazinele hidrografice

• Harta bazinului hidrografic pe care se figurează lucrările de protecţie împotriva inundaţiilor şi zonele protejate şi limitele de inundabilitate (scara 1:10.000, 1:5.000 şi 1:2.000)

• Stabilitatea malurilor din zona lucrărilor şi din aval

• Folosinţe de apă aferente corpului de apă de suprafaţă în zona proiectului şi în aval: sursă de apă potabilă, sursă de apă industrială, sursă de apă pentru irigaţii, pescuit, recreere

• Puncte de evacuare în corpurile de apă de suprafaţă, ale unor surse potenţiale de poluare, amplasate în aval sau în zona proiectului: industrie, ape neepurate, agricultură etc.

• Drenajul din zona proiectului; include localizarea şi capacitatea canalelor, şanţurilor şi râurilor, identificarea zonelor cu risc de formare a torenţilor

• Natura şi localizarea apelor subterane din zona proiectului, direcţia de curgere a apei subterane

• Date privind calitatea apei subterane; vulnerabilitatea apelor subterane

• Modificări ale nivelului apelor freatice în funcţie de anotimp

**Soluri şi geologie:**

• Topografie, geomorfologie

• Caracteristici pedologice ale zonei proiectului: textura (soluri de suprafaţă şi de adâncime), compoziţia chimică (fertilitate, pH etc.), salinitatea - naturală sau ca urmare a irigaţiilor sau alte intervenţii asupra solului, permeabilitatea

• Caracteristici geotehnice ale zonei proiectului;

• Contaminarea solului în zona proiectului, investigaţii anterioare sau mai recente; comparare cu cerinţele privind folosinţa terenului

• Tipuri de degradare a solului în zona proiectului: eroziune de suprafaţă, eroziune de adâncime, alunecări de teren, tasarea solului - compactare.

• Resursele minerale din zona proiectului, valoarea resurselor minerale încă neexploatate

**Calitatea aerului:**

• Amplasamente sensibile în ce priveşte calitatea aerului în zona proiectului şi în vecinătatea acestuia.

• Condiţii climaterice şi atmosferice relevante: precipitaţii, evaporare, direcţia vântului şi frecvenţa de producere, temperatură, variabilitate sezonală

• Date privind calitatea aerului în zona proiectului

**Fiinţe umane:**

• Localizare administrativă şi caracterizare generală

• Localizare geografică

• Localităţi/zone rezidenţiale existente şi viitoare (conform Planului de Urbanism)

• Distanţele de la principalele lucrări până la zonele rezidenţiale, comerciale, recreaţionale, instituţii sau alţi receptori sensibili

• Ocupaţiile şi activităţile locuitorilor din zona proiectului; unde este relevant, indicaţi perioada, durata sau caracterul sezonier al acestor activităţi

• Reţeaua de transport: râuri, drumuri şi căi ferate.

• Rata îmbolnăvirilor asociată cu folosirea apei din zona proiectului, riscuri pentru sănătatea umană

**Zgomot şi vibraţii:**

• Amplasamente sensibile la zgomot şi vibraţii în zona proiectului şi în vecinătatea principalelor lucrări

• Date privind nivelul zgomotului în zonele lucrărilor

**Flora şi Fauna:**

• Descrierea florei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: habitate existente sau comunităţi de plante, amplasamente ale unor specii rare sau sensibile, situri protejate

• Descrierea faunei din zona proiectului şi din vecinătatea acestuia: principalele habitate, specii, zone importante pentru reproducere, locaţii pentru supraveghere/capturare

• Cerinţe speciale ale speciilor de faună din zona proiectului şi din vecinătate: mărimea teritoriului, calitatea habitatului, managementul curent, absenţa factorilor perturbatori

• Flora din zona proiectului şi din împrejurimi: specii dominante, diversitatea speciilor, dependenţa de anumiţi factori de mediu, managementul curent

• Diversitatea, mărimea şi densitatea populaţiilor speciilor în zonă

• Importanţa apei ca habitat în zonă

• Prezenţa de habitate, sau specii de faună sau floră care sunt rare pe plan internaţional, naţional, regional sau local, în special specii protejate

• Zone umede în zona proiectului; gradienţii hidraulici ai apelor subterane, volumele de apă disponibile şi parametrii calitativi necesari pentru a susţine rezervele de apă subterană pentru debitul de bază în zonele umede

• Flora şi fauna acvatică dependente de debitul de bază a apelor subterane, cum ar fi râuri, zone umede, peşteri

• Identificarea distinctă a zonelor naturale protejate, altele decât siturile Natura 2000 şi, separat, siturile incluse în reţeaua Natura 2000 sau propuse pentru a fi incluse.

**Peisajul:**

• Caracteristicile şi geomorfologia reliefului în amplasamentele lucrărilor

• Peisajul în amplasamentele lucrărilor şi în zonele învecinate

• Vizibilitatea amplasamentelor proiectului din zone învecinate - proprietăţi şi zone publice, în special zone sensibile, de exemplu zone rezidenţiale, recreaţionale sau turistice

**Bunuri materiale:**

• Oraşe, sate şi alte aşezări umane

• Utilităţi în zona proiectului (alimentare cu apă, sisteme de furnizare a energiei electrice, canale, alimentare cu gaze etc.).

• Obiective industriale, comerciale şi agricole, ferme de creştere a animalelor, ferme piscicole etc., în perimetrul proiectului sau în aval

• Infrastructura de transport, inclusiv transport pe apă, dacă e cazul;

• Zone rezidenţiale, recreaţionale şi turistice

• Obiective cu destinaţie rezidenţială, comercială, industrială, recreaţională sau socială izolate (proprietăţi individuale pentru locuinţe, şcoli, locuri de campare, spitale, parcuri zoo, case de bătrâni)

• Clădiri, poduri sau alte obiective amplasate în zona inundabilă

• Prevederile şi reglementările din Planului de Urbanism pentru zona proiectului

**Patrimoniul cultural (inclusiv patrimoniul arheologic şi arhitectural):**

• Patrimoniul arhitectural şi arheologic din perimetrul proiectului - se vor preciza: localizarea şi distanţele faţă de lucrările propuse

• Patrimoniu arhitectural şi arheologic în zona proiectului sau în vecinătate. Dacă există obiective arhitectonice sau arheologice importante amplasate în vecinătatea lucrărilor propuse în cadrul proiectului, se vor specifica distanţele până la aceste obiective.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.3. IMPORTANŢĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Importanţa elementelor mediului potenţial afectate de proiect poate fi aceeaşi şi deci fiecare dintre ele se tratează într-un subcapitol separat al Raportului IM. Totuşi, unele trăsături ale mediului natural sau construit sunt percepute ca extrem de importante, acestea pot fi descrise separat cu mai multe detalii. De exemplu, peisajul foarte important pentru economia locală sau regională.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.4. SENSIBILITATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ce modificări ar putea afecta în mod semnificativ caracteristicile unui factor de mediu, de exemplu:

• Variaţia nivelului apei subterane care accentuează fenomenele de degradarea a solului

• Alterarea acviferelor din punct de vedere calitativ sau cantitativ

• Schimbarea habitatului natural din cauza schimbării folosinţei terenului

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.5. SUFICIENŢA DATELOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

"Suficienţa" este considerată a fi existenţa unui volum suficient de informaţii în baza cărora să se poată lua decizia de a emite sau refuza aprobarea proiectului din punct de vedere al mediului.

Autoritatea competentă, titularul de proiect şi, în final, elaboratorul raportului trebuie să se asigure că Raportul IM conţine date suficiente. Criteriile de mai jos pot constitui un ghid util în acest sens:

• Sunt informaţiile prezentate cele necesare pentru a identifica principalele efecte ce pot apărea?

• Sunt informaţiile axate pe efectele probabile şi semnificative?

Certitudinea sau încrederea conferite de informaţii reprezintă o bună bază de evaluare a calităţii datelor.

În practică, este mai probabil ca informaţiile nesatisfăcătoare să se datoreze mai degrabă unor omisiuni decât unor inexactităţi.

În cazul când totuşi Raportul IM nu a putut furniza toate informaţiile necesare cu privire la un anumit aspect, trebuie să se precizeze motivul şi faptul ca titularul de proiect este conştient că decizia va fi condiţionată de furnizarea la o dată ulterioară a informaţiilor lipsă.

**Caseta 2. Exemplu de raport asupra florei şi faunei pentru care se justifică necesitatea continuării investigaţiilor într-o altă perioadă a anului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În urma investigaţiilor realizate s-a constatat că amplasamentul este |

| localizat într-o zonă de păşune care are o distribuţie foarte bună în |

| regiune. Se menţionează că investigaţiile au fost efectuate în luna |

| decembrie, când nu pot fi identificate toate speciile de floră şi faună care |

| pot fi prezente pe amplasament. Se va realiza o nouă investigaţie în perioada|

| mai - iulie, în special pe suprafaţa ocupată de lucrări, pentru a identifica |

| orice specie importantă. Detaliile de proiectare vor fi adaptate/modificate |

| în funcţie de rezultatul noilor investigaţii, astfel încât eventualele specii|

| de floră şi faună protejate să nu fie afectate de realizarea proiectului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.6. LEGISLAŢIE APLICABILĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Scopul acestei secţiuni este de a furniza o descriere a legislaţiei naţionale şi europene, care conţine cerinţe relevante pentru evaluarea proiectului.

Directivele EU, protocoalele şi convenţiile internaţionale aplicabile sectorului apă - inundaţii trebuie prezentate împreună cu legislaţia naţională care le transpune/ratifică şi le implementează. Nu este suficientă o simplă listare a acestor acte legislative relevante.

Trebuie furnizată o scurtă descriere a conţinutului actului legislativ pentru a evidenţia contextul şi, de asemenea, comentariile/notele evaluatorului asupra modului de abordare a cerinţelor legale.

În plus, este imperativ necesar ca toate planurile şi strategiile naţionale, regionale şi locale/municipale relevante să fie clar identificate şi să se precizeze relevanţa şi legătura dintre proiectul propus şi acestea.

Astfel, se evidenţiază clar contextul strategic în care se realizează proiectul, precum şi istoricul proiectului propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/** |

| **COMPENSARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Această secţiune cuprinde recomandări cu privire la modul de abordare în |

| Raportul IM a aspectelor referitoare la: |

| • descrierea efectelor semnificative probabile ale proiectului propus asupra |

| mediului, decurgând din: |

| • existenţa proiectului, |

| - utilizarea de resurse naturale, |

| - emisiile de poluanţi, alterarea mediului de viaţă şi gestiunea deşeurilor, |

| - descrierea metodelor de evaluare a efectelor proiectului asupra factorilor |

| de mediu. |

| • măsurile generale - măsuri avute în vedere pentru a preveni, reduce şi, |

| acolo unde este posibil, pentru a compensa toate efectele negative |

| semnificative asupra mediului. |

| Este important de remarcat că efectele potenţiale ale măsurilor de prevenire/|

| reducere/compensare sunt specifice fiecărui domeniu. Gradul de detaliere a |

| acestor măsuri în cadrul Raportul IM va fi determinat de specificul fiecărui |

| proiect în parte. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea formelor de impact**

În general, efectele şi sursele/cauzele acestora (lucrări, acţiuni, materiale etc.), ca şi formele asociate de impact, sunt cunoscute. Fiecare dintre sub-secţiunile de mai jos tratează câte un factor de mediu asupra căruia este probabil ca un proiect să aibă efecte semnificative, prezentând pe scurt aceste efecte posibile.

În spiritul întregului document, se recomandă ca elaboratorul de studii pentru evaluarea impactului asupra mediului să nu descrie efectele generale potenţiale, ci acele efecte care au fost identificate şi evaluate pentru proiectul propus şi cauzele pentru producerea acestora, din cauza condiţiilor specifice ale amplasamentului, planului de lucru, utilizării de materii prime şi materiale etc., ca şi caracteristicilor receptorilor identificaţi anterior. Dacă s-au identificat efecte semnificative asupra unui anumit factor de mediu, se recomandă să fie prezentate condiţiile specifice similare şi măsurile de prevenire/reducere/compensare luate de la bun început care fac improbabilă apariţia oricăror astfel de efecte.

Formele de impact potenţial identificate pentru un anumit proiect vor fi descrise în detaliu, în special în ceea ce priveşte următoarele caracteristici:

• amploarea impactului (suprafaţa geografică şi mărimea populaţiei afectate);

• magnitudinea şi complexitatea impactului;

• probabilitatea impactului;

• durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;

• natura transfrontalieră a impactului (dacă este cazul).

Descrierea formelor de impact este de obicei supusă unei examinări mai atente decât orice altă parte a Raportului IM. Prezentarea într-o formă accesibilă de limbaj şi descrierea clară a metodologiei utilizate pentru evaluarea impactului respectiv sunt esenţiale în înţelegerea şi evaluarea unui raport IM. Descrierea trebuie să cuprindă în mod clar şi consecvent patru aspecte cheie ale oricărui impact, şi anume: caracterul, magnitudinea, durata şi consecinţele (pentru mai multe detalii vezi caseta 3).

**Caseta 3. Forme de impact: aspecte cheie**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| • **Caracterul şi durata impactului** |

| - Identificarea aspectelor mediului ce pot fi afectate; Identificarea |

| receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi însemnătăţii |

| acestora; |

| - Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului; |

| Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ); |

| - Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ; |

| - Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional; |

| - Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung; |

| Evidenţierea formelor permanente de impact; |

| - Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil. |

| |

| • **Întinderea, amploarea şi complexitatea** |

| - Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba |

| caracterul/calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. în ce priveşte |

| poluarea); |

| - Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, |

| mare parte sau toate ariile); |

| - Indicarea caracterului transfrontier al efectelor, dacă este cazul; |

| - Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, uşoară, |

| observabilă sau semnificativă); |

| - Evidenţierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului |

| factorului de mediu. |

| |

| • **Consecinţe** |

| - Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat; Evidenţierea |

| formelor de impact reversibil; |

| - Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de |

| compensare; |

| - Evidenţiere a cazurilor în care consecinţele nu pot fi determinate. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea metodelor de evaluare a efectelor asupra mediului**

Pentru fiecare factor de mediu în cazul căruia nu există un standard de calitate în raport cu care să fie evaluat impactul, se recomandă să fie descrise criteriile utilizate pentru evaluarea impactului - criterii pentru semnificaţia şi natura impactului, precum şi limitele de aplicabilitate ale metodelor de evaluare utilizate. Pentru comoditatea consultării acestea pot fi prezentate în formă tabelară.

**Descrierea măsurilor de prevenire/reducere/compensare**

Scopul principal al Evaluării Impactului asupra Mediului este identificarea impactului negativ potenţial, după cum s-a menţionat mai sus, şi propunerea de măsuri pentru prevenirea/reducerea/compensarea acestui impact. De exemplu: schimbarea amplasamentului lucrărilor pentru a evita perturbarea infrastructurii de utilităţi, plantarea de arbori şi arbuşti pentru compensarea pierderii inevitabile a vegetaţiei.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.1. APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.1.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

• Modificări temporare ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă de suprafaţă: nivelul apei, viteza de curgere, debitul, din cauza lucrărilor de construcţii desfăşurate pe malul cursului de apă (de exemplu poduri, rectificarea meandrelor)

• Modificări locale ale drenajului hidrodinamic din cauza amplasării de structuri subterane sau din cauza lucrărilor de consolidare a malurilor

• Poluarea corpului de apă de suprafaţă cu substanţe poluante antrenate de apele meteorice (în principal solide în suspensie care duc la creşterea turbidităţii); în cazul spălării solului decopertat, la solubilizare şi oxidare astfel eliminându-se compuşi chimici în apă

• Degradarea stabilităţii malurilor ca urmare a amplasării sau exploatării utilajelor şi echipamentelor pentru construcţii în imediata apropiere a acestora

• Contaminarea corpurilor de apă de suprafaţă prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianţi etc.)

• Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianţi etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deşeurilor din construcţii.

**Exploatare**

• Schimbări permanente ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă (de suprafaţă şi subterană): nivel, viteză de curgere, debit; aceste aspecte trebuie abordate şi în cazul evenimentelor de inundaţii

• Schimbări ale morfologiei corpurilor de apă de suprafaţă, de exemplu, în cazul rectificării/redirecţionării cursului de apă

• Schimbări ale caracteristicilor chimice şi biotice ale corpurilor de apă

• Alterarea caracteristicilor fizice, chimice şi biologice ale apelor utilizate în scopuri economice (de exemplu captări de apă pentru producerea de apă potabilă, ferme piscicole, irigaţii etc.)

• Efecte induse nivelului apei zonelor umede din proximitate (de exemplu, în cazul barajelor şi digurilor, scăderea nivelului apelor subterane)

• Durata extinsă a perioadei de stagnare a apei în zona inundabilă în cazul evacuării apei din acumulare (se va face o estimare a duratei în funcţie de anotimp)

• Schimbări în gestionarea surselor de apă (local şi la nivelul bazinului hidrografic): condiţii curente, în timpul şi după inundaţii

• Lucrări de protecţie a malurilor, rectificarea cursului de apă:

- Reducerea procesului de realimentare a apelor subterane

- Niveluri artificiale ale apei

- Creşterea vitezei de curgere a apei

- Acumularea de sedimente în aval

• Baraje şi acumulări:

- Variaţii ale nivelului apei subterane în zonele adiacente acumulării

- Reducerea debitelor în aval poate duce la scăderea nivelului apelor subterane şi la deficit de umiditate în solul terenurilor din vecinătate

- Acumularea de sedimente în cuveta barajului şi consecinţe cum ar fi modificarea calităţii apei şi reducerea capacităţii de înmagazinare a acumulării

- Modificarea calităţii apei în aval din cauza apei evacuate din acumulare

- Fenomene de sufuziune (de exemplu în zona barajului)

- Sărăturarea luncilor inundabile

**4.1.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

• Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiţii meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)

• Utilizarea, pentru prevenirea formării de praf în zonele de lucru, de apă netratată pentru stropiri

• Localizarea drumurilor de acces astfel încât să se minimizeze intersectările cu cursul râului şi să se minimizeze efectele acolo unde traversările sunt inevitabile

• Folosirea tehnicilor speciale de construcţie în zonele cu pantă abruptă, expuse fenomenelor de eroziune şi în zonele de traversare a cursurilor de apă

• Evitarea modificărilor semnificative ale morfologiei corpului de apă de suprafaţă

• Construirea şanţurilor de drenare numai acolo unde este necesar. Folosirea structurilor adecvate pentru sistemele de evacuare, pentru prevenirea apariţiei fenomenelor de eroziune

• Execuţia, când este posibil, a lucrărilor de excavare numai în zona unui singur mal al cursului de apă

• Evitarea creării de pante excesive în timpul operaţiunilor de excavare din vecinătatea malurilor

• Măsuri de evitare a infiltrării scurgerilor accidentale de combustibil, lubrifianţi, substanţe chimice din punctele de lucru, prezentate în secţiunea Soluri şi Geologie

**Exploatare**

• Inspecţii periodice ale lucrărilor (baraje, canale de scurgere, lucrări de protecţie a malurilor râurilor, diguri) şi ale cursurilor de apă de suprafaţă aferente pentru a observa şi corecta deficienţele;

• Implementarea unui program de monitorizare pentru apele subterane (nivelul apelor freatice);

• În situaţia în care este necesară realizarea unui baraj sau a unei acumulări:

- Executarea unor lucrări de drenaj pentru a diminua efectele creşterii nivelului apelor subterane în zonele din vecinătatea acumulării

- Limitarea perioadei de reţinere a apei în acumulare şi evacuarea periodică a sedimentelor depuse în cuvă

- Controlul deversărilor de ape în acumulare şi în zonele cu potenţiale surse de poluare datorate drenajului

• Controlul folosinţelor terenurilor din zona de cumpănă a apelor; de exemplu, evitarea transformării terenurilor împădurite în terenuri agricole, limitând astfel scurgerea de ape pluviale

• Decolmatarea acumulării pentru menţinerea capacităţii de înmagazinare

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.2. SOLURI ŞI GEOLOGIE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.2.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

• Degradarea solului din cauza îndepărtării stratului fertil

• Schimbarea temporară a folosinţei terenului

• Creştere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor de excavare, ducând la instabilitatea solului şi alunecări de teren

• Eroziune cauzată de îndepărtarea vegetaţiei, lucrări efectuate asupra solului şi utilizarea de maşini grele în cursul activităţilor de construcţie desfăşurate în albia sau pe malurile cursului de apă

• Poluarea solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianţi şi substanţe chimice (ex. detergenţi şi vopsele), prin împrăştierea de lapte de ciment de pe platformele de pregătire a betonului sau din locurile unde se utilizează beton

• Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri din depozitarea inadecvată a deşeurilor sau a materialelor de construcţii

**Exploatare**

• Schimbarea permanentă a destinaţiei terenului - agricol, împădurit, mlăştinos, în corp de apă de suprafaţă (acumulare)

• Eroziune şi acumulare de sedimente în albia cursului de apă - în special în zona situată în aval faţă de amplasamentele lucrărilor

• Modificări ale terenurilor agricole situate în vecinătatea barajului sau a acumulării

**4.2.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

• Îndepărtarea stratului fertil de sol şi depozitarea controlată a acestuia în grămezi separate, urmând să se reutilizeze ca atare după finalizarea lucrărilor de construcţii, pentru a facilita revegetarea naturală

• Rezervoarele pentru stocarea combustibilului trebuie să fie asigurate împotriva scurgerilor şi să fie amplasate pe suprafeţe impermeabile; în caz de scurgeri accidentale, trebuie să fie puse la dispoziţie recipiente pentru colectare, materiale absorbante şi echipamente pentru stingerea incendiilor

• Proceduri pentru stocarea şi manipularea deşeurilor, a deşeurilor periculoase şi a materiilor prime cu potenţial poluant (de exemplu substanţe chimice, combustibil)

• Amenajarea de zone de parcare pentru utilajele şi vehiculele implicate în activităţile de construcţie (ex. suprafaţă impermeabilă)

• Aplicarea de măsuri adecvate de protecţie împotriva eroziunii, în special pentru lucrările efectuate în zone în pantă şi în albiile cursurilor de apă (ex. plase din material geo-textil)

• Lucrările de excavare să nu fie executate în condiţii meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)

• Umplerea adecvată a gropilor de împrumut

• Controlul procesului de curăţare a terenului

• Întreţinerea, alimentarea cu combustibil şi spălarea vehiculelor şi echipamentelor să se efectueze la ateliere echipate cu mijloace adecvate de prevenire a scurgerilor şi infiltrărilor

**Exploatare**

• Proiectarea corectă a dimensiunilor şi amplasamentului barajului şi acumulării; intensificarea măsurilor de protecţie pentru terenuri din alte zone din regiune, cu acelaşi tip de folosinţă a terenurilor ca cea a terenului pe care se propune realizarea barajului şi a acumulării

• Limitarea accesului vehiculelor pe malurile râurilor şi pe diguri

• Implementarea de programe de inspecţie şi control al lucrărilor astfel încât să se poată realiza intervenţii pentru remedierea deficienţelor (conform prezentării din secţiunea 4.1 Apă de suprafaţă şi apă subterană)

• Implementarea unui program activ de replantare în zona lucrărilor, în special în zonele cu risc de eroziune (zonele în pantă, malurile râurilor)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.3. CALITATEA AERULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.1. Efecte posibile**

• În etapa de construcţie: Poluare atmosferică datorată:

- Prafului, care poate fi contaminat cu alţi poluanţi rezultând din lucrările asupra solului, din încărcarea şi descărcarea de materiale de construcţii etc.

- Emisiilor de poluanţi atmosferici de la echipamentele motorizate folosite pentru transport şi construcţii (emisiile de particule de la motoarele diesel, NOx, compuşii organici volatili, monoxid de carbon şi diverşi alţi poluanţi atmosferici, inclusiv benzen).

• În timpul etapei de exploatare, efectele vor fi similare celor din etapa de construcţie, dar cu o intensitate mai redusă.

**4.3.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

• Reducerea emisiilor de poluanţi atmosferici, inclusiv a prafului, prin:

- Prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă a frontului de lucru

- Limitarea zonelor de lucru şi a duratei lucrărilor

- Curăţarea zilnică a căilor de acces din organizarea de şantier şi din punctele de lucru (îndepărtarea pământului şi a nisipului), pentru a preveni formarea prafului

- Controlul şi asigurarea materialelor împotriva împrăştierii în timpul transportului şi în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavaţii.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.4. ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.4.1. EFECTE POSIBILE**

• Echipamentele şi utilajele utilizate în activitatea de construcţii generează zgomot, care poate afecta personalul implicat în activităţi de construcţii, populaţia şi animalele care trăiesc sau se deplasează în apropierea punctelor de lucru

• Vibraţiile generate de activităţile de construcţie pot determina:

- producerea de daune estetice şi/sau structurale clădirilor din zona lucrărilor

- afectarea funcţionării instalaţiilor şi echipamentele sensibile la vibraţii

- disconfort populaţiei sau, la niveluri mai ridicate, afectarea capacităţii de muncă

- producerea de daune la structurile construite, amplasate în imediata apropiere a lucrărilor propuse prin proiect

**4.4.2. MĂSURI POTENŢIALE DE PREVENIRE/REDUCERE/COMPENSARE**

**Construcţie**

• Interzicerea activităţilor de construcţii pe timpul nopţii

• Identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor sau în imediata apropiere a amplasamentelor şi utilizarea de metode şi echipamente de siguranţă; dacă este cazul, renunţarea la echipamentele care pot genera vibraţii periculoase.

**Exploatare**

• Utilizarea de instalaţii şi echipamente care produc zgomot şi vibraţii reduse

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.5. CLIMĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.5.1. Efecte posibile**

• Producerea de gaze cu efect de seră, atât în etapa de construcţie, cât şi în cea de exploatare;

• Desecarea zonelor umede poate duce la reducerea fenomenelor de apariţie a ceţii;

• Efecte climatice locale, în special privind regimul termic şi evaporarea, ca urmare a creării unor acumulări sau a dispariţiei zonelor inundabile;

• Creşterea cantităţilor de apă pierdute prin transpiraţie din cauza proliferării vegetaţiei acvatice (de exemplu în cazul unei acumulări de apă).

**4.5.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

• Management eficient al activităţilor de construcţii în scopul reducerii pe cât posibil a emisiilor de gaze cu efect de seră, prin reducerea timpului de lucru, a necesarului de utilaje şi a consumului de carburant.

• Înlăturarea sau recoltarea periodică a vegetaţiei acvatice în exces.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.6. FLORA ŞI FAUNA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.6.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

• Afectarea speciilor animale care au o vulnerabilitate caracterizată de variabilitate sezonală, de exemplu perioadele de reproducere, momentele critice de hrănire sau perioadele de traversare a traseelor de migrare

• Distrugerea florei în timpul construcţiilor

• Afectarea faunei din cauza dispariţiei florei acvatice şi a celei de pe malurile cursurilor de apă (hrană şi adăpost)

• Modificarea habitatelor acvatice şi/sau terestre din cauza poluării sau schimbărilor morfologice ale corpului de apă de suprafaţă.

**Exploatare**

• Modificarea sau distrugerea traseelor de migrare pentru fauna terestră şi acvatică

• Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante (de exemplu creşterea temperaturii apei din cauza înlăturării vegetaţiei)

• Degradarea florei determinată de factori fizici: modificarea condiţiilor hidrologice (de exemplu în cazul rectificărilor cursurilor de apă pot apărea schimbări ale nivelului, vitezei de curgere etc.)

• În cazul canalelor de deviere, riscul migrării unor specii nedorite de faună care pot afecta speciile existente sau vegetaţia acvatică

• Variaţia nivelului apei în corpurile de apă de suprafaţă, cu impact negativ pe durata perioadei de reproducere a faunei acvatice

• Degradarea sau pierderea habitatelor speciilor de faună (ex. vidre - malurile râurilor)

• Efecte indirecte determinate de schimbările induse folosinţei terenurilor învecinate.

**4.6.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

• Restricţionarea utilizării de utilaje şi vehicule şi execuţia manuală a lucrărilor în zonele protejate sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate

• Replantarea arborilor şi arbuştilor în măsura în care este posibil în locul defrişării. Tăierea de arbori se poate face cu acordul şi în condiţiile impuse de autorităţile competente. Se recomandă inventarierea arborilor care vor fi tăiaţi şi elaborarea unui plan de replantare

• După orice intervenţie care poate produce perturbarea siturilor naturale: se vor demara acţiuni de restaurare prin lucrări de inginerie de mediu (restaurări, reabilitări), inclusiv reaşternerea stratului fertil de sol şi reintroducerea de specii genetice pentru restabilirea echilibrului ecologic din zonă

• Monitorizarea zonei protejate afectate de operaţiile de construire, pe parcursul unei perioade (de ex. 2 - 3 ani); se recomandă ca monitorizarea să se facă la începutul şi la sfârşitul perioadei de vegetaţie; se vor face propuneri de măsuri corective pentru situaţiile în care restaurarea elementelor de floră eşuează (de ex. un plan suplimentar de plantare).

**Exploatare**

• Plantări compensatorii sau de restaurare prin plantare de specii indigene

• Crearea de oportunităţi pentru migrarea faunei (de ex. crearea unor coridoare pentru fauna acvatică)

• Protejarea zonelor de reproducere pentru fauna acvatică (în special pentru peşti)

• Monitorizarea periodică a parametrilor corpului de apă (de ex. calitatea apei, debite)

• Plantarea de vegetaţie pe malurile râurilor

• Împăduriri compensatorii în zonă dacă lucrările de construcţii necesită curăţarea terenului de vegetaţie (speciile selectate pentru plantare trebuie să fie indigene)

• Folosirea bermelor din pământ, plantate, în locul celor din beton

• Modificarea selectivă şi nu uniformă a caracteristicilor naturale ale malurilor râurilor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.7. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

• În cazul în care în "zona de influenţă" a proiectului există zone protejate, trebuie prezentate în detaliu efectele asupra habitatelor şi a speciilor de floră şi faună, după caz.

• Pe baza evaluării prevăzute de articolul 6 al Directivei Habitate (vezi secţiunea 2.3) rezultând din etapa 1 (procesul de evaluare preliminară) - dacă se consideră că proiectul are impact potenţial asupra siturilor Natura 2000, trebuie prezentate clar recomandările din etapa 2 - evaluarea adecvată - şi etapele 3 şi 4 (evaluarea soluţiilor alternative şi evaluarea în cazurile în care nu există soluţii alternative iar impactul negativ continuă să existe), inclusiv felul cum aceste recomandări vor fi integrate în măsurile de reducere descrise în Raportul IM (în particular în secţiunea 4.6 Flora şi fauna, descrisă mai sus).

Acest lucru este în concordanţă cu articolul 9 (1) al Ordinului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private, dacă proiectul a fost iniţial evaluat ca intrând sub incidenţa articolului 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind zonele naturale protejate, conservarea habitatelor naturale şi a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.8. FIINŢE UMANE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.8.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

• Probleme de siguranţă care pot afecta publicul larg cauzate, de exemplu pe perioada lucrărilor de excavaţii, de transportul şi mutarea utilajelor grele şi blocarea drumurilor

• Deranjarea populaţiei din cauza prafului produs în punctele de lucru, a celui rezultat din transportul materiilor prime şi a deşeurilor, dar şi de mirosul provenind de la deşeurile depozitate în punctele de lucru

• Disconfort produs locuitorilor de zgomotul generat de activităţile de construcţii

• Daunele produse altor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de alimentare cu apă, canale de scurgere, clădiri, utilităţi etc.), care determină întreruperi (temporare) ale anumitor servicii publice

• Dat fiind faptul că tipurile de lucrări pentru protecţia şi prevenirea împotriva inundaţiilor necesită cantităţi semnificative de material excavat care trebuie transportat dinspre sau spre şantier, pot interveni perturbări ale traficului şi producerea de aglomeraţie, care pot conduce la perturbarea sau întreruperea activităţilor comerciale, sociale etc.

**Exploatare**

• Strămutarea proprietăţilor şi modificarea drepturilor de acces sau de folosinţă. De exemplu refacerea zonelor umede, crearea de noi corpuri de apă, canale şi poldere va duce la ocuparea terenurilor şi schimbarea modului de utilizarea a acestora, şi a activităţilor asociate.

• Schimbări ale structurii localităţilor

• Restricţionarea tipurilor de folosinţă a terenurilor în zonele lucrărilor

• Strămutarea populaţiei în zonele de amplasament ale lucrărilor propuse (diguri, baraje, acumulări)

• Intensificarea utilizării terenului în zonele protejate împotriva inundaţiilor

**4.8.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

• Pregătirea unui plan de management a traficului

• Curăţarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului şi nisipului) şi întreţinerea acestor drumuri

• Interdicţii privind desfăşurarea activităţilor de construcţii pe timpul nopţii şi restricţionarea acestor activităţi în timpul orelor de odihnă, în zonele sensibile (ex. spitale)

• Delimitarea (îngrădirea) şi semnalizarea zonelor de lucru (în mod deosebit a lucrărilor de excavare), în special pe timpul nopţii, cu marcaje distincte ale perimetrului de siguranţă

**Exploatare**

• Implementarea măsurilor nestructurale de prevenire a riscului la inundaţii

• Implementarea sistemului de avertizare în caz de inundaţii

• Coordonarea măsurilor din strategia de prevenire şi control a inundaţiilor cu cele din planurile de urbanism - noi locaţii pentru locuinţe, drumuri etc.

• Metode de prevenire şi control a populaţiilor de insecte (a căror proliferare este de aşteptat ca urmare a realizării unei acumulări)

• Integrarea activităţilor de agrement în proiect

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.9. PEISAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.9.1. Efecte posibile**

• Alterarea aspectului natural şi al caracteristicilor cursului de apă din cauza pierderii vegetaţiei şi a modificărilor de traseu (ex. regularizări de cursuri de apă)

• Alterarea aspectului şi caracteristicilor luncilor inundabile în urma lucrărilor de apărare împotriva inundaţiilor

• Efecte asupra zonelor cu o vizibilitate deosebită dinspre zonele recreaţionale, turistice, rezidenţiale etc.

**4.9.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

• Restricţii privind dimensiunea amplasamentelor construite

• Conservarea vegetaţiei în jurul amplasamentelor construite (dacă există) cât mai mult posibil, pentru a servi ca scuturi vizuale

• Organizarea şi întreţinerea adecvată a amplasamentelor construite

• Restaurarea amplasamentelor construite imediat după finalizarea lucrărilor (se recomandă precizarea unui termen limită)

• Dezvoltarea unor perdele de vegetaţie în jurul amplasamentelor lucrărilor

• Plantarea diferitelor tipuri de vegetaţie în zona de proiect, în funcţie de adâncimea apei şi durata previzionată a inundaţiei

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.10. PATRIMONIU CULTURAL (ARHEOLOGIE ŞI ARHITECTURĂ)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.1. Efecte posibile**

• Pierderea/afectarea monumentelor, artefactelor şi peisajului cultural ca urmare a excavărilor sau altor lucrări

• Modificarea modurilor tradiţionale de utilizare a terenurilor

• Pierderea monumentelor arhitecturale şi arheologice ca urmare a inundării anumitor zone pentru formarea acumulărilor, de exemplu în cazul barajelor şi al polderelor.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În înţelesul dat de Convenţia pentru protecţia patrimoniului arhitectural |

| european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), |

| expresia "patrimoniu arhitectural" desemnează următoarele proprietăţi |

| permanente: |

| • **Monumente:** toate clădirile şi structurile cu un evident interes istoric, |

| arheologic, artistic, ştiinţific, social sau tehnic, inclusiv toate |

| instalaţiile fixe şi piesele detaşabile ale acestora; |

| • **Grupuri de clădiri:** grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un |

| evident interes istoric, arheologic, artistic, ştiinţific, social sau tehnic,|

| care sunt suficient de coerente încât să formeze unităţi definibile |

| topografic; |

| • **Situri:** efectul colaborării dintre om şi natură, reprezintă zone parţial |

| construite şi suficient de distincte şi omogene încât să fie definibile |

| topografic şi să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, |

| ştiinţific, social sau tehnic. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

• Includ toate măsurile necesare pentru a asigura protecţia unor astfel de obiective conform reglementărilor legislative în vigoare.

• În cazul în care nu există alternative pentru reducerea dimensiunilor sau schimbarea locaţiei lucrărilor, recuperarea monumentelor (de exemplu, dacă este posibil, mutarea acestora în altă zonă).

**Caseta 4. Exemple de patrimoniu cultural**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tipul arhitectonic Exemple - numai pentru ilustrare** |

| **Vernacular rural şi urban** Clădiri de fermă, vile, case |

| **Industrial** Mori, fabrici de bere, distilerii |

| **Transporturi** Poduri rutiere, de cale ferată, canale, ecluze |

| **Ecleziastic** Biserici, capele, cimitire |

| **Conace** Conace, porţi de intrare, cabane |

| **Maritim** Porturi, cheiuri |

| **Monumente** Troiţe, plăci comemorative, statui, monumente |

| istorice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.11. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL CULTURAL)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.11.1. Efecte posibile**

• Daunele produse altor tipuri de infrastructură (drumuri, sisteme de alimentare cu apă, canale de scurgere, clădiri, utilităţi etc.), care conduc la întreruperi (temporare) ale anumitor servicii publice

• Interferenţe temporare cu proprietăţi private (de exemplu conducte care traversează terenuri private)

• Deranjarea temporară a zonelor rezidenţiale şi a altor receptori sensibili (spitale, şcoli etc.)

• Întreruperea temporară a activităţilor comerciale şi sociale

• Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcţii

• Utilizarea potenţială a acumulărilor şi canalelor ca loc de agrement

• Baraje:

- Proliferarea vegetaţiei acvatice în acumulări şi afectarea utilizatorilor apei din aval prin modificarea calităţii apei şi reducerea debitelor (sisteme de irigaţii, ferme piscicole, captări de apă)

- Schimbări semnificative ale nivelului apei subterane

- În cazul creşterii nivelului apei subterane:

- reducerea rezistenţei solului şi tasarea fundaţiilor construcţiilor

- inundarea structurilor subterane de pe reţelele de utilităţi: sisteme de alimentare cu apă, canalizare, electricitate, telecomunicaţii etc.

- În cazul scăderii nivelului apei subterane de mică adâncime: deficit de umiditate în sol, afectând în special terenurile agricole

**4.11.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

• Evitarea interferenţelor cu alte infrastructuri

• Coordonarea lucrărilor la punctele de intersecţie cu alţi deţinători de utilităţi (apă, reţele de electricitate şi telecomunicaţii)

• În cazul producerii unor daune, lucrările de reparaţii trebuie executate cât mai repede posibil (limitele temporale menţionate în Planul de intervenţie în caz de poluări accidentale, avarii, elaborate de constructor pentru etapa de construcţie)

• Dacă alţi deţinători de reţele de utilităţi solicită restricţii sau limitări, acestea trebuie programate cu precizie

• Integrarea activităţilor de agrement în proiect

• Menţinerea debitului minim pe cursurile de apă pentru piscicultură

• Planificarea gestionării traficului. Perturbarea zonelor rezidenţiale, a activităţilor economice locale, a navetiştilor etc., poate fi semnificativă în perioada de construcţie a lucrărilor, în special când nu se poate evita traversarea localităţilor. Se recomandă elaborarea unui plan detaliat al gestionării traficului pentru a reduce deranjul şi inconvenienţele.

• Efectele creşterii nivelului apelor subterane în zona din vecinătatea acumulărilor de apă pot fi reduse prin executarea lucrărilor de drenaj

• Baraje:

- Curăţarea vegetaţiei din zona corespunzătoare ariei de inundare a acumulării

- Măsuri de control al vegetaţiei acvatice şi, dacă este necesar, eliminarea vegetaţiei în exces

- Descărcarea unui debit minim astfel încât utilizatorii de apă din aval să-i poată desfăşura activităţile (ex. ferme piscicole)

• Lucrări de consolidare a malurilor, diguri:

- întreţinerea curentă a lucrărilor

- implementarea unui plan de plantare şi întreţinere pentru vegetaţia de pe malurile râurilor şi diguri

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.12. EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE** |

| **SUS-MENŢIONATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.12.1. Evaluarea efectelor cumulative**

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonării dintre diferite proiecte. Este necesar un nivel de evaluare mai larg pentru a putea identifica pe deplin, înţelege şi evalua efectele care apar din combinarea sau cumularea mai multor proiecte de dezvoltare.

Evaluarea impactului cumulat poate fi tratată cel mai adecvat la nivel strategic şi nu prin EIM la nivel de proiect. Impactul cumulat este însă relevant în cazul EIM şi este specificat în Directiva EIM [anexa IV (4)] ca aspect ce trebuie tratat.

Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative în contextul EIM pentru un proiect este de a coordona procesul de evaluare cu evaluarea proiectelor adiacente spaţial, acolo unde este cazul (Planul de Management al Bazinului Hidrografic, Strategia de Management al Riscurilor la Inundaţii, Planul de Urbanism General). De exemplu, în cazul proiectelor pentru protecţia împotriva inundaţiilor trebuie avute în vedere efectele produse de inundaţii în amonte şi în aval de zona proiectului precum şi vulnerabilitatea amplasamentelor (în mare măsură ca rezultat al intervenţiilor antropice).

**4.12.2. Interacţiunea elementelor de mai sus**

Interacţiunile se referă la reacţiile produse între efectele unui proiect şi relaţiile dintre efectele identificate în cadrul unei secţiuni cu cele identificate în cadrul altei secţiuni.

Analiza relaţiilor şi interacţiunilor dintre formele de impact oferă ocazia analizării efectelor globale ale unui proiect, care se poate să nu fie imediat evidente, în special atunci când Raportul IM este structurat pe secţiuni individuale. Aceste efecte pot fi tratate în Raportul IM prin includerea la sfârşitul fiecărui capitol a unei secţiuni dedicate relaţiilor şi interacţiunilor, sau prin includerea unui capitol separat, situat în mod normal spre sfârşitul Raportului IM, care să trateze acest subiect.

Exemple de interacţiune a efectelor:

• Lucrările de protecţie împotriva inundaţiilor pot induce schimbări importante în tipul de folosinţă a terenurilor pentru zonele până atunci inutilizabile.

• Intensificarea utilizării terenului, în special pentru activităţi de recreere şi agrement - ca urmare a schimbărilor majore determinate de proiect.

• Procesele induse de eroziune şi sedimentare pot interacţiona cu modul de folosire a terenurilor, habitate şi peisaj.

Figura 1 reprezintă un exemplu al felului în care interacţiunile efectelor pot fi evidenţiate în Raportul IM.

**Figura 1. Exemplu de matrice a interacţiunilor relaţiilor dintre diferite forme de impact**

Semnificaţia coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Climă

B - Faună

C - Floră

D - Peisaj

E - Fiinţe umane

F - Patrimoniu Arhit.

G - Bunuri Materiale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Tabel** |**Sol şi** |**Ape & Ape**|**Calitatea**|**Zgomot &**| A | B | C | D | E | **F** | **G** |

|**relaţional** |**geologie**|**subterane**|**Aerului** |**Vibraţii**| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Sol şi** | | • | | | | • | • | | • | | • |

|**geologie** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Ape de** | • | | | | • | • | • | • | • | | • |

|**suprafaţă şi**| | | | | | | | | | | |

|**subterane** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Calitatea** | • | | | | • | • | • | | • | | • |

|**aerului** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Zgomot şi** | • | | | | | • | | | • | | • |

|**vibraţii** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Clima** | | | • | | | • | • | | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Fauna** | | | | | | | • | | | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Flora** | | | | | | • | | • | | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Peisajul** | | | | | • | • | | | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Fiinţe umane**| | | | | | | | | | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Patrimoniu** | | | | | | | | • | | | • |

|**arhitectural**| | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Bunuri** | | | | | | | | | • | | |

|**materiale** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

În caseta de mai jos se prezintă un exemplu care evidenţiază interacţiunile şi interrelaţiile care pot apărea între diferiţi factori de mediu în etapa de construcţie. Factorii selectaţi pentru a ilustra modalitatea de prezentare a interacţiunilor şi a relaţiilor dintre aceştia au fost aerul şi zgomotul.

**Caseta 6. Exemple de interacţiuni potenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Subiect Interacţiune cu Interacţiuni/relaţii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Aer Fiinţe umane Calitatea aerului este importantă atât la nivelul |

| comunităţii locale cât şi la scara naţională/ |

| globală. În contextul proiectului propus, |

| principalele aspecte sunt legate de pulberile |

| (rezultate atât în faza de construcţie cât şi în |

| cea de operare) şi emisiile de poluanţi gazoşi şi |

| impactul acestora asupra comunităţilor şi |

| rezidenţilor din zona adiacentă. |

| Flora şi Fauna Emisiile de pulberi pot afecta flora şi fauna. |

| Ape Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor |

| de suprafaţă din zona de influenţă a proiectului. |

| Bunuri materiale Deprecierea calităţii aerului cauzată de emisiile |

| de pulberi poate afecta exploataţiile agricole |

| din vecinătatea proiectului mai ales în etapa de |

| construcţie. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Zgomot Fiinţe umane Receptorii sensibili localizaţi aproape de |

| proiect pot fi afectaţi de creşterea intensităţii |

| şi duratei zgomotului. |

| Fauna Zgomotul poate afecta animalele din zonă. |

| Bunuri materiale Bovinele (ca şi alte animale) sunt cunoscute ca |

| sensibile la episoadele bruşte de zgomot ce pot |

| apare în timpul construcţiei. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Peisaj Aer Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul său vegetaţia va |

| contribui la reducerea impactului asupra calităţii|

| aerului prin absorbţia de CO2 şi eliberarea de |

| oxigen. |

| Zgomot Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul lor, acestea vor |

| contribui la reducerea impactului generat de |

| zgomot. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.12.3. Rezumat al formelor de impact, al măsurilor de prevenire/reducere/compensare. Impact rezidual**

Această sinteză se prezintă de obicei în format tabelar, care să ofere o privire de ansamblu pentru efectele asupra fiecărui factor de mediu corespunzătoare fiecărei etape de realizare a proiectului.

Formatul poate fi simplu sau mai complex, pentru a putea include şi caracteristicile impactului: amploarea şi însemnătatea, durata (permanent/temporar), întinderea (zona afectată şi receptorii), natura (direct/indirect, advers/benefic), reversibilitatea (reversibil/ireversibil), sensibilitatea receptorilor, probabilitatea de apariţie, limitele de încredere ale prognozei, măsurile de prevenire/reducere/compensare, monitorizarea, domeniul de cuprindere al măsurilor respective şi al monitorizării, impactul rezidual.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.1. PRINCIPIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Anexa IV a Directivei EIM, care stabileşte informaţiile ce trebuie furnizate autorităţilor competente de către titularul proiectului, menţionează la punctul 6 "Un rezumat fără caracter tehnic al informaţiilor furnizate în capitolele anterioare", cu alte cuvinte al informaţiilor conţinute în Raportul IM.

Rezumatul fără caracter tehnic (RFCT) este necesar printre altele pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu. Unul dintre obiectivele fundamentale ale procesului de EIM este acela de a se asigura că publicul este conştient de implicaţiile asupra mediului ale oricăror decizii privind realizarea unui nou proiect.

Este recomandat ca un RFCT să fie întocmit sub forma unui document separat şi de sine stătător, care să poată fi distribuit cu uşurinţă publicului larg.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.2. STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura RFCT este similară Raportului IM, dar mai condensată. Cu alte cuvinte sunt descrise proiectul, mediul existent, impactul (atât negativ, cât şi pozitiv) şi măsurile de diminuare a impactului. Trebuie să includă şi planul amplasamentului (punând în evidenţă şi contextul), împreună cu o reprezentare grafică uşor de interpretat a proiectului propus, cum ar fi un desen în perspectivă.

Trebuie de asemenea să conţină o prezentare generală a modalităţii de abordare a EIM şi câteva explicaţii succinte privind procesul de aprobare a proiectului şi rolul EIM în acest proces. Se recomandă includerea în RFCT a datelor privind parcurgerea etapelor procedurii de EIM pentru componentele proiectului realizate până în acel moment şi pentru cele ulterioare (Decizia etapei de încadrare, Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul IM, anunţuri publice, consultarea publicului).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.3. SCOP ŞI LIMBAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

După cum s-a menţionat mai sus, scopul principal al RFCT este comunicarea către public a concluziilor Raportului IM.

Astfel, limbajul folosit trebuie să fie unul uşor de înţeles, fără termeni tehnici. De aceea copierea ca atare a unor paragrafe întregi din Raportul IM în RFCT nu este recomandată. Este necesară reformularea informaţiilor astfel încât să fie accesibile publicului larg.

Lungimea RFCT nu trebuie să reprezinte o preocupare. Există exemple de RFCT scurte, dar inteligent redactate (23 de pagini, inclusiv 6 pagini cu fotografii şi diagrame, pentru un Raport IM de 280 de pagini), în contrapondere cu un rezumat lung şi greu de urmărit (circa 100 de pagini pentru un Raport IM de 300 de pagini).

Se recomandă introducerea de tabele cu prezentarea sintetică a rezumatului diferitelor forme de impact, a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a efectelor negative şi a impactului rezidual, în rezumatul fără caracter tehnic pus la dispoziţia publicului.

**5.4.**

Anexa face parte integrantă din prezentul Ghid.

ANEXĂ

**Legislaţie europeană**

• Directiva 2007/60/EC privind evaluarea şi gestionarea riscurilor la inundaţii

• Directiva-cadru privind apa (Directiva 2000/60/EC)

**Evaluarea impactului asupra mediului**

• Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare;

• Ordinul ministrului mediului şi pădurilor, ministrului administraţiei şi internelor, ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului dezvoltării regionale şi turismului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;

• Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

**Protecţia naturii**

• Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

• Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

**Legislaţia naţională privind gestionarea riscului la inundaţii**

• Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare

ANEXA 4

**Cuprins**

**1 CONTEXT \_\_ \_\_\_\_**

1.1 INTRODUCERE

1.2 CONTEXT LEGISLATIV

1.3 PRINCIPII GENERALE

**2 DESCRIEREA PROIECTULUI**

2.1 CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA

TERENURILOR

2.2 EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE

2.3 PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI OPTIME

**3 DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

3.1 CONTEXT

3.2 CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE

3.3 IMPORTANŢĂ

3.4 SENSIBILITATE

3.5 SUFICIENŢA DATELOR

3.6 LEGISLAŢIE APLICABILĂ

**4 EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/**

**COMPENSARE \_\_\_\_**

4.1 SOLURI ŞI GEOLOGIE

4.2 APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ

4.3 CALITATEA AERULUI

4.4 ZGOMOT ŞI VIBRAŢII

4.5 FIINŢE UMANE

4.6 FLORA ŞI FAUNA

4.7 PEISAJUL

4.8 BUNURI MATERIALE

4.9 PATRIMONIU CULTURAL

4.10 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000

4.11 MONITORIZARE

4.12 EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE

SUS-MENŢIONATE

**5 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU**

5.1 SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU

(PMM)

5.2 CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU

**6 REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC \_\_\_\_**

6.1 PRINCIPIU

6.2 STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT

6.3 SCOP ŞI LIMBAJ

**Abrevieri**

ADA Ambalaje şi deşeuri de ambalaje

BAT Cele mai bune tehnici disponibile

BREF Documente de referinţă privind BAT

CBO Consum biochimic de oxigen

CCO Consum chimic de oxigen

CGID Centru de gestionare integrată a deşeurilor

COV Compuşi organici volatili

COVN Compuşi organici volatili nemetanici

DEEE Deşeurile de echipamente electrice şi electronice

EIM Evaluarea impactului asupra mediului

IM Impactul asupra mediului

IPPC Prevenirea şi controlul integrat al poluării (Integrated

Pollution Prevention and Control)

ITL Instalaţie tratare a levigatului

MAPM Ministerul Apelor şi Protecţiei Mediului

MMP Ministerul Mediului şi Pădurilor

PMM Plan de management de mediu

RFCT Rezumat fără caracter tehnic

SC Staţie de compostare

SEAU Staţie de epurare a apei uzate

SGID Sistem de gestionare integrată a deşeurilor

SS Staţie de sortare

ST Staţie de transfer

STMB Staţie de tratare mecano-biologică

TMB Tratare mecano-biologică

TSS Total solide în suspensie

Ghiduri sectoriale pentru EIM: **Proiecte pentru sisteme de management integrat al deşeurilor**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.1. INTRODUCERE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Obiectivul general al acestui ghid este de a îmbunătăţi conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului (Raport IM) elaborate pe parcursul desfăşurării procesului de evaluare a impactului asupra mediului pentru promovarea proiectelor de realizare a sistemelor de gestionare integrată a deşeurilor (SGID) prevăzute a fi finanţate prin POS Mediu - Axa prioritară 2 - Managementul deşeurilor, sisteme care prevăd ca opţiune finală de eliminare a deşeurilor depozitarea în depozite de deşeuri nepericuloase şi de a face posibil ca toţi cei responsabili de efectuarea evaluării şi întocmirea Raportului IM să aibă în vedere principalele probleme ale acestui sector şi să le poată rezolva în mod corespunzător.

Un sistem integrat de gestionare al deşeurilor (SGID) care include un depozit de deşeuri municipale/nepericuloase ca element component principal poate include şi alte echipamente şi instalaţii pentru procesarea deşeurilor, care nu sunt menţionate în mod specific în anexa I sau anexa II a Directivei EIM). În cadrul acestui document componentele posibile ale unui sistem de management integrat al deşeurilor (bazat pe un depozit ales ca opţiune pentru eliminarea finală) sunt grupate şi discutate după cum urmează:

1. centru de gestionare integrată a deşeurilor (CGID) care poate include:

• depozit de deşeuri municipale/nepericuloase, care include instalaţiile de gestionare a gazului de depozit şi de tratare a levigatului şi eventual o staţie de epurare a apelor uzate (SEAU);

• staţie de tratare mecano-biologică (STMB) şi/sau staţie de compostare (SC);

• staţie de sortare (SS) pentru deşeurile reciclabile;

2. staţii de compostare (SC) aflate în afara perimetrului

3. CGID: staţii de sortare (SS) aflate în afara perimetrului

4. CGID: staţii de transfer (ST).

Cazul special al închiderii vechilor depozite de deşeuri (care nu se conformează legislaţiei în vigoare) este o activitate care precede sau urmează, în cele mai multe cazuri, construcţia unui nou depozit la nivel judeţean/regional şi va fi luat în discuţie acolo unde este necesar.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.2. CONTEXT LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Acest ghid a fost elaborat pentru următoarele tipuri de proiecte prevăzute în **Hotărârea Guvernului nr. 445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare, care transpune **Directiva EIM:**

"instalaţii pentru eliminarea deşeurilor neincluse în anexa I" (anexa II, pct. 11b).

"orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului." (anexa II, pct. 13a).

Următoarele instalaţii se supun prevederilor Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European şi a Consiliului privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării) (reformare) (sunt instalaţii IPPC):

- instalaţii pentru eliminarea deşeurilor nepericuloase, potrivit definiţiei din anexa I a Directivei 2008/98/CE, punctele D8 şi D9, cu o capacitate ce depăşeşte 50 de tone pe zi.

- depozite care primesc peste 10 tone de deşeuri pe zi sau cu o capacitate care depăşeşte 25.000 de tone, excluzând depozitele de deşeuri inerte (potrivit anexei 1).

Aceste instalaţii trebuie proiectate pe baza celor mai bune tehnici disponibile (BAT). Cerinţele tehnice incluse în Directiva Consiliului privind depozitarea deşeurilor 1999/31/EC (Directiva Depozitări) sunt considerate ca fiind BAT.

Din perspectiva legislaţiei europene, statele membre au obligaţii stabilite prin Directiva Depozitări, Directiva Parlamentului şi a Consiliului European 94/62/EC privind ambalajele şi deşeurile de ambalaje (Directiva ADA), Directiva 2012/19/UE privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice (Directiva DEEE), relevante pentru SGID şi noile depozite, de exemplu:

- Directiva UE privind depozitarea deşeurilor solicită **tratarea preliminară a tuturor deşeurilor înaintea depozitării** (articolul 6). Operatorul depozitului nou trebuie să demonstreze autorităţii competente pentru protecţia mediului că toate deşeurile acceptate spre depozitare vor fi/au fost tratate în mod adecvat, aceasta reprezentând cerinţa minimă privind aplicarea BAT pentru noile instalaţii;

- atingerea ţintelor privind cantitatea de deşeuri **biodegradabile** care nu sunt depozitate, stabilită conform art. 5 al Directivei Depozitări;

- atingerea ţintelor privind **reciclarea/recuperarea deşeurilor de ambalaje**, potrivit cerinţelor Directivei ADA;

- atingerea ţintelor anuale privind **colectarea separată a DEEE**, potrivit cerinţelor Directivei DEEE.

Un sistem de management integrat al deşeurilor trebuie proiectat astfel încât să îndeplinească obligaţiile asumate prin semnarea Tratatului de Aderare privind managementul deşeurilor la nivel naţional.

Toate opţiunile analizate trebuie să ţină cont de legislaţia relevantă prezentată în anexa 1 a acestui ghid şi, de asemenea, de orice strategie, plan sau program de gestionare/management al deşeurilor, precum şi strategiile locale cu privire la dezvoltarea şi funcţionarea pe termen mediu şi lung a serviciului de salubrizare.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.3. PRINCIPII GENERALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principiile care au stat la baza întocmirii prezentului Ghid se regăsesc în obiectivele sale specifice:

- Sprijinirea autorităţilor de mediu în întocmirea îndrumarului privind informaţiile care trebuie incluse în Raportul IM;

- Sprijinirea beneficiarilor/titularilor de proiecte în întocmirea termenilor de referinţă pentru consultanţi în vederea efectuării EIM şi elaborării Raportului IM ("evaluatori de mediu").

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Prezentul ghid conţine recomandări concise standard adaptate pentru conţinutul |

| rapoartelor privind impactul asupra mediului pentru proiectele de sisteme de |

| management integrat al deşeurilor în cadrul cărora eliminarea finală a |

| deşeurilor municipale se face prin depozitare în depozite de deşeuri |

| nepericuloase şi vine în completarea Ghidurilor naţionale şi metodologiei EIM |

| din România. |

| Scopul general al acestor recomandări este de a face posibil ca cei care |

| răspund de efectuarea propriu-zisă a evaluării şi de întocmirea Raportului IM |

| să cunoască toate aspectele din sectorul de management al deşeurilor şi să se |

| asigure că problemele specifice sunt tratate în mod corespunzător. În plus, |

| după întocmirea şi depunerea Raportului IM, ghidul va fi util autorităţilor de |

| mediu pentru analiza calităţii informaţiilor, în particular să se asigure că nu|

| a fost omisă niciuna dintre problemele esenţiale. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura ghidului urmăreşte, în mare parte, cerinţele expuse în anexa IV a Directivei privind EIM în ceea ce priveşte informaţiile menţionate în art. 5 (1), adică informaţiile pe care titularul proiectului trebuie să le prezinte autorităţii sau autorităţilor competente pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

Ghidul nu este exhaustiv. Astfel, unele aspecte comune tuturor tipurilor de proiecte nu au mai fost neapărat menţionate sau tratate.

Ghidul poate fi aplicat tuturor tipurilor de proiecte menţionate în secţiunea 1.2 acolo unde este necesar, pe parcursul ghidului s-au făcut menţiuni cu privire la aspectele specifice fiecărui tip în parte.

Ordinea/locul anumitor sub-secţiuni de la fiecare dintre secţiunile de mai jos poate fi modificată de elaboratorul Raportului IM, care poate să introducă alte sub-secţiuni, în funcţie de specificitatea fiecărui proiect în ceea ce priveşte obiectivele, caracteristicile tehnice, locul de amplasare şi mediul construit sau alte elemente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2. DESCRIEREA PROIECTULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestei secţiuni este evidenţierea principalelor aspecte ce trebuie |

| avute în vedere la descrierea unui proiect pentru construirea unui sistem de |

| management integrat al deşeurilor, pentru fiecare din subsecţiunile de mai |

| jos: |

| **Sub-secţiunea 2.1:** descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect|

| şi cerinţelor privind utilizarea terenului în timpul fazelor de construcţie |

| şi operare; |

| **Sub-secţiunea 2.2:** descrierea principalelor caracteristici ale proceselor şi |

| activităţilor (de ex. manipularea deşeurilor, tratarea levigatului), cum ar |

| fi natura şi cantitatea materialelor folosite şi o estimare privind tipul şi |

| cantitatea de reziduuri şi emisii (poluarea apei, a aerului şi a solului, |

| zgomot, vibraţii, lumină, radiaţii etc.) rezultate din implementarea |

| proiectului propus; |

| **Sub-secţiunea 2.3:** prezentare sumară a principalelor alternative studiate de |

| titularul proiectului şi indicarea motivelor principale care au stat la baza |

| alegerii uneia dintre ele, având în vedere efectele asupra mediului. |

| |

| Notă: Primele două sub-secţiuni vor acoperi numai alternativa selectată. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA** |

| **TERENURILOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.1.1. Descrierea generală a locaţiei**

Elaboratorul Raportului IM trebuie să ia în considerare locaţia depozitului/centrului de management integrat al deşeurilor, a SS, SC, STMB respectiv ST în relaţie cu mediul şi, în special, în funcţie de apropierea acestuia de receptorii sensibili. Următoarele elemente trebuie prezentate pe scurt:

- amplasarea CGID: latitudine, longitudine, elevaţia depozitului (hartă);

- modul de încadrare în planurile de urbanism şi de amenajare a teritoriului;

- distanţele între limita amplasamentului (CGID, SC, STMB, ST, SS) şi zone rezidenţiale şi de agrement, căi de navigaţie, cursuri de apă, zone agricole sau urbane;

- distanţele la care se efectuează transportul deşeurilor de la sursele de generare (din oraşe şi comune) la staţia/staţiile de transfer şi/sau la CGID care vor aparţine SGID (hartă);

- distanţa până la resursele minerale disponibile în regiune: argilă, pietriş şi pământ necesare pentru construirea depozitului;

- suprafaţa de teren ocupată şi categoriile de folosinţă ale terenului (pădure, teren agricol etc.);

- riscul de inundaţii (titularul proiectului trebuie să se asigure că depozitul nu este amplasat în zone inundabile ale râurilor), tasări, alunecări de teren sau avalanşe;

- accesibilitatea, topografia terenului şi informaţii specifice amplasamentului;

- pericole naturale majore: activitate seismică;

- factori meteorologici: precipitaţii (cantitatea medie anuală, de exemplu: pe ultimii 5 ani), rata de evapo-transpiraţie, forţa şi direcţia vântului;

- prezenţa unor amplasamente sensibile, cum ar fi depozite de materiale inflamabile sau explozive, aeroporturi (dacă este cazul);

- caracteristici socio-economice: categorii de folosinţă a terenurilor, demografie, impactul asociat transportului;

- analizarea posibilelor conflicte prezente sau viitoare în ce priveşte utilizarea terenului: de exemplu, turismul.

Pentru amplasarea altor elemente ale SGID în afara CGID (în principal, staţii de transfer pentru noile proiecte), trebuie urmată descrierea de mai sus, acolo unde este relevant.

Studiile hidrogeologice şi geologice (elaborate într-una din etapele precedente ale proiectului) se bazează pe investigaţii de teren care justifică decizia selectării acelui amplasament dintre diferite alternative posibile. Această sub-secţiune trebuie să cuprindă prezentarea concluziilor şi recomandărilor acestora pentru alternativa selectată, inclusiv:

- condiţiile geologice şi hidrogeologice sub baza şi din vecinătatea depozitului, detalii privind distribuţia şi caracteristicile solului şi a orizonturilor solului;

• caracteristicile solului (tipul, adâncimea, permeabilitatea), distribuţia, grosimea şi adâncimea formaţiunilor acvifere şi zonele de protecţie;

• capacitatea portantă şi stabilitatea terenului de fundare: prezenţa solurilor instabile sau slabe (sol organic, argilă moale sau amestecuri de argilă şi nisip, soluri care îşi pierd structura prin compactare sau umezire, argile care se contractă şi se dilată, nisipuri instabile (afectate de subsidenţă) şi supuse influenţelor hidraulice);

- existenţa fluctuaţiilor nivelului apelor subterane, direcţia de curgere şi calitatea apelor subterane;

- distribuţia, grosimea şi adâncimea formaţiunilor acvifere şi a zonelor de protecţie.

Distribuţia apelor subterane şi interacţiunea acestora cu apa de suprafaţă reprezintă un aspect major în procesul de selectare a amplasamentului unui depozit dată fiind importanţa acestora ca resurse de apă pentru zonele rurale şi rata scăzută de autopurificare.

Pentru regiunea/judeţul(ele) deservite de SGID:

- descriere generală a rutelor de transport a deşeurilor de la ST sau alte instalaţii (de exemplu, staţii de sortare, compostare sau epurare a apelor uzate) la CGID, cu includerea hărţilor/diagramelor pe care trebuie prezentată clar zona deservită de SGID;

- aşezările umane (oraşe, sate) traversate de drumurile menţionate mai sus trebuie marcate clar, precum şi străzile din zona de studiu, dacă este cazul.

Pentru CGID şi pentru Staţia de Compostare/Staţia MBT/Staţia de Sortare amplasate în afara CGID, trebuie furnizate planuri conţinând identificarea în cadrul amplasamentului a principalelor zone de operare precum stocare, procesare etc.

**2.1.2. Descrierea proiectului, inclusiv mărimea sau scara de realizare**

Este necesară descrierea fiecărei instalaţii/componente a proiectului, utilizând o formă tabelară, oriunde este posibil. Acest subcapitol trebuie să includă:

- descrierea caracteristicilor generale care ar trebui să acopere:

• principalele componente ale SGID şi ale CGID;

• dezvoltarea unor elemente în afara amplasamentelor (în ce priveşte infrastructura de transport şi utilităţi) rezultate direct sau indirect în urma dezvoltării proiectului;

- numărul de locuitori şi localităţile deservite;

- cantitatea zilnică de deşeuri acceptate pe fiecare amplasament (CGID, SS, SC, STMB, ST);

- suprafaţa totală şi suprafeţele fiecărei componente a CGID.

Potrivit anexei 1 a Directivei IED, următoarele activităţi:

- instalaţii pentru eliminarea deşeurilor nepericuloase, potrivit definiţiei din anexa II A a Directivei 2006/12/EC punctele D8 şi D9, cu o capacitate de peste 50 tone pe zi şi

- depozitele care primesc peste 10 tone de deşeuri pe zi sau au o capacitate de peste 25.000 de tone, cu excepţia depozitelor de deşeuri inerte trebuie proiectate luând măsuri de prevenire adecvate împotriva poluării, în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile, aceste activităţi fiind supuse autorizării integrate de mediu.

**Notă:** Documentele de referinţă BAT existente (BREF) pentru: Industrii de tratare a deşeurilor (2006), Sisteme comune de tratare/gestiune a apelor/gazelor uzate din sectorul chimic (2003), Principii generale de monitorizare (2003) şi Emisii de la stocare (2006) pot fi consultate în vederea identificării tehnicilor de reducere a impactului.

**Depozitul:**

- natura şi provenienţa deşeurilor care urmează a fi depozitate, descrierea modului cum au fost tratate (dacă este cazul);

- compoziţia preconizată a deşeurilor (%); se recomandă ca această compoziţie să se bazeze pe cele mai recente date disponibile;

Conform Ordinului nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor, nămolul de la staţiile de epurare a apelor uzate municipale, cu o umiditate de până la 65%, se poate depune pe depozitele de clasa b numai amestecat cu deşeuri menajere în proporţie de 1:10. Cantităţile de nămol care vor fi depozitate trebuie să fie luate în calcul la stabilirea capacităţii şi proiectarea depozitului şi corelate cu datele din Master Planul de alimentare cu apă şi canalizare al judeţului respectiv.

- capacitatea (în m3) şi durata de viaţă a depozitului;

- numărul de celule (total şi finanţate de către proiect), durata de viaţă şi suprafeţele celulelor.

Depozitul trebuie proiectat conform Directivei Depozitări. Raportul IM trebuie să cuprindă o scurtă descriere cu suport grafic a următoarelor componente cheie în reducerea riscurilor:

- bariera geologică;

Acolo unde bariera geologică nu îndeplineşte în mod natural condiţiile stipulate de Directiva Depozitări şi de legislaţia naţională, aceasta se poate completa artificial şi se poate consolida prin alte mijloace pentru a oferi protecţia adecvată, DAR cu condiţia să nu fie mai subţire de 0,5 metri. Materialele folosite pentru construirea barierelor geologice artificiale trebuie, de asemenea, testate. Soluţia adoptată trebuie să elimine riscurile de contaminare a solului, apelor de suprafaţă şi apei subterane cu levigat, prin folosirea anumitor tipuri de straturi izolante pentru etanşare.

- sistemul de etanşare a depozitului (descriere, inclusiv dimensiuni/grosimi, materiale etc.);

- sistemul de colectare (inclusiv stratul de drenare) şi sistemul de tratare a levigatului (descrierea schemei tehnologice, inclusiv dimensiuni şi capacităţi);

- sistemul de colectare şi tratare, arderea controlată şi valorificarea gazului de depozit (dacă este cazul) (prezentarea schemei tehnologice, inclusiv dimensiuni şi capacităţi).

Este foarte important să se acopere toate caracteristicile cheie şi să nu se omită sau amâne nici una pentru o etapă ulterioară a proiectului (de exemplu, să se lase la latitudinea proiectantului sau a constructorului decizia privind tratarea levigatului). De asemenea, acolo unde se are în vedere valorificarea metanului, instalaţia corespunzătoare trebuie să fie inclusă ca parte a proiectului iniţial, deoarece procesele de retehnologizare sunt costisitoare şi mai puţin eficiente.

- sistemul de gestionare a apelor pluviale (descrierea schemei tehnologice, inclusiv dimensiuni şi capacităţi);

- sistemul de monitorizare a apelor subterane (număr de puţuri de monitorizare şi amplasarea lor); sistemul de control/asigurarea calităţii;

- închiderea şi sistemul de impermeabilizare a suprafeţei depozitului (descrierea, inclusiv dimensiuni/grosimi, materiale etc.).

Pentru fiecare componentă trebuie prezentate caracteristicile tehnice ale fiecărei instalaţii/obiect/staţii şi resursele/cantităţile de materiale necesare (agregate şi minerale, apă, energie, inclusiv electricitate, combustibili şi altele).

- tehnologiile/metodele de construcţie adoptate, inclusiv natura lucrărilor de construcţii, numărul şi tipul utilajelor şi echipamentelor care vor fi folosite.

**Staţia de compostare/Staţia MBT/Staţia de sortare:**

- tipurile şi cantitatea de deşeuri acceptate zilnic/anual, capacitatea (în m3) şi suprafaţa (de operare şi totală);

- cantitatea de materii rezultate, reziduuri, materiale reciclabile etc. generate zilnic/anual în staţie;

- componentele şi caracteristicile tehnice ale instalaţiei/staţiei.

**Staţia de transfer:**

- capacitatea (în m3), număr de containere şi suprafaţă (de operare şi totală);

- numărul de persoane/localităţi deservite şi cantitatea zilnică de deşeuri primite;

- componentele şi caracteristicile tehnice ale instalaţiei/staţiei.

**Închiderea depozitelor neconforme:**

- descrierea componentelor sistemului de închidere a depozitului;

- sistemul de colectare şi tratare a gazului de depozit;

- sistemul de colectare a levigatului (dacă este necesar); de asemenea, trebuie să se menţioneze unde se va face tratarea levigatului;

- gestionarea apelor pluviale.

**2.1.3. Descrierea amenajărilor existente**

Acolo unde este cazul, depozitul existent care trebuie închis sau extins trebuie descris potrivit modelului de mai sus, incluzând şi acoperirea temporară.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.2. EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.2.1. Descrierea construcţiei**

- investigaţii preliminare fazei de construcţie (de ex. testarea solului, foraje);

- numărul de lucrători implicaţi în timpul construcţiei;

- stabilirea etapelor de construcţie;

- lucrările implicate de pregătirea şantierului se vor referi la oricare dintre următoarele, după caz:

• curăţarea terenului de vegetaţie;

• îndepărtarea şi stocarea solului;

• construirea bermelor;

• lucrări de excavare/minare/dragare/rambleuri: se va indica volumul estimat al lucrărilor;

• închiderea sau devierea rutelor existente de transport sau devierea infrastructurii; dacă este temporar, se va menţiona perioada de timp;

• lucrări de ameliorare a terenului de fundare (îmbunătăţirea omogenităţii);

• instalarea sistemelor de drenare;

• planificarea furnizării echipamentelor şi utilajelor, bunurilor şi materialelor necesare;

• numărul estimat de vehicule care vor fi utilizate în timpul etapei de construcţie;

• depozitarea temporară a bunurilor şi materialelor necesare, dacă acestea se află în afara perimetrului de construcţie;

• folosirea substanţelor sau materialelor periculoase sau toxice pentru sănătatea populaţiei sau pentru mediu (flora, fauna, sursele de apă): tipul, cantitatea, scopul, modul de manipulare;

- construirea drumurilor de acces (permanente şi temporare) către şi în interiorul CGID, către Staţiile de Sortare, Staţiile de Compostare, Staţiile de Transfer (după caz);

- construirea sistemelor de utilităţi;

- lucrări de construcţii - descrierea trebuie să acopere următoarele aspecte, după caz:

• amplasamentul;

• suprafaţa de teren ocupată temporar de materiale (pământ, pietriş etc.);

• descrierea modului de manipulare a materialelor în şantier (descărcarea, încărcarea, transportul), cu menţionarea cantităţilor şi frecvenţei);

• scheme de alimentare cu apă (potabilă şi tehnologică, dacă este nevoie);

• instalaţii pentru tratarea şi/sau înlăturarea efluenţilor (levigat, ape uzate, ape pluviale etc.);

• construcţiile ce urmează a fi ridicate/asamblate pe şantier;

• impermeabilizarea iazurilor de stocare şi/sau tratare a levigatului, nămolurilor, apelor uzate etc. (dacă este cazul);

• închiderea depozitului: acoperire temporară, instalarea straturilor de impermeabilizare a depozitului, lucrări/instalaţii de drenare şi de ventilare a gazului de depozit etc.

**2.2.2. Deşeuri şi emisii rezultate în etapa de construcţie**

Se vor identifica şi descrie deşeurile şi emisiile efective (de exemplu, volume, cantităţi, concentraţii) care se estimează să fie generate ca urmare a realizării proiectului, având în vedere lucrările propuse, operaţiile specifice, echipamentele utilizate, materialele necesare, condiţiile meteorologice şi de climă, metodele de construcţie. Elaboratorul Raportului IM trebuie să identifice cât mai clar sursele şi tipurile de deşeuri şi emisii, evitându-se pe cât posibil prezentarea în termeni generali a deşeurilor şi emisiilor potenţiale.

În cursul construcţiei se pot genera diferite tipuri de deşeuri, cum ar fi: materiale rezultate din excavare/detonări/dragare care nu sunt reutilizate ca material de umplutură, strat de humus, soluri sau materiale contaminate, deşeuri menajere, deşeuri periculoase, deşeuri rezultate din construcţii sau demolări etc. Aceste deşeuri trebuie încadrate conform codurilor Listei Europene a Deşeurilor şi estimate cantitativ, cu menţionarea destinaţiei lor (de exemplu, tratare sau valorificare pe bază de contract, stocare în vederea utilizării ca material de acoperire etc.).

**2.2.3. Descrierea activităţilor din etapa de operare**

**Depozitul de deşeuri:**

Funcţionarea depozitului şi alte aspecte referitoare la aceasta sunt descrise în termeni generali şi sunt prezentate după cum urmează:

- securizarea perimetrului depozitului, controlul/accesul la depozit (de exemplu: garduri, controlul porţii de acces etc.);

• colectarea şi transportul deşeurilor de la sursele de generare/ST la depozit, direct sau prin intermediul instalaţiilor de valorificare amplasate la CGID sau în afara perimetrului acestuia; numărul estimat de vehicule care vor fi utilizate în timpul etapei de operare;

- cantitatea, tipul şi implicaţiile (de exemplu, pentru nămolul de la staţiile de epurare a apelor uzate municipale) deşeurilor primite: trebuie furnizată o listă a tipurilor de deşeuri care vor fi acceptate pentru a fi depozitate;

- acceptarea, inventarierea, depozitarea deşeurilor potrivit legislaţiei UE şi a celei naţionale;

- tratarea deşeurilor pentru creşterea ratei de descompunere şi evitarea generării de gaz metan; cerinţele privind compactarea;

- timpi de operare (de exemplu, orar de acceptare a deşeurilor), proceduri zilnice - compactare, acoperire;

- gestionarea levigatului:

• producţia: de exemplu: estimări pentru debite (mediu, maxim), cantitatea colectată zilnic şi compoziţie;

• scurtă descriere a funcţionării sistemului de colectare;

• scurtă descriere a funcţionării instalaţiilor de tratare a levigatului şi a instalaţiilor auxiliare, de ex. rezervoare pentru stocarea levigatului; iazuri sau rezervoare de evaporare/stocare/aerare pentru levigat, ape uzate sau nămoluri etc.; suport grafic, planul ITL şi schema tehnologică a procesului de tratare;

• informaţii privind capacitatea temporară de stocare a levigatului colectat, a apei tratate rezultate şi a reziduurilor rezultate (de exemplu: nămol, concentrat);

• performanţa estimată: calitatea efluenţilor/apei tratate, rata de eliminare a amoniacului, solidelor suspendate, consumul chimic de oxigen (CCO), consumul biochimic de oxigen (CBO5);

• identificarea şi descrierea receptorilor pentru levigatul tratat;

- gazul de depozit generat:

• producţie: debite, cantitate şi compoziţie estimată;

• descrierea funcţionării sistemului de colectare a gazului;

• descrierea funcţionării sistemului de colectare şi tratare, (ardere controlată, valorificare, dacă este cazul) a gazului de depozit;

• purificarea gazului (dacă este cazul);

- descrierea etapelor de funcţionare a depozitului (de exemplu: acceptare, depunere, acoperire periodică a deşeurilor etc.);

- funcţionarea instalaţiilor de monitorizare a factorilor de mediu;

- profilul final şi reabilitarea peisajului.

Următoarele aspecte sunt comune şi pentru SC, STMB, SS şi ST şi vor fi menţionate (după caz) şi la descrierea funcţionării acestora:

- sistemul de colectare a apelor de spălare şi/sau pluviale;

- gestionarea/întreţinerea drumurilor pentru vehiculele de acces la şi în interiorul depozitului pe durata construcţiei şi exploatării este esenţială;

- monitorizarea exploatării şi întreţinerii echipamentelor, inclusiv întreţinerea lor după închiderea depozitului;

- operaţii şi instalaţii pentru controlul mirosurilor şi a fenomenelor de împrăştiere a deşeurilor, înmulţirii dăunătorilor, problemelor cauzate de păsări şi animale nedorite (de exemplu, prin acoperire periodică);

- administrare, echipamente, personal;

- proceduri de administrare/întreţinere: programe de întreţinere preconizate, inclusiv noi plantări, măsuri de intervenţie de urgenţă etc.;

Alte aspecte specifice pentru:

**Staţia de compostare/TMB:**

- descrierea procedurii acceptare;

- intervalul orar de acceptare a deşeurilor;

- descrierea funcţionării instalaţiilor de tratare biologică (de exemplu, alimentare cu deşeuri, controlul parametrilor tehnologici ca temperatură, conţinut de oxigen, umiditate);

- sortarea pre- şi postcompostare/biostabilizare;

- tratarea postcompostare (dacă este cazul); stocarea compostului/a reziduului stabilizat; tratarea aerului ventilat/evacuat din incinte;

- sistemul de colectare şi destinaţia levigatului format.

**Staţia de sortare:**

- descrierea procedurii de acceptare;

- intervalul orar de funcţionare;

- descrierea instalaţiilor/staţiei;

- tehnicile de sortare şi fracţiunile rezultate;

- balotarea şi stocarea materialelor reciclabile.

**Staţia de transfer:**

- descrierea procedurii de acceptare;

- intervalul orar de funcţionare;

- descrierea instalaţiilor/staţiei;

- perioada de stocare şi destinaţia deşeurilor după stocare.

**2.2.4. Descrierea principalelor reziduuri/deşeuri şi emisii rezultate din etapa de operare**

În timpul depozitării şi proceselor de tratare sunt generate diverse reziduuri, care fac subiectul acestui capitol. Trebuie furnizate următoarele date despre reziduuri şi emisii:

- estimarea calitativă şi cantitativă a gazului de depozit generat, inclusiv principalii poluanţi ai aerului (CH4, NOx, SO2, COV, CO2, pulberi), după cum reiese din analiza inclusă în studiul de fezabilitate;

- estimarea calitativă şi cantitativă a levigatului generat, inclusiv principalii componenţi ai acestuia (CCO, NH3, suspensii etc.) după cum reiese din analiza inclusă în studiul de fezabilitate. În funcţie de tehnica aplicată, se poate genera levigat şi la SC sau TMB; de asemenea, după închiderea depozitelor neconforme se colectează levigat. În toate aceste cazuri levigatul trebuie tratat într-o staţie de tratare corespunzătoare;

- estimarea calitativă şi cantitativă a apei tratate (rezultată din tratarea levigatului) şi gestionarea acesteia. Dacă se foloseşte osmoza inversă, permeatul rezultat va avea un conţinut de compuşi mult mai redus decât emisarul în care este deversat. În acest sens trebuie avute în vedere tehnicile folosite pentru a minimiza impactul asupra receptorului natural;

- cantităţile estimate de nămol rezultat din tratarea levigatului (din procesul de coagulare-floculare sau procese biologice) şi gestionarea acestora;

- cantităţile estimate de concentrat rezultat la tratarea levigatului prin osmoză inversă şi gestionarea acestora;

- debite estimate de ape pluviale colectate şi gestionate;

- cantitatea estimată şi modul de gestionare a apei uzate colectate de pe amplasament, a apei menajere şi a celei provenite de la spălarea autovehiculelor;

- descriere detaliată a altor emisii generate de trafic, de operaţiunile de întreţinere şi de intervenţiile de urgenţă.

În această secţiune trebuie caracterizate calitativ şi cantitativ toate materialele (reciclabile) şi reziduurile provenite de la SS şi SC/STMB.

- destinaţia deşeurilor reciclabile sortate;

- destinaţia compostului/a reziduului stabilizat.

**2.2.5. Descrierea activităţilor din faza de post-operare (închiderea şi monitorizarea postînchidere)**

Postoperarea este o fază a proiectului care include activităţi de închidere/impermeabilizare, întreţinere pe termen lung care trebuie realizate în scopul prevenirii poluării mediului după încetarea activităţilor de operare a depozitului. Această fază include, de asemenea, activităţi de monitorizare.

Faza de postoperare se referă atât la depozitele conforme cât şi la cele neconforme.

Descrierea următoarelor elemente:

- acoperirea temporară;

- stratul de închidere finală a depozitului şi a aspectelor conexe:

• învelişului depozitului (sistemul de evacuare a gazelor, stratul impermeabil, sistemul de drenare a apei etc.);

• colectarea şi tratarea levigatului (dacă este cazul);

• sistemul de colectare şi eliminare/tratare a gazului;

• profilul final al depozitului.

- scurtă descriere a instalaţiilor de monitorizare postînchidere.

**2.2.6. Descrierea modificărilor aduse proiectului**

Descrierea modificărilor anticipate în cadrul proiectului:

- orice posibilă fază ulterioară a proiectului;

- îmbătrânirea componentelor structurale ducând la deteriorarea şi descompunerea materialelor, cu anticiparea perioadei de timp în care se va întâmpla şi importanţa sistemului de întreţinere.

**2.2.7. Alte evoluţii**

Pot apărea anumite schimbări de situaţie, iniţiate de către alte părţi decât solicitantul:

- schimbări apărute în strategiile regionale şi naţionale privind gestionarea deşeurilor şi, în special, recunoaşterea incinerării deşeurilor ca tehnică de recuperare a energiei;

- schimbări ale tarifelor şi în comportamentul cetăţenilor în ce priveşte colectarea selectivă a deşeurilor reciclabile şi compostare având ca rezultat creşterea cantităţilor de deşeuri reciclate şi compostate.

Dacă este cazul, din evoluţiile potenţiale menţionate mai sus, trebuie menţionate numai acelea probabile, specificându-se locul de manifestare a acestora (de exemplu, intensificarea proceselor de compostare în zonele rurale).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI OPTIME** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Prezentarea şi analiza diferitelor alternative investigate de titularul proiectului este o cerinţă importantă a procedurii EIM. În anexa IV alin. (2) al Directivei EIM se cere în mod expres ca informaţiile furnizate de titular potrivit art. 5 (1) al Directivei (referitor la Raportul IM) trebuie să cuprindă "Rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului".

În cazul proiectelor pentru sisteme de gestionare integrată a deşeurilor în cadrul cărora eliminarea finală a deşeurilor municipale se face prin depozitare în depozite de deşeuri nepericuloase, Rezumatul principalelor alternative serveşte la indicarea principalelor motive, inclusiv a criteriilor de mediu, care au determinat alegerea unei anumite locaţii pentru fiecare element al SGID, alegerea tehnicilor de tratare a deşeurilor etc.

Prin urmare, pentru astfel de proiecte, alternativele pot fi descrise pe trei niveluri:

- alternative privind locaţiile pentru CGID şi ST dar şi pentru SS şi SC altele decât cele amplasate pe amplasamentul CGID;

- alternative de proiectare;

- alternative tehnologice.

În cadrul procesului EIM asociat proiectelor de sisteme de gestionare integrată a deşeurilor, este imperativ ca în procesul de analiză a alternativelor conform Directivei EIM să se efectueze o evaluare conform art. 6 al Directivei Habitate 92/43/CEE. Directiva Habitate a fost transpusă în legislaţia românească prin OUG 57/2007.

**2.3.1. Descrierea locaţiilor alternative (inclusiv sumarul evaluării cerute în baza art. 6 al Directivei Habitate)**

Se recomandă examinarea unor locaţii alternative în stadiile iniţiale de planificare, ca o recunoaştere a faptului că evitarea impactului asupra mediului prin luarea în calcul din timp a alternativelor poate fi cea mai importantă şi eficace strategie de revenire/reducere/compensare a efectelor negative.

De obicei, locaţiile alternative pentru unele lucrări sunt analizate în cadrul Evaluării Strategice de Mediu efectuate pentru Planurile de Urbanism (Planul Urbanistic Zonal şi Planul Urbanistic General); se vor face menţiuni referitoare la acest aspect.

Descrierea alternativelor analizate în cadrul EIM este, de fapt, un sumar al procesului de selecţie a locaţiei în care va fi amplasat depozitul şi celelalte instalaţii ale SIGD. Aceasta ar trebui să includă o descriere a principalelor alternative luate în considerare, criteriile folosite pentru comparare şi alegere şi principalele motive care justifică locaţia aleasă.

Fiecare dintre locaţiile alternative poate prezenta o serie de aspecte şi constrângeri care includ, dar nu se limitează la principalele criterii tehnice şi economice:

- datele topografice, hidrogeologice şi hidrologice ale amplasamentelor;

- accesul la locaţii şi existenţa utilităţilor;

- apropierea de alte obiective existente sau viitoare;

- existenţa unor structuri similare (depozite, ST, SC/STMB şi SS) în regiune/judeţ;

- planuri de dezvoltare pentru locaţiile propuse;

- constrângeri legate de forma de proprietate asupra terenurilor.

Prezentarea locaţiilor alternative este fundamental legată de descrierea proiectului tehnic general, dat fiind faptul că din cauza condiţiilor locale se pot impune anumite constrângeri tehnice. De exemplu, o anumită locaţie ar putea dispune de o barieră naturală din argilă, iar altul nu.

**Criteriile de excludere** care trebuie să fie luate în considerare în procesul de selectare a amplasamentului includ, dar nu se limitează la:

- zone de protecţie sanitară pentru captarea apei potabile, existente sau planificate (deja înregistrate oficial);

- aeroporturi existente sau planificate (deja înregistrate oficial);

- zone inundabile sau supuse viiturilor;

- zone carstice cu soluri care permit penetrarea rapidă a apei sau a levigatului către structurile acvifere din apropiere;

- zone cu soluri instabile cum ar fi smârcurile, mlaştinile, zonele băltoase;

- zone cu soluri instabile sau slabe: sol organic, argilă moale sau combinaţii de argilă şi nisip, soluri care îşi pierd stabilitatea/portanţa la compactare sau udare, argile care se contractă şi se dilată, nisipuri instabile (afectate de subsidenţă) supuse influenţelor hidraulice;

- zone cu o morfologie extremă (pante abrupte, suprafeţe cu risc mare de alunecări de teren/avalanşe etc.).

Toate aceste criterii şi constrângeri trebuie descrise cât mai clar.

În plus, proiectele de SGID se întind pe suprafeţe mari şi pot presupune astfel o zonă de influenţă semnificativă, nu numai prin locaţiile instalaţiilor componente ale sistemului dar şi prin componenta de transport specifică sistemului. Din acest motiv, astfel de proiecte pot afecta arii protejate de interes naţional sau local şi situri din reţeaua Natura 2000.

Ca atare, va trebui să se efectueze o evaluare a impactului potenţial al unor astfel de proiecte asupra siturilor Natura 2000 conform cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate într-o fază cât mai timpurie a proiectării unui SGID, respectiv în faza de investigare şi evaluare a locaţiilor şi traseelor alternative.

Orice evaluare efectuată conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate poate furniza o serie de constrângeri care se adaugă celor aparţinând mediului fizic natural şi construit menţionate mai sus (bariere naturale, apropierea de oraşe, topografia amplasamentului etc.) şi, împreună cu constrângerile tehnice, economice şi sociale trebuie luate în considerare când se analizează şi se decide asupra soluţiei finale privind locaţiile şi traseele.

Faptul că evaluarea alternativelor cerută de Directiva EIM trebuie să integreze respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) ale Directivei Habitate este clar exprimată în Ghidul metodologic privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează semnificativ siturile Natura 2000 (a se vedea Caseta 1). Pentru cazul în care se ajunge la etapa 3 de evaluare a soluţiilor alternative, Ghidul arată ca "acestea pot implica locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare)...". Este astfel evident că ar fi contraproductiv să se aleagă o locaţie sau traseu iar evaluarea efectelor acestuia asupra sitului (siturilor) Natura 2000 cu toate posibilele implicaţii să se facă abia ulterior.

În descrierea locaţiilor alternative, se recomandă să fie prezentate în mod integrat toate constrângerile şi motivaţiile discutate mai sus.

**2.3.2. Descrierea alternativelor de proiectare**

Se pot analiza mai multe alternative în contextul amplasamentului ales. Proiectul alternativ al SGID, cu componenta sa principală, depozitul, este în strânsă corelaţie cu următoarele aspecte:

- minimizarea efectelor asupra mediului, inclusiv zgomotul, mirosurile şi aspectul;

- costurile de investiţii şi de operare optime;

- sistemul optim de transfer bazat pe o încărcare maximă pe km;

- proiectarea de tip modular pentru a satisface atât condiţiile prezente cât şi viitoare privind cantităţile de deşeuri acceptate;

- flexibilitatea proiectului, care să permită viitoare extinderi sau retehnologizări;

- utilizarea gazului de depozit sau a biogazului de la digestia nămolului pentru încălzire şi producerea de electricitate.

Pe lângă celelalte criterii (tehnice, economice, sociale etc.), este important ca şi criteriile de mediu să fie incluse încă din primele faze ale proiectului în evaluarea alternativelor de proiectare şi alegerea alternativei optime.

**2.3.3. Descrierea alternativelor tehnologice**

Pentru fiecare soluţie de proiectare poate exista un număr de opţiuni diferite în ce priveşte modul de desfăşurare al proceselor sau activităţilor proiectului. Acestea pot include metode de construcţie, alegerea materialelor folosite la construirea depozitului şi la alte construcţii, tehnologii de tratare a levigatului şi apei uzate, gestionarea gazului de depozit şi a altor emisii (mirosuri), reziduuri, planificarea traficului în timpul construcţiei, planificarea traficului în timpul operării etc. Criteriile de mediu pot influenţa selectarea proceselor în scopul evitării efectelor adverse asupra mediului.

Toate alternativele considerate pentru instalaţiile de prevenire şi control integrat al poluării (IPPC) (depozitul şi staţiile de tratare mecano-biologică) trebuie să fie tehnici de tipul BAT.

**Caseta 1. Respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Pentru a sprijini Statele Membre în interpretarea cerinţelor articolului 6 al |

| Directivei Habitate şi pentru a le ghida în realizarea evaluării cerute de |

| acest articol, Comisia Europeană (Direcţia Generală Mediu) a publicat |

| Ghidul metodologic referitor la prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei |

| Habitate 92/43/CEE (privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează|

| semnificativ siturile Natura 2000). Acest document propune ca evaluarea să |

| constea într-un proces cu patru etape: |

| 1. **Etapa 1:** Încadrare - se identifică potenţialul impact negativ pe care un |

| proiect sau un plan, singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, |

| îl are asupra unui sit Natura 2000 şi se analizează şi decide dacă acest |

| impact poate fi semnificativ; |

| 2. **Etapa 2:** Evaluare adecvată - analiza impactului proiectului sau planului, |

| singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000 din punct de vedere al structurii şi funcţiunii sitului |

| şi al obiectivelor sale de conservare. În plus, dacă există efecte negative, |

| evaluarea posibilităţilor de prevenire şi reducere a acestora; |

| 3. **Etapa 3:** Evaluarea soluţiilor alternative - procesul în care sunt examinate|

| modalităţile alternative de realizare a obiectivelor proiectului sau planului |

| prin care se pot evita efectele negative asupra integrităţii sitului Natura |

| 2000; |

| 4. **Etapa 4:** Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii |

| alternative şi când impactul negativ persistă - evaluarea măsurilor |

| compensatorii dacă, în baza evaluării motivelor imperative de interes public |

| major (IROPI), se consideră că proiectul sau planul trebuie să continue (este |

| de menţionat că Ghidul metodologic respectiv nu abordează subiectul evaluării |

| motivelor imperative de interes public major). |

| În fiecare etapă se determină dacă este necesară următoarea etapă a |

| procesului. Dacă, de exemplu, etapa de încadrare concluzionează că proiectul |

| sau planul nu este susceptibil de a avea efecte negative semnificative asupra |

| sitului (siturilor) Natura 2000, nu e nevoie ca procesul să continue. |

| Dacă însă, în baza deciziei de încadrare, s-a cerut efectuarea evaluării |

| adecvate (etapa 2), rezultatele evaluării adecvate pot ilustra necesitatea de |

| a efectua **Evaluarea soluţiilor alternative** (Etapa 3). În ce priveşte |

| soluţiile alternative, Ghidul metodologic arată că "acestea pot implica |

| locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare)....". În această |

| etapă, soluţiile alternative sunt testate comparativ în raport cu |

| implicaţiile pentru situl Natura 2000 şi, după cum se arată în Ghidul |

| metodologic, "obiectivele de conservare şi starea sitului Natura 2000 |

| primează faţă de orice considerente de cost, întârzieri sau alte aspecte |

| legate de soluţia alternativă" respectiv "alte criterii de evaluare, precum |

| cele economice, nu pot fi percepute ca primordiale faţă de criteriile |

| ecologice". |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.4. Selectarea alternativei**

În Raportul IM se va prezenta un rezumat al analizei prin care s-au comparat diversele opţiuni/alternative tehnice în vederea selectării celei optime. Rezumatul va conţine principalele elemente pentru a se putea urmări procesul de selecţie. Se va face referire la analiza detaliată a alternativelor (efectuată în cadrul procesului de elaborare a Studiului de fezabilitate), care poate fi prezentată într-un document separat (ataşat la Raportul IM sau pus la dispoziţia părţilor interesate în alt mod).

Examinarea alternativelor trebuie să includă şi varianta renunţării la proiect (alternativa 0).

În general se compară mai multe variante tehnice (amplasamente, procese şi/sau elemente de proiectare) cu considerarea evaluărilor financiare şi economice (costuri de investiţii, costuri de operare).

În prezentarea informaţiilor, se poate utiliza o matrice care va conţine alternativele şi criteriile de selecţie. Astfel, această modalitate de prezentare a procesului de selecţie permite înţelegerea facilă a modului în care s-a ajuns la opţiunea pentru un anumit amplasament sau varianta de proiectare şi care au fost factorii de mediu luaţi în considerare.

Figura 1 ilustrează principalele aspecte care trebuie analizate.

**Figura 1. Etapele selectării locaţiei depozitului care trebuie descrise în Raportul IM**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Planul regional sau |\_\_\_|\ |Stabilirea necesităţii depozitului |**

**| judeţean de gestionare|\_\_\_ ||\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**| a deşeurilor | |/ \_||\_**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Definirea zonelor deservite |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Identificarea zonelor de excludere|**

**| (situri Natura 2000 şi alte zone) |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Selectarea potenţialelor locaţii |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Evaluare preliminară |**

**| Studii de birou, studii la faţa |**

**| locului. Investigaţii suplimentare|**

**| (acolo unde este nevoie) |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Lista scurtă a locaţiilor (2 - 3) |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Evaluarea detaliată |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Studii/Investigaţii detaliate |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Selectarea locaţiei optime |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_||\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| EIM |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În această secţiune sunt evidenţiate elementele cheie ale stării iniţiale a factorilor de mediu (descrierea acelor aspecte ale mediului care este probabil să fie afectate în mod semnificativ de proiectul propus, inclusiv populaţia, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, bunurile materiale, patrimoniul arhitectural şi arheologic, peisajul şi relaţiile dintre factorii de mai sus).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Sol şi geologie:**

Amprenta viitorului CGID şi a perimetrului acestuia trebuie descrisă având în vedere condiţiile care trebuie îndeplinite în ce priveşte aspectele geotehnice şi hidrogeologice, impactul potenţial al proiectului asupra solului şi apelor subterane şi influenţa acestora asupra caracteristicilor proiectului:

- descrierea generală a geologiei zonei, cu includerea principalelor tipuri de straturi geologice prezente, structura şi relaţia dintre geologia şi geomorfologia zonei;

- caracterizarea zonei trebuie prezentată în formă descriptivă şi ilustrată prin hărţi şi secţiuni transversale.

**Apele de suprafaţă şi subterane:**

- descriere prin utilizarea de hărţi şi texte descriind cursurile de apă de suprafaţă;

- direcţia şi debitul relativ al tuturor cursurilor de apă atât de suprafaţă cât şi subterane.

**Calitatea aerului şi clima:**

- indicarea caracteristicilor proiectului care ar putea avea un impact potenţial asupra calităţii aerului, de exemplu transporturile aferente fiecărei faze a proiectului (construcţie, operare şi închidere), compostarea, TMB, tratamentul biologic al emisiilor de levigat, gaze provenite de la tratarea gazului de depozit;

- identificarea receptorilor sensibili;

- descrierea potenţialelor surse existente de poluare a aerului cum ar fi zonele industriale, drumurile, căile ferate.

**Zgomot şi vibraţii:**

- descrierea caracteristicilor proiectului care ar putea avea un impact potenţial asupra mediului în ceea ce priveşte zgomotul;

- identificarea zonelor sau faunei sensibile la zgomot şi vibraţii.

**Fiinţe umane:**

- caracterizarea mediului din zona amplasamentului şi prezenţa receptorilor sensibili la aer şi zgomot (case, ferme, suprafeţe împădurite, industrii, mici întreprinderi private şi alte construcţii) şi apropierea faţă de acestea;

- utilizarea actuală a terenului ce urmează a fi ocupat de CGID şi caracterizarea populaţiei din acea zonă sau care foloseşte terenul;

- condiţiile de trafic şi traseele de transport între centrele de colectare a deşeurilor şi locaţia propusă pentru depozit;

- numărul de locuitori care se estimează că vor fi afectaţi de CGID, ST şi de transportul deşeurilor;

- informaţii privind: ocuparea forţei de muncă, bunăstare, starea de sănătate, ocupaţiile locuitorilor, obiceiurile privind recreerea, dar numai dacă acestea au legătură directă cu aspectele SGID.

**Fauna şi Floră:**

- scurtă descriere a habitatelor terestre şi/sau acvatice care vor fi probabil afectate sau distruse în timpul lucrărilor de pregătire a terenului, lucrărilor de construcţii, de operare şi închidere/reabilitare. Datele privind distribuţia acestora trebuie prezentate sub forma hărţilor de habitate cu localizarea speciilor, în care să apară clar poziţia acestora faţă de proiectul propus;

- habitatele existente pe locul viitoarei construcţii cu flora acestora (în special în zonele naturale), locaţii ale speciilor rare sau sensibile, ilustrate pe o hartă sau plan. În Figura 2 (pag. 24) este prezentat un exemplu de cartografiere a habitatelor.

**Peisaj:**

- descrierea şi ilustrarea principalelor caracteristici ale peisajului, inclusiv topografia şi drenajul, caracteristicile naturale, vegetaţia, utilizarea terenurilor, trasee de circulaţie etc.

- trebuie menţionate în general zonele din care se poate vedea amplasamentul selectat, acordându-se atenţie vizibilităţii din puncte turistice panoramice, de pe traseele turistice, de pe drumuri şi poduri, din reşedinţe, hoteluri, situri şi monumente de interes arheologic, arhitectural şi istoric.

**Bunuri materiale (altele decât patrimoniul cultural):**

- descrierea şi ilustrarea principalelor bunuri materiale (inclusiv clădiri sau alte structuri) implicate în activităţi de producţie, dezvoltare, întreţinere, recreere din zonă, care pot fi afectate de componentele SGID;

- descrierea activităţilor economice existente (agricultură, turism, minerit, comerţ etc.);

- descrierea şi ilustrarea principalelor bunuri materiale naturale inclusiv resursele minerale (sol de acoperire, pietriş de drenaj) şi resursele de apă ce pot fi afectate de componentele SGID;

- evaluarea calităţii vieţii şi a locurilor de muncă (venitul mediu pe cap de locuitor, calitatea forţei de muncă, piaţa forţei de muncă, dinamica locurilor de muncă), tipuri de locuinţe, condiţii de viaţă;

- evaluarea evoluţiei investiţiilor din zonă, a preţurilor terenurilor şi a dinamicii acestora;

- cultura şi conştientizarea problemelor de mediu de către populaţia locală.

**Patrimoniul cultural:**

- descrierea şi ilustrarea principalelor monumente arheologice, arhitecturale, istorice sau culturale etc., care există în apropierea amplasamentului ales;

- stabilirea zonelor arheologice, arhitectonice, istorice sau culturale din care se poate vedea amplasamentul ales.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.2. CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

La descrierea factorilor de mediu este deosebit de importantă selectarea şi prezentarea datelor relevante pentru locaţia fiecărei componente a proiectului, nu doar o prezentare generală a zonei proiectului.

O evaluare şi o prognozare adecvată a efectelor potenţiale asupra mediului presupune o analiză detaliată a condiţiilor iniţiale. Informaţiile avute în vedere trebuie să ofere o bază solidă pentru evaluare şi, într-un stadiu ulterior, pentru monitorizare.

**Sol şi geologie:**

Studiile geologice şi vizitele făcute în zonă de către geologi autorizaţi, vor furniza următoarele informaţii:

- descrierea topografiei existente a zonelor propuse, care vor fi potenţial afectate estetic;

- determinarea geologiei zonei, prin descrierea carotelor prelevate, a probelor de sol şi prin studii geofizice şi analiza literaturii existente şi a fişelor geotehnice înregistrate pentru regiunea respectivă;

- fiecare tip de sol prezent în zonă va fi descris în termenii clasificării, profilului, proprietăţilor cum ar fi: permeabilitatea, textura, structura, culoarea şi dezvoltarea rădăcinilor;

- trebuie furnizate suficiente informaţii cu privire la bariera geologică existentă. Pe baza acestor date, se vor lua deciziile referitoare la proiectarea etanşării bazei şi pereţilor depozitului;

- descrierea tuturor zonelor de reîncărcare a acviferelor aferente corpurilor de apă subterane şi folosinţa apei subterane aflate sub depozitul de deşeuri;

- condiţiile şi utilizarea prezentă şi viitoare a apelor receptorilor naturali şi standardele de evacuare în receptorii naturali ai apelor tratate.

**Apele de suprafaţă şi subterane:**

Datele colectate trebuie să fie suficiente pentru prognozarea situaţiilor ce trebuie luate în calcul. Trebuie evaluaţi indicatorii pentru cursurile de apă în care se evacuează apa tratată/de drenaj: debitul acestora (debitul mediu şi rata de fluctuaţie din timpul anului), total materii solide în suspensie (TSS), CCO şi CBO, indicatori biologici (nevertebrate), nutrienţi (azot şi fosfor) etc. Datele trebuie obţinute din probe prelevate la o distanţă suficient de mare în amonte faţă de punctul (punctele) de deversare pentru a putea estima condiţiile caracteristice ale zonei/lungimea cursului de apă afectată sau care se prevede a fi afectată.

Caracteristicile hidrologice pot fi afectate în timpul fazelor de construcţie, operare şi închidere. Aspectele ce trebuie discutate includ:

- sisteme naturale de drenaj existente, identificarea zonelor cu risc de inundare, adâncimea şi înălţimea cursurilor de apă din zonă, regimul zonelor de coastă, cota apelor pluviale şi a torentelor;

- regimul apelor subterane, de ex. adâncimea apei subterane şi dacă respectiva apă subterană este folosită ca sursă de alimentare cu apă;

- prezenţa şi importanţa structurilor ce pot fi afectate de schimbări ale nivelului apei subterane (cum ar fi clădiri, poduri, lucrări de prevenire/reducere/compensare a efectelor inundaţiilor);

- vulnerabilitatea acviferelor;

- informaţii relevante din cadrul evaluărilor strategice de mediu corespunzătoare adoptării unor strategii/planuri la nivel naţional/regional (ex.: Strategia de Management al Riscului la Inundaţii, Planul de Amenajare al Bazinelor Hidrografice, Planul Naţional de Management aferent porţiunii naţionale a bazinului hidrografic internaţional al fluviului Dunărea).

Trebuie menţionată existenţa altor descărcări între punctele propuse pentru descărcări şi punctul de prelevare a probelor pentru determinarea condiţiilor caracteristice zonei şi a parametrilor care vor fi probabil afectaţi.

**Calitatea aerului şi clima:**

- calitatea aerului din vecinătatea depozitului. Datele trebuie să analizeze situaţia în special în ceea ce priveşte mirosurile, COV, cantităţile de praf, metan, CO2, NOx, SO2 şi alţi poluanţi specifici oricărui obiectiv industrial existent în zona de influenţă;

- condiţiile climatice şi microclimatice (rata precipitaţiilor şi evaporării, cantitatea anuală de precipitaţii (ca medie, de exemplu, pe ultimii 5 ani), forţa vântului şi direcţia vântului, zile de îngheţ, ninsori şi viscole, radiaţie solară, temperaturi foarte ridicate etc.). Sursele datelor trebuie menţionate (staţia meteorologică, bazele de date).

**Zgomot şi vibraţii:**

- evaluarea, măsurarea, modelarea şi includerea în raport a valorilor zgomotului/vibraţiilor din timpul zilei şi principalele surse ale acestora;

- date provenite din măsurătorile făcute la faţa locului, de ex. traficul existent, alte platforme industriale apropiate de amplasamentul propus pentru CGID.

**Fiinţe umane:**

- indicarea ocupaţiilor, activităţilor sau intereselor principalilor receptori potenţiali, cum ar fi lucrătorii în agricultură, turism etc.

**Fauna şi Floră:**

- specii de floră şi faună protejate (în termeni de abundenţă, distribuţie şi diversitate);

- activităţile pentru care animalele folosesc amplasamentul;

- cerinţe speciale pentru faună, de ex. dimensiunea teritoriului, calitatea habitatului, administrarea curentă, lipsa perturbărilor;

- descrierea comunităţii de plante pe baza speciilor dominante, diversităţii speciilor, dependenţei faţă de anumiţi factori de mediu etc.

**Figura 2. Exemplu de cartografiere a utilizării terenului şi a tipurilor de vegetaţie pentru Raportul IM**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| |

| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|| **Legenda** | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Amplasamentul extins | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Curs de apa | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Limitele ariei studiate | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Parc | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Plantatie | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Tufaris | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Pasune | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Zona de extindere a | |

|| proiectului | |

|| \_\_ | |

|| |\_\_| Mare | |

||\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |

| |

| Depozit existent |

| Extindere depozit |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Figura 1Lex: Figura 2

**Peisaj:**

- descrierea caracteristicilor reliefului şi evaluarea din punct de vedere al criteriilor naturale şi culturale.

**Bunuri materiale (altele decât patrimoniul cultural):**

- evaluarea caracterului resurselor naturale care pot fi afectate de proiect şi utilizării durabile a acestora.

**Patrimoniul cultural:**

- descrierea caracterului monumentului arheologic, arhitectonic, turistic, istoric sau cultural din punctul de vedere al vârstei, dimensiunilor, suprafeţei etc.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.3. IMPORTANŢĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Importanţa elementelor de mediu potenţial afectate de proiect poate fi aceeaşi şi deci fiecare dintre ele se tratează într-un subcapitol separat al Raportului IM. Totuşi, dacă anumite trăsături ale mediului natural sau construit sunt percepute ca extrem de importante, acestea vor fi descrise separat cu mai multe detalii.

**Sol şi geologie:**

În cazul în care sunt acoperite suprafeţe largi (de exemplu, pentru locaţia depozitului) se examinează valoarea solurilor şi a depozitelor geologice ca resurse naturale neregenerabile. Trebuie prezentate şi modalităţile de utilizare a solului îndepărtat în timpul excavaţiilor pentru construirea depozitului.

**Apele de suprafaţă şi subterane:**

- descrierea posibilităţii utilizării apei extrase (atât din surse de suprafaţă cât şi subterane) pentru consumul uman şi/sau industrial din zonă;

- descrierea importanţei apelor şi includerea de informaţii (note, standarde şi publicaţii) care fac referinţă la orice aspecte legate de calitatea apei.

**Calitatea aerului şi clima:**

- descrierea calităţii aerului cu referire la reglementări existente sau propuse, standarde şi limite;

- scoaterea în evidenţă a amplasamentelor cu un nivel foarte crescut sau scăzut al poluării.

**Zgomot şi vibraţii:**

- descrierea nivelului de zgomot al mediului potrivit pragurilor de zgomot şi stabilirea zonelor specifice de zgomot, acolo unde este relevant;

- marcarea zonelor cu niveluri deosebit de ridicate sau scăzute ale zgomotului.

**Fiinţe umane:**

- indicarea importanţei principalelor grupuri sau activităţi posibil a fi afectate.

**Fauna şi Floră:**

- habitatele semnificative, terestre sau acvatice, cu atenţie specială acordată speciilor rare, vulnerabile sau pe cale de dispariţie, sau declarate ca potenţial ameninţate, vulnerabile sau pe cale de dispariţie.

- descrierea diversităţii, dimensiunii sau densităţii populaţiei în context naţional şi european;

- utilizarea vegetaţiei de fauna semnificativă;

- folosirea curentă a terenului, a resurselor naturale sălbatice şi a plantelor, atât terestre cât şi acvatice, în scopuri tradiţionale (dacă este relevant, se va menţiona modul în care se utilizează terenul şi resursele naturale de către comunităţile locale).

**Peisaj:**

- se menţionează dacă CGID (SC, SS sau ST) reprezintă o perturbare în cadrul sau în imediata apropiere a oricăror zone turistice sau de agrement;

- se menţionează dacă vreo parte a amplasamentului va fi vizibilă pe o arie largă, analizându-se înălţimea finală a depozitului.

**Bunuri materiale (altele decât patrimoniul cultural):**

- identificarea naturii şi gradului de importanţă a resurselor care vor fi afectate, de ex: raritatea, reprezentativitatea, integritatea etc.

**Patrimoniul cultural:**

- identificarea naturii şi gradului de importanţă a unei resurse de patrimoniu, de ex: raritatea, integritatea, autenticitatea şi alte valori asociate;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.4. SENSIBILITATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Sol şi geologie:**

Construirea unui depozit de deşeuri presupune creştere a vulnerabilităţi solului şi a formaţiunilor geologice faţă de fenomenele de degradare sau distrugere prin contaminare, compactare sau eliminare. Aceste tipuri de vulnerabilităţi ce trebuie avute în vedere, includ:

- compactarea - ducând la pierderea structurii şi schimbări ale proprietăţilor de drenare ale solului;

- hidrologia - schimbări ale nivelului apelor de suprafaţă, afectând multe procese, atât biologice cât şi chimice;

- hidrogeologia - schimbări ale formaţiunilor geologice şi ale solului pot creşte sau descreşte riscul de infiltraţii în apele subterane.

**Apele de suprafaţă şi subterane:**

- descrierea oricăror proprietăţi naturale sau utilizări benefice ale apei care conferă acesteia caracteristici speciale;

- situaţiile în care calitatea şi disponibilitatea apei sunt vulnerabile faţă de impactul semnificativ datorat schimbărilor oricărei dintre caracteristicile lor; de asemenea, mecanismele care provoacă astfel de schimbări şi nivelurile/valorile caracteristicilor respective.

**Calitatea aerului şi clima:**

- analiza modului în care locaţiile identificate ar putea fi afectate de schimbările intervenite în calitatea aerului;

**Zgomot şi vibraţii:**

- descrierea modului în care locurile sensibile la zgomot (zone locuite şi cu faună bogată) pot fi afectate de schimbările intervenite în nivelul zgomotului.

**Fiinţe umane:**

- descrierea oricăror preocupări semnificative, temeri sau sentimente de opoziţie faţă de dezvoltarea proiectului SGID existente printre rezidenţi/grupuri afectate (sindromul NIMBY - "nu în ograda mea").

Identificarea, unde este posibil, a acelui aspect care provoacă îngrijorare, împreună cu zona care poate fi ameninţată.

**Fauna şi Floră:**

- menţionaţi dacă fauna din perimetrul amplasamentului este cunoscută în mod special ca sensibilă la sau dependentă de disponibilitatea continuă a unor aspecte ale mediului existent cum ar fi hrana, adăpostul sau izolarea.

**Peisaj:**

- trăsăturile importante şi caracteristicile acestora, cum ar fi vizibilitatea în diferite momente ale anului, trasee din hărţile turistice, menţiuni în ghiduri, trebuie prezentate numai dacă sunt relevante pentru proiect şi nu doar pentru că există date despre ele.

**Bunuri materiale (altele decât patrimoniul cultural):**

- trebuie să se evalueze dacă resursele naturale sunt utilizate într-un mod durabil;

- trebuie să se evalueze dacă modificările de la suprafaţa solului vor cauza schimbări ale florei locale.

**Patrimoniul cultural:**

- trebuie menţionat dacă CGID şi SC, SS, ST vor fi vizibile sau vor reprezenta intruziuni în orice perimetru de interes cultural;

- trăsături valoroase şi caracteristicile acestora, precum vizibilitatea în diferite momente ale anului, amplasarea pe traseele din hărţile turistice sau menţiuni în diverse ghiduri, trebuie prezentate numai dacă sunt relevante pentru proiect şi nu doar pentru că există date disponibile despre acestea.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.5. SUFICIENŢA DATELOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Atunci când în Raportul IM sunt prezentate informaţii insuficiente, trebuie clar specificat că acestea nu au fost omise intenţionat. Se prezintă motivul lipsei informaţiilor şi că toate părţile implicate sunt informate în acest sens. Decizia finală este condiţionată de furnizarea informaţiilor într-o etapă următoare, atunci când acestea sunt disponibile.

**Caseta 2. Exemplu de raport asupra florei şi faunei pentru care se justifică necesitatea continuării investigaţiilor într-o altă perioadă a anului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În urma investigaţiilor realizate s-a constatat că amplasamentul este |

| localizat într-o zonă de păşune care are o distribuţie foarte bună în |

| regiune. Se menţionează că investigaţiile au fost efectuate în luna |

| decembrie, când nu pot fi identificate toate speciile de floră şi faună care |

| pot fi prezente pe amplasament. Se va realiza o nouă investigaţie în perioada|

| mai - iulie, în special pe suprafaţa ocupată de depozit, pentru a identifica |

| orice specie importantă. Detaliile de proiectare vor fi adaptate/modificate |

| în funcţie de rezultatul noilor investigaţii, astfel încât eventualele specii|

| de floră şi faună protejate să nu fie afectate de realizarea proiectului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.6. LEGISLAŢIE APLICABILĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Scopul acestei secţiuni este de a furniza o descriere a legislaţiei naţionale şi europene, care conţine cerinţe relevante pentru evaluarea proiectului.

Directivele EU, protocoalele şi convenţiile internaţionale aplicabile sectorului transport rutier trebuie prezentate împreună cu legislaţia naţională care le transpune/ratifică şi le implementează. Nu este suficientă o simplă listare a acestor acte legislative relevante.

Trebuie furnizată o scurtă descriere a conţinutului actului legislativ pentru a evidenţia contextul şi, de asemenea, comentariile/notele evaluatorului asupra modului de abordare a cerinţelor legale.

În plus, este imperativ necesar ca toate planurile şi strategiile naţionale, regionale şi locale/municipale relevante să fie clar identificate şi să se precizeze relevanţa şi legătura dintre proiectul propus şi acestea.

Astfel, se evidenţiază clar contextul strategic în care se realizează proiectul, precum şi istoricul proiectului propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/** |

| **COMPENSARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Această secţiune cuprinde recomandări cu privire la modul de abordare în |

| Raportul IM a aspectelor referitoare la: |

| - descrierea efectelor semnificative probabile ale proiectului propus asupra |

| mediului, efecte decurgând din: |

| • existenţa proiectului, |

| • utilizarea de resurse naturale (de exemplu: sol, pietriş), |

| • emisiile de poluanţi, alterarea mediului de viaţă şi generarea de |

| reziduuri, |

| - descrierea metodelor de evaluare a efectelor proiectului asupra factorilor |

| de mediu. |

| - măsurile generice de prevenire/reducere/compensare a impactului - măsuri |

| avute în vedere pentru a preveni, reduce şi, acolo unde este posibil, |

| compensa toate efectele negative semnificative asupra mediului din timpul |

| construcţiei, exploatării şi după închiderea de exemplu a depozitului de |

| deşeuri. |

| Este important de remarcat că efectele potenţiale ale măsurilor de |

| prevenire/reducere/compensare sunt specifice fiecărui domeniu. Gradul de |

| detaliere a acestor măsuri în cadrul Raportul IM va fi determinat de |

| specificul fiecărui proiect în parte. |

| Raportul IM trebuie să acopere toate activităţile implicate în realizarea |

| proiectului pentru SGID. Nu este permisă amânarea realizării EIM pentru |

| niciuna dintre componentele proiectului pe motiv că nu a fost identificată |

| încă tehnica necesară sau invocând investiţii ulterioare. Astfel de situaţii |

| s-ar putea întâlni în cazul stabilirii tehnologiei de tratare a levigatului |

| sau a momentului instalării instalaţiei de tratare a gazului de depozit. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea formelor de impact**

În general, efectele şi cauzele acestora (lucrări, acţiuni, materiale etc.), ca şi formele asociate de impact, sunt cunoscute. Fiecare dintre sub-secţiunile de mai jos tratează câte un factor de mediu asupra căruia este probabil ca un proiect să aibă efecte semnificative, prezentând pe scurt aceste efecte posibile.

În spiritul întregului document, se recomandă ca elaboratorul de studii pentru protecţia mediului să nu descrie formele generale de impact potenţial, ci acele efecte care au fost identificate şi evaluate pentru proiectul propus şi cauzele pentru producerea acestora, datorate condiţiilor specifice ale amplasamentului, planului de lucru, utilizării de materii prime şi materiale etc., precum şi caracteristicilor receptorilor identificaţi anterior. Dacă s-au identificat efecte semnificative asupra unui anumit factor de mediu, se recomandă să fie prezentate condiţiile specifice similare şi măsurile de prevenire/reducere/compensare luate de la bun început care fac improbabilă apariţia oricăror astfel de efecte.

Formele de impact potenţial identificate pentru un anumit proiect vor fi descrise în detaliu, în special în ceea ce priveşte următoarele caracteristici:

- amploarea impactului (suprafaţa geografică şi mărimea populaţiei afectate);

- magnitudinea şi complexitatea impactului;

- probabilităţii impactului (probabilitatea infiltrării levigatului în acvifer datorită deteriorării straturilor de impermeabilizare a depozitului);

- duratei, frecvenţei şi reversibilităţii impactului;

- naturii transfrontaliere a impactului (dacă este cazul).

Descrierea formelor de impact face de obicei obiectul unei atenţii mai mari decât pentru oricare altă parte a Raportului IM. Pentru a explica precis întreaga gamă de efecte, claritatea metodei, a limbajului şi a sensului exprimării au un rol esenţial. Descrierea trebuie să identifice în mod clar şi consecvent cele patru aspecte de bază ale impactului şi anume caracterul, amploarea, durata şi consecinţele impactului (pentru mai multe detalii vezi caseta 3).

**Caseta 3. Forme de impact: aspecte cheie**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| • **Caracterul şi durata impactului** |

| - Identificarea aspectelor mediului ce pot fi afectate; Identificarea |

| receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi însemnătăţii |

| acestora; |

| - Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului; |

| Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ); |

| - Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ; |

| - Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional; |

| - Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung; |

| Evidenţierea formelor permanente de impact; |

| - Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil |

| |

| • **Întinderea, amploarea şi complexitatea** |

| - Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba caracterul/|

| calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. în ce priveşte poluarea); |

| - Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, |

| mare parte sau toate ariile) |

| - Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul; |

| - Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, uşoară, |

| observabilă sau semnificativă); |

| - Evidenţierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului |

| factorului de mediu |

| |

| • **Consecinţe** |

| - Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat; Evidenţierea |

| formelor de impact reversibil; |

| - Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de |

| compensare; |

| - Evidenţiere a cazurilor în care consecinţele nu pot fi determinate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

Scopul principal al unei evaluări a impactului asupra mediului este acela de a identifica formele de impact potenţial advers, aşa cum am arătat mai sus, şi de a propune măsuri de prevenire/reducere/compensare a acestor efecte. Pentru diminuarea impactului există trei strategii bine stabilite - evitarea, reducerea şi remedierea. Detalii suplimentare sunt prezentate în Figura 3 de mai jos.

Pot exista situaţii în care redactarea Raportului IM s-a făcut într-o fază incipientă a proiectului şi astfel nu au putut fi specificate măsuri explicite de diminuare. În acest caz, Raportul IM trebuie să includă propuneri de soluţii pentru stabilirea măsurilor corespunzătoare de prevenire/reducere/compensare a impactului asupra mediului. În acest sens, opţiunile includ: pregătirea documentaţiei tehnice pentru emiterea autorizaţiei de construcţie (pentru măsurile ce urmează a fi luate în etapa de proiectare, care contribuie la prevenire/reducere/compensarea efectelor asupra mediului atât în etapa de construcţie cât şi de operare), elaborarea şi implementarea Planului de Management al Mediului pentru măsurile aplicabile în timpul fazei de construcţie şi operare etc.

Măsurile de prevenire/reducere/compensare a impactului specificate trebuie să se regăsească în devizul de materiale al proiectului şi mai departe, să fie prezentate în Cererea de finanţare pentru proiect.

**Figura 3. Prevenirea/reducerea/compensarea impactului asupra mediului**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Prevenire | | Reducere | | Compensare |**

**| Prevenirea este, în | | • concentrare asupra | | Îmbunătăţirea |**

**| general, cea mai | | efectelor; | | condiţiilor existente |**

**| rapidă, ieftină şi | | • încercarea de | | prin efectuarea de |**

**| eficace formă de | | limitare a expunerii. | | lucrări de: |**

**| diminuare a | | | | • readucere a |**

**| impactului: | | Abordarea de tip "la | | mediului într-o stare |**

**| • analiza | | capătul conductei" nu | | asemănătoare cu cea |**

**| alternativelor şi a | | caută să influenţeze | | anterioară |**

**| efectelor asupra | | sursa problemei; este | | • readucerea mediului |**

**| mediului încă din | | privită ca o abordare | | la o nouă stare de |**

**| faza de selecţie a | | mai puţin durabilă, | | echilibru |**

**| amplasamentului şi | | deşi încă eficientă. | | |**

**| faza de proiectare | | | | Exemplu |**

**| | | Strategia comună - | | • intensificarea |**

**| Exemplu | | există două metode de | | plantării de copaci/ |**

**| • selectarea unui | | diminuare prin | | arbuşti în apropierea |**

**| amplasament | | reducere. | | CGID pentru a |**

**| departe de zone | | | | compensa pierderea |**

**| locuite; | | | | inevitabilă de |**

**| • colectarea separată | | | | vegetaţie. |**

**| a deşeurilor şi | | | | |**

**| compostarea | | | | |**

**| deşeurilor | | | | |**

**| biodegradabile. | | | | | | | | |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**\_| |\_ \_| |\_**

**\ / \ /**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| Reducerea efectelor | | Reducerea expunerii la |**

**| Captarea emisiilor, | | impact |**

**| stoparea efectelor | | Instalarea de bariere |**

**| adverse şi tratarea | | între receptorii |**

**| deşeurilor înainte de a | | potenţiali sensibili şi |**

**| ajunge în mediu. | | sursa impactului. |**

**| | | |**

**| Exemplu | | Exemplu |**

**| Reducerea surselor de | | Bariere acustice |**

**| zgomot din timpul | | instalate pe partea |**

**| construcţiei prin | | depozitului/instalaţiei |**

**| folosirea echipamentelor | | care este cea mai |**

**| cu nivel redus de zgomot.| | apropiată de receptori. |**

**| Reducerea cantităţilor | | |**

**| de deşeuri depozitate | | |**

**|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

Măsurile generale de prevenire/reducere/compensare corespunzătoare fiecărui tip de efect sunt descrise în sub-secţiunile de mai jos. Raportul IM trebuie să le selecteze şi să le descrie pe cele avute efectiv în vedere pentru proiectul propus, cât mai concis şi exact.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.1. SOLURI ŞI GEOLOGIE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.1.1. Efecte posibile**

Descrierea impactului posibil asupra solului şi apelor subterane al CGID şi ST, cauzat de:

**Construcţie**

- schimbarea temporară a folosinţei terenului (suprafeţe acoperite de şantierul de construcţii, punctele de lucru şi căile temporare de acces şi drumurile pentru transportul materialelor etc.)

- dispariţia solului;

- sărăcirea rezervelor de materii prime la punctele de operare a argilei şi pietrişului;

- poluarea solului provocată de depozitele locale de combustibil;

- infiltrarea în sol a levigatului de la depozite necontrolate de deşeuri şi materiale de construcţie.

**Operare**

- deteriorarea straturilor de izolaţie în timpul fazei de construcţie şi operare;

- tasări şi alunecări de deşeuri din timpul fazei de operare;

- scurgeri ale sistemului de colectare a levigatului;

- scurgeri ale iazurilor de decantare şi rezervoarelor pentru ape uzate şi levigat;

- producerea de levigat în timpul operaţiei de compostare (SC/TMB).

**Post-operare**

- tasarea în tipul fazei post-operare;

- nevoia de învelire cu materiale textile;

- instabilitatea depozitului acoperit;

- deteriorarea învelişului de sol în timpul migrării ascendente a factorilor de contaminare.

**4.1.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Descrierea măsurilor de prevenire/reducere/compensare a impactului propuse pentru:

- prevenirea şi controlul poluării: întreţinerea corespunzătoare a echipamentelor de transport şi construcţie, manipularea şi transportul materiilor prime excavate, stocarea temporară a materialelor în spaţii special amenajate pentru aceasta şi în condiţii corespunzătoare etc.;

- prevenirea şi controlul poluării prin levigat: proiectarea şi instalarea barierei geologice artificiale, a sistemului de izolaţie şi de drenare; în conformitate cu prevederile legale.

**Operare**

- evitarea poluării prin scurgerile de levigat, prin gestionarea sigură şi corespunzătoare a levigatului şi etanşarea rezervoarelor;

- prevenirea infiltraţiilor de ape pluviale potenţial contaminate în sol: acoperirea perimetrului lucrărilor şi zonelor de stocare ale STMB, ST, SC şi SS, sisteme de drenare şi colectare a apelor pluviale (din zonele STMB, ST, SC şi SS şi părţile laterale ale depozitului închis temporar).

**Post-operare**

- reabilitarea amplasamentului, a zonei de lucru, a căilor temporare de acces etc.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.2. APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.2.1. Efecte posibile**

Descrierea impactului potenţial al emisiilor produse de CGID pentru deşeuri nepericuloase asupra apei (inclusiv a apei subterane) şi terenului:

**Construcţie**

- poluarea apelor de suprafaţă şi a apei subterane prin infiltraţii pluviale necontrolate, cu alterarea calităţilor fizice, chimice şi biologice ale apei, din aceleaşi cauze ca cele menţionate anterior pentru poluarea solului;

- contaminarea potenţială a apelor de suprafaţă provocată de lucrările de pământ.

**Operare**

- poluarea apei de suprafaţă şi contaminarea apei subterane cu levigat sau prin deversări de levigat tratat insuficient;

- impact direct determinat de deversările de efluenţi trataţi asupra calităţii apei receptoare;

- impact direct determinat de scurgeri accidentale de apă uzată netratată;

- contaminarea potenţială a apei de suprafaţă provocată de operaţiunile de acoperire cu sol şi de agenţii poluanţi din aer (pulberi);

- poluarea apei de suprafaţă şi subterane prin infiltrarea scurgerilor de pe platformele de compostare, sortare şi stocare temporară.

**Post-operare**

- poluarea apei de suprafaţă şi contaminarea apei subterane prin levigat sau evacuare de levigat tratat insuficient în apele de suprafaţă;

- creşterea cantităţii de levigat generat datorată infiltrărilor de ape pluviale prin învelişul deteriorat al depozitului;

- spălarea stratului de sol de acoperire în timpul ploilor torenţiale etc.

**4.2.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Măsurile de prevenire/reducere/compensare aplicate pentru prevenirea şi minimizarea contaminării solului sunt valabile şi pentru protecţia apelor şi, de asemenea, pentru faza de operare.

**Operare**

Descrierea măsurilor generale de prevenire/reducere/compensare propuse pentru CGID inclusiv STMB, ST, SC şi SS, pentru:

- evitarea acumulărilor de apă în zonele de lucru unde există deşeuri depozitate;

- colectarea separată a deşeurilor periculoase de la populaţie;

- asigurarea unui sistem adecvat de drenare a apei de suprafaţă pentru toate platformele şi drumurile aferente centrului;

- asigurarea impermeabilizării drumurilor şi platformelor/suprafeţelor de stocare (de ex. printr-o suprafaţă recunoscută ca izolatoare, cum ar fi asfaltul sau betonul)

- prevenirea scurgerilor sau emisiilor de substanţe care ar putea polua apele de suprafaţă şi asigurarea procedurilor de urgenţă potrivite (de ex. combustibil/produse petroliere)

- sisteme de interceptare şi colectare a produselor petroliere şi aluviunilor pentru a proteja împotriva poluării potenţiale prin intermediul scurgerilor de produse petroliere/chimice şi provenite din spălarea vehiculelor;

- monitorizarea apelor de suprafaţă la punctele de deversare;

- examinarea regulată a cursurilor de apă învecinate.

Descrierea măsurilor de prevenire/reducere/compensare propuse pentru depozit:

- reducerea volumului de levigat generat. Această măsură va reduce riscul migrării levigatului în afara perimetrului depozitului, unde ar putea polua apa subterană şi va permite colectarea în condiţii optime şi tratarea acestuia;

- asigurarea că sistemul de impermeabilizare a depozitului nu este deteriorat înainte şi după depunerea deşeurilor şi, în special, a primului strat de deşeuri;

- asigurarea că depunerea continuă de deşeuri nu va compromite stabilitatea sistemului de izolaţie;

- limitarea cantităţii de apă care intră în masa de deşeuri din depozit. Aceasta se poate realiza printr-un număr de măsuri simple de proiectare şi operare;

- asigurarea că apa de suprafaţă nu pătrunde în zonele de depozitare a deşeurilor sau în zonele amenajate pentru depozitarea ulterioară a deşeurilor prin construirea unor şanţuri de captare între zonele de lucru şi zonele nefolosite ale amplasamentului;

- asigurarea acoperirii deşeurilor în depozit cu un strat de sol la sfârşitul fiecărei zile de lucru;

- asigurarea acoperirii progresive a zonelor de depozitare ale amplasamentului cu un înveliş protector (acoperire temporară), pe măsură ce acestea ajung la înălţimea şi dimensiunile proiectate.

Descrierea măsurilor specifice de prevenire/reducere/compensare a impactului propuse pentru STMB, ST, SS şi SC în vederea:

- evitării infiltraţiilor de pe platformele betonate;

- reducerii generării de levigat din grămezile/brazdele de deşeuri din SC.

**Post-operare**

Descrierea măsurilor care vor fi luate pentru prevenirea contaminării apei şi scurgerilor de levigat din depozitul acoperit.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.3. CALITATEA AERULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- poluarea aerului cu pulberi posibil contaminate cu alţi agenţi poluanţi ai aerului, rezultat din lucrările de pământ, transport, trafic, încărcare şi descărcare de materiale etc.;

- emisii de gaze de echipament provenite din trafic şi din operarea utilajelor de construcţii.

**Operare**

- generarea de metan şi COV din interiorul depozitului, cu pericol de explozie şi incendiu;

- generare de mirosuri în timpul transportului şi depozitării/procesării deşeurilor în amplasament (de la ST, depozit, SC/STMB, SS);

- generarea de praf din activităţile de transport şi acoperire cu sol sau compost;

- emisii de gaze de la instalaţiile de captare şi tratare a gazului de depozit (faclă, boilere, motor cu combustie internă sau turbina de gaz), din procesul de oxidare termică, din staţiile de tratare a levigatului (STL), din etapele tratamentului biologic din cadrul STL;

- emisii de gaze cu efect de seră pe parcursul unor faze operaţionale (depozitare, compostare şi tratare mecano-biologică).

**Post-operare**

- generare de praf în timpul închiderii depozitului prin transportarea, pregătirea şi împrăştierea materialelor de acoperire;

- emisii de gaze şi mirosuri care sunt eliminate continuu şi după mai mulţi ani de la încetarea operării.

**4.3.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Prezentarea măsurilor de prevenire şi reducere a emisiilor de gaze şi praf:

- controlul lucrărilor de excavare, al autovehiculelor şi al echipamentelor de construcţii;

- spălarea roţilor vehiculelor înainte de părăsirea amplasamentului.

**Operare**

Descrierea măsurilor care vor fi luate pentru prevenirea şi reducerea emisiilor de gaze nocive şi praf, precum:

- folosirea traseelor adecvate pentru transportul deşeurilor, în special a acelora provenite din construcţii şi demolări;

- controlul vehiculelor de transport şi al echipamentului de construcţii;

- înierbarea unor zone cât mai extinse posibil din perimetrul ST şi CGID, de ex. marginea drumurilor; luarea unor măsuri tehnice de reducere a SO2 în emisiile de la faclă;

- pulverizarea periodică cu apă în timpul transferului a materialului excavat şi spălarea roţilor autovehiculelor pentru eliminarea emisiilor de praf şi mirosuri;

- pretratarea deşeurilor, de ex. udarea, solidificarea, balotarea deşeurilor industriale nepericuloase acceptate pentru a fi depozitate;

- folosirea sprinklerelor cu apă în zonele de manipulare a deşeurilor (CGID şi ST);

- măturarea periodică a drumului de acces şi platformelor de operare (din interiorul CGID şi ST);

- folosirea metodelor corespunzătoare de prevenirea/reducerea/compensarea mirosurilor (de exemplu, sisteme de ventilaţie pentru eliminarea mirosurilor, prafului şi particulelor din perimetrul şi incintele de lucru şi tratarea aerului ventilat) la SC şi SS;

- evitarea stocării de deşeuri (în special cele biodegradabile) în afara ariilor dedicate;

- controlul emisiilor de gaze încă din primele etape pentru evitarea degajării de metan în atmosferă; buna aerare a deşeurilor în timpul compostării pentru evitarea generării de metan din procese anaerobe necontrolate.

**Caseta 4. Măsuri pentru controlul gazului de depozit**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Elementele procesului de control al gazelor de depozit sunt: |

| • reţinere; |

| • colectare; |

| • tratare. |

| Metoda de control a gazelor de depozit va depinde de un număr de factori ce |

| trebuie detaliaţi în cadrul EIM. În particular, aceasta ar trebui să ia în |

| considerare: |

| • dezvoltarea depozitului - detalii privind izolaţia (straturi izolatoare |

| şi învelişuri) şi stabilirea fazelor de dezvoltare şi operare ale |

| depozitului; |

| • standardele privind emisiile - acestea trebuie menţionate clar şi |

| stabilite în funcţie de limitele admise şi de concluziile analizei de risc; |

| • sistemul de colectare - raportul trebuie să descrie măsurile de colectare |

| a gazului de depozit din masa de deşeuri, inclusiv abordarea care trebuie |

| adoptată încă din stadiile iniţiale de operare a depozitului până la |

| întreţinerea depozitului după închiderea acestuia şi trebuie să includă |

| detalii de proiectare etc.; |

| • gestionarea condensatului - planul trebuie să descrie măsurile de |

| gestionare a condensatului provenit din sistemul de control al gazelor; |

| • inspectare, întreţinere şi servicii - trebuie furnizate detalii pentru |

| fiecare element al sistemului de colectare şi control al gazelor, staţiei de |

| utilizare/faclă şi echipamentelor suplimentare de procesare/tratare/ |

| monitorizare; |

| • utilizare, ardere şi tratare - planul trebuie să prezinte în detaliu |

| măsurile de gestionare a gazului de depozit colectat, inclusiv metode cum ar |

| fi: procesarea suplimentară, utilizarea, arderea metanului. Dacă nu se |

| propune utilizarea, acest fapt trebuie justificat. În toate cazurile |

| trebuie să se includă o evaluare detaliată a măsurilor propuse. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.3. Surse de impact rezultate din efectele unor măsuri de prevenire/reducere/compensare**

- pulverizarea cu apă şi spălarea roţilor autovehiculelor vor genera cantităţi importante de apă uzată care va fi colectată şi tratată local sau împreună cu alte ape uzate cu caracteristici similare.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.4. ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.4.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- traficul şi activitatea autovehiculelor, utilajelor şi a echipamentelor de construcţii vor genera zgomot care poate afecta muncitorii, populaţia şi animalele care trăiesc în vecinătatea punctelor de lucru;

- vibraţiile generate în timpul construcţiilor, de exemplu de activităţile de compactare a solului, produc neplăceri sau afectează capacitatea de muncă a personalului.

**Operare**

- zgomotul generat de autovehicule în trafic poate reprezenta un inconvenient dacă ajunge la aşezările umane, în special în ce priveşte drumurile pe care se circulă cu viteză, în apropierea intersecţiilor sau pe porţiunile în pantă;

- totuşi, drumurile noi (dacă există) prin intermediul cărora se deviază traficul din centrele populate vor avea un impact pozitiv asupra acelor zone locuite;

- vibraţiile solului produse de trafic şi instalarea barierei de argilă sunt, în general, considerate ca fiind improbabile a cauza vibraţii perceptibile la nivelul proprietăţilor localizate în apropierea obiectivului dacă suprafeţele drumurilor sunt bine întreţinute şi netede.

**4.4.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

- eliminarea sau controlul zgomotului la sursă pentru echipamentele fixe şi mobile;

- reducerea propagării zgomotului şi nivelului acestuia prin utilizarea unor bariere fonice şi asigurarea unei distanţe suficiente până la receptori;

- controlul perioadelor de timp în care se produce zgomotul.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.5. FIINŢE UMANE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.5.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- tulburarea liniştii populaţiei din localităţile traversate de vehiculele care transportă materiale de construcţii (pământ, nisip);

- deranj şi disconfort produse de zgomot, vibraţii şi poluarea aerului;

- siguranţă şi securitate pe şantier.

**Operare**

- efecte pozitive asupra sănătăţii publice datorate îmbunătăţirilor procesului de colectare a deşeurilor, de reducere a mirosurilor degajate de vechile depozite şi evitarea împrăştierii deşeurilor;

- deranjarea populaţiei din localităţile traversate de vehiculele de colectare a deşeurilor; disconfort produs de zgomot, vibraţii şi poluarea aerului;

- efecte negative asupra sănătăţii cauzate de emisiile de substanţe/mirosuri periculoase în mediu provenite de la depozit, STMB, SS, SC, ST în zonele locuite;

- riscuri asupra sănătăţii care reies din pericole majore (explozii, incendii, infiltraţii de gaze în sol) asociate depozitului;

- efecte asupra grupurilor vulnerabile cum ar fi cei care folosesc depozitul ca sursă de trai.

**Post-operare**

- posibile pericole asupra sănătăţii (de ex. scăpări de gaze de depozit prin stratul de închidere al depozitului).

**4.5.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- reducerea riscurilor la locul de muncă:

• utilizarea echipamentelor de protecţie şi uniformelor de lucru;

• utilizarea de combustibili şi echipamente de transport şi construcţii de înaltă calitate;

• controlul emisiilor;

- reducerea riscurilor asupra sănătăţii la locul de muncă şi zonelor rezidenţiale învecinate:

• măsuri tehnice: folosirea de echipamente noi, eficiente şi sigure în funcţionare;

**Operare**

- reducerea riscurilor asupra sănătăţii publice în ce priveşte zgomotul, poluarea ambientului şi accidentele de circulaţie

• analiza calităţii aerului;

• măsurători reale ale traficului şi poluării fonice după începerea operării;

• introducerea de noi măsuri de reducere a zgomotului şi poluării adaptate rezultatelor monitorizării.

**Post-operare**

- evitarea deteriorării învelişului şi inconvenientelor generate de menţinerea securităţii şi supravegherii depozitului acoperit;

- reducerea accesului publicului la depozitul acoperit prin instalarea gardurilor împrejurul acesteia;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.6. FLORA ŞI FAUNA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.6.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- stres provocat de creşterea nivelului de zgomot şi vibraţii asupra păsărilor, liliecilor şi mamiferelor mici care ar putea părăsi zonele aferente CGID, STMB, SC, SS şi ST.

- efecte directe asupra florei constând în distrugerea totală sau parţială a vegetaţiei din cauza îndepărtării solului, defrişărilor şi curăţării terenului;

- efecte indirecte asupra florei cauzate de praful depus pe sol şi plante.

**Operare**

- efecte indirecte asupra florei cauzate de praful depus pe sol şi plante;

- apariţia şi răspândirea speciilor de plante spontane sau cultivate şi speciilor de animale nedorite;

- modificarea rutelor de migraţie pentru unele specii de păsări;

- creşterea mortalităţii în rândul animalelor din cauza intensificării traficului.

**Post-operare**

- eroziunea stratului de sol înierbat de deasupra depozitului.

**4.6.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- lucrările de construcţii ar trebui să înceapă înaintea sezonului de împerechere a animalelor şi păsărilor;

- măsurile de prevenire/reducere/compensare a efectelor asupra solului, calităţii apei de suprafaţă şi subterane şi calităţii aerului, de prevenire şi reducere a accidentelor şi incidentelor din timpul construcţiei şi traficului operaţional vor diminua şi impactul asupra florei;

- măsuri specifice de protecţie a vegetaţiei în timpul fazei de construcţie şi operare, precum:

• conservarea maximă a vegetaţiei arboricole (păstrarea cât mai multor arbori şi arbuşti în perimetrul lucrărilor);

• înfăşurarea arborilor şi arbuştilor cu plase de protecţie şi pulverizarea cu apă a acestora pentru a spăla praful depus.

**Operare**

- refacerea vegetaţiei cât de mult posibil în zonele afectate;

- stoparea promptă a înmulţiri oricăror specii periculoase şi invazive.

**Post-operare**

- acoperirea depozitelor cu straturi înierbate cu specii native de iarbă sau arbuşti pitici;

- întreţinerea după închidere pentru asigurarea unei creşteri uniforme a vegetaţiei peste depozitul acoperit.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.7. PEISAJUL** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.7.1. Efecte posibile**

- impactul asupra structurii şi a componentei estetice a peisajului depinde de modificările de scară şi dimensiuni produse de structurile proiectului raportat la caracteristicile peisajului existent (înălţime, suprafaţă şi omogenitate);

- impactul vizual asupra receptorilor: locuitorii aşezărilor locale sunt receptori mai sensibili datorită expunerii permanente a acestora la imaginea proiectului odată ce acesta a fost construit.

Fiecare tip de impact şi importanţa acestuia poate fi diferit şi trebuie analizat în diferitele secţiuni ale proiectului în raport cu trăsăturile iniţiale ale peisajului şi prezenţa probabilă a receptorilor.

**4.7.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

- includerea consideraţiilor de inginerie peisagistică în proiectarea CGID, STMB, SC, SS şi ST;

- orice altă măsură de întreţinere care trebuie luată în vederea la refacerii zonei după închiderea depozitului.

**Caseta 5. Exemplu de metodologie de evaluare a impactului vizual şi asupra peisajului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| • Evaluarea impactului vizual şi asupra peisajului pentru amplasamentul ales |

| se va concentra pe impactul detaliat al depozitului asupra peisajului |

| receptor. |

| • Pentru evaluare se va defini şi utiliza o zonă de influenţă vizuală. Se vor|

| evalua apoi diferitele elemente ale peisajului din această zonă. Se va evalua|

| impactul schemei propuse din punct de vedere al efectului asupra caracterului|

| peisajului şi al impactului vizual. |

| • Scopul evaluării locaţiilor preliminare este de a identifica amplasamentul |

| care prezintă cel mai redus impact vizual şi asupra peisajului. Un element |

| esenţial al acestei etape a evaluării este diferenţa dintre impactul asupra |

| peisajului şi cel vizual. Acestea sunt definite după cum urmează: |

| |

| **Impactul asupra peisajului:** |

| • Impactul asupra peisajului se defineşte ca o serie de schimbări ale |

| caracterului şi calităţii peisajului şi: |

| - efecte directe asupra elementelor specifice de peisaj; |

| - efecte mai subtile asupra formei generale a peisajului, caracteristicilor |

| regionale şi locale; |

| - efectele asupra peisajelor desemnate, zonelor cu valoare estetică sau de |

| conservare. |

| |

| **Impactul vizual:** |

| • impactul direct al unui anumit proiect asupra priveliştii; |

| • reacţia potenţială a privitorilor, localizarea şi numărul acestora; |

| • impactul asupra valorii vizuale. |

| În termenii evaluării iniţiale, impactul asupra peisajului este analizat |

| împreună cu impactul vizual. Amplasamentul selectat reprezintă cea mai bună |

| opţiune din perspectiva efectelor asupra peisajului. Evaluarea locaţiei se va|

| concentra asupra impactului specific asupra peisajului şi asupra impactului |

| vizual. |

| Aceste efecte se măsoară după cum urmează: |

| 1. efectele vizuale ale proiectului construit fără nici un fel de plantări |

| peisagistice sau împăduriri; |

| 2. identificarea şi evaluarea tuturor zonelor de importanţă peisagistică şi |

| a receptorilor sensibili din apropierea locaţiei; |

| 3. aproximare a efectelor vizuale ale proiectului la cinci şi la douăzeci de |

| ani de la intrarea în funcţiune a depozitului. Aceasta permite o estimare |

| aproximativă a calităţii lucrărilor de ameliorare propuse; |

| 4. interacţiunea peisajului cu alţi parametri, în particular patrimoniul |

| cultural, turismul, flora şi fauna. Această secţiune va analiza zonele |

| peisagistice istorice şi peisajele de importanţă, în termenii efectelor pe |

| care proiectul le va avea asupra naturii contextuale a anumitor arii |

| specifice; |

| 5. aproximare a efectelor vizuale ale proiectului după închiderea depozitului|

| şi reabilitare. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.8. BUNURI MATERIALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.8.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- efect asupra proiectelor rezidenţiale/economice planificate (pentru toate fazele proiectului);

- influenţe pozitive asupra pieţei forţei de muncă (nivelul ocupării, calificarea forţei de muncă);

- efectele produse de accidentele din timpul fazelor de construcţie şi operare, care distrug sau prejudiciază respectivele bunuri (de exemplu, drumuri şi poduri);

- securitate în folosirea echipamentelor.

**Operare**

- impact asupra folosirii terenului agricol şi turismului; creşterea taxelor şi tarifelor deşeurilor;

- creşterea semnificativă a traficului greu - impact negativ asupra condiţiilor drumurilor, creşterea intensităţii traficului etc.

**Post-operare**

- dacă închiderea şi reabilitarea depozitului nu sunt finalizate corespunzător, preţurile terenurilor şi caselor ar putea avea de suferit în continuare.

**4.8.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- măsuri care au ca scop prevenire/reducere/compensarea efectelor asupra calităţii apei de suprafaţă şi subterane, a solului şi a aerului (pentru toate fazele proiectului);

- măsurile uzuale de prevenire a accidentelor;

- măsuri privind securitatea în folosirea echipamentelor;

- evitarea folosirii sectoarelor de drum din interiorul oraşelor/satelor, dacă este posibil.

**Operare**

- optimizarea traseelor majore de transport al deşeurilor şi devierea traficului autovehiculelor de transfer a deşeurilor din centrul oraşelor şi satelor;

- operatorii ar putea oferi compensaţii comunităţilor aflate în imediata apropiere a depozitului (de exemplu, reabilitarea parcurilor, a zonelor verzi din interiorul oraşelor şi satelor).

**Post-operare**

- stabilirea măsurilor de monitorizare a calităţii apei subterane care este folosită ca sursă de apă potabilă şi informarea permanentă a populaţiei cu privire la orice schimbări apărute în calitatea apei;

- stabilirea unui plan de intervenţie şi asigurarea echipamentului necesar pentru intervenţie în cazul incidentelor.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.9. PATRIMONIU CULTURAL** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.9.1. Efecte posibile**

- la fel ca în cazul altor proiecte de mari dimensiuni implicând lucrări de excavare, există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arhitectural necunoscute anterior;

- condiţiile atmosferice tot mai agresive şi vibraţiile pot influenţa mediul construit, inclusiv monumentele arhitecturale şi arheologice.

**4.9.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

- desfăşurarea analizei patrimoniului arheologic şi cultural din zona amplasamentului înaintea selectării finale a locaţiei instalaţiei şi dezvoltării proiectului;

- includerea tuturor măsurilor necesare pentru a asigura protecţia unor astfel de obiective conform reglementărilor legale în vigoare.

**Caseta 6. Exemple de patrimoniu cultural**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tipul arhitectonic Exemple - numai pentru ilustrare** |

| **Vernacular rural şi urban** Clădiri de fermă, vile, case |

| **Industrial** Mori, fabrici de bere, distilerii |

| **Transporturi** Poduri rutiere, de cale ferată, canale, ecluze |

| **Ecleziastic** Biserici, capele, cimitire |

| **Conace** Conace, porţi de intrare, cabane |

| **Maritim** Porturi, cheiuri |

| **Monumente** Troiţe, plăci comemorative, statui, monumente |

| istorice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.10. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Dacă în "zona de influenţă" a proiectului există arii naturale protejate altele decât cele desemnate sau propuse a fi desemnate ca situri Natura 2000, se vor prezenta efectele asupra habitatelor naturale şi a speciilor protejate de floră şi faună din fiecare astfel de arie naturală protejată.

În cazul când, potrivit art. 9 (1) al Ordinului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private, proiectul a fost evaluat iniţial că intră sub incidenţa prevederilor art. 28 al Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind ariile naturale protejate, conservarea habitatelor naturale şi speciilor de floră şi faună sălbatică (respectiv prevederile referitoare la impactul asupra siturilor Natura 2000), pe lângă efectele potenţiale şi măsurile de atenuare, Raportul IM trebuie să prezinte şi o descriere a etapelor procedurii de evaluare adecvată (EA) parcurse şi a rezultatelor acesteia.

Se menţionează că recomandările metodologice pentru evaluarea efectelor asupra siturilor Natura 2000 sunt cuprinse în Ghidul metodologic privind prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE a cărui variantă adaptată a fost aprobată prin Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 astfel încât prezentul ghid nu îşi propune să repete aspectele descrise în Ghidul metodologic respectiv.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.11. MONITORIZARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Monitorizarea on-site presupune atât monitorizarea operaţională cât şi monitorizarea mediului. Sistemele de monitorizare sunt aplicate în fazele de construcţie, operare cât şi în cea ulterioară închiderii amplasamentului (de exemplu, pentru depozite potrivit cerinţelor Directivei Depozitării Deşeurilor) şi trebuie să fie descrise în Raportul IM. Monitorizarea implică, dar nu se limitează la următoarele:

- planificarea unui program de evaluare şi prelevare (continuă sau discontinuă) pentru colectarea sistematică de date/informaţii relevante;

- realizarea unui program de desfăşurarea a studiilor şi prelevare de date;

- analiza datelor şi informaţiilor prelevate şi interpretarea lor;

- elaborarea de rapoarte pentru susţinerea managementului de mediu.

**Monitorizarea operaţională:**

- calitatea şi cantitatea fluxurilor de deşeuri şi produse intrate sau ieşite;

a) tipuri de deşeuri acceptate în depozit, într-o anumită perioadă: mixte, biodegradabile, reciclabile, nămoluri din procese de coagulare şi floculare şi tratamente biologice etc.;

b) cantităţi de deşeuri acceptate în depozit pentru într-o anumită perioadă\*);

c) cantităţile de deşeuri depozitate;

d) cantităţile de deşeuri separate pentru reutilizare şi reciclare;

e) cantităţile de deşeuri compostate şi compostul produs;

- cantitatea şi calitatea levigatului şi a gazelor de depozit generate în perioada de operare.

Caracteristicile levigatului şi ale gazelor diferă în diversele stadii operaţionale, iar variaţia lor pe durata întregii durate de viaţă a depozitului trebuie documentată şi prezentată;

• monitorizarea levigatului, atât înainte cât şi după tratare, inclusiv debite totale, maxime şi medii şi calitatea levigatului;

• monitorizarea emisiilor totale de gaze incluzând producţia totală, cantităţile maxime şi medii pentru depozite cu sistem de management emisiilor de gaze.

- cantitatea şi calitatea levigatului şi a emisiilor de gaze din depozite ulterior perioadei de operare.

- calitatea apelor pluviale înainte de descărcare în receptor;

- starea bermelor, căilor de acces şi stabilitatea pantei.

------------

\*) Sintagma "pentru într-o anumită perioadă" nu este corectă din punct de vedere gramatical, însă ea este reprodusă exact în forma în care a fost publicată la pagina 155 din Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 821 bis din 18 octombrie 2016.

**Monitorizarea postînchidere**

După închiderea depozitului se monitorizează, în principal, aceea şi parametri pentru gaz şi levigat monitorizaţi în timpul funcţionării depozitului cu o frecvenţă mai redusă, stabilită de autorităţile de mediu. De asemenea, trebuie menţionat modul de monitorizare şi cât de des va fi monitorizată înălţimea depozitului şi starea stratului de închidere finală al amplasamentului etc.

**Monitorizarea mediului:**

- monitorizarea parametrilor meteo care poate fi făcută local cu echipamentul amplasat în incinta SGID sau pe baza datelor primite de la cea mai apropiată staţie meteorologică;

- date privind calitatea apelor de suprafaţă şi subterane;

- date privind calitatea aerului deasupra depozitului cât şi în afara perimetrului CGID.

Principalii parametri monitorizaţi se recomandă să fie prezentaţi sub forma unui tabel în care se specifică şi responsabilii şi frecvenţa de măsurare (vezi Caseta 7).

**Caseta 7. Exemplu de puncte şi frecvenţe tipice de monitorizare pentru gazul de depozit (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Puncte de monitorizare Frecvenţa Frecvenţa Parametri care trebuie** |

| **monitorizării monitorizării monitorizaţi** |

| **în timpul post-operare** |

| **fazei de** |

| **operare** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Emisii de CH4 la Anual Anual Concentraţia/fluxul de |

| suprafaţă CH4 |

| Concentraţii/debite Specific Specific Presiunea şi |

| Inspecţie la suprafaţa pentru pentru temperatura atmosferică|

| depozitului depozit depozit Tipul şi condiţiile |

| Monitorizarea tip (1 - 5 ani) (1 - 5 ani) generale ale suprafeţei|

| "Flux Box" |

| Puţuri de monitorizare Lunar La 6 luni CH4, CO2, O2 |

| din afara depozitului Presiunea atmosferică |

| Diferenţe de presiune |

| Temperatura |

| Puţuri de monitorizare Lunar La 6 luni CH4, CO2, O2 |

| în interiorul Presiunea atmosferică |

| depozitului Diferenţe de presiune |

| Temperatura |

| Puţuri de colectare La două La 6 luni CH4, CO2, O2 |

| săptămâni Presiunea atmosferică |

| Diferenţa de presiune |

| Temperatura |

| Debitul de gaz |

| Sistem de colectare a Anual Anual Compoziţia gazului brut|

| gazului (specific pt. de depozit din linia de|

| depozit) de ex. extracţie înainte de a |

| colectoare de tip ajunge în sistemul de |

| manifold eliminare |

| Facla Anual Anual NOx, CO, COVs, COVNMs |

| Staţia de valorificare Anual Anual NOx, CO, COVs, COVNMs |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.12. EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE** |

| **SUS-MENŢIONATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.12.1. Evaluarea efectelor cumulative**

Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului poate fi cel mai adecvat abordată la nivel strategic mai degrabă decât la nivelul evaluării impactului asupra mediului din cadrul proiectului. Cu toate acestea, influenţele cumulative sunt extrem de relevante în evaluarea impactului asupra mediului din proiectele SGID şi sunt desemnate de către Directiva EIM ca probleme care trebuie tratate corespunzător. Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative specifice în contextul unui Raport IM privind SGID este coordonarea procesului de evaluare cu schemele adiacente, acolo unde e cazul. Această abordare trebuie evidenţiată clar în EIM. Este important ca membrii echipei EIM să fie conştienţi de potenţialul influenţelor cumulative şi să fie informaţi despre alte proiecte aprobate în aceeaşi zonă.

Următoarele efecte cumulative potenţiale trebuie luate în calcul în cazul unui proiect SGID:

**Calitatea apelor de suprafaţă:**

Punctele de evacuare în receptori naturali, cunoscute şi viitoare, din vecinătatea CGID trebuie identificate. Prin prezentarea măsurilor de prevenire/reducere/compensare a impactului de la nivelul depozitului de depozitare şi probelor disponibile trebuie să se demonstreze că proiectul propus nu va afecta semnificativ calitatea apelor şi utilizarea lor.

**Calitatea apelor subterane:**

În zonele neizolate ale CGID sau ale depozitului, levigatul se poate infiltra, fie în jos, fie în lateral faţă de sursa de reziduuri, transportând factori de contaminare ce pot afecta apele subterane.

La efectul cumulativ poate contribui şi un alt mecanism potenţial, deşi mult mai rar întâlnit, care este scurgerea de levigat prin impermeabilizarea bazei sau bazinele de colectare (dacă există). Izolaţiile trebuie să prevină orice posibilă migrare în afara perimetrului iar orice scurgere va trebui să fie detectabilă de senzori de detecţie a scurgerilor sau prin puţuri de monitorizare a apelor.

**Emisiile de gaze cu efect de seră:**

Depozitele de deşeuri sunt o sursă de emisii de gaze cu efect de seră. Arderea acestor gaze degajate are ca efect reducerea volumului emisiilor de gaze cu efect de seră. De asemenea, vehiculele folosite pentru transportul deşeurilor generează gaze cu efect de seră. Starea tehnică a vehiculelor utilizate trebuie să fie verificată şi să fie de nivel de performanţă corespunzător.

**Mirosuri, praf şi zgomot:**

De exemplu, zgomotul şi praful generate de activităţile de excavaţii şi de transport al materialelor excavate din 2 proiecte adiacente se pot cumula dacă perioada de lucru şi traseele parcurse coincid. Traficul existent se va confrunta cu un număr crescut de vehicule deopotrivă în timpul construcţiei şi al exploatării cu efecte cumulative asupra calităţii aerului şi a nivelului de zgomot.

Elaborarea de studii asupra potenţialului de impact cumulativ asupra mediului nu este întotdeauna necesară, judecata experţilor având la bază toate ipotezele fiind suficientă. Orice alt proiect planificat a fi construit şi/sau dezvoltat în vecinătatea obiectivului în chestiune, şi a cărei zonă de influenţă se suprapune total sau parţial cu cea a proiectului supus evaluării trebuie identificat şi prezentat pe scurt.

**4.12.2. Interacţiunea elementelor de mai sus**

Interacţiunile se referă la reacţiile produse între diferite efecte din cadrul unui proiect şi relaţiile dintre efectele identificate în cadrul unei secţiuni cu cele identificate în cadrul altei secţiuni.

Analiza relaţiilor şi interacţiunilor dintre efecte oferă ocazia analizării efectelor globale ale unei scheme, care se poate să nu fie imediat evidente, în special atunci când Raportul IM este structurat pe secţiuni individuale. Aceste efecte pot fi tratate în Raportul IM prin includerea la sfârşitul fiecărui capitol a unei secţiuni dedicate relaţiilor şi interacţiunilor, sau prin includerea unui capitol separat, situat în mod normal spre sfârşitul Raportului IM, care să trateze acest subiect.

În tabelul de mai jos se prezintă un exemplu care evidenţiază interacţiunile şi interrelaţiile care pot apărea între diferiţi factori de mediu. Factorii selectaţi pentru a ilustra modalitatea de prezentare a interacţiunilor şi a relaţiilor dintre aceştia au fost aerul şi zgomotul.

Figura 4 ilustrează un exemplu de reprezentare a modului în care pot fi subliniate interacţiunile efectelor asupra mediului într-un Raport IM prin utilizarea matricelor.

**Figura 4. Exemplu de matrice a interacţiunilor relaţiilor dintre diferite forme de impact**

Semnificaţia coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Climă

B - Faună

C - Floră

D - Peisaj

E - Fiinţe umane

F - Patrimoniu Arhit.

G - Bunuri Materiale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Tabel** |Sol şi |**Ape & Ape**|**Calitatea**|**Zgomot&** | A | B | C | D | E | **F** | **G** |

|**relaţional** |geologie|**subterane**|**Aerului** |**Vibraţii**| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Sol şi** | | | | | | • | • | | • | | • |

|**geologie** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Ape de** | • | | | | | • | • | | • | | • |

|**suprafaţă şi**| | | | | | | | | | | |

|**subterane** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Calitatea** | • | | | | • | • | • | | • | | • |

|**aerului** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Zgomot şi** | • | | | | | • | • | | • | | • |

|**vibraţii** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Clima** | | | • | | | • | • | | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Fauna** | • | • | | | | | • | • | • | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Flora** | • | • | • | | | • | | • | • | | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Peisajul** | • | | | | | • | • | | • | • | • |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Fiinţe umane**| | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Patrimoniu** | | | | | | | | • | • | | • |

|**arhitectural**| | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Bunuri** | | | | | | | | | • | | |

|**materiale** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

În caseta de mai jos se prezintă un exemplu care evidenţiază interacţiunile şi interrelaţiile care pot apărea între diferiţi factori de mediu în etapa de construcţie. Factorii selectaţi pentru a ilustra modalitatea de prezentare a interacţiunilor şi a relaţiilor dintre aceştia au fost aerul şi zgomotul.

**4.12.3. Rezumat al elementelor legate de efecte, prevenire/reducere/compensare, impact rezidual**

Această sinteză se prezintă de obicei în format tabelar, care poate oferi o privire de ansamblu pentru efectele asupra fiecărui factor de mediu corespunzătoare fiecărei etape de realizare a proiectului.

Formatul poate fi simplu sau mai complex, pentru a putea include şi caracteristicile impactului: amploarea şi însemnătatea, durata (permanent/temporar), întinderea (zona afectată şi receptorii), natura (direct/indirect, advers/benefic), reversibilitatea (reversibil/ireversibil), sensibilitatea receptorilor, probabilitatea de apariţie, limitele de încredere ale prognozei, măsurile de prevenire/reducere/compensare, monitorizarea, domeniul de cuprindere al măsurilor respective şi al monitorizării, impactul rezidual.

**Caseta 8. Exemple de interacţiuni potenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Subiect Interacţiune cu Interacţiuni/relaţii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Aer Fiinţe umane Calitatea aerului este importantă atât la nivelul |

| comunităţii locale cât şi la scara naţională/ |

| globală. În contextul proiectului propus, |

| principalele aspecte sunt legate de pulberile |

| (rezultate atât în faza de construcţie cât şi în |

| cea de operare) şi emisiile de poluanţi gazoşi şi |

| impactul acestora asupra comunităţilor şi |

| rezidenţilor din zona adiacentă. |

| Flora şi Fauna Emisiile de pulberi pot afecta flora şi fauna. |

| Ape Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de|

| suprafaţă din zona de influenţă a proiectului. |

| Bunuri materiale Deprecierea calităţii aerului cauzată de emisiile |

| de pulberi poate afecta exploataţiile agricole din|

| vecinătatea proiectului mai ales în etapa de |

| construcţie. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Zgomot Fiinţe umane Receptorii sensibili localizaţi aproape de proiect|

| pot fi afectaţi de creşterea intensităţii şi |

| duratei zgomotului. |

| Fauna Zgomotul poate afecta animalele din zonă. |

| Bunuri materiale Bovinele (ca şi alte animale) sunt cunoscute ca |

| sensibile la episoadele bruşte de zgomot ce pot |

| apare în timpul construcţiei. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Peisaj Aer Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul său vegetaţia va |

| contribui la reducerea impactului asupra calităţii|

| aerului prin absorbţia de CO2 şi eliberarea de |

| oxigen. |

| Zgomot Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul lor, acestea vor |

| contribui la reducerea impactului generat de |

| zgomot. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5. PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.1. SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

| **(PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Atunci când este pregătit în contextul EIM, un PMM este un document conceput să demonstreze că se vor folosi metode sigure de lucru, în raport cu mediul, în fazele de construcţie, operare şi post-operare a proiectului.

Chiar şi dacă directiva EIM nu cere în mod explicit pregătirea unui astfel de document, un Plan de Management al Mediului se numără la nivel internaţional printre cele mai bune practici EIM\*1.

------------

\*1 Procedurile operaţionale ale Băncii Mondiale indică necesitatea unui astfel de plan care trebuie să însoţească raportul de evaluare a mediului. Potrivit OP 4.01: "Un Plan de Management al Mediului se constituie dintr-un set de măsuri de prevenire/reducere/compensare, monitorizare cât şi instituţionale, ce se iau în fazele de implementare şi operare a unui proiect, pentru eliminarea efectelor nedorite asupra mediului sau impactul social, limitarea acestor efecte sau reducerea lor la niveluri acceptabile. Planul include, de asemenea, acţiunile ce se iau pentru implementarea acestor măsuri. Mai precis, un Plan de Management al Mediului are următoarele componente: prevenirea/reducerea/compensarea efectelor, monitorizarea, capacitatea de dezvoltare şi training, program de implementare şi estimări de cost, integrarea Planului de Management a Mediului în cadrul proiectului.

Planul de Management al Mediului trebuie să indice ce măsuri de prevenire/reducere/compensare au fost luate ca răspuns la potenţialele influenţe negative, pentru a obţine un nivel admisibil de impact asupra mediului, plan care este necesar pentru asigurarea acelor reacţii în mod efectiv şi prompt - responsabilităţile şi planificarea aplicării acestor măsuri - cât şi care sunt mijloacele angajate, cum ar fi efortul material şi financiar, în asigurarea tuturor condiţiilor necesare implementării angajamentelor luate în EIM.

Planul de Management al Mediului trebuie să fie integrat în planificarea, conceperea, stabilirea bugetului şi implementarea proiectului în general, pentru a asigura finanţarea şi supervizarea corespunzătoare tuturor componentelor proiectului.

Directiva EIA nu prevede în mod explicit elaborarea unui PMM. Cu toate acestea, elaborarea şi includerea unui astfel de plan este recunoscută ca bună practică internaţională şi solicitată în mod special pentru proiectele cofinanţate din surse externe.

**5.1.1. Obiectivele globale ale unui PMM**

Printre obiectivele unui PMM trebuie să se includă:

- Asigurarea conformării cu prevederile şi ghidurile formulate de autorităţile de reglementare, care pot fi la nivel local, regional, naţional şi/sau internaţional.

- Asigurarea alocării unor resurse suficiente de la proiectul bugetului pentru ca scara activităţilor prevăzute de PMM să corespundă însemnătăţii efectelor proiectului.

- Verificarea performanţelor de mediu prin informaţii privind impactul pe măsura producerii acestuia.

- Răspuns la modificările aduse în implementarea proiectului care nu au fost analizate în EIM.

- Răspuns la evenimente neprevăzute.

- Asigurare de feedback pentru o îmbunătăţire continuă a performanţei de mediu.

**5.1.2. Domeniul generic al PMM**

În vederea atingerii obiectivelor de mai sus, în domeniul generic al unui PMM trebuie să fie incluse următoarele:

- definiţia obiectivelor de management de mediului de realizat pe parcursul ciclului de viaţă al unui proiect (fazele de pregătire a şantierului, construcţie, operare şi închidere/dezafectare) pentru a creşte beneficiile şi a reduce la minim impactul negativ asupra mediului;

- descrierea detaliată a acţiunilor necesare pentru atingerea acestor obiective, inclusiv modul în care vor fi atinse, responsabilii pe tipuri de acţiuni, termene, cu ce resurse şi cum vor fi monitorizate/verificare, ca şi ţintele sau indicatorii de performanţă. Trebuie, de asemenea, prevăzute mecanismele prin care se va răspunde la modificările în implementarea proiectului, situaţiile de urgenţă sau evenimentele neprevăzute, ca şi procesele de aprobare corespunzătoare;

- clarificarea structurilor instituţionale, a rolurilor, proceselor de comunicare şi de raportare necesare ca parte a implementării unui PMM;

- descrierea legăturii dintre PMM şi cerinţele legislative corespunzătoare;

- descrierea obligaţiilor referitoare la păstrarea înregistrărilor, raportare, revizuire, audit şi actualizare a PMM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.2. CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Nu există un format standard pentru Planul de Management de Mediu (PMM). Formatul trebuie să fie adaptat circumstanţelor în care este elaborat PMM şi cerinţelor la care trebuie să răspundă. Nivelul de detaliere al PMM poate varia de la câteva pagini în cazul unui proiect cu riscuri de mediu scăzute până la un document substanţial în cazul unui proiect complex şi de amploare, cu riscuri potenţiale de mediu ridicate.

Următoarele secţiuni conţin o prezentare generală a informaţiilor care trebuie incluse într-un PMM.

**1. Prezentare generală a activităţii propuse şi a contextului local**

Trebuie prezentat un scurt rezumat al:

- activităţilor de construcţie şi exploatare propuse pentru proiect;

- mediului biofizic, economic şi social afectat;

- managementului mediului la nivel local, contextului juridic şi de planificare relevant pentru PMM.

**2. Rezumatul efectelor asociate activităţii propuse**

Se prezintă un rezumat al efectelor negative şi pozitive anticipate a fi asociate proiectului propus, în special cele de însemnătate medie şi ridicată şi pentru care au fost propuse măsuri de prevenire/reducere/compensare.

**3. Politicile şi angajamentele de mediu ale titularului proiectului**

Se prezintă un rezumat al politicilor şi angajamentelor asumate de titularul proiectului referitoare la sănătate, siguranţă şi mediu.

**4. Organizare instituţională: roluri şi responsabilităţi**

Se defineşte cu claritate cine este responsabil pentru acţiunile de management incluse în PMM şi se clarifică raporturile de coordonare între actorii implicaţi în implementare.

**5. Cerinţe legale**

Se identifică legislaţia, standardele, ghidurile şi autorizaţiile aplicabile proiectului, legate de activităţi de management prevăzute în PMM.

**6. Program de implementare**

Se prezintă obiectivele de atins prin intermediul PMM şi acţiunile de management care trebuie implementate pentru a diminua efectele negative şi a creşte beneficiile proiectului. Trebuie specificate clar responsabilităţile, monitorizarea, criteriile/ţintele şi orizontul de timp asociate.

Implementarea programului reprezintă partea cea mai consistentă a PMM şi trebuie să includă o descriere a următoarelor elemente:

a) Obiective

b) Acţiuni de management

c) Responsabilităţi pentru acţiunile identificate

d) Monitorizare

e) Specificaţii referitoare la performanţă (criterii şi ţinte)

f) Calendar de implementare.

**a)** PMM trebuie să stabilească **obiective** generale care trebuie atinse prin managementul activităţilor proiectului şi al surselor de risc. Aceste obiective se bazează pe gestionarea efectelor de mediu identificate, printre altele, prin intermediul procesului de EIM şi precizează rezultatele dorite, de la reducerea la minim a efectelor negative la creşterea celor pozitive.

**b) Acţiunile de management** sunt acţiuni fezabile, practice şi eficace din punct de vedere al costurilor care trebuie implementate pentru atingerea obiectivelor descrise mai sus. Aceste acţiuni se bazează pe acţiunile de reducere şi stimulare identificate în cadrul EIM şi pe informaţii suplimentare care pot deveni disponibile după finalizarea EIM. PMM trebuie să prevadă un program de implementare a acţiunilor de management, inclusiv: cine, când şi cum, ca şi ce resurse trebuie alocate. Creşterea efectelor pozitive ale unui proiect este un element trecut adeseori cu vederea şi ca atare este important ca PMM să conţină acţiuni clare în această privinţă, bazate de exemplu pe recomandările EIM.

Ca parte a procesului de implementare a acţiunilor de management, Contractorul şi/sau Sub-contractorul trebuie să pregătească **declaraţii privind metodele**. Acestea trebuie să precizeze felul cum vor fi gestionate efectele potenţiale de mediu în acord cu cerinţele PMM şi, acolo unde este cazul, cu bunele practici de mediu, ca şi felul cum vor asigura în mod practic atingerea obiectivelor PMM.

**Caseta 9. Cerinţe pentru a stabili dacă acţiunile de management sunt clar definite**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Acţiunile de management definite adecvat trebuie să satisfacă următoarele |

| cerinţe principale: |

| • **Să fie în scris:** Acţiunile de management trebuie stipulate în scris, |

| aceasta forţând semnatarii să gândească atent fiecare acţiune. |

| • **Să indice data:** O acţiune de management trebuie să indice un termen |

| specific până la care trebuie implementată acţiunea. |

| • **Să fie specifică riscului sau impactului:** Fiecare acţiune de management |

| trebuie să fie legată de un impact specific (pozitiv sau negativ) sau de un |

| risc pentru mediu şi să fie formulată în termeni specifici şi nu în general. |

| • **Să fie specifică în timp şi spaţiu:** Trebuie să se indice condiţiile în care|

| se aplică acţiunea de management (în mod continuu sau numai în caz de |

| contingenţă). Momentul (ca de exemplu anotimpul sau ora din zi) şi locul |

| aplicării acţiunii de management. |

| • **Să fie măsurabilă:** Acţiunile de management trebuie definite cantitativ, |

| dacă este posibil. Trebuie deci stabilit un standard faţă de care să poată |

| fi determinată performanţa. Obiectivele şi ţintele acţiunii de management |

| trebuie formulate în mod clar. |

| • **Să fie realizabile:** Acţiunile de management trebuie să fie realiste, |

| fezabile şi deci realizabile; |

| • **Să fie rezonabile:** O acţiune de management trebuie să poată fi uşor de |

| implementat în termenul şi cu constrângerile bugetare ale proiectului. |

| • **Să aibă loc la timp:** Trebuie puse în practică măsuri care să coincidă |

| temporar cu activităţile specifice ale proiectului. |

| • **Să poată fi înţelese:** Acţiunile de management trebuie descrise simplu, |

| folosind un limbaj clar, netehnic, ori de câte ori este posibil. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**c) Responsabilităţile** trebuie să fie clar identificate pentru diversele părţi implicate în implementarea acţiunilor de management şi în monitorizare.

**d)** Se vor prezenta **programe de monitorizare** pentru a se putea determina eficacitatea acţiunilor de management şi pentru a înţelege impactul rezidual efectiv al activităţilor de construcţii/exploatare asupra mediului. Aceste programe de monitorizare (ex. monitorizarea apelor uzate - influent şi efluent SPAU, receptor natural, deşeuri din procesul de epurare a apelor uzate etc.) pot fi definitivate prin consultare între specialişti, propunătorul proiectului şi factorii interesaţi relevanţi, în funcţie de complexitatea monitorizării necesare. Dacă sunt necesare programe de monitorizare, acestea trebuie concepute în mod pragmatic şi implementabil. Pe cât posibil, se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acţiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, în cazul depăşirii valorilor de referinţă sau valorilor limită de performanţă acceptate.

Programul de monitorizare poate conţine trei aspecte principale:

**Măsurarea valorilor iniţiale:** Aceasta trebuie să se facă înainte de începerea proiectului sau a activităţii, pentru a determina nivelul şi starea parametrilor de mediu înainte de apariţia efectelor asociate proiectului sau activităţii.

**Monitorizarea impactului (sau a performanţei):** Această monitorizare trebuie să fie continuă pe toată durata ciclului de existenţă a proiectului şi trebuie implementată pentru a se asigura menţinerea impactului asupra mediului la nivelul prognozat şi realizarea ţintelor de performanţă specificate.

**Monitorizarea conformării:** Această monitorizare trebuie implementată pentru a stabili dacă măsurile de prevenire/reducere/compensare prevăzute au efectul preconizat şi urmărit. Această monitorizare se face periodic, termenele variind de la un proiect la altul. Ea trebuie utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici de mediu respectă legile, reglementările, standardele sau ghidurile aplicabile, după caz. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării - respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere/compensare nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat în EIM.

Acţiunile de management şi monitorizarea trebuie să ţină cont de următoarele trei scenarii:

Exploatare normală

Situaţii anormale (ex. oprirea planificată a echipamentelor)

Situaţii de urgenţă (ex. avarii, evenimente de poluare a apelor colectate de reţeaua de canalizare).

**e) Specificaţiile privind performanţa** (ex. criterii sau ţinte) trebuie stabilite pentru fiecare acţiune de management sau activitate de monitorizare, pentru a evalua dacă acţiunile au avut eficacitate. Specificaţiile legate de performanţă pot fi stabilite pe baza nivelului la care trebuie să rămână o anumită condiţie de mediu (ex. habitat pe o porţiune a amplasamentului ce nu trebuie perturbat), sau pe nivelul la care trebuie readusă starea mediului (ex. refacerea habitatului), sau pe limitele stabilite prin lege sau de comun acord (ex. standarde privind nivelul de zgomot), sau nivelul beneficiilor socio-economice ce trebuie realizate prin proiect (ex. utilizarea forţei de muncă şi a întreprinderilor locale). Atunci când este posibil, specificaţiile privind performanţa trebuie să fie cantitative. Aceste specificaţii pot fi revizuite pe timpul implementării PMM, în spiritul promovării îmbunătăţirilor continue.

Se va elabora un calendar în care să se indice ordinea şi termenele (inclusiv frecvenţa şi durata) de realizare a acţiunilor de management şi a activităţilor de monitorizare prevăzute în PMM. Dacă se elaborează rapoarte de monitorizare, se vor indica termenele de prezentare a acestor rapoarte. Calendarul se întocmeşte de către propunătorul proiectului, pentru a se asigura crearea legăturilor necesare între programul de implementare al PMM şi termenele generale de realizare a proiectului.

**f)** Devizele de cost şi resurse financiare

Se vor prezenta devizele de cost şi cheltuieli recurente în implementarea PMM, cu prevederi privind: acţiunile de reducere şi de întărire; cerinţe privind instruirea şi conştientizarea; monitorizarea, auditarea şi acţiunile de corectare.

**Caseta 10. Elemente specifice unui Plan de Management al Mediului pentru depozite de deşeuri (doar cu scop ilustrativ)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Toate depozitele de deşeuri trebuie să facă obiectul unui PMM detaliat. |

| Operatorii depozitelor care nu beneficiază de un astfel de document trebuie |

| să îşi facă o prioritate din elaborarea acestuia. PMM nu este necesar doar |

| pentru un management competent al amplasamentului ci şi ca referinţă |

| principală la solicitarea de autorizaţii. |

| PMM poate fi împărţit în mai multe secţiuni cu conţinut specific. Conţinutul |

| primar al unui astfel de plan pentru depozite de deşeuri trebui să includă |

| cel puţin următoarele: |

| |

| **Detalii despre Operator** |

| Numele şi adresa Operatorului şi a amplasamentului. Trebuie să fie incluse |

| datele de contact ale persoanei desemnată ca administrator responsabil cu |

| operaţiunile din cadrul amplasamentului cât şi administratorul locaţiei şi |

| inginerul responsabil. Trebuie, de asemenea, să fie incluse şi numerele de |

| telefon corespunzătoare. |

| |

| **Descrierea amplasamentului** |

| Trebuie inclusă o descriere a amplasamentului care să conţină următoarele: |

| • limite şi topografie; |

| • caracteristicile geologice şi hidrologice ale locaţiei amplasamentului; |

| • caracteristicile meteorologice ale zonei. |

| |

| **Tipuri de deşeuri acceptate** |

| Trebuie făcută o descriere amănunţită a procedurilor de acceptare şi a |

| tipurilor de deşeuri ce pot fi acceptate pe amplasament. Aceasta trebuie să |

| menţioneze clar dacă sunt acceptate deşeuri casnice, comerciale sau |

| industriale. Deşeurile periculoase stabilizate sau orice alt tip special de |

| deşeuri trebuie să fie înregistrate separat, împreună cu indicarea clară, |

| acolo unde e cazul, a concentraţiilor maxime admise pentru anumite substanţe.|

| Trebuie avute în vedere, de asemenea, procedurile ce se aplică la acceptarea |

| deşeurilor speciale, cum ar fi anvelope, butoaie, nămol, azbest ş.a.m.d. |

| |

| **Calitatea deşeurilor acceptate** |

| Trebuie prezentate detalii referitoare la calitatea deşeurilor depozitate |

| anual în amplasament. Acestea trebuie grupate în categorii principale de |

| deşeuri (exemple pot fi deşeuri menajere, comerciale sau industriale, |

| menţionate după tip, sursă etc.). |

| |

| **Capacitatea amplasamentului** |

| Trebuie prezentată o estimare a capacităţii iniţiale şi a celei disponibile |

| a amplasamentului. Această din urmă valoare trebuie dedusă din estimarea |

| anuală. |

| |

| **Detalii tehnice de execuţie** |

| Trebuie incluse toate detaliile semnificative privind lucrările tehnice |

| executate la construirea unui depozit. Acolo unde este cazul, acestea |

| trebuie să se refere la: |

| • amenajarea amplasamentului şi racordarea la utilităţi; |

| • detalii privind izolaţiile; |

| • drenarea, colectarea şi tratarea levigatului; |

| • metodele de minimizare a cantităţii gazelor de depozit (de exemplu, |

| colectoare pasive, extragerea activă), colectare şi ardere; |

| • punctele de monitorizare a gazelor de depozit, levigat, ape de suprafaţă, |

| ape subterane etc.; |

| • garduri, porţi şi alte elemente de securizare a perimetrului |

| amplasamentului; |

| • drumuri de acces principale şi secundare; |

| • birouri, depozite de combustibili etc.; |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Caseta 10. - continuare** |

| |

| • amenajarea teritoriului şi împăduriri; |

| • infrastructura de curăţare a roţilor vehiculelor, poduri basculate de acces|

| etc.; |

| • măsuri de control a apelor de suprafaţă, şanţuri, rigole, ape pentru |

| spălarea roţilor vehiculelor etc. |

| |

| **Aspecte operaţionale** |

| • Acestea trebuie să includă: |

| • descrierea operaţiunilor; |

| • planificarea procesului de depunere a deşeurilor pe depozit şi de umplere|

| a acestuia; |

| • măsurile de control a apei uzate, a levigatului şi a gazelor de depozit; |

| • măsuri de control a problemelor de mediu; |

| • orarul de funcţionare a amplasamentului; |

| • controlul accesului şi procedurile de acceptare a deşeurilor; |

| • echipamentele ce urmează a fi utilizate; |

| • proceduri de depozitare a deşeurilor; |

| • cerinţe referitoare la acoperirea depozitului; |

| • personalul din amplasament, incluzând pregătirea profesională, obligaţii |

| şi responsabilităţi; |

| • procedurile de monitorizare şi întreţinere; |

| • reguli de operare şi de asigurare a siguranţei (incluzând declaraţia de |

| siguranţă) cât şi procedurile aplicabile în situaţii de urgenţă; |

| • metode şi proceduri de reducere a fenomenului de împrăştiere a |

| gunoaielor; |

| • prevenire/reducere/compensare a zgomotului şi a prafului; |

| • proceduri de spălare a roţilor autovehiculelor; |

| • măsuri de eliminare a paraziţilor şi a altor dăunători; |

| • evaluarea tasării în zonele de depozitare; |

| • evaluarea densităţii depozitelor de deşeuri compactate. |

| |

| **Stadiul de operare a depozitului** |

| În anumite cazuri informaţiile despre zone mai vechi sau deja umplute ale |

| depozitului pot fi dificil de obţinut de către operator. Cu toate acestea |

| trebuie date cât mai multe detalii cu putinţă, fie şi cu caracter estimativ. |

| Este foarte important să se realizeze un studiu topografic amănunţit pentru |

| fiecare depozit. Aceasta trebuie să se bazeze pe puncte de cotă fixe |

| localizate în arealul amplasamentului ce nu riscă să fie afectate. Acestea |

| vor servi ca referinţă pentru evaluările ulterioare astfel ca acestea să fie |

| comparabile iar planurile rezultate să poată fi folosite prin suprapunere. |

| Studiul asupra depozitului şi calcularea spaţiilor goale trebuie făcute |

| anual, astfel ca rata de umplere a acestora să poate fi estimată. Studiul |

| actualizat poate fi folosit ca bază pentru alte planuri şi pentru extinderile|

| amplasamentului. Evaluarea trebuie să includă zonele umplute pentru ca |

| efectul tasării să poate fi estimat. Toate camerele de pompare a levigatului |

| şi alte puncte de monitorizare a levigatului şi a gazelor de depozit trebuie |

| evaluate şi înregistrate cu acurateţe. Cotele de referinţă pentru toate |

| punctele de monitorizare a nivelului levigatului trebuie evaluate cu |

| acurateţe astfel ca nivelul levigatului să poate fi estimat raportat la |

| punctele de monitorizare de referinţă de la periferia depozitului. Acurateţea|

| acestor cote de referinţă trebuie verificată în timpul evaluării anuale |

| pentru a asigura luarea în calcul a unor factori cum ar fi tasarea sau |

| alunecările laterale din interiorul depozitării. |

| |

| **Închiderea şi conservarea amplasamentului** |

| Procedurile de închidere şi conservare a amplasamentului trebuie să includă: |

| • capacitatea finală şi durata de viaţă operaţională; |

| • perimetrul final şi topografia locaţiei; |

| • planul de închidere; |

| • fazele de închidere şi reabilitare a zonelor închise; |

| • monitorizarea conservării închiderii şi alte măsuri de control; |

| • programul de întreţinere din faza de conservare. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.1. PRINCIPIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Anexa IV a Directivei EIM, care stabileşte informaţiile ce trebuie furnizate autorităţilor competente de către titularul proiectului, menţionează la punctul 6 "Un rezumat fără caracter tehnic al informaţiilor furnizate în capitolele anterioare", cu alte cuvinte al informaţiilor conţinute în Raportul IM.

Un rezumat fără caracter tehnic (RFCT) este necesar printre altele pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu. Unul dintre obiectivele fundamentale ale procesului de EIM este acela de a se asigura că publicul este conştient de implicaţiile asupra mediului ale oricăror decizii privind realizarea unui nou proiect.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.2. STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura RFCT este similară Raportului IM, dar mai condensată. Cu alte cuvinte, sunt descrise proiectul, mediul existent, efectele (atât negative, cât şi pozitive) şi măsurile de prevenire/reducere/compensare a impactului. Trebuie să includă şi planul amplasamentului (punând în evidenţă şi contextul), împreună cu o reprezentare grafică uşor de interpretat a proiectului propus, cum ar fi un desen în perspectivă.

Trebuie de asemenea să conţină o prezentare generală a modalităţii de abordare a EIM şi câteva explicaţii succinte privind procesul de aprobare a proiectului şi de rolul EIM în acest proces. Se recomandă includerea în RFCT a datelor privind parcurgerea etapelor procedurii de EIM pentru componentele proiectului realizate până în acel moment şi pentru cele ulterioare (Decizia etapei de încadrare, Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul IM, anunţuri publice, consultarea publicului).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.3. SCOP ŞI LIMBAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

După cum s-a menţionat mai sus, scopul principal al RFCT este comunicarea către public a concluziilor Raportului IM.

Astfel, limbajul folosit trebuie să fie unul uşor de înţeles, fără termeni tehnici. De aceea copierea ca atare a unor paragrafe întregi din Raportul IM în RFCT nu este recomandată. Este necesară reformularea informaţiilor astfel încât să fie accesibile publicului larg.

Nu trebuie să ne preocupe lungimea rezumatului netehnic. Există exemple de rezumate scurte şi inteligent elaborate (23 de pagini inclusiv 6 de fotografii şi diagrame pentru un Raport IM de 280 de pagini) în contrapondere cu un rezumat lung şi greu de urmărit (circa 100 de pagini pentru un Raport IM de 300 de pagini).

Se recomandă introducerea de tabele cu prezentarea sintetică a Formelor de impact, Măsurilor de prevenire/reducere/compensare şi Impactului rezidual în rezumatul netehnic pus la dispoziţia publicului.

**6.4.**

Anexa face parte integrantă din prezentul Ghid.

ANEXĂ

**Legislaţie europeană relevantă**

**Privind EIM:**

Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului

**Privind protejarea naturii:**

Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de faună şi floră sălbatică

**Privind gestionarea deşeurilor:**

Directiva 1999/31/CE a Consiliului privind depozitele de deşeuri

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive;

Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European şi a Consiliului privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării) (reformare)

Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European şi a Consiliului privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice (DEEE) (reformare)

Directiva 94/62/CE privind ambalajele şi deşeurile de ambalaje, modificată de Directiva 2004/12/CE, Directiva 2005/20/CE, Regulamentul (CE) nr. 219/2009, Directiva 2013/2/UE

Decizia 2003/33/CE a Consiliului de stabilire a criteriilor şi procedurilor de acceptare a deşeurilor în depozitele de deşeuri în temeiul articolului 16 din anexa II la Directiva 1999/31/CE;

Decizia Comisiei 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deşeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului

**Legislaţie naţională relevantă**

**Privind EIM:**

Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor, ministrului administraţiei şi internelor, ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului dezvoltării regionale şi turismului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;

Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului

**Privind protejarea naturii:**

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

**Privind gestionarea deşeurilor:**

Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare;

Legea nr. 211/2011 privind gestionarea deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 5/2015 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

Ordinul ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 95/2005 de stabilire a criteriilor şi procedurilor de acceptare a deşeurilor la depozitare şi lista naţională de deşeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deşeuri, cu modificările şi completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic pentru depozitarea deşeurilor, cu modificările ulterioare.

ANEXA 5

**Cuprins**

**1 CONTEXT \_\_ \_\_\_\_**

1.1 INTRODUCERE

1.2 CONTEXT LEGISLATIV

1.3 PRINCIPII GENERALE

**2 DESCRIEREA PROIECTULUI**

2.1 CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE DE AMENAJARE ŞI

UTILIZARE A TERENURILOR

2.2 EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE

2.3 PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI

**3 DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

3.1 CONTEXT

3.2 CARACTERUL INFORMAŢIILOR CE TREBUIE FURNIZATE

3.3 IMPORTANŢĂ

3.4 SENSIBILITATE

3.5 SUFICIENŢA DATELOR

3.6 LEGISLAŢIE APLICABILĂ

**4 EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/**

**COMPENSARE \_\_\_\_**

4.1 SOLURI ŞI GEOLOGIE

4.2 APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ

4.3 CALITATEA AERULUI

4.4 ZGOMOT ŞI VIBRAŢII

4.5 CLIMĂ

4.6 FAUNA

4.7 FLORA

4.8 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000

4.9 FIINŢE UMANE

4.10 PEISAJ

4.11 PATRIMONIU CULTURAL

4.12 BUNURI MATERIALE (DIFERITE DE PATRIMONIUL CULTURAL)

4.13 EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE

SUS-MENŢIONATE

**5 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU**

5.1 SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU

(PMM)

5.2 CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)

**6 REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC \_\_\_\_**

6.1 PRINCIPIU

6.2 STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT

6.3 SCOP ŞI LIMBAJ

**Abrevieri**

EIM Evaluarea impactului asupra mediului

HG Hotărârea Guvernului

PMM Plan de management de mediu

Raport IM Raport privind impactul asupra mediului

RFCT Rezumat fără caracter tehnic

SEA Strategic Environmental Assessment

(Evaluare strategică de mediu)

Ghiduri sectoriale pentru EIM: **Proiecte de construcţie de autostrăzi şi drumuri**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.1. INTRODUCERE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Obiectivul general al acestui ghid este de a îmbunătăţi conţinutul rapoartelor de mediu elaborate pentru proiectele din sectorul transporturi (cu deosebire proiecte de construcţii de autostrăzi şi drumuri) întocmite în vederea finanţării UE şi în acest sens de a face posibil ca toţi cei responsabili de efectuarea evaluărilor şi întocmirea Raportului IM să fie pe deplin conştienţi de principalele probleme ale acestui sector şi să le poată rezolva în mod corespunzător.

Ghidul a fost elaborat pe baza schimbului de experienţă între specialişti din sectorul transporturi, autorităţi de mediu şi consultanţi.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.2. CONTEXT LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ghidul a fost elaborat pentru următoarele tipuri de proiecte, cuprinse în anexa I şi anexa II a Directivei EIM transpusă în legislaţia naţională prin H.G. nr. 445/2009, cu modificările şi completările ulterioare:

Construirea de autostrăzi şi de drumuri expres\*1 sau Construirea drumurilor noi cu cel puţin 4 benzi sau realinierea şi/sau lărgirea unui drum existent cu două ori mai puţine benzi până la 4 sau mai multe benzi, în cazul în care aceste drumuri noi sau realinierea lor şi/sau secţiunea lărgită a acestora este de cel puţin 10 km lungime continuă. [anexa I 7 (b) şi 7 (c)]

Construcţia drumurilor (proiecte neincluse în anexa I) [anexa II 10 (e)].

Ghidul este aplicabil şi în cazul proiectelor de modernizare/reabilitare de drumuri care ar putea fi incluse în anexa I 22 sau anexa II 13 a Directivei EIM.

În sfârşit, recomandările din acest ghid pot fi utilizate şi pentru evaluarea impactului construcţiilor de drumuri care fac parte dintr-un proiect de infrastructură.

------------

\*1 Drum expres este un drum rezervat pentru traficul motorizat, accesibil numai de pe nodurile sau intersecţiile controlate şi pe care, mai ales, oprirea sau parcarea pe banda/benzile carosabile este interzisă.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.3. PRINCIPII GENERALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principiile de bază pentru elaborarea ghidului de faţă se regăsesc în obiectivele sale specifice:

1. sprijinirea autorităţilor de mediu relevante în întocmirea îndrumarului privind informaţiile pe care trebuie să le conţină Raportul IM, aşa-numitul îndrumar de definire a domeniului;

2. sprijinirea beneficiarilor/titularilor de proiecte în întocmirea termenilor de referinţă pentru consultanţi în vederea efectuării EIM şi elaborării Raportului IM ("evaluatori de mediu")

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Prezentul ghid conţine recomandări concise standard dar adaptate sectorului |

| "drumuri" pentru conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului şi |

| vine în completarea ghidurilor naţionale şi metodologiei EIM din România. |

| Scopul general al acestor recomandări este de a face posibil ca cei care |

| răspund de efectuarea propriu-zisă a evaluării şi de întocmirea raportului |

| IM să cunoască pe deplin problemele din sectorul drumuri şi să se asigure că |

| aspectele specifice sunt rezolvate în mod adecvat. În plus, după completarea |

| şi prezentarea oficială a raportului IM, recomandările vor fi utile |

| autorităţilor de mediu la analiza calităţii informaţiilor, în particular |

| pentru a se asigura că nu a fost omisă niciuna dintre problemele esenţiale |

| evidenţiate în acest ghid. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura ghidului urmăreşte, în mare parte cerinţele expuse în anexa IV a Directivei EIA în ceea ce priveşte informaţiile menţionate în art. 5 (1) din Directivă, adică informaţiile pe care titularul proiectului trebuie să le prezinte autorităţii sau autorităţilor competente pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

Aceste recomandări nu epuizează toate posibilităţile. Astfel, unele aspecte comune tuturor tipurilor de proiecte nu au mai fost menţionate sau tratate.

Ghidul este elaborat ca un document unic pentru toate tipurile de proiecte menţionate în secţiunea 1.2 în care sunt comentate şi aspectele specifice fiecărui tip.

Ordinea/locul anumitor sub-secţiuni aferente fiecăreia dintre secţiunile de mai jos pot fi modificate de elaboratorul raportului, care poate să şi introducă alte sub-secţiuni, în funcţie de specificitatea fiecărui proiect în ceea ce priveşte obiectivele, caracteristicile tehnice, locul de amplasare, mediul natural şi construit sau alte elemente. De exemplu, dacă proiectul îşi propune modernizarea/reabilitarea unui drum existent, pare mai corect ca în secţiunea 2 să se plaseze sub-secţiunea "Descrierea amenajărilor existente" înainte de cea referitoare la "Descrierea proiectului".

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2. DESCRIEREA PROIECTULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestei secţiuni este de a evidenţia principalele aspecte ce trebuie |

| tratate în fiecare dintre subsecţiunile de mai jos atunci când este descris |

| proiectul de construcţie sau modernizare/reabilitare de drumuri: |

| **Sub-secţiunea 2.1:** descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect|

| şi a cerinţelor de amenajare şi utilizare a terenurilor în timpul fazelor de |

| construcţie şi exploatare. |

| **Sub-secţiunea 2.2:** descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de |

| construcţie a drumurilor şi activităţilor de operare, de exemplu natura şi |

| cantitatea materialelor utilizate şi estimarea, pe tipuri şi cantităţi, a |

| deşeurilor şi emisiilor preconizate (poluarea apei, aerului şi solului, |

| zgomot, vibraţii, lumină, deşeuri etc.) care ar rezulta din aceste procese |

| şi activităţi. |

| **Sub-secţiunea 2.3:** rezumatul principalelor alternative studiate de titular |

| şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în |

| considerare efectele asupra mediului. |

| |

| **Notă:** Primele două sub-secţiuni se referă numai la alternativa selectată. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE DE AMENAJARE ŞI** |

| **UTILIZARE A TERENURILOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.1.1. Descrierea amplasamentului**

Descrierea generală a traseului drumului proiectat, cu referire la hărţi/diagrame pe care zona studiată trebuie să fie clar identificată.

Se recomandă ca hărţile utilizate să fie la scara necesară astfel încât să se poată marca elementele de interes din zona studiată, atât cele ale mediului fizic cât şi cele ale mediului construit şi locuit, inclusiv referitoare la alte bunuri materiale şi de patrimoniu cultural (a se vedea secţiunea 3.2 a acestui Ghid care menţionează aceste elemente). De exemplu se vor marca, dacă este cazul, aşezările umane (oraşe, sate) traversate de drumul respectiv. În cazul proiectelor pentru modernizări/reabilitări de drumuri urbane, hărţile trebuie să permită identificarea străzilor şi a clădirilor importante/sensibile (monumente istorice, arhitectonice, obiective sociale etc.).

Numărul de organizări de şantier propus de titularul proiectului; descrierea celor mai bune locaţii identificate pentru amplasarea organizării/organizărilor de şantier; descrierea locaţiilor unde amplasarea acestora nu este posibilă cu precizarea justificărilor respective.

**2.1.2. Descrierea proiectului, inclusiv mărimea sau scara de realizare**

Descrierea trebuie să se facă pentru fiecare lot/sector, dacă este cazul, şi pentru fiecare componentă structurală folosind formatul tabelar ori de câte ori este posibil, indiferent dacă proiectul priveşte un drum nou sau o modernizare/reabilitare

Descrierea caracteristicilor generale trebuie să cuprindă:

• Principalele componente structurale ale drumului

- Drumul propriu zis

- Conexiuni, intersecţii cu alte drumuri

- Tuneluri; viaducte; poduri; podeţe

- Supra/subtraversări de drumuri (pe categoriile din clasificarea naţională)

- Supratraversări de cale ferată

- Pasarele pentru pietoni şi/sau biciclişti

• Facilităţi pentru siguranţa populaţiei şi pentru protecţia mediului

- Parapeţi de protecţie

- Garduri/plase de siguranţă

- Perdele vegetale, parazăpezi

- Bio-coridoare/pasaje (pentru animale)

- Bariere fonice (panouri, taluzuri etc.)

• Facilităţi pentru funcţionarea drumului

- Centre de întreţinere, parcări, spaţii de servicii

• Relocarea/modificarea/protejarea lucrărilor de construcţii civile (reţele de utilităţi publice)

- Cabluri de telecomunicaţii

- Linii de transport al energiei electrice (supra sau subterane)

- Conducte (gaze, apă etc.)

• Devieri/reconstrucţii de drumuri de diverse categorii

• Modificări de traseu al căilor ferate (inclusiv construcţii de serviciu)

• Mutare/Demolare/Refacere/Protejare a unor clădiri publice sau private

• Taluzări, îndiguiri, drenaje, regularizări sau alte modificări ale corpurilor de apă de suprafaţă, intervenţii asupra straturilor acvifere subterane

• Îmbunătăţiri funciare

• Refacerea vegetaţiei, amenajări peisagistice

• Amenajări în afara amplasamentului (infrastructură de transport, energie şi utilităţi) determinate direct sau indirect de operarea investiţiei

Pentru fiecare din cele de mai sus: datele de identificare (denumiri de localităţi, râuri, văi, poduri, gări etc.) şi caracteristicile relevante, după caz:

• număr

• lungime

• localizarea exactă (distanţa, de la km ... la km)

• caracteristici tehnice ale fiecărei instalaţii/obiect/lucrare, după caz: număr de benzi, descrierea secţiunii transversale, a înălţimii, suprafeţei etc., cota drumului faţă de terenul din jur şi faţă de alte construcţii, cota drumului faţă de nivelul străzilor sau curţilor/proprietăţilor existente pe traseu.

Pentru fiecare componentă structurală trebuie prezentate:

• Tehnicile/metodele de construcţie adoptate, inclusiv natura lucrărilor de construcţie (excavaţii, umpluturi etc.) şi domeniul de mărime al utilajelor ce vor fi utilizate;

• Suprafeţele ocupate permanent şi temporar pe categorii de folosinţă (pădure, terenuri agricole, industriale, comerciale, rezidenţiale, recreative, arii protejate);

• Cantităţile de materiale excavate şi/sau necesare pentru umpluturi;

• Metoda de eliminare a materialelor în exces; tipurile şi cantităţile de materiale care vor fi scoase de pe amplasament;

• Alte resurse/cantităţi de materiale necesare (agregate şi minerale, apă, energie inclusiv electricitate şi carburanţi, material lemnos, altele) şi sursa de aprovizionare, numărul de transporturi/intervale de timp, metodele de manevrare etc.;

• Resursele totale necesare.

**2.1.3. Descrierea amenajărilor existente**

Dacă este cazul, drumul existent care urmează a fi modernizat/reabilitat sau realiniat/lărgit şi dotările acestuia se vor descrie pe acelaşi tipar arătat mai sus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.2. EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.2.1. Descrierea construcţiei**

Investigaţii premergătoare fazei de construcţie (ex. analize de sol, studii topografice, geotehnice, hidrologice)

Lucrările de pregătire a amplasamentului se vor referi la fiecare dintre cele de mai jos, după caz:

• Îndepărtarea vegetaţiei de pe terenul existent: suprafeţele împădurite afectate; dacă este cazul, suprafeţele împădurite incluse în situri Natura 2000 desemnate sau propuse vor fi menţionate separat; se va menţiona de asemenea pierderea anumitor specii indigene sau pierderile de diversitate genetică, dacă este cazul.

• Îndepărtarea stratului vegetal, excavaţii pentru atingerea cotei de fundare şi pregătirea terenului pentru construcţie.

• Identificarea siturilor poluate şi stabilirea metodelor de intervenţie.

• Îndepărtarea de clădiri sau alte construcţii de pe terenul existent (lucrări de demolare).

• Relocarea reţelelor de utilităţi.

• Măsuri de protecţie a siturilor arheologice, monumentelor istorice etc.

• Demontarea sau dezafectarea pe perioade mai îndelungate a unor activităţi industriale.

• Excavaţii/detonări/dragări/umpluturi: se va indica volumul estimat.

• Închiderea sau devierea rutelor de transport sau traseelor de infrastructură existente; dacă este temporară, se va estima perioada de timp.

• Captări sau transfer de apă din subteran sau din surse de suprafaţă.

• Devieri temporare ale cursurilor de apă.

• Lucrări de îmbunătăţiri funciare.

Număr de persoane/muncitori necesari pe perioada construcţiei

Aranjamente de transport/cazare de persoane sau echipamente/utilaje, bunuri sau materiale necesare

Depozitare temporară a bunurilor şi materialelor necesare, când are loc în afara şantierului

Utilizarea substanţelor sau materialelor potenţial toxice sau care ar prezenta riscuri pentru sănătatea populaţiei sau mediului (floră, faună, alimentări cu apă): tipul, cantitatea, scopul, modul de manevrare, stocare, măsuri de protecţie

Organizarea (organizările) de şantier şi bazele de producţie; descrierea trebuie să cuprindă următoarele, după caz:

- Amplasamentul, dacă a fost deja ales, sau amplasamentele propuse considerate adecvate ţinând cont de toate condiţiile ce trebuie respectate

- Suprafaţa (terenul ocupat temporar, pe categorii de sol)

- Construcţiile ce vor trebui ridicate/asamblate pe amplasament pentru:

• cazarea muncitorilor

• cantine, birouri, laboratoare etc.

• depozitarea bunurilor şi materialelor

• rezervoare de apă şi combustibili

• staţii de sortare

• parcarea şi întreţinerea utilajelor etc.

• producţia de betoane, asfalturi etc.

- Descrierea modalităţilor de manevrare a materialelor pe amplasament (descărcare, încărcare, transport) cu indicarea cantităţilor şi a frecvenţei

- Modalităţi de alimentare cu apă (menajeră şi tehnologică, dacă este cazul)

- Instalaţii pentru tratarea şi/sau îndepărtarea efluenţilor lichizi

- Managementul deşeurilor solide

Dacă este cazul, pot fi adăugate şi alte detalii privind metodele de construcţie adoptate pentru fiecare componentă structurală a drumului.

**2.2.2. Descrierea principalelor deşeuri şi emisii generate din activităţile de construcţie**

Deşeurile şi emisiile (inclusiv volumul/cantităţile estimate ale acestora) ce urmează a fi generate în funcţie de specificitatea proiectului respectiv din punct de vedere al: lucrărilor, acţiunilor, echipamentelor, materialelor, condiţiilor meteorologice climatice/sezoniere, metodelor de construcţie şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare preconizate să fie adoptate sau aplicate. Elaboratorul raportului trebuie să nu se refere la deşeuri şi emisii în termeni generali, respectiv la cele potenţial generate în construcţia de drumuri ci la cele efectiv preconizate a fi generate.

În timpul construcţiei pot fi generate următoarele tipuri de deşeuri: materiale rezultate din excavaţii/detonări/dragări neutilizate ca materiale de umplutură; strat de humus, sol sau alte materiale contaminate; deşeuri menajere; deşeuri periculoase sau toxice; nămoluri de la staţiile de epurare; reziduuri de la separatoarele de produse petroliere; deşeuri rezultate din activităţi de construcţie sau demolare; utilaje sau echipamente în exces sau care nu mai pot fi utilizate; deşeuri tehnologice (anvelope uzate, acumulatori, ambalaje de lubrefianţi etc.).

**2.2.3. Descrierea activităţilor din perioada de operare**

Trafic: structura traficului de mărfuri şi pasageri; timpul de funcţionare, dacă funcţionarea este discontinuă (anotimpuri/luni sau ore în care traficul este oprit/suspendat)

Iluminat

Drenări operaţionale

Management/întreţinere: programele de întreţinere de rutină preconizate, inclusiv cele de plantări şi cele de întreţinere a sistemelor de colectare şi evacuare a apelor scurse de pe suprafaţa drumului, măsurile de intervenţie de urgenţă prevăzute, materialele antigel/antiderapante ce se vor utiliza în sezonul rece.

**2.2.4. Descrierea principalelor deşeuri şi emisii generate în perioada de operare**

Trecere în revistă a emisiilor atmosferice de poluanţi principali (CO2, NOx, SO2, pulberi) rezultate din analiza cererii (structura transporturilor de mărfuri şi pasageri) şi incluse în studiul de fezabilitate

Descriere detaliată a altor emisii generate de activităţile de rutină (trafic şi întreţinere) precum şi de intervenţiile de urgenţă

Descrierea tipurilor de deşeuri

**2.2.5. Descrierea modificărilor posibil a fi aduse proiectului**

Descrierea oricăror modificări anticipate faţă de proiectul iniţial

• posibile faze ulterioare ale proiectului

• îmbătrânirea componentelor structurale care poate cauza deteriorări şi degradarea structurii, cu orizontul de timp preconizat, în funcţie de sistemul de întreţinere

**2.2.6. Alte activităţi de dezvoltare**

Mai ales în cazul proiectelor majore de drumuri, următoarele tipuri de investiţii de dezvoltare efectuate de persoane diferite de cea a solicitantului pot apărea direct ca o consecinţă a proiectului de drum: noi facilităţi de transport, energie, construcţii de locuinţe, comerciale sau sociale ca urmare a apariţiei unui nou angajator major într-o zonă anterior subdezvoltată; noi amenajări industriale, de depozitare, spaţii comerciale sau de servicii în imediata vecinătate a noului nod de transport; noi amenajări industriale în apropierea unor surse majore de materii prime; noi facilităţi de aprovizionare sau servicii în apropierea unor întreprinderi manufacturiere majore.

Dintre investiţiile potenţiale din această categorie, trebuie menţionate cele prevăzute/probabil să apară, cu specificarea cât mai multor date cunoscute, precum: poziţia, parametrii, amprenta, anul începerii construcţiei, parametrii operaţionali etc.

Se va ţine apoi seama de acestea în evaluarea impactului cumulat.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Analiza şi prezentarea diferitelor alternative investigate de titularul de proiect este o cerinţă importantă a procedurii EIM. În anexa IV alin. (2) al Directivei EIA se cere în mod expres ca informaţiile furnizate de titular potrivit art. 5 (1) al Directivei (adică cel referitor la Raportul IM) trebuie să cuprindă "Rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului".

În cazul proiectelor de drumuri, aceasta serveşte la indicarea principalelor motive, inclusiv a criteriilor de mediu, care au determinat alegerea unui anumit traseu/coridor, includerea şi poziţionarea de poduri, tuneluri sau alte structuri rutiere majore, alegerea proceselor constructive etc.

Prin urmare, pentru astfel de proiecte, alternativele pot fi descrise pe trei niveluri:

Trasee, coridoare alternative şi poziţionarea diferitelor elemente de infrastructură rutieră precum intersecţii, poduri, tuneluri etc.

Alternative de proiectare

Alternative tehnologice

În cadrul procesului EIM asociat proiectelor majore de construcţii de autostrăzi şi drumuri, este imperativ ca în procesul de analiză a alternativelor conform Directivei EIA să se efectueze o evaluare conform art. 6 al Directivei Habitate, 92/43/CEE. Directiva Habitate a fost transpusă în România prin Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

**2.3.1. Descrierea traseelor alternative şi a proiectului general al acestora (inclusiv sumarul evaluărilor cerute în baza art. 6 al Directivei Habitate, 92/43/CEE)**

Coridoarele şi traseele alternative sunt asociate proiectelor de construcţie de autostrăzi şi drumuri care pot consta atât din proiecte de autostrăzi şi drumuri noi cât şi din lărgiri de drumuri existente sau modernizări de drumuri existente, ce presupun realinieri sau/şi prelungirea/completarea traseelor de drum. Orice traseu alternativ este legat intrinsec de proiectul general, deoarece condiţiile de traseu pot impune anumite constrângeri în proiectare. De exemplu, un traseu poate presupune construcţia de tuneluri sau poduri de o anumită lungime sau configuraţie, iar alt traseu nu.

Aceste alternative sunt de obicei examinate în fazele iniţiale de planificare, recunoscându-se faptul că evitarea impactului prin alegerea celei mai potrivite alternative poate fi de fapt cea mai importantă şi mai eficace strategie de reducere a acestuia.

Fiecare dintre alternativele de coridor şi/sau traseu poate prezenta o serie de aspecte şi constrângeri care includ, dar nu se limitează la:

Obstacole şi bariere naturale precum lacuri, râuri şi munţi

Apropiere de municipii, oraşe şi sate

Apropiere de alte drumuri şi impact asupra acestora

Apropiere de trasee pitoreşti sau zone cu privelişti naturale deosebite

Treceri de nivel de cale ferată

Planificare şi dezvoltare (ex. zone destinate pentru o anumită folosinţă a terenurilor)

Instalaţii agricole (de ex. sisteme de irigaţii)

Servicii sau lipsa acestora

Constrângeri legate de forma de proprietate asupra terenurilor

Toate aceste constrângeri trebuie descrise cât mai clar.

În plus, proiectele majore de construcţii de autostrăzi şi drumuri se întind pe distanţe mari şi pot presupune astfel o zonă de influenţă semnificativă, mult mai mare decât în cazul altor proiecte de infrastructură. Din acest motiv, astfel de proiecte pot afecta arii protejate de interes naţional sau local şi situri din reţeaua Natura 2000.

Ca atare, va trebui să se efectueze o evaluare a impactului potenţial al unor astfel de proiecte asupra siturilor Natura 2000 conform cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate într-o fază cât mai timpurie a proiectării unor autostrăzi sau drumuri, respectiv în faza de investigare şi evaluare a coridoarelor şi traseelor alternative.

Orice evaluare efectuată conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate poate furniza o serie de constrângeri care se adaugă celor aparţinând mediului fizic natural şi construit menţionate mai sus (bariere naturale, apropierea de oraşe, topografia amplasamentului etc.) şi, împreună cu constrângerile tehnice, economice şi sociale trebuie luate în considerare când se analizează şi se decide asupra soluţiei finale de coridor şi/sau traseu.

Faptul că evaluarea alternativelor cerută de Directiva EIA trebuie să integreze respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate este clar exprimată în Ghidul metodologic privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează semnificativ siturile Natura 2000 (a se vedea Caseta 1). Pentru cazul în care se ajunge la etapa 3 de evaluare a soluţiilor alternative, Ghidul arată că "acestea pot implica locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". Este astfel evident că ar fi contraproductiv să se aleagă un coridor sau traseu iar evaluarea efectelor acestuia asupra sitului (siturilor) Natura 2000 cu toate posibilele implicaţii să se facă abia ulterior.

În descrierea coridoarelor şi traseelor alternative, se recomandă să fie prezentate în mod integrat toate constrângerile şi motivaţiile discutate mai sus.

**Caseta 1. Respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Pentru a sprijini Statele Membre în interpretarea cerinţelor articolului 6 al|

| Directivei Habitate şi pentru a le ghida în realizarea evaluării cerute de |

| acest articol, Comisia Europeană (Direcţia Generală Mediu) a publicat Ghidul |

| metodologic referitor la prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate|

| 92/43/CEE (privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează |

| semnificativ siturile Natura 2000). Acest document propune ca evaluarea să |

| constea într-un proces cu patru etape: |

| 1. **Etapa 1:** Încadrare - se identifică potenţialul impact negativ pe care un |

| proiect sau un plan, singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, |

| îl are asupra unui sit Natura 2000 şi se analizează şi decide dacă acest |

| impact poate fi semnificativ; |

| 2. **Etapa 2:** Evaluare adecvată - analiza impactului proiectului sau planului, |

| singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000 din punct de vedere al structurii şi funcţiunii sitului |

| şi al obiectivelor sale de conservare. În plus, dacă există efecte negative, |

| evaluarea posibilităţilor de prevenire şi reducere a acestora; |

| 3. **Etapa 3:** Evaluarea soluţiilor alternative - procesul în care sunt |

| examinate modalităţile alternative de realizare a obiectivelor proiectului |

| sau planului prin care se pot evita efectele negative asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000; |

| 4. **Etapa 4:** Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii |

| alternative şi când impactul negativ persistă - evaluarea măsurilor |

| compensatorii dacă, în baza evaluării motivelor imperative de interes public |

| major (IROPI), se consideră că proiectul sau planul trebuie să continue (este|

| de menţionat că Ghidul metodologic respectiv nu abordează subiectul evaluării|

| motivelor imperative de interes public major). |

| În fiecare etapă se determină dacă este necesară următoarea etapă a |

| procesului. Dacă, de exemplu, etapa de încadrare concluzionează ca proiectul |

| sau planul nu este susceptibil de a avea efecte negative semnificative asupra|

| sitului (siturilor) Natura 2000, nu e nevoie ca procesul să continue. |

| Dacă însă, în baza deciziei de încadrare, s-a cerut efectuarea evaluării |

| adecvate (etapa 2), rezultatele evaluării adecvate pot ilustra necesitatea de|

| a efectua **Evaluarea soluţiilor alternative** (Etapa 3). În ce priveşte |

| soluţiile alternative, Ghidul metodologic arată că "acestea pot implica |

| locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". În această |

| etapă, soluţiile alternative sunt testate comparativ în raport cu |

| implicaţiile pentru situl Natura 2000 şi, după cum se arată în Ghidul |

| metodologic, "obiectivele de conservare şi starea sitului Natura 2000 |

| primează faţă de orice considerente de cost, întârzieri sau alte aspecte |

| legate de soluţia alternativă" respectiv "alte criterii de evaluare, precum |

| cele economice, nu pot fi percepute ca primordiale faţă de criteriile |

| ecologice". |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.2. Descrierea alternativelor de proiectare**

În contextul traseului ales se pot identifica şi analiza alternative de proiectare a configuraţiei (de exemplu aliniament orizontal şi vertical). Multe aspecte se pot preta la mai multe soluţii de proiectare prin schimbarea poziţiei, comasării, aliniamentului etc. Dacă proiectanţii cunosc încă din fazele iniţiale care sunt condiţiile legate de factorii de mediu, acestea pot fi incorporate cu uşurinţă împreună cu ceilalţi parametri de proiectare.

**2.3.3. Descrierea proceselor alternative**

Pentru fiecare soluţie de proiectare pot exista mai multe opţiuni diferite de efectuare a proceselor sau activităţilor de implementare. Printre acestea sunt incluse metodele constructive şi materialele utilizate în construcţie, care pot influenţa durata efectuării diferitelor acţiuni şi astfel planul de realizare a proiectului, sursele de aprovizionare cu materiale şi rutele de transport al materialelor, managementul emisiilor, deşeurilor, planificarea circulaţiei pe perioada construcţiei etc. Considerarea factorilor de mediu poate influenţa selectarea acelor procese/activităţi/metode care permit evitarea impactului advers.

**2.3.4. Selectarea alternativei**

Obiectivul studiului de evaluare a alternativelor este acela de a evalua şi compara opţiunile de traseu ţinând cont de considerente/criterii tehnice/de proiectare, economice, sociale şi de mediu etc., fiecare criteriu fiind exprimat prin intermediul mai multor parametri relevanţi (sau subcriterii) cu indicatorii asociaţi. Abordarea pe bază de punctaj/scor este uzuală în asemenea analize şi de multe ori se acordă o pondere pentru fiecare parametru sau criteriu în parte.

Se obişnuia ca rapoartele IM să prezinte rezultatele sintetizate ale acestei analize în format matricial pentru a ilustra modul în care a fost punctată fiecare alternativă pe baza criteriilor de selecţie. Un exemplu în acest sens se prezintă în Figura 1. În prezent, o asemenea matrice este utilă mai ales pentru scopul procesului de consultare a publicului, fiind mai degrabă ilustrativă decât exactă. De exemplu, diferenţele dintre notele atribuite diferitelor alternative nu pot fi reprezentate exact prin mărimea pătrăţelelor sau buletelor folosite.

Pentru Raportul IM, matricea singură nu este suficientă. Se recomandă prezentarea într-un subcapitol special a unui rezumat al analizei utilizate pentru compararea diferitelor soluţii/alternative identificate tehnic în vederea alegerii celei mai bune. În plus, trebuie să se facă referire la documentul în care analiza de selecţie este prezentată în detaliu; acesta poate fi anexat la Raportul IM pentru a fi pus la dispoziţia celor interesaţi.

Rezumatul trebuie să ofere celor care analizează Raportul IM principalele elemente necesare pentru a putea urmări procesul de selecţie; de exemplu:

Definirea **obiectivelor declarate ale proiectului**

Definirea **principalelor criterii** identificate pentru selectarea opţiunilor preferabile (tehnice/de transport, economice, sociale, de mediu sau a criteriilor sociale şi de mediu)

Identificarea **parametrilor** ce exprimă cel mai bine criteriile enunţate

Definirea **indicatorilor** pentru fiecare parametru şi a unităţii de măsură; **Metodologia de apreciere** a indicatorilor aleşi; **Ponderea indicatorilor**, dacă este cazul

**Ponderea criteriilor**

**Metoda de acordare a punctajului** pentru fiecare criteriu (pentru agregarea parametrilor) şi pentru fiecare alternativă (pentru agregarea criteriilor)

**Analiza sensibilităţii**, dacă este cazul

Comentarii privind **alternativa selectată**.

**Exemplu de Matrice pentru ilustrarea sumară a selectării traseului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| | |**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|

| | |**1** |**2** |**3A** |**3B** |**3C** |**3D** |**3E** |**4** |**5** |**6** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|**Utilizatori**|Trafic | x | x | x | x | x | x | + | x | x | # |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Pietoni | + | + | + | + | + | # | # | • | • | • |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Siguranţă | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|**Criterii** |Impact | # | • | x | + | + | x | • | + | x | + |

|**tehnice** |asupra altor| | | | | | | | | | |

| |drumuri | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Servicii | x | # | x | + | x | + | x | x | x | x |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Traversări | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| |de ape de | | | | | | | | | | |

| |suprafaţă | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Traversări |Neutru|Neutru| x | # | # | x | + |Neutru|Neutru|Neutru|

| |de căi | | | | | | | | | | |

| |ferate | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|**Criterii** |Planificare | # | # | # | x | x | + | x | + | + | x |

|**de Mediu** |& | | | | | | | | | | |

| |dezvoltare | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Geologie |Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Ecologie | + | x | x | + | + | x | x | # | # | x |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Peisaj şi | + | x | # | # | x | + | x | • | • | x |

| |impact | | | | | | | | | | |

| |vizual | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Patrimoniu | x | x | x | + | + | x | x |Neutru| x |Neutru|

| |Cultural | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Instalaţii | • | + | + | + | x | + | x | x | x | x |

| |şi bunuri | | | | | | | | | | |

| |din | | | | | | | | | | |

| |agricultură | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Proprietăţi | • | x | x | + | + | • | • | + | + | x |

| |rezidenţiale| | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Impact | • | • |Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru| x | # | # |

| |Social | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Calitatea | • | • | # | • | # | • | • | # | # | # |

| |aerului | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Zgomot & | • | • | # | • | # | # | • | • | # | • |

| |vibraţii | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|**Cost Total** |**54,288**|**54,010**|**53,981**|**60,150**|**54,750**|**58,990**|**56,430**|**59,437**|**57,281**|**62,052**|

|**(milioane Euro)** | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|**Scor/ierarhizare** |**2** |**1** |**4** |**5** |**4** |**3** |**4** |**4** |**5** |**5** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

Legendă pt. categoria şi |Pozitiv # |Minor • Moderat # Major + Extreme x|

mărimea impactului |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|Negativ # |Minor • Moderat # Major + Extreme x|

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În această secţiune trebuie evidenţiate principalele aspecte din punct de |

| vedere al evaluării situaţiei de bază (descrierea aspectelor mediului care |

| pot fi semnificativ afectate prin proiectul propus, între care, îndeosebi, |

| fiinţe umane, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, bunurile |

| materiale şi patrimoniul cultural, peisajul şi relaţiile reciproce dintre |

| factorii de mai sus). Recomandările de mai jos sunt grupate pe baza |

| următoarelor criterii principale: contextul spaţial, caracterul informaţiilor|

| ce trebuie furnizate pentru fiecare aspect de mediu, însemnătate, |

| sensibilitate, suficienţă a datelor. |

| La sfârşitul acestei secţiuni se includ şi câteva recomandări privind |

| descrierea legislaţiei aplicabile. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Mediul receptor pentru activităţile şi schimbările datorate proiectului ca urmare a întinderii spaţiale, momentului implementării, frecvenţei şi duratei acestor activităţi, va fi descris corespunzător "zonei de influenţă" a proiectului. Trebuie analizat atât mediul receptor natural cât şi cel construit şi locuit.

Pentru fiecare activitate şi modificările asociate acesteia, este important să se estimeze "zona afectată" pe care poate apărea fiecare modificare. Ori de câte ori va fi posibil, este util să se reprezinte pe hartă locul de desfăşurare a diferitelor activităţi şi "zonele afectate" de acestea; de exemplu: zonele în care se poate aştepta o intensificare a nivelului de zgomot, punctele de drenare a scurgerilor de suprafaţă şi emisarii acestora, ariile şi sau receptori individuali sensibili probabil a fi afectaţi de modificările biofizice aduse de proiect. Din această reprezentare va fi posibil să se stabilească "zona de influenţă" a proiectului, care să ţină seama de toate formele de impact potenţiale.

Va trebui să se acorde atenţie faptului că atât întinderea zonei de influenţă cât şi condiţiile de bază corespunzătoare pot fi diferite de la o fază a proiectului la următoarea. Acest fapt are o relevanţă deosebită în cazul proiectelor mari cum sunt cele pentru autostrăzi şi drumuri deoarece poziţia şantierului de construcţie şi deci, zona de influenţă, se modifică continuu în cursul fazei de construcţie, care poate dura mai mulţi ani. Este deci important ca zonele de influenţă preconizate să fie pe cât posibil identificate anticipat şi apoi reanalizate pe măsura înaintării construcţiei proiectului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.2. CARACTERUL INFORMAŢIILOR CE TREBUIE FURNIZATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În descrierea elementelor mediului fizic este de mare importanţă alegerea şi prezentarea datelor relevante pentru fiecare componentă structurală a proiectului, nu numai a celor generale pentru traseul proiectului. Accentul va trebui să cadă asupra analizei semnificaţiei şi sensibilităţii mediului receptor de pe amplasament în raport cu evaluarea impactului şi nu doar pe o simplă descriere. În acest sens sunt prezentate mai jos câteva recomandări:

• **Soluri şi geologie:** situaţia concretă de pe traseu se va descrie ţinând seama atât de impactul potenţial al proiectului asupra acestor componente cât şi de influenţa lor asupra trăsăturilor proiectului (constrângeri); nu trebuie omisă valoarea resurselor minerale încă neexploatate.

• **Apă:** date privind secţiunile în care se prevăd lucrări de artă (poduri, podeţe), a căror construcţie poate afecta direct apele de suprafaţă, ca şi cele privind tronsoanele în care se prevăd punctele de deversare pentru apele meteorice colectate de pe suprafaţa drumului în faza de exploatare, câtă vreme aceste tronsoane pot face şi obiectul monitorizării.

• **Calitatea aerului:** datele trebuie să se refere mai ales la situaţia CO2, NOx, SO2, pulberilor şi particulelor; alţi poluanţi specifici oricărui obiectiv industrial existent în zona de influenţă.

• **Zgomot şi vibraţii:** datele relevante pentru locurile în care se află receptori sensibili ca de exemplu populaţia din localităţile potenţial afectate, persoanele care lucrează de obicei pe câmpurile din apropiere, turiştii sau vizitatorii ocazionali, construcţii care ar putea fi afectate de vibraţii; în acest sens se pot utiliza înregistrările existente sau rezultatele obţinute din studii de zgomot şi vibraţii efectuate în mod special.

• **Clima:** este important să fie prezentate condiţiile de climă şi microclimat (zile de îngheţ şi zăpadă/viscol, radiaţie solară, temperaturi foarte înalte, vânt, ceaţă, ...) în raport cu constrângerile pe care le pot impune construcţiei proiectului şi caracteristicilor de exploatare.

• **Fauna:** importanţa speciilor din diferite puncte de vedere cum ar fi cel taxonomic (număr semnificativ de specii şi grupuri de organisme), ecologic (populaţii cu rol extrem de divers, capabile să asigure integritatea ecosistemelor), geografic (specii endemice), de protecţie (elemente incluse în diferite categorii de conservare, în conformitate cu standardele naţionale şi internaţionale) comportamente naturale sau ulterior dobândite, nocturne/diurne (mobilitate/distanţe parcurse pentru vânat/căutarea hranei, teama de om, atracţia faţă de lumină ş.a.m.d.); zone importante pentru diferite stadii importante ale existenţei biologice (reproducţie, hrănire ...);

• **Flora:** se vor identifica sensibilitatea la praf, timpul necesar pentru refacerea completă a vegetaţiei naturale distruse în perioada de construcţie, copacii izolaţi ce urmează a fi afectaţi etc.

• **Peisaj:** trăsături valoroase, inclusiv caracteristicile acestora, ca de exemplu vizibilitatea la diferite ore sau perioade din an, traseele pitoreşti înregistrate pe hărţi turistice sau menţionate în ghiduri; acestea se prezintă numai dacă au relevanţă pentru proiect, nu pur şi simplu pentru că există date despre ele în literatura de specialitate. De exemplu: masive sau lanţuri muntoase aflate departe de traseul propriu-zis, dar care pot fi văzute de pe traseul noului drum.

Identificarea elementelor mediului construit şi locuit trebuie să se refere la următoarele:

• zone incluse în diferite categorii de folosinţă (pădure, terenuri agricole, industriale, comerciale, rezidenţiale, recreative, protejate)

• obiective publice şi private izolate utilizate în scop rezidenţial, comercial, industrial, recreativ sau social (proprietăţi individuale de locuit, şcoli, terenuri de campare şi alte terenuri de agrement inclusiv pentru elevi, spitale, parcuri zoologice, facilităţi pentru bătrâni)

• orice alte obiective economice izolate, inclusiv depozite de deşeuri sau terenuri contaminate

• alte bunuri materiale, inclusiv de patrimoniu cultural

Pentru toate cele de mai sus: trebuie prezentate toate elementele necesare pentru a le facilita identificarea/poziţia în raport cu traseul drumului şi poziţia componentelor structurale: denumirea, distanţa pe traseul drumului, coordonatele geografice etc.

Fiinţe umane: datele se pot referi la teme precum locurile de muncă, concurenţa comercială, bunăstare, sănătate, ocupaţii, obiceiuri legate de agrement, dar numai dacă există o legătură directă/indirectă cu temele de transport; orice astfel de relaţie identificată trebuie descrisă. Trebuie să se evite tentaţia de a descrie alte aspecte din afara domeniului EIM, numai pentru că există date despre acestea.

Identificare clară a ariilor naturale protejate, altele decât siturile Natura 2000.

Siturile Natura 2000, deja desemnate sau propuse, dacă există, se vor prezenta separat, folosindu-se următoarele elemente principale: codul ROSPA .../ROSCI ...; denumirea; poziţia indicată; suprafaţa ocupată; relaţia sitului (siturilor) cu poziţia proiectului, respectiv dacă proiectul traversează, se învecinează sau se situează în afara sitului; în acest din urmă caz, distanţa minimă dintre amprenta proiectului şi limita sitului natural; speciile şi habitatele de interes comunitar din perimetrul sitului. Se vor face menţiuni la anexa ce conţine Formularul Standard Natura 2000 al sitului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.3. IMPORTANŢĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Importanţa elementelor mediului potenţial afectate de proiect poate fi aceeaşi şi deci fiecare dintre ele se tratează într-un subcapitol separat al Raportului IM. Însă, dacă unele trăsături ale mediului natural sau construit sunt percepute ca extrem de importante, acestea pot fi descrise separat cu mai multe detalii. De exemplu, valoarea peisajului dintr-o anumită zonă a traseului drumului, care este foarte importantă pentru economia locală/regională sau chiar naţională.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.4. SENSIBILITATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Este important să se arate ce schimbări ar putea modifica semnificativ caracteristicile fiecărui factor de mediu, de exemplu:

Păsările cuibăritoare ar putea părăsi zona datorită zgomotului?

Construcţiile ar putea fi deteriorate de vibraţii?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.5. SUFICIENŢA DATELOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

"Suficienţa" este considerată a fi existenţa unui volum suficient de informaţii în baza cărora să se poată lua decizia de a emite sau refuza aprobarea proiectului din punct de vedere al mediului.

Autoritatea competentă, titularul de proiect şi, în final, elaboratorul raportului trebuie să se asigure că Raportul IM conţine date suficiente. Criteriile de mai jos pot constitui un ghid util în acest sens:

Sunt informaţiile prezentate cele necesare pentru a identifica principalele efecte ce pot apărea?

Sunt informaţiile axate pe efectele probabile şi semnificative?

Certitudinea sau încrederea conferite de informaţii reprezintă o bună bază de evaluare a calităţii datelor. În practică, este mai probabil ca informaţiile nesatisfăcătoare să se datoreze mai degrabă unor omisiuni decât unor inexactităţi.

În cazul în care totuşi Raportul IM nu a putut furniza toate informaţiile necesare cu privire la un anumit aspect, trebuie să se precizeze motivul şi faptul că titularul de proiect este conştient că decizia va fi condiţionată de furnizarea la o dată ulterioară a informaţiilor lipsă.

**Caseta 2. Exemplu de raport asupra florei şi faunei pentru care se justifică necesitatea continuării investigaţiilor într-o altă perioadă a anului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Investigaţiile in situ cu privire la floră şi faună au fost efectuate în |

| lunile noiembrie şi decembrie, neputând fi identificate toate speciile |

| prezente pe amplasament. Se va realiza o nouă investigaţie în perioada de |

| primăvară-vară, pentru a identifica orice specie importantă. Detaliile de |

| proiectare vor fi adaptate/modificate în funcţie de rezultatul noilor |

| investigaţii, astfel încât eventualele specii de floră şi faună protejate să |

| nu fie afectate de realizarea proiectului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.6. LEGISLAŢIE APLICABILĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Scopul acestei secţiuni este de a furniza o descriere a legislaţiei naţionale şi europene, care conţine cerinţe relevante pentru evaluarea proiectului.

Directivele EU, protocoalele şi convenţiile internaţionale aplicabile sectorului transport rutier trebuie prezentate împreună cu legislaţia naţională care le transpune/ratifică şi le implementează. Nu este suficientă o simplă listare a acestor acte legislative relevante.

Trebuie furnizată o scurtă descriere a conţinutului actului legislativ pentru a evidenţia contextul şi, de asemenea, comentariile/notele evaluatorului asupra modului de abordare a cerinţelor legale.

În plus, este imperativ necesar ca toate planurile şi strategiile naţionale, regionale şi locale/municipale relevante să fie clar identificate şi să se precizeze relevanţa şi legătura dintre proiectul propus şi acestea. Astfel, se evidenţiază clar contextul strategic în care se realizează proiectul, precum şi istoricul proiectului propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/** |

| **COMPENSARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestui capitol este de a formula recomandări privind tratarea în |

| Raportul IM a aspectelor legate de: |

| descrierea potenţialelor efecte semnificative asupra mediului cauzate de: |

| • prezenţa proiectului, |

| • utilizarea resurselor naturale, |

| • emisiile poluante, crearea de disconfort şi eliminarea deşeurilor |

| prezentarea metodelor de prognoză utilizate pentru evaluarea efectelor asupra|

| mediului |

| măsurile generale ce trebuie avute în vedere, pentru prevenirea, reducerea, |

| şi, dacă este posibil, compensarea efectelor adverse semnificative asupra |

| mediului. |

| De remarcat că efectele potenţiale şi măsurile de prevenire/reducere/ |

| compensare sunt specifice sectorului, însă circumstanţele fiecărui proiect în|

| parte vor determina volumul de detaliere pentru fiecare Raport IM. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În continuare sunt prezentate câteva comentarii şi recomandări cu caracter general.

**Domeniul de cuprindere al EIM**

EIM trebuie să se refere la toate activităţile implicate de realizarea proiectului, inclusiv: construcţia de drumuri tehnologice; facilităţi auxiliare (de serviciu); organizarea de şantier; zonele ce urmează a fi despădurite; carierele ce urmează a fi deschise pentru obţinerea materiilor prime; bazele de producţie, respectiv staţii de betoane şi mixturi asfaltice etc. Nu este permisă amânarea efectuării EIM pentru niciuna dintre componentele proiectului din motive că, fie nu se cunoaşte locul exact pentru organizarea de şantier, fie că EIM se poate face separat pentru despăduriri sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare în anexa I sau II a Directivei EIA.

Dacă într-adevăr nu a fost posibilă stabilirea locului de amplasare a organizării de şantier, amplasamentele disponibile trebuie totuşi evaluate în EIM la fel ca şi orice altă componentă a proiectului, iar în Raportul IM trebuie ca acestea să fie descrise, prezentându-se varianta optimă.

Aceste amplasamente trebuie mai întâi identificate după nişte principii de bază cu obiectivele menţionate în continuare:

• suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanţe scurte (pentru muncitori, materiale, deşeuri, vehicule şi echipamente de întreţinere etc.);

• suprafaţă de teren suficientă pentru a permite efectuarea activităţilor planificate, dar strict limitată la necesar, pentru a reduce ocuparea (temporară a) terenului;

• uşurinţa racordării la reţelele de utilităţi existente (electricitate, alimentare cu apă, canalizare);

• reducerea interferenţelor posibile cu mediul din vecinătate (viaţa localnicilor şi activităţi agricole, arii naturale protejate inclusiv situri Natura 2000).

**Metode utilizate pentru prognozarea efectelor şi standarde sau criterii în funcţie de care se face evaluarea impactului**

Pentru fiecare factor de mediu în cazul căruia nu există un standard de calitate în raport cu care să se facă evaluarea impactului, se recomandă menţionarea criteriilor utilizate pentru evaluarea impactului.

Pentru mai multă uşurinţă, acestea pot fi prezentate în format tabelar. Un exemplu în acest sens priveşte evaluarea impactului asupra bunurilor/caracteristicilor de patrimoniu cultural unde, în absenţa unor standarde de calitate prestabilite, au fost utilizate criteriile prezentate în Caseta 3.

**Caseta 3. Exemple de criterii de evaluare a impactului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Nivelul de importanţă Criterii - doar în scop ilustrativ** |

| **şi natura impactului** |

| **potenţial** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| **Impact negativ major** Bunul cultural (caracteristicile) va fi complet |

| distrus sau afectat printr-o intervenţie ireversibilă|

| asupra sa şi/sau asupra peisajului sau contextului |

| înconjurător |

| **Impact negativ moderat** Impactul include efecte indirecte asupra bunului |

| cultural (caracteristicile) şi/sau asupra peisajului |

| sau contextului înconjurător al acestuia, care nu |

| aduc prejudicii mari |

| **Impact negativ minor** Nu se poate preconiza niciun impact cunoscut sau |

| schimbare materială |

| **Impact pozitiv major** Semnificaţia/starea de conservare culturală a |

| caracteristicilor şi peisajului înconjurător se vor |

| îmbunătăţi considerabil |

| **Impact pozitiv moderat** Semnificaţia/starea de conservare culturală a |

| caracteristicilor şi peisajului înconjurător se vor |

| îmbunătăţi uşor |

| **Impact pozitiv minor** Semnificaţia/starea de conservare culturală a |

| caracteristicilor şi peisajului înconjurător se vor |

| modifica uşor astfel încât să fie mai bine puse în |

| valoare |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Efecte semnificative asupra mediului ale proiectului**

În general, efectele potenţiale şi sursele/cauzele acestora (lucrări, acţiuni, materiale ...) ca şi impactul asociat lor sunt bine cunoscute; fiecare subcapitol numerotat de la 4.1 la 4.12 se referă la un factor de mediu pe care un proiect rutier îl poate afecta semnificativ şi prezintă pe scurt care ar putea fi efectele respective.

Se recomandă elaboratorilor raportului să nu descrie ce efecte pot apare în general datorită proiectelor de drumuri, ci să prezinte în Raportul IM acele efecte care au fost într-adevăr identificate şi evaluate pentru proiectul respectiv şi cauzele care le pot genera datorită anumitor condiţii specifice de pe amplasament, a programării activităţilor, aprovizionării cu materiale de construcţie şi aşa mai departe, ca şi datorită caracteristicilor receptorilor identificaţi anterior.

Dacă în faza de pregătire a proiectului au fost identificate efecte semnificative legate de un anumit factor de mediu datorită unor condiţii specifice, iar proiectul a prevăzut măsuri de prevenire/reducere/compensare astfel încât să nu mai fie probabilă apariţia acestor efecte, se recomandă insistent prezentarea efectelor şi a condiţiilor specifice respective precum şi a măsurilor adoptate.

**Descrierea formelor de impact**

Descrierea formelor de impact face de obicei obiectul unei mai mari atenţii decât oricare altă parte a Raportului IM. Claritatea metodei, limbajului şi sensul exprimării au un rol vital în a explica precis şi corect întreaga gamă de efecte. Descrierea trebuie să identifice în mod clar şi consecvent aspectele cheie ale oricărei forme de impact (v. mai multe detalii în Caseta 4).

**Caseta 4. Forme de impact: aspecte esenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **• Caracterul şi durata impactului** |

| - Identificarea aspectelor mediului ce pot fi afectate; Identificarea |

| receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi |

| însemnătăţii acestora; |

| - Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului; |

| Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ); |

| - Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ; |

| - Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional; |

| - Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung; |

| Evidenţierea formelor permanente de impact; |

| - Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil |

| |

| **• Întinderea, amploarea şi complexitatea** |

| - Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba |

| caracterul/calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. în ce priveşte |

| poluarea); |

| - Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, |

| mare parte sau toate ariile) |

| - Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul; |

| - Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, uşoară, |

| observabilă sau semnificativă); |

| - Evidenţierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului |

| factorului de mediu |

| |

| **• Consecinţe** |

| - Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat; Evidenţierea |

| formelor de impact reversibil; |

| - Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de |

| compensare; |

| - Evidenţiere a cazurilor în care consecinţele nu pot fi determinate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

Măsurile generale de prevenire/reducere/compensare corespunzătoare fiecărui tip de efect sunt descrise în subcapitolele 4.1 la 4.12. Dintre acestea, autorul raportului trebuie să le aleagă pe cele efectiv preconizate în cazul proiectului propus.

Descrierea se face în cel mai concret mod posibil, corespunzător tipului de măsură. De exemplu:

• Bariere fonice: tipul (perdea de vegetaţie, panouri etc.), caracteristici (material, grosime, lungime, înălţime), poziţionarea exactă pe traseu, ce obiectiv va fi protejat (inclusiv cele izolate)

• Coridoare biologice: (numărul, poziţia exactă, dimensiunile); Plase de protecţie pentru tronsoanele de drum sensibile şi componentele sale structurale (poziţionare, specii de protejat, dimensiunile deschiderii, înălţimea, lungimea în km); Coridoare de dirijare a liliecilor şi alte perdele de protecţie pentru animale (poziţionare, înălţime, lungime, specii de plante/arbori utilizate)

• Plantele utilizate în designul peisagistic şi refacerea vegetaţiei zonelor de la marginea drumului, pantelor şi taluzurilor: poziţia exactă a plantărilor de astfel de specii, suprafeţele/lungimea segmentelor plantate, speciile utilizate şi motivele alegerii lor (compatibilitate între cerinţele ecologice pentru anumite specii şi condiţiile geografice, climatice şi edafice)

• Reabilitarea sistemelor de irigaţii şi reţele noi şi reabilitate de alimentare cu apă: trebuie să fie indicată localitatea plus caracteristicile tehnice şi sociale/economice (suprafaţa irigată, populaţia aprovizionată, volumul anual asigurat etc.)

În special în cazul proiectelor de drumuri noi de orice fel, este posibil ca proiectul să nu fi avansat prea mult în faza întocmirii Raportului IM şi ca atare să nu poată fi specificate măsurile de prevenire/reducere/compensare. În această situaţie, Raportul IM trebuie să conţină angajamentul titularului de proiect faţă de stabilirea ulterioară a măsurilor de prevenire/reducere/compensare corespunzătoare, variantele în acest sens fiind: întocmirea documentaţiei tehnice pentru obţinerea autorizaţiei de construcţie (pentru măsurile ce urmează a fi luate în faza de proiectare în scopul atenuării efectelor ce pot apărea în fazele de construcţie şi de exploatare), întocmirea şi implementarea Planului de management de mediu pentru măsurile aplicabile în fazele de construcţie şi de exploatare, sau numai întocmirea şi implementarea Planului de management al construcţiei.

Măsurile de prevenire/reducere/compensare specificate trebuie să fie identificabile în devizul de materiale al proiectului şi prezentate ulterior în Cererea de finanţare a proiectului inclusiv ca procent din valoarea proiectului al costului acestor măsuri.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Notă: În această secţiune nu sunt tratate efectele asupra mediului şi |

| măsurile de prevenire/reducere/compensare a impactului pentru construcţia/ |

| reabilitarea şi exploatarea gărilor şi a altor eventuale clădiri aferente |

| proiectelor de cale ferată, care implică alimentarea cu apă menajeră, |

| evacuarea apelor uzate şi managementul deşeurilor ca în cazul oricărei alte |

| construcţii civile. Este însă obligatoriu ca ele să fie incluse în procesul |

| EIM atât pentru fiecare structură în parte, cât şi din perspectiva efectelor |

| cumulate. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.1. SOLURI ŞI GEOLOGIE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.1.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Schimbarea temporară a folosinţei terenurilor (loturile ocupate de şantier, punctele de lucru şi drumurile temporare de acces şi de transport, gropile de împrumut, stocarea pământului vegetal şi a rocilor din excavaţii pentru utilizare ulterioară în lucrări de peisagistică sau umpluturi etc.) şi efecte ulterioare cum ar fi deteriorarea profilului de sol.

Redistribuirea încărcării geologice, modificarea stării de tensiune a masivelor, activarea alunecărilor de teren şi eroziunii pantelor

Degradarea solului în zona săpăturilor

• Decopertarea şi îndepărtarea solului vegetal

• Compactarea solurilor

• Eroziunea solului şi alunecări de teren

Poluarea solului şi modificarea în continuare a calităţii solului sub acţiunea poluanţilor datorită:

• Împrăştierii pe sol sau infiltrării de substanţe poluante ca urmare a evacuărilor necontrolate sau accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianţi, combustibili, vopsele, solvenţi) pe amplasament şi pe drumurile publice în urma utilizării şi întreţinerii maşinilor şi echipamentelor inclusiv la staţiile de preparare a asfalturilor şi betoanelor etc.

• Depunerii pe sol a pulberilor potenţial contaminate cu alţi poluanţi atmosferici rezultaţi din săpături, traficul de transport, staţiile de asfalt, betoniere, încărcarea şi descărcarea materiilor prime etc.

• Depunerii pe sol a substanţelor poluante (SO2, NOx şi metale grele) din precipitaţii

• Împrăştierii pe sol a scurgerilor din reţeaua de canalizare şi de apă încărcată cu lianţi, lapte de ciment şi suspensii de pe platformele de preparare a betoanelor sau din locurile în care se utilizează betoane

• Infiltrării în sol a levigatului din depozitele necontrolate de deşeuri şi materiale de construcţie

**Operare**

Schimbări permanente ale folosinţei terenurilor

Erodarea şi poluarea solului pe traseul drumului, datorită scurgerii apelor meteorice pe taluzurile drumului

Degradarea solului pe traseu datorită lucrărilor de întreţinere a taluzurilor

Poluare accidentală, incidentală şi sezonieră a solurilor în urma:

• Împrăştierii pe sol şi infiltrării de substanţe poluante ca urmare a accidentelor rutiere sau defecţiunilor (mai ales, dar nu numai, din transportul mărfurilor lichide), scurgerilor incidentale de substanţe utilizate la întreţinerea drumurilor, zăpezii topite încărcate cu produse chimice anti-îngheţ sau nisip;

• Depunerii pe sol a substanţelor poluante din trafic (SO2, NOx şi metale grele) în urma precipitaţiilor.

**4.1.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Unele dintre efectele descrise mai sus pot fi prevenite/reduse prin următoarele:

• Limitarea suprafeţelor de teren ocupate temporar sau permanent

• Prevederea în proiect a măsurilor de protecţie împotriva alunecărilor de teren/eroziunii terenurilor şi a poluării solului şi apei prin dotări pentru interceptarea şi tratarea scurgerilor de apă de pe suprafaţa drumului

• Utilizarea unor echipamente şi echipamente de construcţie dotate cu motoare mai puţin poluante

Pentru alte efecte este necesară mai ales aplicarea unor măsuri de management adecvate dintre cele enumerate în continuare. În fiecare caz se recomandă elaborarea şi implementarea unui Plan de management de mediu (care să cuprindă şi faza de construcţie) cu măsuri specifice proiectului.

• Respectarea de către şoferii vehiculelor de transport şi utilajelor de construcţii a rutelor de transport prestabilite

• Măsuri destinate prevenirii şi controlului poluării: buna întreţinere a echipamentelor de transport şi construcţie; manevrarea şi transportul materiilor prime şi materialelor din excavaţii; depozitarea temporară a stratului de sol vegetal decopertat şi a rocilor din excavaţii numai în locurile special destinate şi în condiţii adecvate; managementul celorlalte deşeuri; managementul staţiilor de preparare a asfalturilor şi betoanelor

• Prevenirea proceselor de eroziune a solurilor în timpul exploatării drumului prin întărirea şi reabilitarea la timp a structurii acestuia

• Utilizarea unor produse anti-îngheţ mai puţin poluante

• Interceptarea/colectarea şi tratarea apei încărcate cu poluanţi în instalaţii adecvate; evacuarea efluentului tratat potrivit prevederilor legale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.2. APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.2.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Redirecţionarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a altor elemente morfologice şi/sau caracteristici de curgere (viteză, nivel) şi de aici eventuale influenţe temporare asupra pânzei freatice; în special în zona unor structuri hidrotehnice precum poduri, podeţe, viaducte etc.; depinde de structura caracteristicilor de proiectare şi/sau de metoda de construcţie adoptată

Poluarea apelor de suprafaţă şi contaminarea apei subterane cu modificarea calităţilor fizice, chimice şi biologice datorită aceloraşi cauze descrise mai sus pentru soluri şi celor similare care afectează direct caracteristicile apei şi implicit ale mediului acvatic.

**Operare**

Deviere permanentă a albiei cursului de apă, modificare permanentă a altor elemente morfologice şi/sau caracteristici de curgere (viteză, nivel) şi de aici influenţe asupra pânzei freatice (v. mai sus)

Poluarea apelor de suprafaţă şi subterane datorită scurgerii pe taluzurile drumului a apelor meteorice care au spălat suprafaţa carosabilă.

Poluare accidentală, incidentală şi sezonieră a apelor de suprafaţă şi subterane ca urmare a:

• Substanţelor poluante provenite din accidente rutiere sau defecţiuni (mai ales, dar nu numai, din transportul mărfurilor lichide), scurgerilor incidentale de substanţe utilizate la întreţinerea drumurilor, zăpezii topite încărcate cu produse chimice anti-îngheţ sau nisip

• Depunerii substanţelor poluante din trafic (SO2, NOx şi metale grele) în urma precipitaţiilor

**Efecte potenţiale pozitive**

În cazul proiectelor de modernizare de drumuri, în faza de exploatare pot fi identificate şi efecte benefice:

Creşterea fluidităţii circulaţiei cu efecte benefice de reducere a emisiilor poluante şi indirect a poluării apelor meteorice

Alte măsuri de prevenire/reducere a poluării apelor inclusiv colectarea riguroasă şi tratarea apelor meteorice şi evacuarea efluentului epurat

Introducerea facilităţilor de epurare a apelor în spaţiile de servicii, parcări etc.

**4.2.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Bunele metode de proiectare şi construcţie cu scopul de a limita/restricţiona activităţile ce conduc la modificarea/perturbarea cursurilor de apă

Măsurile destinate prevenirii şi controlului poluării atât în faza de construcţie cât şi în cea de operare sunt similare celor descrise la capitolul Sol şi geologie.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.3. CALITATEA AERULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Poluare atmosferică datorită:

• Pulberilor potenţial contaminate cu alţi poluanţi atmosferici rezultaţi din săpături, traficul de transport, staţiile de asfalt, betoniere, încărcarea şi descărcarea materiilor prime etc.

• Emisiilor de poluanţi atmosferici proveniţi din transport şi de la utilaje de construcţie motorizate; acestea constau din emisiile de pulberi de la motoare diesel, NOx, compuşi organici volatili, monoxid de carbon şi diferiţi alţi poluanţi atmosferici periculoşi, inclusiv benzen.

**Operare**

Construcţia de drumuri noi şi modernizarea celor existente poate avea atât efecte pozitive cât şi efecte negative asupra calităţii aerului:

• Efectele negative constau din poluare atmosferică datorită: emisiilor provenite de la vehicule şi prafului antrenat de roţile vehiculelor

• Dimpotrivă, devierea circulaţiei în afara zonelor construite poate crea o mai bună calitate a aerului în zonele în care circulaţia s-a redus semnificativ

Natura şi însemnătatea efectelor proiectelor de construcţii rutiere asupra calităţi aerului trebuie evaluate cu grijă, luându-se în considerare condiţiile iniţiale ale calităţii aerului din diferite puncte din zona de influenţă a proiectului şi noile condiţii de trafic:

• În cazul unui drum nou: calitatea aerului se poate înrăutăţi în imediata vecinătate a tronsonului de drum, dar se poate îmbunătăţi în zonele locuite traversate de drumurile existente, datorită scăderii intensităţii traficului pe acestea.

• În cazul modernizării drumurilor urbane, se poate obţine acela şi efect: calitatea aerului poate fi influenţată negativ prin creşterea intensităţii traficului şi pozitiv prin fluidizarea circulaţiei

Impactul poluării atmosferice asupra factorilor de mediu precum sănătatea populaţiei (efecte asupra bolilor respiratorii inclusiv reacţiilor alergice), vegetaţie (prin expunere la NOx datorită impurificării), solul, apele de suprafaţă şi subterane, construcţii (prin creşterea agresivităţii atmosferice încărcate cu gaze acide NO2, SO2) este tratat în subcapitolele corespunzătoare.

**4.3.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Reducerea emisiilor de gaze şi de pulberi prin:

• Inspecţii tehnice auto la vehiculele de mărfuri şi utilajele de construcţii

• Aspersarea periodică cu apă în timpul transportului a materialului excavat şi spălarea cu apă a roţilor vehiculelor pentru diminuarea emisiilor de pulberi

• Supravegherea transportului materialelor vrac; supravegherea locurilor de depozitare a materialelor din săpături

• Controlul încălzirii, preparării şi a aşternerii straturilor de asfalt

• Controlul curăţeniei pe carosabilul drumurilor utilizate în perioada de construcţie şi a drumului care face obiectul proiectului în perioada de operare

Reducerea impactului în zona critică de o parte şi de alta a axului drumului prin:

• Întreţinerea zonelor destinate serviciilor

• Acoperirea cu iarbă a zonelor critice, precum marginile de drum

**Surse de impact rezultat din efectele unor măsuri de prevenire/reducere**

Dacă nu sunt atent controlate, stropirea cu apă şi spălarea roţilor vehiculelor nu ar face decât să modifice modul de transport al pulberilor. Norii de praf (pana de poluare cu pulberi) vor fi înlocuiţi de noroi în apa care se scurge pe taluzuri şi care apoi poate bălti în zonele mai joase.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.4. ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.4.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Circulaţia vehiculelor motorizate, traficul şi activitatea utilajelor de construcţie vor genera zgomot ce poate afecta muncitorii, populaţia şi animalele care staţionează sau se deplasează în vecinătatea punctelor de lucru.

Vibraţiile generate în faza de construcţie din activităţi precum detonări, excavaţii, extracţie de roci, fundarea diferitelor structuri, plantarea pilonilor, trafic greu mai ales pe suprafeţe denivelate, pot:

• cauza diferite grade de deteriorare a faţadelor şi/sau structurii clădirilor

• afecta maşinile sau echipamentele sensibile la vibraţii

• cauza perturbarea activităţilor din vecinătatea sursei de vibraţii, disconfort pentru populaţie şi chiar afectarea sănătăţii populaţiei în cazul vibraţiilor de nivel ridicat

**Operare**

Zgomotul rutier generat de traficul motorizat poate crea disconfort pentru populaţia din localităţile traversate sau limitrofe, mai ales în cazul drumurilor pe care se circulă mai rapid, în apropierea intersecţiilor şi pe porţiunile ascendente; zgomotul poate afecta şi animalele din vecinătate.

Însă drumurile noi care redirijează circulaţia în afara localităţilor au şi un impact pozitiv de reducere a traficului şi deci a zgomotului în zonele locuite.

Se consideră în general că vibraţiile din exploatare (vibraţia drumului produsă de traficul rutier) nu pot cauza vibraţii perceptibile pentru structura construcţiilor amplasate în apropierea unor suprafeţe de drum netede şi bine întreţinute.

**4.4.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Includerea criteriilor acustice în proiectarea drumului:

• Suprafaţa carosabilului şi, dacă este cazul, tipurile de căptuşeli pentru tuneluri

• Relaţia reciprocă dintre geometria drumului şi cea a terenului înconjurător (în măsura în care aceasta este cunoscută în faza de proiectare)

• Tipul şi poziţia barierelor antifonice ţinând cont de elementele micrometeorologice precum diferenţe de intensitate a vântului şi termocline sau alte elemente ca de exemplu intrări şi ieşiri existente de pe proprietăţile învecinate, pentru care trebuie rezervate spaţii deschise

• Geometria structurilor din zona înconjurătoare

• Localizarea denivelărilor pentru reducerea vitezei amplasate de obicei în zonele construite şi care fac să crească poluarea sonoră, mai ales dacă pe drum circulă vehicule mari şi în special noaptea

• Barierele de protecţie sonoră vor trebui apoi descrise în Raportul IM pe tipuri (perdea de vegetaţie, panouri etc.), caracteristici (material, grosime, lungime, înălţime), poziţionarea exactă pe traseu, ce obiectiv va fi protejat (inclusiv cele izolate). Acestea vor fi detaliate atât pentru perioade de construcţie cât şi pentru perioada de operare. În anumite cazuri se pot propune măsuri de intervenţie asupra receptorului (izolarea fonică a clădirilor).

Includerea măsurilor adecvate în Planul de management al construcţiei:

• Stabilirea programului de lucru (ore pe zi) în care se vor desfăşura activităţile de construcţie de drum

• Organizarea traficului de şantier în vederea limitării frecvenţei de traversare a zonelor rezidenţiale

• Prevederea şi utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde este cazul

Limitarea impactului zgomotului provenit din trafic asupra zonelor rezidenţiale din vecinătatea drumului prin:

• Elaborarea unui plan de organizare a traficului de şantier în vederea limitării frecvenţei de traversare a zonelor rezidenţiale

• Stabilirea şi controlul respectării limitelor de viteză şi tonajului pentru camioanele care traversează zone rezidenţiale

• Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot rutier în vederea adoptării măsurilor de corecţie a poluării fonice excesive

• Instalarea de panouri antifonice suplimentare faţă de cele prevăzute iniţial de-a lungul carosabilului acolo unde este necesar (de remarcat că geometria structurilor din zona înconjurătoare se modifică în timp).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.5. CLIMĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.5.1. Efecte posibile**

Emisiile provenite de la vehiculele cu motor reprezintă o contribuţie importantă la concentraţiile de CO2 atmosferic şi deci la încălzirea globală. Nu este însă necesar să se trateze acest aspect în cadrul EIM, atâta vreme cât emisiile atmosferice de poluanţi principali şi gaze cu efect de seră (SO2, CO2, NOx, pulberi) au fost calculate prin analiza cererii şi au fost incluse în studiul de fezabilitate.

Dimpotrivă, condiţiile climatice/meteorologice pot influenţa activităţile de construcţie ca şi pe cele de exploatare şi întreţinere; în acest capitol trebuie discutate asemenea influenţe. De exemplu: diferenţele de intensitate a vântului şi termoclinele pot influenţa nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore; temperaturile foarte ridicate pot genera incendii ale vegetaţiei din vecinătatea traseului şi reacţii în lanţ provocate de fum şi accidente; consecinţele temperaturilor scăzute, viscolelor şi îngheţului trebuie rezolvate prin măsuri adecvate de prevenire/reducere a efectelor

**4.5.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Prevederea prin proiect a tipului adecvat şi a poziţiei barierelor antifonice ţinând seama de elementele de micrometeorologie precum intensitatea vântului şi termoclinele

Instalare de parazăpezi permanente sau temporare

Semnalizare adecvată şi includerea de sisteme de monitorizare şi avertizare

Programarea activităţilor de construcţie corelat cu caracteristicile elementelor climatice

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.6. FAUNA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.6.1. Efecte posibile**

Dispariţia ireversibilă a faunei sedentare sau care se deplasează lent din perimetrul noului drum şi din toate zonele de acces, zona şantierului, zonele de operare a echipamentelor grele utilizate în construcţie şi săpături, depozitelor temporare de materiale generate din excavaţii etc.

Perturbări datorită activităţii generale, iluminatului pe timp de noapte, zgomotului şi vibraţiilor din zonele de săpături/construcţie ce pot tulbura mamiferele, păsările şi reptilele din vecinătatea acestor zone

Fragmentarea habitatelor cu efectele sale ulterioare: împiedicarea recolonizării zonelor de către speciile care au dispărut pe plan local; restricţionarea accesului la resurse disponibile sezonier sau răspândite pe suprafeţe mari; divizarea unor populaţii continue mari în grupuri populaţionale mai mici şi mai izolate care la rândul lor devin vulnerabile la scădere endogamică (deprecierea vigorii şi capacităţii de reproducţie a urmaşilor prin cosangvinizare); creşterea riscului de declin populaţional şi dispariţie

Modificarea habitatelor acvatice şi/sau terestre datorită efectelor poluării sau schimbărilor morfologice

Modificări de comportament: Multe specii nu vor mai traversa spaţiile deschise din apropierea drumului datorită ameninţării răpitorilor

Creşterea mortalităţii animalelor prin coliziune în trafic

Stres cauzat de creşterea nivelului de zgomot şi vibraţii în rândul păsărilor, liliecilor şi altor mamifere mici care pot chiar să părăsească zonele apropiate drumului

**4.6.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Măsuri destinate atenuării efectelor directe asupra apelor de suprafaţă şi subterane, solului, vegetaţiei, calităţii aerului şi măsuri de reducere a zgomotului (conform celor de mai sus)

Asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea nestingherită a speciilor de faună, de exemplu coridoare de dirijare a liliecilor şi alte ecrane de protecţie pentru animale

Asigurarea de coridoare verzi pentru reptile şi mamifere mici; se pot proiecta podeţe de scurgere care să permită şi utilizarea în acest scop

Asigurarea plaselor de siguranţă pentru porţiunile sensibile de drum şi componentele structurale; de exemplu garduri pe marginea drumurilor pe segmentele în care sunt construite poduri noi

Lucrările de construcţie să se desfăşoare în afara sezonului de reproducţie a animalelor protejate identificate în apropierea amplasamentului lucrărilor

Reducerea probabilităţii accidentelor rutiere şi a mortalităţii directe

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.7. FLORA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.7.1. Efecte posibile**

Efecte directe constând din:

• Dispariţia ireversibilă a vegetaţiei din perimetrul noului drum şi din toate zonele drumurilor de acces, amplasamentele de şantier etc. (a se vedea capitolul Fauna de mai sus); tăierea sau scoaterea copacilor/arbuştilor izolaţi şi distrugerea plantaţiilor de iarbă/flori în cazul proiectelor de modernizare a drumurilor urbane

• Distrugerea potenţială totală sau parţială a vegetaţiei de pe amplasamentul noului drum prin decopertarea solului, tăierea şi defrişarea vegetaţiei; distrugerea parţială a vegetaţiei în cazul proiectelor de modernizare a drumurilor

Efecte indirecte provocate de: depunerea pulberilor pe sol şi pe plante, expunerea la impurificare cu NOx, modificarea calităţii solului şi/sau apei subterane, modificări ale nivelului pânzei freatice, scurgere de poluanţi, scurgeri de carburant şi deversări din fluxurile de evacuare, accidente care pot cauza distrugerea arborilor plantaţi pe marginea drumului.

**4.7.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Măsurile de mai sus destinate prevenirii şi reducerii efectelor asupra solului, apelor de suprafaţă şi subterane şi calităţii aerului şi cele pentru prevenirea şi reducerea numărului de accidente şi incidente în timpul construcţiei şi în traficul de serviciu

Măsurile specifice de protecţie a vegetaţiei în etapele de construcţie şi operare, precum:

• conservare maximă a vegetaţiei arboricole (salvarea cât mai multor arbori şi arbuşti de la tăiere în zonele de lucru),

• îmbrăcarea arborilor şi arbuştilor cu plase protectoare şi stropirea lor cu apă pentru spălarea prafului depus

Refacerea în cât mai mare măsură a vegetaţiei în zonele afectate

Împiedicarea/stârpirea promptă şi eficientă a oricărei răspândiri ulterioare a speciilor invazive periculoase.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.8. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.8.1. Efecte posibile; Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Dacă în "zona de influenţă" a proiectului există arii naturale protejate altele decât cele desemnate sau propuse a fi desemnate ca situri Natura 2000, se vor prezenta efectele asupra habitatelor naturale şi a speciilor protejate de floră şi faună din fiecare astfel de arie naturală protejată. Pentru identificarea efectelor potenţiale şi a măsurilor de prevenire/reducere/compensare, a se vedea secţiunile 4.6 şi 4.7 de mai sus.

În cazul când, potrivit art. 9 (1) al Ordinului MMP nr. 135/2010, proiectul a fost evaluat iniţial că intră sub incidenţa prevederilor art. 28 al Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind ariile naturale protejate, conservarea habitatelor naturale şi speciilor de floră şi faună sălbatică (respectiv prevederile referitoare la impactul asupra siturilor Natura 2000), pe lângă efectele potenţiale şi măsurile de prevenire/reducere (pentru identificarea acestora, a se vedea din nou secţiunile 4.6 şi 4.7 de mai sus), Raportul IM trebuie să prezinte şi o descriere a etapelor procedurii de evaluare adecvată (EA) parcurse şi a rezultatelor acestora.

Se menţionează că recomandările metodologice pentru evaluarea efectelor asupra siturilor Natura 2000 sunt cuprinse în Ghidul metodologic privind prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE a cărui variantă adaptată a fost aprobată prin Ordinul MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, astfel încât prezentul ghid nu îşi propune să repete aspectele descrise în Ghidul metodologic respectiv. Se menţionează doar faptul că, dacă se ajunge la etapa 4, în loc de "măsuri de compensare" se foloseşte termenul de "măsuri compensatorii" care au un regim special.

În ce priveşte etapele procedurale, acestea se regăsesc atât în Ordinul MMP nr. 19/2010 cât şi în Ordinul MMP nr. 135/2010. Agenţiile pentru protecţia mediului sunt responsabile pentru parcurgerea etapelor procedurii de evaluare adecvată conform competenţelor stabilite prin Ordinul MMP nr. 135/2010.

În cadrul acestui ghid se reamintesc o serie de elemente în legătură cu rezultatele fiecărei etape procedurale parcurse deoarece acestea trebuie să se regăsească în Raportul IM.

Procesul efectuat în etapa de încadrare, prin care se identifică impactul potenţial al proiectului asupra fiecărui sit Natura 2000 şi se analizează dacă impactul negativ poate fi semnificativ, presupune completarea unei liste de control care înglobează practic concluziile autorităţii competente pentru protecţia mediului. În urma parcurgerii etapei de încadrare pot apărea **două situaţii complet diferite**.

**Prima situaţie:**

**autoritatea competentă pentru protecţia mediului (AC) consideră că impactul potenţial al proiectului asupra sitului (siturilor) Natura 2000 nu este semnificativ şi nu este necesară evaluarea adecvată (EA).**

Decizia de încadrare emisă de AC trebuie să fie justificată pe baza concluziilor detaliate din lista de control.

Pentru proiectele ce necesită finanţare UE, aceste justificări urmează să fie utilizate la întocmirea Declaraţiei NATURA 2000.

Se recomandă ca în Raportul IM să se utilizeze justificările respective prezentându-se următoarele:

În ce fel a fost aplicat principiul precauţiei, respectiv:

1. dacă decizia autorităţii competente că proiectul nu este susceptibil a avea efecte semnificative asupra sitului (siturilor) Natura 2000 a fost luată pe baza concluziilor detaliate din lista de control

sau

2. dacă a fost necesară o abordare mai detaliată în cadrul etapei de încadrare a proiectului inclusiv prin solicitarea de informaţii suplimentare bazate pe cele mai bune date ştiinţifice din teren şi verificate prin vizite de amplasament.

În cazul 1. trebuie prezentate următoarele:

• Sursele utilizate pentru identificarea impactului;

• Descrierea formelor de impact identificate;

• Evaluarea semnificaţiei efectelor: ce indicatori ai semnificaţiei au fost utilizaţi şi cum au fost aplicaţi la proiect şi la sit(uri), inclusiv investigaţii ulterioare mai aprofundate efectuate; cum a fost analizată combinarea cu alte planuri sau proiecte

**Notă:** În multe ţări, autoritatea competentă utilizează un aşa-numit "raport de încadrare" pentru a lua decizia în cazul ii). Raportul de încadrare este elaborat de specialişti externi/evaluatori acreditaţi.

Se recomandă anexarea unui exemplar al Deciziei de încadrare şi al Listei de control.

**Situaţia a doua:**

**autoritatea competentă concluzionează că sunt probabile efecte semnificative, sau că nu există suficientă certitudine pentru a trage o altă concluzie şi solicită continuarea cu etapa de Evaluare adecvată (EA).**

În această situaţie, studiul EA (care este efectuat de un evaluator acreditat conform cerinţelor legislaţiei naţionale) trebuie să analizeze "impactul proiectului ... (singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri) asupra integrităţii sitului Natura 2000 ... **din punct de vedere al obiectivelor de conservare ale sitului şi al structurii funcţiunii sale**".

Raportul IM trebuie să prezinte sumarul/concluziile studiului de Evaluare adecvată care să reflecte analiza impactului proiectului **inclusiv din punct de vedere al obiectivelor de conservare ale sitului şi al structurii şi funcţiunilor sale**. Se recomandă ca acest sumar să conţină:

• Efectele adverse ale proiectului asupra sitului (siturilor) Natura 2000, dacă este cazul.

• Explicaţii privind modul în care aceste efecte vor fi evitate prin măsuri de prevenire/reducere;

• Calendarul stabilit şi mecanismele identificate prin care vor fi asigurate, implementate şi monitorizate măsurile de prevenire/reducere;

• Concluziile AC: dacă proiectul poate continua sau dacă trebuie să se parcurgă etapa a treia (Evaluarea soluţiilor alternative).

Dacă procesul a continuat cu etapa a 3-a (Evaluarea soluţiilor alternative) şi apoi cu etapa a 4-a (Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii alternative şi când impactul negativ persistă), completările corespunzătoare la studiul de evaluare adecvată se includ în raportul studiului de evaluare adecvată (Raportul EA).

În Raportul IM se prezintă:

• sumarul completărilor aduse la studiul EA

• decizia justificată luată de autoritatea competentă la încheierea fiecărei etape.

**De remarcat că în dosarul Raportului IM se include separat raportul studiului de evaluare adecvată (Raportul EA).**

Trebuie de asemenea subliniat că, pentru proiectele ce necesită finanţare UE, concluziile studiului de evaluare adecvată urmează să fie inserate în Declaraţia Natura 2000.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.9. FIINŢE UMANE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.9.1. Efecte posibile**

Perturbări demografice în localităţile traversate de drumul modernizat

Perturbare, disconfort şi risc crescut de boli respiratorii transmise pe calea aerului pentru populaţie şi muncitori în fazele de construcţie şi exploatare, datorate zgomotului, vibraţiilor şi poluării atmosferice

Risc crescut de accidente de circulaţie legat de îmbunătăţirea condiţiilor de deplasare cu mare viteză; poate fi contracarat de reducerea numărului de accidente rutiere datorită îmbunătăţirii condiţiilor de fluidizare şi siguranţă în trafic

Efecte pozitive asupra sănătăţii populaţiei datorită îmbunătăţirii calităţii aerului şi reducerii poluării în zonele locuite în care traficul a fost diminuat sau au fost îmbunătăţite condiţiile de circulaţie

Efecte sociale cu caracter pozitiv prin îmbunătăţirea condiţiilor de transport (reducerea timpului de deplasare, a congestionării traficului şi accidentelor de circulaţie) care pot apoi influenţa dezvoltarea economică a zonei, noi posibilităţi de investiţii şi dezvoltare socială în zonele mai liniştite şi mai puţin poluate ale localităţilor degrevate de trafic

**4.9.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

**Proiectare şi construcţie**

Reducerea riscurilor pentru sănătatea la locul de muncă

• Utilizarea echipamentelor de protecţie individuală şi a uniformelor de lucru adecvate fiecărui sezon.

• Utilizarea carburanţilor, echipamentelor de înaltă calitate în activităţile de transport şi construcţie

• Controlul emisiilor

Reducerea mortalităţii prin prevenirea accidentelor datorită asigurării mijloacelor de traversare a drumului în condiţii de siguranţă (pasarele şi/sau pasaje subterane)

Reducerea riscurilor pentru sănătate la locul de muncă şi în zonele rezidenţiale

• Măsuri tehnice: utilizarea de utilaje/echipamente noi, foarte eficiente şi fiabile la construcţia drumului

• Măsuri organizatorice: introducerea unei mai bune organizări a muncii - trasee strict delimitate pentru utilajele de construcţii, program şi calendar de lucrări

• Măsuri medicale: bună cooperare cu serviciile de medicină a muncii de resort

**Operare**

Reducerea riscurilor pentru sănătatea publică din punct de vedere al zgomotului şi vibraţiilor, poluării atmosferice şi accidentelor de circulaţie

• Monitorizarea calităţii aerului

• Măsurare efectivă a debitului de trafic şi poluării fonice după punerea în exploatare a drumului proiectat

• Introducerea de noi măsuri de reducere a zgomotului şi poluării adaptate la rezultatele monitorizării

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.10. PEISAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.1. Efecte posibile**

Efectele asupra structurii fizice şi esteticii peisajului depind de schimbările de scară şi dimensiuni introduse prin structurile proiectului comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălţime, dimensiuni în plan şi omogenitate)

Efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori: persoane care locuiesc în aşezări limitrofe - receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la proiect după construcţia lui; viitorii utilizatori ai drumului - receptori mai puţin sensibili.

Fiecare tip de impact ca şi nivelul de însemnătate al acestuia poate fi diferit şi trebuie evaluat pe diferite tronsoane ale proiectului în raport cu caracteristicile iniţiale ale peisajului şi probabilitatea prezenţei receptorilor.

Efectele semnificative localizate asupra peisajului vor apărea cel mai probabil în punctele de realizare a intersecţiilor, viaductelor şi podurilor

**4.10.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Includerea în proiectul rutier a considerentelor de amenajare peisagistică, inclusiv prin plantarea zonelor adiacente, pantelor şi taluzurilor, care ajută şi la consolidarea (biologică) a acestor structuri: trebuie determinată poziţia exactă a plantărilor, suprafeţelor/lungimii segmentelor plantate, speciile utilizate pe baza compatibilităţii cu cerinţele ecologice pentru anumite specii şi cu condiţiile climatice şi edafice

Propunerea de măsuri pentru punerea în evidenţă a peisajelor cu valoare deosebită aflate în raza vizuală a utilizatorilor drumului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.11. PATRIMONIU CULTURAL** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.11.1. Efecte posibile**

Ca şi în cazul altor proiecte majore care presupun săpături, există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arheologic încă necunoscute

Creşterea agresivităţii chimice a aerului atmosferic ca şi vibraţiile pot influenţa mediul construit, inclusiv monumentele arhitectonice şi arheologice

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În înţelesul dat de Convenţia pentru protecţia patrimoniului arhitectural |

| european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), |

| expresia "patrimoniu arhitectural" desemnează următoarele proprietăţi |

| permanente: |

| 1. **Monumente:** lucrări de arhitectură, lucrări de sculptură şi pictură |

| monumentală, elemente sau structuri de natură arheologică, inscripţii, |

| peşteri locuite şi combinaţii de trăsături care reprezintă o valoare |

| universală deosebită din punct de vedere al istoriei, artei sau ştiinţei. |

| 2. **Grupuri de clădiri:** grupuri de construcţii separate sau interconectate |

| care, datorită arhitecturii, omogenităţii sau locului ocupat în peisaj, sunt |

| de valoare universală deosebită din punct de vedere al istoriei, artei sau |

| ştiinţei. |

| 3. **Situri:** lucrări umane sau combinate ale naturii şi omului şi zone, |

| inclusiv situri arheologice, de valoare universală deosebită din punct de |

| vedere al istoriei, artei sau ştiinţei. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.11.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Sunt incluse măsurile necesare pentru a asigura protecţia unor astfel de obiective în condiţiile legii.

**Caseta 5. Exemplu de metodologie de evaluare a impactului vizual şi asupra peisajului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Ca efecte vizuale şi asupra peisajului pentru traseul preferat se vor evalua |

| efectele detaliate ale traseului asupra peisajului receptor. |

| Se va defini şi utiliza în evaluare o zonă de influenţă vizuală. Vor fi apoi |

| evaluate diferitele elemente de peisaj din această zonă pentru a se defini |

| efectele. Se va evalua impactul schemei propuse din punct de vedere al |

| efectului asupra caracterului peisajului şi al impactului vizual. |

| Scopul evaluării traseelor preliminare a fost cel de a determina traseul |

| coridorului care prezintă cel mai redus impact vizual şi asupra peisajului. |

| Un element esenţial al acestei etape a evaluării a fost diferenţa dintre |

| impactul asupra peisajului şi cel vizual. Acestea sunt definite după cum |

| urmează: |

| |

| **Impact asupra peisajului:** |

| • Efectele asupra peisajului sunt definite ca schimbări ale structurii, |

| caracterului şi calităţii peisajului şi ca: |

| • Efecte directe asupra unor elemente specifice de peisaj |

| • Efecte mai subtile asupra formei generale a peisajului, caracterului |

| distinctiv în plan regional şi local al acestuia |

| • Efecte asupra peisajelor desemnate, zonelor cu valoare estetică sau de |

| conservare. |

| |

| **Impact vizual:** |

| • Impactul direct al unui anumit proiect asupra priveliştilor |

| • Reacţiile potenţiale ale privitorilor, locul şi numărul acestora |

| • Impact asupra valorii vizuale |

| În evaluarea iniţială, impactul vizual şi asupra peisajului se analizează |

| împreună iar traseul selectat este cel care a rezultat ca optim din punct de |

| vedere al peisajului pe cea mai mare parte a lungimii sale. Alegerea acestui |

| traseu s-a bazat pe efectele generale asupra peisajului şi nu pe efectele |

| specifice. Evaluarea traseului selectat se va axa pe efectele specifice |

| vizuale şi asupra peisajului ale acestui traseu. Aceste efecte sunt măsurate |

| după cum urmează: |

| 1. Efectele vizuale ale schemei construite, fără plantări peisagistice sau |

| împăduriri. Aici sunt incluse efecte vizuale speciale asupra locuinţelor, |

| zonelor de valoare şi zonelor cu peisaj important. |

| 2. Enumerarea şi evaluarea tuturor zonelor de însemnătate peisagistică şi a |

| receptorilor sensibili de pe traseu |

| 3. Aproximare a efectelor vizuale ale proiectului la cinci şi la douăzeci de |

| ani după punerea în exploatare. Aceasta permite o estimare a calităţii |

| ameliorative a lucrărilor de amenajare propuse |

| 4. Interacţiunea peisajului cu alţi parametri, în special de patrimoniu |

| cultural, floră şi faună. În această secţiune se vor examina ariile cu peisaj|

| istoric şi peisaje de importanţă ecologică, din punct de vedere al efectelor |

| pe care le va avea traseul asupra naturii contextuale a anumitor arii. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Caseta 6. Exemple de patrimoniu cultural**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tipul arhitectonic Exemple - numai pentru ilustrare** |

| **Vernacular rural şi urban** Clădiri de fermă, vile, case |

| **Industrial** Mori, fabrici de bere, distilerii |

| **Transporturi** Poduri rutiere, de cale ferată, canale, ecluze |

| **Ecleziastic** Biserici, capele, cimitire |

| **Conace** Conace, porţi de intrare, cabane |

| **Maritim** Porturi, cheiuri |

| **Monumente** Troiţe, plăci comemorative, statui, monumente |

| istorice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.12. BUNURI MATERIALE (DIFERITE DE PATRIMONIUL CULTURAL)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.12.1. Efecte posibile**

Evaluarea trebuie să se refere la orice efecte potenţiale altele decât exproprierea, între care:

• Efecte directe datorate accidentelor în fazele de construcţie şi exploatare, care duc la distrugerea sau deteriorarea respectivelor bunuri

• Efecte indirecte, ca de exemplu: asupra surselor individuale de alimentare cu apă (ce pot fi afectate de modificările nivelului sau calităţii pânzei de apă freatice); asupra resurselor materiale pentru activităţi agricole (reducerea resurselor de apă, deteriorarea reţelelor de irigaţii) şi/sau asupra culturilor; asupra serelor, dacă există, prin depunerile de pulberi; asupra construcţiilor (pagube provocate de vibraţii, agresivitate chimică atmosferică, degradarea faţadelor datorită depunerilor de praf)

• Trebuie menţionat de asemenea impactul pozitiv, ca de exemplu creşterea turismului şi a cantităţilor de mărfuri şi alte bunuri transportate

**4.12.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Măsurile obişnuite de prevenire a accidentelor

Măsuri destinate atenuării efectelor directe asupra calităţii apei şi apei subterane, solului, aerului

Măsuri de prevenire/reducere a efectelor indirecte inclusiv prin compensare, precum refacerea sistemelor de irigaţii şi reţele noi şi reabilitate de alimentare cu apă

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.13. EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE** |

| **SUS-MENŢIONATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.13.1. Evaluarea efectelor cumulative**

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonării dintre diferite proiecte. Este necesar un nivel de evaluare mai larg pentru a putea identifica pe deplin, înţelege şi evalua efectele care apar din combinarea sau cumularea mai multor proiecte de dezvoltare.

Evaluarea impactului cumulat poate fi tratată cel mai adecvat la nivel strategic şi nu prin EIM la nivel de proiect. Însă impactul cumulat este foarte relevant în cazul EIM pentru proiecte rutiere şi este specificat în Directiva EIM [anexa IV (4)] ca aspect ce trebuie tratat.

Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative în contextul EIM pentru un proiect rutier este de a coordona procesul de evaluare cu evaluarea proiectelor adiacente spaţial acolo unde este cazul, respectiv de a analiza cumularea de efecte generate de cauze similare prin toate proiectele/activităţile ce urmează să se desfăşoare în acelaşi timp cu proiectul în cauză şi în aceeaşi zonă de influenţă. Trebuie culese informaţii despre aceste alte proiecte/activităţi, de exemplu din planurile de dezvoltare existente deja supuse sau nu procedurii SEA. Această abordare trebuie să fie clar identificată în EIM.

De exemplu, zgomotul şi praful generate de activităţile de excavaţii şi transportul materialului excavat în proiecte adiacente s-ar putea cumula în cazul în care perioadele de lucru sau traseele de deplasare coincid. Nu sunt întotdeauna necesare studii detaliate în acest sens, putând fi suficientă judecata experţilor ţinând seama de toate premisele şi raţionamentele necesare. Trebuie identificate aici şi prezentate pe scurt orice alte proiecte şi/sau activităţi planificate să fie construite/date în exploatare în paralel cu proiectul evaluat, ale căror "zone de influenţă" se suprapun total sau parţial cu cea a proiectului evaluat.

**4.13.2. Interacţiunea celor sus-menţionate**

Interacţiunile ţin de reacţiile dintre efectele unui proiect (reacţia pe care efectele asupra unui factor de mediu o poate avea asupra unui alt factor de mediu, sau efecte secundare) şi de relaţiile dintre efectele identificate la o categorie de impact şi cele identificate la o altă categorie.

Luarea în considerare a interacţiunilor oferă ocazia analizării impactului general al unui proiect care poate nu este aparent, mai ales dacă EIM tratează separat (prin experţi diferiţi) fiecare factor de mediu în parte.

Câteva exemple de reacţii şi relaţii în contextul unui proiect rutier sunt prezentate în Caseta 8 de mai jos.

**Caseta 8. Exemple de interacţiuni potenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Subiect Interacţiune cu Interacţiuni/relaţii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Aer Fiinţe umane Calitatea aerului este importantă atât la nivelul |

| comunităţii locale cât şi la scară naţională/ |

| globală. În contextul proiectului propus, |

| principalele aspecte sunt legate de pulberile |

| (rezultate atât în faza de construcţie cât şi în |

| cea de operare) şi emisiile de poluanţi gazoşi şi |

| impactul acestora asupra comunităţilor şi |

| rezidenţilor din zona adiacentă. |

| Flora şi Fauna Emisiile de pulberi pot afecta flora şi fauna. |

| Ape Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de|

| suprafaţă din zona de influenţă a proiectului. |

| Bunuri materiale Deprecierea calităţii aerului cauzată de emisiile |

| de pulberi poate afecta exploataţiile agricole din|

| vecinătatea proiectului mai ales în etapa de |

| construcţie. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Zgomot Fiinţe umane Receptorii sensibili localizaţi aproape de |

| proiect pot fi afectaţi de creşterea intensităţii |

| şi duratei zgomotului. |

| Fauna Zgomotul poate afecta animalele din zonă. |

| Bunuri materiale Bovinele (ca şi alte animale) sunt cunoscute ca |

| sensibile la episoadele bruşte de zgomot ce pot |

| apare în timpul construcţiei. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Peisaj Aer Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul său vegetaţia va |

| contribui la reducerea impactului asupra calităţii|

| aerului prin absorbţia de CO2 şi eliberarea de |

| oxigen. |

| Zgomot Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul lor, acestea vor |

| contribui la reducerea impactului generat de |

| zgomot. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Un capitol separat pe această temă poate fi introdus spre sfârşitul Raportului IM. Se recomandă prezentarea sub formă de matrice. Pentru uşurinţa înţelegerii, modul de completare a matricei este ilustrat în Figura 1 numai cu privire la interacţiunile descrise în Caseta 8.

**Figura 1. Exemplu de matrice a interacţiunilor relaţiilor dintre diferite forme de impact**

Semnificaţia coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Floră

B - Peisaj

C - Fiinţe umane

D - Patrimoniu cultural

E - Bunuri materiale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Matrice a** |**Soluri** |**Apa şi** |**Calitatea**|**Zgomot** |**Climă**|**Faună**| **A**| **B**| **C**| **D**| **E**|

|**relaţiilor** |**şi** |**apa** |**aerului** |**şi** | | | | | | | |

|**reciproce** |**geologie**|**subterană**| |**vibraţii**| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Soluri şi** | | | | | | | | | | | |

|**geologie** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Apa şi apa** | | | | | | | | | | | |

|**subterană** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Calitatea** | | • | | | | • | •| | •| | |

|**aerului** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Zgomot şi** | | | | | | • | | | •| | •|

|**vibraţii** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Climă** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Faună** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Floră** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Peisaj** | | | • | • | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Fiinţe umane** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Patrimoniu** | | | | | | | | | | | |

|**cultural** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Bunuri** | | | | | | | | | | | |

|**materiale** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

**4.13.3 Sinteza formelor de impact, măsurilor de prevenire/reducere/compensare, impactului rezidual**

Această sinteză se prezintă de obicei în format tabelar, care să ofere o privire de ansamblu pentru efectele asupra fiecărui factor de mediu corespunzătoare fiecărei etape de realizare a proiectului.

În cazul unor proiecte precum cele de transport, în care formele de impact pot diferi pe diferite porţiuni ale traseului, se recomandă să fie prezentate şi rezultatele privind impactul asupra zonelor înconjurătoare ale fiecărei componente structurale.

Formatul poate fi simplu sau mai complex, pentru a putea include şi caracteristicile impactului: amploarea şi însemnătatea, durata (permanent/temporar), întinderea (zona afectată şi receptorii), natura (direct/indirect, advers/benefic), reversibilitatea (reversibil/ireversibil), sensibilitatea receptorilor, probabilitatea de apariţie, limitele de încredere ale prognozei, măsurile de prevenire/reducere/compensare, monitorizarea, domeniul de cuprindere al măsurilor respective şi al monitorizării, impactul rezidual.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5. PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.1. SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

| **(PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**5.1.1. Când este necesar PMM?**

Directiva EIA nu prevede în mod explicit elaborarea unui PMM. Cu toate acestea, elaborarea şi includerea unui astfel de plan este recunoscută ca bună practică internaţională şi solicitată în mod special pentru proiectele cofinanţate din surse externe.

**5.1.2. Obiectivele generale ale PMM**

Între obiectivele unui PMM trebuie să figureze:

Asigurarea conformării cu prevederile şi ghidurile formulate de autorităţile de reglementare, care pot fi la nivel local, regional, naţional şi/sau internaţional.

Asigurarea alocării unor resurse suficiente de la proiectul bugetului pentru ca scara activităţilor prevăzute de PMM să corespundă însemnătăţii efectelor proiectului.

Verificarea performanţelor de mediu prin informaţii privind impactul pe măsura producerii acestuia.

Răspuns la modificările aduse în implementarea proiectului care nu au fost analizate în EIM.

Răspuns la evenimente neprevăzute.

Asigurare de feedback pentru o îmbunătăţire continuă a performanţei de mediu.

**5.1.3. Domeniul principal de cuprindere al unui PMM**

Pentru a se realiza aceste obiective, domeniul general de cuprindere a PMM trebuie să conţină următoarele:

Definirea obiectivelor de management al mediului, obiectivele de realizat pe durata de existenţă a proiectului (respectiv de pre-construcţie, construcţie, operare, dezafectare) pentru a evidenţia beneficiile şi minimiza efectele adverse ale impactului asupra mediului.

Descrierea acţiunilor de detaliu necesare pentru a realiza aceste obiective, inclusiv modul în care vor fi realizate, responsabilii pe tipuri de acţiuni, termene de implementare, cu ce resurse, cu ce monitorizare/verificare şi la ce nivel de performanţă sau ţintă de calitate. Trebuie de asemenea prevăzute mecanismele prin care se va răspunde modificărilor în implementarea proiectului, situaţiilor de urgenţă, evenimentelor neprevăzute şi procesele de aprobare corespunzătoare.

Clarificarea structurilor instituţionale, a rolurilor, comunicării şi proceselor de raportare necesare ca parte a implementării PMM.

Descrierea legăturii dintre PMM şi cerinţele legiferate aferente.

Descrierea cerinţelor de ţinere a evidenţelor, raportare, analiză, auditare şi actualizare a PMM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.2. CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Formatul trebuie adaptat circumstanţelor elaborării PMM şi cerinţelor cărora acesta trebuie să le răspundă. Nivelul de detaliere al PMM poate diferi de la câteva pagini pentru un proiect cu riscuri reduse de mediu asociate proiectului la un document substanţial în cazul proiectelor complexe la scară mare cu riscuri potenţiale însemnate pentru mediu şi cu diferenţe între diferitele etape de realizare a proiectului.

În secţiunile următoare este prezentată o imagine de ansamblu asupra informaţiilor pe care este recomandabil ca PMM să le conţină. De observat că la punctele 1, 2 şi 5 se pot introduce, în schimb, referinţe la secţiunile relevante din Raportul IM în care sunt incluse informaţiile respective.

**1. Privire generală asupra activităţii propuse şi a contextului local**

Scurt rezumat al:

proiectului propus şi al activităţilor de construcţie sau exploatare pe care le presupune;

mediul biofizic, economic şi social;

managementul local al mediului, contextul juridic şi de planificare relevant pentru PMM.

**2. Sumarul formelor de impact asociate cu activitatea propusă**

Se vor prezenta în rezumat formele negative şi pozitive de impact asociate proiectului propus, în special cele care prezintă efecte de însemnătate medie şi ridicată şi pentru care au fost propuse măsuri de prevenire/reducere/compensare.

**3. Politicile şi angajamentele de mediu asumate de propunătorul proiectului şi/sau impuse prin actul de reglementare**

Se vor prezenta în rezumat politicile, ghidurile şi angajamentele existente asumate de propunătorul proiectului în ceea ce priveşte sănătatea, siguranţa şi mediul.

**4. Mecanisme instituţionale: roluri şi responsabilităţi**

Se vor defini clar responsabilităţile în acţiunile de management conţinute în PMM şi se vor clarifica mecanismele de coordonare între actorii cu diferite roluri implicaţi în implementare.

**5. Prevederi juridice**

Se vor identifica legislaţia, standardele, ghidurile şi autorizaţiile necesare sau licenţele aplicabile proiectului şi legate de activităţile de management specificate în PMM.

**6. Programul de implementare**

Se vor prezenta obiectivele de realizat prin PMM şi acţiunile de management ce trebuie implementate în vederea atenuării efectelor negative şi accentuării beneficiilor proiectului. Se vor specifica clar responsabilităţile, monitorizarea, criteriile/ţintele şi calendarul de implementare şi raportare.

Programul de implementare este nucleul PMM şi trebuie să conţină o descriere a următoarelor:

Obiective

Acţiuni de management

Responsabilităţi aferente acţiunilor identificate

Monitorizare

Raportare

Specificaţii privind performanţa (respectiv criterii şi ţinte)

Termenele de implementare/raportare

PMM trebuie să arate **obiectivele** generale ce trebuie atinse prin managementul activităţilor proiectului şi al surselor de risc. Aceste obiective se bazează pe gestionarea impactului asupra mediului, între altele prin procesul EIM, şi specifică ce se doreşte să se realizeze în mod specific prin minimizarea efectivă a impactului negativ şi amplificarea celui pozitiv.

Programul de implementare este adeseori prezentat în format tabelar, pentru fiecare sector de drum, în funcţie de caracteristicile amplasamentului şi proiectului. Un exemplu este prezentat în Figura 3.

**Acţiunile de management**, sunt acţiuni fezabile, practice şi eficiente economic şi care trebuie implementate în vederea atingerii obiectivelor descrise anterior. Aceste acţiuni se bazează pe acţiunile de întărire sau reducere identificate în EIM şi pe informaţiile suplimentare ce pot apărea după finalizarea EIM. În PMM trebuie specificat programul de implementare a acţiunilor de management, cu următoarele informaţii: cine, când şi cum şi ce resurse trebuie alocate. Adeseori se omite accentuarea impactului pozitiv al unui proiect şi este important ca PMM să conţină acţiuni clare în acest sens, de exemplu pe baza recomandărilor din EIM.

În cadrul implementări acţiunilor de management, se vor întocmi de către antreprenor şi/sau subcontractanţi **Declaraţiile de metodă**. Aceste declaraţii trebuie să specifice în ce mod vor gestiona aceştia formele potenţiale de impact asupra mediului în sensul cerinţelor exprimate în PMM şi, dacă este cazul, cele mai bune practici de mediu, precum şi modul în care vor asigura realizarea obiectivelor PMM.

**Caseta 9. Cerinţe pentru a stabili dacă acţiunile de management sunt clar definite**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Acţiunile de management definite adecvat trebuie să satisfacă următoarele |

| cerinţe principale: |

| • **Să fie în scris:** Acţiunile de management trebuie stipulate în scris, |

| aceasta forţând semnatarii să gândească atent fiecare acţiune. |

| • **Să indice data:** O acţiune de management trebuie să indice un termen |

| specific până la care trebuie implementată acţiunea. |

| • **Să fie specific riscului sau impactului:** Fiecare acţiune de management |

| trebuie să fie legată de un impact specific (pozitiv sau negativ) sau de un |

| risc pentru mediu şi să fie formulată în termeni specifici şi nu în general. |

| • **Să fie specific în timp şi spaţiu:** Trebuie să se indice condiţiile în care |

| se aplică acţiunea de management (în mod continuu sau numai în caz de |

| contingenţă). Momentul (ca de exemplu anotimpul sau ora din zi) şi locul |

| aplicării acţiunii de management. |

| • **Să fie măsurabilă:** Acţiunile de management trebuie definite cantitativ, |

| dacă este posibil. Trebuie deci stabilit un standard faţă de care să poată fi|

| determinată performanţa. Obiectivele şi ţintele acţiunii de management |

| trebuie formulate în mod clar. |

| • **Să fie realizabile:** Acţiunile de management trebuie să fie realiste, |

| fezabile şi deci realizabile; |

| • **Să fie rezonabile:** O acţiune de management trebuie să poată fi uşor de |

| implementat în termenul şi cu constrângerile bugetare ale proiectului. |

| • **Să aibă loc la timp:** Trebuie puse în practică măsuri care să coincidă |

| temporar cu activităţile specifice ale proiectului. |

| • **Să poată fi înţelese:** Acţiunile de management trebuie descrise simplu, |

| folosind un limbaj clar, netehnic, ori de câte ori este posibil. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Responsabilităţile** trebuie identificate în mod clar pentru diferiţii actori implicaţi în implementarea acţiunilor de management şi monitorizare.

Se vor prezenta **programe de monitorizare** pentru a se putea determina eficacitatea acţiunilor de management şi înţelege impactul rezidual real al activităţilor de construcţie/exploatare asupra mediului.

Aceste programe de monitorizare (de ex. monitorizarea zgomotului sau monitorizarea accidentelor la animale) pot fi definitivate prin consultare între specialişti, propunătorul proiectului şi factorii interesaţi relevanţi, în funcţie de complexitatea monitorizării necesare. Dacă sunt necesare programe de monitorizare, acestea trebuie concepute în mod pragmatic şi implementabil. Pe cât posibil, se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acţiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, în cazul depăşirii valorilor de referinţă sau valorilor limită de performanţă acceptate.

Programul de monitorizare poate cuprinde trei aspecte principale:

**Măsurarea situaţiei de bază:** Aceasta trebuie să se facă înainte de începerea proiectului sau activităţii, pentru a se putea determina nivelul şi starea parametrilor mediului înainte de apariţia efectelor asociate proiectului sau activităţii.

**Monitorizarea impactului (sau performanţei):** Această monitorizare trebuie să fie continuă pe toată durata ciclului de existenţă a proiectului şi trebuie implementată pentru a asigura menţinerea impactului asupra mediului la nivelul prognozat şi realizarea ţintelor de performanţă specificate.

**Monitorizarea conformării:** Această monitorizare trebuie implementată pentru a stabili dacă măsurile de prevenire/reducere/compensare prevăzute au efectul preconizat şi urmărit. Această monitorizare se face periodic, termenele variind de la un proiect la altul. Ea trebuie utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici de mediu respectă legile, reglementările, standardele sau ghidurile aplicabile, după caz. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării - respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere/compensare nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat în EIM.

Acţiunile de management şi monitorizarea vor trebui să ia în considerare următoarele trei scenarii:

Operare normală

Situaţii anormale (de ex. planificarea închiderii parţiale sau totale a circulaţiei pentru lucrări de întreţinere)

Situaţii de urgenţă (de ex. datorită producerii unor accidente/incidente).

Un exemplu de Program de monitorizare este prezentat în Figura 2.

**Specificaţiile privind performanţa** (ex. criterii sau ţinte) trebuie stabilite pentru fiecare acţiune de management sau activitate de monitorizare, pentru a evalua dacă acţiunile au avut eficacitate. Specificaţiile legate de performanţă pot fi stabilite pe baza nivelului la care trebuie să rămână o anumită condiţie de mediu (ex. habitat pe o porţiune a amplasamentului ce nu trebuie perturbat), sau pe nivelul la care trebuie readusă starea mediului (ex. refacerea habitatului), sau pe limitele stabilite prin lege sau de comun acord (ex. standarde privind nivelul de zgomot), sau nivelul beneficiilor socio-economice ce trebuie realizate pin proiect (ex. utilizarea forţei de muncă şi a întreprinderilor locale). Atunci când este posibil, specificaţiile privind performanţa trebuie să fie cantitative. Aceste specificaţii pot fi revizuite pe timpul implementării PMM, în spiritul promovării îmbunătăţirilor continue.

Se va elabora un calendar în care să se indice ordinea şi termenele (inclusiv frecvenţa şi durata) de realizare a acţiunilor de management şi a activităţilor de monitorizare prevăzute în PMM. Dacă se elaborează rapoarte de monitorizare, se vor indica termenele de prezentare a acestor rapoarte. Calendarul se întocmeşte de către propunătorul proiectului, pentru a se asigura crearea legăturilor necesare între programul de implementare al PMM şi termenele generale de realizare a proiectului.

**7. Devizele de cost şi resurse financiare**

Se vor prezenta devizele de cost şi cheltuieli recurente în implementarea PMM, cu prevederi privind: acţiunile de reducere şi de întărire; cerinţe privind instruirea şi conştientizarea; monitorizarea, auditarea şi acţiunile de corectare.

**Figura 2. Plan de management al mediului - Program de implementare (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Factor de** |**Măsuri de** |**Termene/** |**Durata** |**Responsabi-**|**Monitorizarea**|

|**mediu** |**ameliorare** |**(iniţierea** |**măsurii** |**litate** |**implementării**|

| | |**măsurii)** | | |**măsurii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Sol** |Utilizarea de |Etapa |Construcţie,|Beneficiar |Da |

| |material |elaborării |Exploatare |Constructor| |

| |granular, uşor|şi | | | |

| |drenabil şi |construcţiei| | | |

| |prevederea |proiectului | | | |

| |unui sistem de| | | | |

| |drenaj la baza| | | | |

| |taluzurilor | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Apă** |Programarea |Etapa |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |activităţilor |elaborării | |Constructor| |

| |de construcţie|proiectului | | | |

| |în vecinătatea| | | | |

| |apelor în | | | | |

| |perioade mai | | | | |

| |uscate ale | | | | |

| |anului, dacă | | | | |

| |este posibil | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Asigurarea |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |unor | | |Constructor| |

| |spălătoare | | | | |

| |adecvate | | | | |

| |pentru | | | | |

| |muncitorii | | | | |

| |constructori | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Calitatea** |Reducerea |Etapa |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**aerului** |vitezei |elaborării |Exploatare |Constructor| |

| |circulaţiei |proiectului | |Autorităţi | |

| |prin |Construcţie | |locale | |

| |construirea de| | | | |

| |denivelări: | | | | |

| |stropirea | | | | |

| |periodică cu | | | | |

| |apă a | | | | |

| |suprafeţei | | | | |

| |drumului | | | | |

| |pentru a | | | | |

| |reduce | | | | |

| |emisiile de | | | | |

| |praf | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Zgomot** |Protejarea |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |zonelor | |Exploatare |Constructor| |

| |înconjurătoare| | | | |

| |critice cu | | | | |

| |bariere | | | | |

| |antifonice | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Restricţiona- |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |rea | | |Constructor| |

| |activităţilor | | | | |

| |excesiv de | | | | |

| |zgomotoase în | | | | |

| |timpul zilei; | | | | |

| |echipamentele | | | | |

| |care produc în| | | | |

| |mod normal | | | | |

| |niveluri mari | | | | |

| |de zgomot să | | | | |

| |fie izolate | | | | |

| |fonic sau | | | | |

| |înconjurate cu| | | | |

| |paravane dacă | | | | |

| |se lucrează la| | | | |

| |mai puţin de | | | | |

| |200 m de o | | | | |

| |aşezare | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Peisaj** |Utilizarea |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |tehnicilor de | | |Constructor| |

| |bioinginerie | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Flora** |Minimizarea |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**Fauna** |distrugerii | | |Constructor| |

| |arborilor şi | | | | |

| |vegetaţiei | | | | |

| |Interzicerea | | | | |

| |uciderii, | | | | |

| |vătămării sau | | | | |

| |braconajului | | | | |

| |de specii | | | | |

| |sălbatice de | | | | |

| |către | | | | |

| |personalul | | | | |

| |angajat în | | | | |

| |proiect | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Ocuparea** |Înţelegeri de |Etapa |Etapa |Beneficiar |- |

|**terenurilor**|compensare şi |elaborării |elaborării |Constructor| |

| |refacere |proiectului |proiectului | | |

| |stabilite | |Construcţie | | |

| |împreună cu | | | | |

| |reprezentanţii| | | | |

| |comunităţii | | | | |

| |locale | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Patrimoniu** |Informarea |Planificare |Faza |Autorităţi |- |

|**cultural** |constructoru- | |pregătitoare|locale | |

| |lui din timp | | | | |

| |cu privire la | | | | |

| |locul exact al| | | | |

| |siturilor | | | | |

| |importante | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Pierdere de**|Despăgubirea |Planificare |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**teren** |oricărei | | |(nu mai | |

|**agricol** |pierderi pe | | |târziu de | |

| |termen lung de| | |faza de | |

| |teren agricol | | |exploatare)| |

| |în baza | | | | |

| |dreptului | | | | |

| |român. | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Accidente** |Stabilirea |Planificare |Construcţie |Constructor|Da |

|**faza de** |măsurilor de | | | | |

|**construcţie**|siguranţă pe | | | | |

| |şantier prin | | | | |

| |intermediul | | | | |

| |obligaţiilor | | | | |

| |contractuale | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Crearea de** |Asigurarea |Planificare |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**locuri de** |angajării | | |Constructor| |

|**muncă** |localnicilor | | |Autorităţi | |

| |prin reguli | | |locale | |

| |clare de | | | | |

| |angajare, | | | | |

| |inclusiv de | | | | |

| |instruire a | | | | |

| |personalului | | | | |

| |necalificat | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Stabilirea |Planificare |Construcţie |Constructor|- |

| |relaţiilor de | | | | |

| |muncă la nivel| | | | |

| |local | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Interdicţie de|Planificare |Construcţie |Constructor|Da; |

| |angajare a | | | |Monitorizarea|

| |copiilor | | | |respectării |

| | | | | |regulilor |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Figura 3. Program de monitorizare a mediului fizic (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Ce să se** |**Indicatori** |**Faza** |**Responsabilitate** |**Mod/** |**Raportare** |

|**monitorizeze**|**potenţiali** | | |**Frecvenţă**| |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Eroziunea** |ha/an de |Construcţie |Constructor/ |Vizual/ |Către |

|**terenurilor** |pierdere a | |implementarea |continuu |beneficiar|

| |terenului | |măsurilor de | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |compensare | | |

| | | |recomandate în | | |

| | | |PMM | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | |Faza de |Biroul (structura|urmează a|- |

| | |exploatare |instituţională) |se | |

| | | |desemnat cu |stabili | |

| | | |supravegherea | | |

| | | |întreţinerii | | |

| | | |drumului/ | | |

| | | |supravegherea | | |

| | | |eroziunii | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Calitatea** |Potrivit |Construcţie,|Autorităţile de |urmează a|- |

|**apei** |legislaţiei |Exploatare |gospodărirea |se | |

| |române. | |apelor, pe bază |stabili | |

| | | |de contract | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Cantitatea** |Cantitatea de|Construcţie |Constructor |urmează a|Către |

|**de apă** |apă ce va fi | | |se |beneficiar|

| |utilizată în | | |stabili | |

| |timpul | | | | |

| |construcţiei | | | | |

| |m3. | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Bios** |Hectare şi |Faza de |Monitorizare de |urmează a|Către |

| |tip de spaţii|exploatare |către |se |beneficiar|

| |verzi, | |beneficiar a |stabili | |

| |hectare şi | |implementării | | |

| |tip de zone | |măsurilor de | | |

| |speciale, nr.| |prevenire/ | | |

| |şi tipul şi | |reducere/ | | |

| |densitatea | |compensare. | | |

| |speciilor | |Ministerele care | | |

| |sălbatice, | |răspund de | | |

| |tone şi tip | |agricultură, | | |

| |de produse | |păduri, apă şi | | |

| |recoltate, | |mediu şi | | |

| |nr. de | |Autorităţile | | |

| |accidente de | |locale de | | |

| |trafic cu | |protecţie a | | |

| |victime | |mediului/dacă | | |

| |animale | |trebuie | | |

| | | |implementate noi | | |

| | | |măsuri de | | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |compensare | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Poluare** |Nivelul de |Construcţie |Beneficiar/ |urmează a|- |

|**fonică** |zgomot: dB(A)| |implementarea |se | |

| | | |măsurilor de |stabili | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |compensare | | |

| | | |recomandate în | | |

| | | |PMM | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | |Faza de |Beneficiar/ |urmează a|- |

| | |exploatare |stabileşte |se | |

| | | |eficacitatea |stabili | |

| | | |măsurilor de | | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |compensare | | |

| | | |aplicate şi | | |

| | | |necesitatea de | | |

| | | |noi măsuri | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Calitatea** |Emisii în |Faza de |A se stabili pe |urmează a|urmează a |

|**aerului** |atmosferă |exploatare |bază de protocol:|se |se |

| |(NO, CO, SOx,| | |stabili |stabili |

| |PM10) | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Numărători de|Faza de |A se stabili pe |urmează a|urmează a |

| |trafic, |exploatare |bază de protocol:|se |se |

| |proiecţii de | | |stabili |stabili |

| |trafic. | | | | |

| |Înregistrări | | | | |

| |din testarea | | | | |

| |vehiculelor, | | | | |

| |înregistrări | | | | |

| |meteorologice| | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6. REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.1. PRINCIPIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În anexa IV a Directivei EIM în care se stabilesc cerinţele privind informaţiile ce trebuie furnizate autorităţii competente de către titularul proiectului, se menţionează la punctul 6 "Un rezumat cu caracter netehnic al informaţiilor prezentate la titlurile de mai sus" respectiv un rezumat al informaţiilor conţinute în Raportul IM.

Acest rezumat este necesar deoarece unul dintre obiectivele fundamentale ale procesului EIM este acela de a se asigura conştientizarea de către public a implicaţiilor pentru mediu ale oricăror decizii legate de autorizarea proiectelor noi.

Adesea este utilă elaborarea rezumatului cu caracter netehnic ca document separat de sine stătător, care să poată fi larg distribuit în rândul publicului ce ar putea fi afectat de proiectul propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.2. STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Rezumatul este conceput într-un format similar cu cel al Raportului IM, dar condensat, respectiv cu descrierea proiectului, a mediului existent, a impactului (negativ şi pozitiv) şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare. El trebuie să conţină planul de situaţie şi de amplasare în zonă (în care să se vadă contextul) ca şi o reprezentare grafică uşor de interpretat a proiectului propus, de exemplu un desen în perspectivă.

Se recomandă ca Rezumatul să mai conţină: o prezentare generală a procesului de evaluare, câteva explicaţii privind procesul de emitere a aprobării de dezvoltare pentru proiectul respectiv, rolul EIM în acest proces. De asemenea se recomanda includerea în Rezumat a câtorva informaţii privind etapele procedurii EIM deja parcurse (decizia etapei de încadrare, elaborarea şi transmiterea îndrumarului privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul IM, acţiunile întreprinse pentru consultarea publicului).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.3. SCOP ŞI LIMBAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

După cum am menţionat, scopul acestui rezumat este de a comunica publicului constatările Raportului EIM.

Pentru a-l realiza, se va utiliza un limbaj uşor de înţeles, evitând jargonul ştiinţific şi tehnic. În acest sens, simpla copiere şi transferare a unor paragrafe întregi din textul Raportului IM în cel al rezumatului netehnic este o practică contraproductivă ce trebuie evitată. În schimb, textul trebuie reformulat.

Nu trebuie să ne preocupe lungimea rezumatului netehnic. Există exemple de rezumate scurte şi inteligent elaborate (23 de pagini inclusiv 6 de fotografii şi diagrame pentru un Raport IM de 280 de pagini) în contrapondere cu un rezumat lung şi greu de urmărit (circa 100 de pagini pentru un Raport IM de 300 de pagini).

Se recomandă introducerea de tabele cu prezentarea sintetică a Formelor de impact, Măsurilor de prevenire/reducere/compensare şi Impactului rezidual în rezumatul cu caracter netehnic pus la dispoziţia publicului.

**6.4.**

Anexa face parte integrantă din prezentul Ghid.

ANEXĂ

**Legislaţie europeană**

**Privind EIM:**

Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului

**Privind protejarea naturii:**

Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de faună şi floră sălbatică

**Legislaţie naţională privitoare la EIM**

Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor, ministrului administraţiei şi internelor, ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului dezvoltării regionale şi turismului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;

Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

**Legislaţie naţională privind Protecţia naturii**

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

ANEXA 6

**Cuprins**

**1 CONTEXT \_\_ \_\_\_\_**

1.1 INTRODUCERE

1.2 CONTEXT LEGISLATIV

1.3 PRINCIPII GENERALE

**2 DESCRIEREA PROIECTULUI**

2.1 CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE DE AMENAJARE ŞI

UTILIZARE A TERENURILOR

2.2 EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE

2.3 PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI

**3 DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

3.1 CONTEXT

3.2 CARACTERUL INFORMAŢIILOR CE TREBUIE FURNIZATE

3.3 IMPORTANŢĂ

3.4 SENSIBILITATE

3.5 SUFICIENŢA DATELOR

3.6 LEGISLAŢIE APLICABILĂ

**4 EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/**

**COMPENSARE \_\_\_\_**

4.1 SOLURI ŞI GEOLOGIE

4.2 APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ

4.3 CALITATEA AERULUI

4.4 ZGOMOT ŞI VIBRAŢII

4.5 CLIMĂ

4.6 FAUNA

4.7 FLORA

4.8 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000

4.9 FIINŢE UMANE

4.10 PEISAJ

4.11 PATRIMONIU CULTURAL

4.12 BUNURI MATERIALE (DIFERITE DE PATRIMONIUL CULTURAL)

4.13 EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE SUS-MENŢIONATE

**5 PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU**

5.1 SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU

(PMM)

5.2 CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)

**6 REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC**

6.1 PRINCIPIU

6.2 STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT

6.3 SCOP ŞI LIMBAJ

**Abrevieri**

EIM Evaluarea impactului asupra mediului

HG Hotărârea Guvernului

PMM Plan de management de mediu

Raport IM Raport privind impactul asupra mediului

RFCT Rezumat fără caracter tehnic

SEA Strategic Environmental Assessment

(Evaluare strategică de mediu)

Ghiduri sectoriale pentru EIM: **Proiecte de construcţie de căi ferate**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.1. INTRODUCERE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Obiectivul general al acestui ghid este de a îmbunătăţi conţinutul rapoartelor de mediu elaborate pentru proiectele din sectorul transporturi (cu deosebire proiecte de construcţii de căi ferate) întocmite în vederea finanţării UE şi în acest sens de a face posibil ca toţi cei responsabili de efectuarea evaluărilor şi întocmirea Raportului IM să fie pe deplin conştienţi de principalele probleme ale acestui sector şi să le poată rezolva în mod corespunzător.

Ghidul a fost elaborat pe baza schimbului de experienţă între specialişti din sectorul transporturi, autorităţi de mediu şi consultanţi.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.2. CONTEXT LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ghidul a fost elaborat pentru următoarele tipuri de proiecte, conform anexei I şi anexei II a Directivei EIA.

Construirea de linii pentru traficul feroviar de lungă distanţă [anexa I 7 (a)].

Construcţia căilor ferate, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1 [anexa II 10 (c)].

Ghidul este aplicabil şi în cazul proiectelor de modernizare/reabilitare de căi ferate care ar putea fi incluse în anexa I pct. 22 sau anexa II pct. 13 a Directivei EIA.

La luarea deciziei de încadrare a unui proiect de modernizare/reabilitare de căi ferate în categoria din anexa I 22 sau în cea din anexa II 13, se recomandă să se ţină seama de hotărârile Curţii Europene de Justiţie în diferite cazuri, aşa cum sunt prezentate în Ghidul CE privind interpretarea definiţiilor anumitor categorii de proiecte din anexa I şi II la Directiva EIA. De exemplu: "Curtea Europeană de Justiţie a concluzionat că un proiect de dublare a liniei de cale ferată cu o lungime de 13.2 km, din care o secţiune de 7.64 km pe un traseu nou, şi care făcea parte dintr-o linie de cale ferată de 251 km lungime, se încadrează în anexa I, punctul 7. Astfel, proiectele de pe anexa I punctul 7 includ şi dublarea unei linii existente şi nu vor fi privite ca o simplă modificare a unui proiect existent. Curtea a decis ca nerelevant faptul că proiectul de dublare a liniei era doar pentru o scurtă secţiune din traseul lung. Deoarece un traseu nou va genera în mod evident noi neplăceri, nu mai este necesar să se dovedească existenţa efectelor negative concrete - probabilitatea acestora este suficientă pentru a considera ca proiectul aparţine anexei I.

De altfel, proiectele din anexa I pct. 7 se referă la traficul feroviar de lungă distanţă şi nu la lungimea liniei ferate.

Definiţiile unor termeni ca de exemplu: Sector românesc al coridoarelor transeuropene, Calea ferată principală şi magistrală, Cale ferată secundară sau Cale ferată de interes local, se găsesc în OMTCT 169/2005 normativ privind proiectarea liniilor şi staţiilor de cale ferată pentru viteze până la 200 km/h NP109-04.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.3. PRINCIPII GENERALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principiile de bază pentru elaborarea ghidului de faţă se regăsesc în obiectivele sale specifice:

sprijinirea autorităţilor de mediu relevante în întocmirea îndrumarului privind informaţiile pe care trebuie să le conţină Raportul IM, aşa-numitul îndrumar de definire a domeniului evaluării;

sprijinirea beneficiarilor/titularilor de proiecte în întocmirea termenilor de referinţă pentru consultanţi în vederea elaborării EIM ("evaluatori de mediu")

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Prezentul ghid conţine recomandări concise standard dar adaptate sectorului |

| "căi ferate" privind conţinutul rapoartelor de mediu şi vine în completarea |

| ghidurilor naţionale şi metodologiei EIM din România. |

| Scopul general al acestor recomandări este de a face posibil ca cei care |

| răspund de efectuarea propriu-zisă a evaluării şi de întocmirea raportului |

| IM să cunoască pe deplin problemele din sectorul căi ferate şi să se asigure |

| că aspectele specifice sunt rezolvate în mod adecvat. În plus, după |

| completarea şi prezentarea oficială a raportului IM, recomandările vor fi |

| utile autorităţilor de mediu la analiza calităţii informaţiilor, în |

| particular pentru a se asigura că nu a fost omisă niciuna dintre problemele |

| esenţiale evidenţiate în acest ghid. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura ghidului urmăreşte în mare parte cerinţele expuse în anexa IV a Directivei EIM în ceea ce priveşte informaţiile menţionate în art. 5 (1), adică informaţiile pe care titularul proiectului trebuie să le prezinte autorităţii sau autorităţilor competente pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

Aceste recomandări nu epuizează toate posibilităţile. Astfel, unele aspecte comune tuturor tipurilor de proiecte nu au mai fost menţionate sau tratate.

Ghidul este elaborat ca un document unic pentru toate tipurile de proiecte menţionate în secţiunea 1.2 în care sunt comentate şi aspectele specifice fiecărui tip.

Ordinea/locul anumitor sub-secţiuni aferente fiecăreia dintre secţiunile de mai jos pot fi modificate de elaboratorul raportului, care poate să şi introducă alte sub-secţiuni, în funcţie de specificitatea fiecărui proiect în ceea ce priveşte obiectivele, caracteristicile tehnice, locul de amplasare, mediul natural şi construit sau alte elemente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2. DESCRIEREA PROIECTULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestei secţiuni este de a evidenţia principalele aspecte ce trebuie |

| tratate în fiecare dintre subsecţiunile de mai jos atunci când este descris |

| proiectul de construcţie sau modernizare de căi ferate: |

| Sub-secţiunea 2.1: descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect|

| şi a cerinţelor de amenajare şi utilizare a terenurilor în timpul fazelor de |

| construcţie şi exploatare. |

| Sub-secţiunea 2.2: descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de |

| construcţie şi activităţilor de exploatare, de exemplu natura şi cantitatea |

| materialelor utilizate şi estimarea, pe tipuri şi cantităţi, a deşeurilor şi |

| emisiilor preconizate (poluarea apei, aerului şi solului, zgomot, vibraţii, |

| lumină, deşeuri etc.) care ar rezulta din aceste procese şi activităţi. |

| Sub-secţiunea 2.3: rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi|

| indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare |

| efectele asupra mediului. |

| |

| **Notă:** Primele două sub-secţiuni se ocupă numai de alternativa selectată. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE DE AMENAJARE ŞI** |

| **UTILIZARE A TERENURILOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.1.1. Descrierea amenajărilor existente**

Proiectele de căi ferate din România privesc mai ales reabilitarea sau modernizarea unor secţiuni/tronsoane de cale ferată existente, care pot include atât schimbări/rectificări de traseu şi construcţia de noi structuri, cât şi lucrări de construcţii civile în staţii (clădiri, peroane, tunel pietonal etc.), lucrări de artă (poduri, podeţe, tuneluri, viaducte, pasaje etc.) şi demolări. Tronsoanele/secţiunile existente de cale ferată supuse reabilitării şi modernizării vor fi descrise în detaliu după modelul prezentat în continuare.

**2.1.2. Descrierea generală a amplasamentului**

Descrierea generală a traseului proiectului cu referire la hărţi/planuri pe baza cărora se va identifica în mod clar zona de studiu.

Se recomandă ca hărţile utilizate să fie la scara necesară astfel încât să se poată marca elementele de interes din zona studiată, atât cele ale mediului fizic cât şi cele ale mediului construit şi locuit inclusiv referitoare la alte bunuri materiale şi de patrimoniu cultural (a se vedea secţiunea 3.2 a acestui Ghid care menţionează aceste elemente). Se vor marca, dacă este cazul, aşezările umane (oraşe, sate) traversate de secţiunea CF respectivă.

Numărul de organizări de şantier propus de titularul proiectului; descrierea celor mai bune locaţii identificate pentru amplasarea organizării/organizărilor de şantier; descrierea locaţiilor unde amplasarea acestora nu este posibilă cu precizarea justificărilor respective.

**2.1.3. Descrierea proiectului, inclusiv mărime sau scară**

Dacă este cazul, fiecare tronson şi fiecare secţiune vor fi prezentate în detaliu sub formă de tabel, indiferent dacă proiectul este pentru o linie de cale ferată nouă sau pentru modernizarea/reabilitarea unei linii existente.

Descrierea caracteristicilor generale trebuie să cuprindă:

• Principalele elemente componente ale căii ferate (noi, reconstruite, modernizate sau reparate etc.)

- Linie de cale ferată

- Joncţiuni

- Aparate de cale

- Linie de contact

- Componentele sistemului de comunicaţii şi semnalizare

- Tuneluri, poduri şi podeţe de subtraversare sau supra-traversare

- Poduri peste ape

- Pasaje superioare/inferioare

- Staţii, substaţii şi halte c.f. şi facilităţi (peroane, rampe etc.)

• Lucrări de demontare/demolare:

- Suprastructură (şine, traverse, material mărunt de cale, piatră spartă)

- Infrastructură (terasamente)

- Aparate de cale

- Staţii feroviare şi alte clădiri, poduri şi podeţe de cale ferată

- Altele

• Lucrări pentru siguranţa populaţiei şi pentru protecţia mediului:

- Bariere de protecţie

- Garduri/plase de siguranţă la poduri şi viaducte

- Ecrane de protecţie şi liziere de protecţie

- Bio-coridoare/ecoducte (pentru faună)

- Bariere fonice (panouri fonoabsorbante, ziduri, taluzuri etc.)

• Devierea/modificarea lucrărilor de instalaţii feroviare şi relocări de utilităţi (reţele de utilităţi publice)

- Cabluri de telecomunicaţii inclusiv cele pentru CF

- Linii electrice de transport energie (subterane şi supraterane) inclusiv cablurile de energoalimentare ale CF

- Conducte (gaz, apă)

- Lucrări de îmbunătăţiri funciare

- Altele

• Relocare/refacere clădiri publice sau private

• Lucrări de terasamente, îndiguiri, drenaje, regularizări sau alte modificări ale corpurilor de apă de suprafaţă, intervenţii asupra straturilor acvifere subterane

• Lucrări propuse pentru refacerea suprafeţelor afectate

• Amenajări adiacente amplasamentului şantierului (infrastructură de transport, energie şi utilităţi) care sunt necesare - direct sau indirect - pentru execuţia şi exploatarea investiţiei

Pentru fiecare din cele de mai sus: datele de identificare (denumiri de localităţi, râuri, văi, poduri, staţii CF etc.) şi caracteristicile relevante, după caz:

• număr

• lungime

• localizarea exactă (poziţie km, de la km ... la km)

• caracteristici tehnice ale fiecărei facilităţi/obiect/lucrare, după caz, de exemplu, pentru firul CF.: număr de linii, gabarit, viteza etc.

Pentru fiecare componentă structurală trebuie prezentate următoarele, după caz:

• tehnici/metode de construcţie adoptate şi tipuri de utilaje ce se vor folosi;

• suprafaţa de teren ocupată permanent şi temporar în funcţie de categoriile de folosinţă a terenului (pădure, teren agricol, industrial, comercial, rezidenţial, de recreere, arii protejate)

• alte resurse/cantităţi de materiale necesare (agregate şi minerale, apă, energie, inclusiv electricitate şi carburanţi, material lemnos, altele) şi sursa de aprovizionare, numărul de transporturi, metodele de manevrare

• cantităţile de materiale excavate

• metoda de eliminare a materialelor în exces; cantităţile de materiale care urmează să fie evacuate de pe amplasament

Resursele totale necesare

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.2. EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.2.1. Descrierea construcţiei**

Investigaţii preliminare fazei de construcţie (ex. studii topografice, studii geotehnice etc.)

Lucrările pregătitoare se vor referi la fiecare dintre cele de mai jos, după caz:

• Curăţarea terenului de vegetaţia existentă: suprafeţele împădurite afectate, dacă este cazul, suprafeţele împădurite incluse în situri Natura 2000 desemnate sau propuse vor fi menţionate separat; se va menţiona de asemenea pierderea anumitor specii indigene sau de diversitate biologică, dacă este cazul

• Dezafectarea clădirilor existente pe teren sau a altor construcţii (lucrări de demolare)

• Demontarea sau dezafectarea activităţilor industriale pe perioade mai îndelungate

• Excavaţii/detonări/dragări/umpluturi: se va indica volumul estimat

• Închiderea sau devierea traseelor de transport (rutiere sau feroviare) sau lucrări de infrastructură existente; dacă închiderea sau devierea este provizorie, se va menţiona perioada de timp estimată

• Captări sau transfer de apă din subteran sau din surse de suprafaţă

• Lucrări de îmbunătăţiri funciare afectate

Număr de persoane/muncitori implicaţi în construcţie

Modalităţi de transport/cazare de persoane şi/sau echipamente/utilaje, bunuri sau materiale necesare

Depozitare temporară a bunurilor şi materialelor necesare, în afara şantierului

Utilizarea substanţelor sau materialelor periculoase sau toxice ce ar putea prezenta riscuri pentru sănătatea populaţiei sau mediului (floră, faună, alimentări cu apă): tipul, cantitatea, scopul, modul de manipulare

Organizările de şantier; descrierea trebuie să cuprindă următoarele, după caz:

• Amplasamentul, dacă a fost deja ales, sau amplasamentele propuse considerate adecvate ţinând cont de toate condiţiile care trebuie respectate

• Identificarea zonelor în care este interzisă amplasarea organizărilor de şantier

• Suprafaţa (terenul ocupat temporar, pe categorii de folosinţă a terenului)

• Construcţii definitive sau provizorii ce vor trebui ridicate/asamblate pe amplasament: pentru cazarea muncitorilor pe perioade mai îndelungate, a bunurilor şi materialelor, alte construcţii temporare ca de exemplu cantine, birouri etc.

• Descrierea modalităţilor de manipulare a materialelor pe amplasament (descărcare, încărcare, transport) cu indicarea cantităţilor şi a frecvenţei

• Modalităţi de racordare la utilităţi - alimentare cu apă/canalizare (menajeră şi tehnologică, dacă este cazul), energie electrică şi termică, după caz;

• Instalaţii pentru tratarea şi/sau îndepărtarea efluenţilor lichizi

• Alte instalaţii pentru diminuarea emisiilor

• Utilaje şi echipamente prezente pe amplasamentul organizării de şantier

• Managementul deşeurilor

Dacă este cazul, pot fi adăugate şi alte detalii privind metodele de construcţie adoptate pentru fiecare infrastructură şi suprastructură a căii ferate.

**2.2.2. Descrierea principalelor deşeuri şi emisii generate din activităţile de construcţie**

Deşeurile şi emisiile (inclusiv volumul/cantităţile estimate ale acestora) ce urmează a fi generate în funcţie de specificitatea proiectului respectiv din punct de vedere al: lucrărilor, acţiunilor, echipamentelor, materialelor, condiţiilor meteorologice climatice/sezoniere, metodelor de construcţie şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare preconizate a fi adoptate sau aplicate. Elaboratorul raportului trebuie să nu se refere la deşeuri şi emisii în termeni generali, respectiv la cele potenţial generate în construcţia căii ferate.

În timpul construcţiei pot fi generate următoarele tipuri de deşeuri: Materiale rezultate din excavaţii/detonări/dragări neutilizate ca materiale de umplutură, strat de humus, sol sau alte materiale contaminate, deşeuri menajere, deşeuri periculoase sau toxice, deşeuri rezultate din activităţi de construcţie sau demolare, utilaje sau echipamente în exces sau care nu mai pot fi utilizate.

**2.2.3. Descrierea proiectului în fază de exploatare**

Trafic: structura traficului de marfă şi de pasageri; viteza de circulaţie, gabarit

Management/întreţinere: programele de întreţinere de rutină inclusiv măsurile de intervenţie în situaţii de urgenţă (calamităţi, accidente etc.)

**2.2.4. Descrierea principalelor deşeuri şi emisii generate în perioada de exploatare**

Deşeuri generate mai ales în zona staţiilor CF principale, secundare şi haltelor, datorită traficului regulat de pasageri şi mărfuri şi operaţiunilor de încărcare/descărcare

Deşeuri generate din lucrări de întreţinere şi eventuale intervenţii de urgenţă.

**2.2.5. Descrierea modificărilor posibil a fi aduse proiectului**

Descrierea oricăror modificări anticipate faţă de proiectul iniţial:

• posibile faze ulterioare ale proiectului;

• îmbătrânirea componentelor structurale care poate cauza deteriorări şi degradarea compoziţiei fizice, cu orizontul de timp preconizat, în funcţie de sistemul de întreţinere

**2.2.6. Alte activităţi de dezvoltare**

Următoarele tipuri de investiţii de dezvoltare efectuate de persoane diferite de cea a solicitantului pot apărea direct ca o consecinţă a condiţiilor de transport generate de proiect substanţial îmbunătăţite faţă de situaţia existentă: noi facilităţi de transport, energie, construcţii de locuinţe, spaţii comerciale sau sociale ca urmare a apariţiei unui nou angajator major într-o zonă anterior subdezvoltată; noi amenajări industriale, de depozite, spaţii comerciale sau de servicii în imediata vecinătate a noului nod de transport; noi amenajări industriale în apropierea unor surse majore de materii prime; noi facilităţi de aprovizionare sau servicii în apropierea unor întreprinderi manufacturiere majore.

Dintre investiţiile potenţiale din această categorie, trebuie menţionate cele prevăzute/probabil să apară, cu specificarea cât mai multor date cunoscute (din planuri de amenajarea teritoriului propuse sau aprobate) precum: poziţia, parametrii, amprenta, anul începerii construcţiei, parametrii operaţionali etc.

Se va ţine apoi seama de acestea în evaluarea impactului cumulat.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Analiza şi prezentarea diferitelor alternative investigate de titularul de proiect este o cerinţă importantă a procedurii EIM. În anexa IV alin. (2) al Directivei EIM se cere în mod expres ca informaţiile furnizate de titular potrivit art. 5 (1) al Directivei (adică cel referitor la Raportul IM) trebuie să cuprindă "Rezumatul principalelor alternative studiate de titular şi indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului".

În cazul proiectelor de căi ferate, alegerea variantei finale trebuie justificată prin indicarea principalelor motive, inclusiv a criteriilor de mediu, care au stat la baza alegerii unui anumit traseu de cale, includerii şi poziţionării podurilor, tunelurilor sau altor structuri feroviare majore, alegerii proceselor constructive etc.

Prin urmare, pentru astfel de proiecte, alternativele pot fi descrise pe trei niveluri:

Coridoare, trasee alternative şi poziţionarea diferitelor elemente de infrastructură precum noduri de cale, linii de racord, poduri, podeţe, tuneluri etc.

Alternative de proiectare

Alternative tehnologice

În cadrul procesului EIM asociat proiectelor de construcţii de căi ferate, este imperativ ca în procesul de analiză a alternativelor conform Directivei EIA să se efectueze o evaluare conform art. 6 al Directivei Habitate, 92/43/CEE. Directiva Habitate a fost transpusă în România prin Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

**2.3.1. Descrierea traseelor alternative şi a conceptului general de proiectare**

Coridoarele sau traseele alternative sunt asociate proiectelor de construcţie de căi ferate şi reabilitare de căi ferate existente care presupun realinieri (inclusiv datorită necesităţii creşterii vitezei de deplasare pe linia CF şi pentru asigurarea condiţiilor de siguranţă). Orice traseu alternativ este legat intrinsec de descrierea proiectului general, deoarece condiţiile de traseu pot impune anumite constrângeri în proiectare. De exemplu, un traseu poate presupune construcţia de tuneluri sau poduri de o anumită lungime sau configuraţie, iar alt traseu nu.

Aceste alternative sunt de obicei examinate în fazele iniţiale de planificare, recunoscându-se faptul că evitarea impactului prin alegerea celei mai potrivite alternative poate fi de fapt cea mai importantă şi mai eficace strategie de reducere a acestuia.

Există mai multe aspecte şi constrângeri ce pot influenţa o anumită alternativă sau mai multe alternative de traseu şi coridor şi toate trebuie descrise cât mai clar. Acestea pot include, dar nu se limitează la:

Obstacole şi bariere naturale precum lacuri, râuri şi munţi

Apropiere de municipii, oraşe şi sate

Apropiere de trasee pitoreşti sau zone cu privelişti naturale deosebite

Sub-traversări, supra-traversări, treceri la nivel cu calea ferată

Planificare şi dezvoltare (ex. zone destinate pentru o anumită folosinţă a terenurilor)

Folosinţa actuală a terenurilor

Servicii sau lipsa acestora

Constrângeri legate de forma de proprietate asupra terenurilor

Toate aceste constrângeri trebuie descrise cât mai clar.

În plus, proiectele majore de construcţii/reabilitare/modernizare de căi ferate se pot întinde pe distanţe mari şi pot presupune astfel o zonă de influenţă semnificativă, mult mai mare decât în cazul altor proiecte de infrastructură. Din acest motiv, astfel de proiecte pot afecta arii protejate la nivel naţional, local sau arii incluse sau propuse ca situri din reţeaua Natura 2000.

Ca atare, va trebui să se efectueze o evaluare a impactului potenţial al unor astfel de proiecte asupra siturilor Natura 2000 conform cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate într-o fază cât mai timpurie a proiectării unor construcţii de cale ferată, respectiv în faza de investigare şi evaluare a traseelor alternative.

Orice evaluare efectuată conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate poate furniza o serie de constrângeri care se adaugă celor aparţinând mediului fizic natural şi construit menţionate mai sus (bariere naturale, apropierea de oraşe, topografia amplasamentului etc.) şi, împreună cu constrângerile tehnice, economice şi sociale trebuie luate în considerare când se analizează şi se decide asupra soluţiei finale de coridor şi/sau traseu.

Faptul că evaluarea alternativelor cerută de Directiva EIA trebuie să integreze respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate este clar exprimată în Ghidul metodologic privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează semnificativ siturile Natura 2000 (a se vedea Caseta 1). Pentru cazul în care se ajunge la etapa 3 de evaluare a soluţiilor alternative, Ghidul arată că "acestea pot implica locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". Este astfel evident că ar fi contraproductiv să se aleagă un coridor sau traseu iar evaluarea efectelor acestuia asupra sitului (siturilor) Natura 2000 cu toate posibilele implicaţii să se facă abia ulterior.

În descrierea coridoarelor şi traseelor alternative, se recomandă să fie prezentate în mod integrat toate constrângerile şi motivaţiile discutate mai sus.

**Caseta 1. Respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Pentru a sprijini Statele Membre în interpretarea cerinţelor articolului 6 al|

| Directivei Habitate şi pentru a le ghida în realizarea evaluării cerute de |

| acest articol, Comisia Europeană (Direcţia Generală Mediu) a publicat Ghidul |

| metodologic referitor la prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate|

| 92/43/CEE (privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează |

| semnificativ siturile Natura 2000). Acest document propune ca evaluarea să |

| constea într-un proces cu patru etape: |

| 1. **Etapa 1:** Încadrare - se identifică potenţialul impact negativ pe care un |

| proiect sau un plan, singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, |

| îl are asupra unui sit Natura 2000 şi se analizează şi decide dacă acest |

| impact poate fi semnificativ; |

| 2. **Etapa 2:** Evaluare adecvată - analiza impactului proiectului sau planului, |

| singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000 din punct de vedere al structurii şi funcţiunii sitului |

| şi al obiectivelor sale de conservare. În plus, dacă există efecte negative, |

| evaluarea posibilităţilor de prevenire şi reducere a acestora; |

| 3. **Etapa 3:** Evaluarea soluţiilor alternative - procesul în care sunt |

| examinate modalităţile alternative de realizare a obiectivelor proiectului |

| sau planului prin care se pot evita efectele negative asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000; |

| 4. **Etapa 4:** Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii |

| alternative şi când impactul negativ persistă - evaluarea măsurilor |

| compensatorii dacă, în baza evaluării motivelor imperative de interes public |

| major (IROPI), se consideră că proiectul sau planul trebuie să continue (este|

| de menţionat că Ghidul metodologic respectiv nu abordează subiectul evaluării|

| motivelor imperative de interes public major). |

| În fiecare etapă se determină dacă este necesară următoarea etapă a |

| procesului. Dacă, de exemplu, etapa de încadrare concluzionează că proiectul |

| sau planul nu este susceptibil de a avea efecte negative semnificative |

| asupra sitului (siturilor) Natura 2000, nu e nevoie ca procesul să continue. |

| Dacă însă, în baza deciziei de încadrare, s-a cerut efectuarea evaluării |

| adecvate (etapa 2), rezultatele evaluării adecvate pot ilustra necesitatea de|

| a efectua **Evaluarea soluţiilor alternative** (Etapa 3). În ce priveşte |

| soluţiile alternative, Ghidul metodologic arată că "acestea pot implica |

| locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". În această |

| etapă, soluţiile alternative sunt testate comparativ în raport cu |

| implicaţiile pentru situl Natura 2000 şi, după cum se arată în Ghidul |

| metodologic, "obiectivele de conservare şi starea sitului Natura 2000 |

| primează faţă de orice considerente de cost, întârzieri sau alte aspecte |

| legate de soluţia alternativă" respectiv "alte criterii de evaluare, precum |

| cele economice, nu pot fi percepute ca primordiale faţă de criteriile |

| ecologice". |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.2. Descrierea alternativelor de proiectare**

În contextul traseului ales se pot identifica şi analiza alternative de proiectare a configuraţiei (de exemplu aliniament orizontal şi vertical). Multe aspecte se pot preta la mai multe soluţii de proiectare prin schimbarea poziţiei, comasării, aliniamentului etc. Dacă proiectanţii cunosc încă din fazele iniţiale care sunt condiţiile legate de factorii de mediu, acestea pot fi încorporate cu uşurinţă împreună cu ceilalţi parametri de proiectare.

**2.3.3. Descrierea proceselor alternative**

Pentru fiecare soluţie de proiectare pot exista mai multe opţiuni diferite de efectuare a proceselor sau activităţilor de execuţie. Printre acestea sunt incluse metodele constructive (de exemplu utilizarea unui tren de lucru) şi materialele utilizate în construcţie, care pot influenţa durata efectuării diferitelor acţiuni şi astfel planul de realizare a proiectului, sursele de aprovizionare cu materiale şi rutele de transport al materialelor, managementul emisiilor şi deşeurilor, planificarea circulaţiei pe perioada construcţiei etc. Considerarea factorilor de mediu poate influenţa selectarea acelor procese/activităţi/metode care permit prevenirea/reducerea impactului potenţial.

**2.3.4. Selectarea alternativei**

Obiectivul studiului de evaluare a alternativelor este acela de a evalua şi compara opţiunile de traseu ţinând cont de considerente/criterii tehnice/de proiectare, economice, sociale şi de mediu etc., fiecare criteriu fiind exprimat prin intermediul mai multor parametri relevanţi (sau subcriterii) cu indicatorii asociaţi. Abordarea pe bază de punctaj/scor este uzuală în asemenea analize şi de multe ori se acordă o pondere pentru fiecare parametru sau criteriu în parte.

Rapoartele IM prezintă de obicei rezultatele sintetizate ale acestei analize în format matricial pentru a ilustra modul în care a fost punctată fiecare alternativă pe baza criteriilor de selecţie. Un exemplu în acest sens se prezintă în Figura 1. În prezent, o asemenea matrice este utilă mai ales pentru scopul procesului de consultare a publicului, fiind mai degrabă ilustrativă decât cuprinzătoare.

Pentru Raportul IM matricea singură, nu este suficientă. Se recomandă prezentarea într-un subcapitol special a unui rezumat al analizei utilizate pentru compararea diferitelor soluţii/alternative identificate tehnic în vederea alegerii celei mai bune. În plus, trebuie să se facă referire la documentul în care analiza de selecţie este prezentată în detaliu; acesta poate fi anexat la Raportul IM pentru a fi pus la dispoziţia celor interesaţi. Rezumatul trebuie să ofere celor care analizează Raportul IM principalele elemente necesare pentru a putea urmări procesul de selecţie; de exemplu:

Definirea **obiectivelor declarate ale proiectului**

Definirea **principalelor criterii** identificate pentru selectarea opţiunilor preferabile (tehnice/de transport, economice, sociale, de mediu sau a criteriilor sociale şi de mediu)

Identificarea **parametrilor** ce exprimă cel mai bine criteriile enunţate

Definirea **indicatorilor** pentru fiecare parametru şi a unităţii de măsură; **Metodologia de apreciere** a indicatorilor aleşi; **Ponderea indicatorilor**, dacă este cazul

**Ponderea criteriilor**

**Metoda de acordare a punctajului** pentru fiecare criteriu (pentru agregarea parametrilor) şi pentru fiecare alternativă (pentru agregarea criteriilor)

**Analiza sensibilităţii**, dacă este cazul

Comentarii privind alternativa selectată

**Figura 1. Exemplu de Matrice pentru ilustrarea sumară a selectării traseului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| | |**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|**Traseu**|

| | |**1** |**2** |**3A** |**3B** |**3C** |**3D** |**3E** |**4** |**5** |**6** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|Utilizatori|Trafic | \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\* |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Pietoni | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\*\* | \*\* | \* | \* | \* | \* |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Siguranţă | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|Criterii |Impact | ## | # | #### | ### | ### | #### | # | ### | #### | ## |

|tehnice |asupra altor| | | | | | | | | | |

| |drumuri | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Servicii | #### | ## | #### | ### | #### | ### | #### | #### | #### | #### |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Traversări | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### | #### |

| |de ape de | | | | | | | | | | |

| |suprafaţă | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Traversări |Neutru|Neutru| #### | ## | ## | #### | ## |Neutru|Neutru|Neutru|

| |de căi | | | | | | | | | | |

| |ferate | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|Criterii |Planificare | ## | ## | ## | #### | #### | ### | #### | ### | ### | #### |

|de Mediu |& | | | | | | | | | | |

| |dezvoltare | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Geologie |Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Ecologie | ### | #### | #### | ### | ## | #### | #### | # | # | #### |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Peisaj şi | ### | #### | ## | ## | #### | ## | #### | # | # | #### |

| |impact | | | | | | | | | | |

| |vizual | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Patrimoniu | #### | #### | #### | ### | ### | #### | #### |Neutru| #### |Neutru|

| |Cultural | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Instalaţii | # | ### | ### | ### | #### | ### | #### | #### | #### | #### |

| |şi bunuri | | | | | | | | | | |

| |din | | | | | | | | | | |

| |agricultură | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Proprietăţi | # | #### | #### | ### | ### | # | # | ### | ### | #### |

| |rezidenţiale| | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Impact | # | # |Neutru|Neutru|Neutru|Neutru|Neutru| #### | ## | ## |

| |Social | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Calitatea | # | # | ## | # | ## | # | # | ## | ## | ## |

| |aerului | | | | | | | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

| |Zgomot & | # | # | ## | # | ## | ## | # | # | ## | # |

| |vibraţii | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|**Cost Total** |**54,288**|**54,010**|**53,981**|**60,150**|**54,750**|**58,990**|**56,430**|**59,437**|**57,281**|**62,052**|

|**(milioane Euro)** | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

|**Scor/ierarhizare** |**2** |**1** |**4** |**5** |**4** |**3** |**4** |**4** |**5** |**5** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_|

Legendă pt. categoria |Pozitiv \*| Minor \* Moderat \*\* Major \*\*\* Extrem \*\*\*\* |

şi mărimea impactului |\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|Negativ #| Minor # Moderat ## Major ### Extrem #### |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În această secţiune trebuie evidenţiate principalele aspecte din punct de |

| vedere al evaluării situaţiei de bază (descrierea aspectelor mediului care |

| pot fi semnificativ afectate prin proiectul propus, între care, îndeosebi, |

| fiinţe umane, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, bunurile |

| materiale şi patrimoniul cultural, peisajul şi relaţiile reciproce dintre |

| factorii de mai sus). Recomandările de mai jos sunt grupate pe baza |

| criteriilor principale: context, caracterul informaţiilor ce trebuie |

| furnizate pentru fiecare aspect de mediu, însemnătate, sensibilitate, |

| suficienţă a datelor. |

| La sfârşitul acestei secţiuni se includ şi câteva recomandări privind |

| descrierea legislaţiei aplicabile. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Mediul receptor pentru activităţile şi schimbările datorate proiectului ca urmare a întinderii spaţiale, momentului implementării, frecvenţei şi duratei acestor activităţi, va fi descris corespunzător "zonei de influenţă" a proiectului. Trebuie analizat atât mediul receptor natural cât şi cel construit şi locuit.

Pentru fiecare activitate şi modificările asociate acesteia, este important să se estimeze "zona afectată" pe care poate apărea fiecare modificare. Ori de câte ori va fi posibil, este util să se reprezinte pe hartă locul de desfăşurare a diferitelor activităţi şi "zonele afectate" de acestea; de exemplu: zonele în care se poate aştepta o intensificare a nivelului de zgomot, punctele de drenare a scurgerilor de suprafaţă şi emisarii acestora, ariile şi/sau receptori individuali sensibili probabil a fi afectaţi de modificările biofizice aduse de proiect. Din această reprezentare va fi posibil să se stabilească "zona de influenţă" a proiectului, care să ţină seama de toate formele de impact potenţiale.

Va trebui să se acorde atenţie faptului că atât întinderea zonei de influenţă cât şi condiţiile de bază corespunzătoare pot fi diferite de la o fază a proiectului la următoarea. Acest fapt are o relevanţă deosebită în cazul proiectelor feroviare majore deoarece poziţia şantierului de construcţie şi, în consecinţă, zona de influenţă, se modifică continuu în cursul fazei de construcţie, care poate dura mai mulţi ani. Este deci important ca zonele de influenţă preconizate să fie pe cât posibil identificate anticipat şi apoi reanalizate pe măsura înaintării construcţiei proiectului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.2. CARACTERUL INFORMAŢIILOR CE TREBUIE FURNIZATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În descrierea componentelor mediului fizic este de mare importanţă alegerea şi prezentarea datelor relevante pentru fiecare componentă structurală a proiectului, nu numai a celor generale pentru traseul proiectului. Accentul va trebui să cadă asupra analizei semnificaţiei şi sensibilităţii mediului receptor de pe amplasament în raport cu evaluarea impactului şi nu doar pe o simplă descriere. În acest sens sunt prezentate mai jos câteva recomandări:

• **Soluri şi geologie:** situaţia concretă de pe traseu se va descrie ţinând seama atât de impactul potenţial al proiectului asupra acestor componente cât şi de influenţa lor asupra trăsăturilor proiectului (constrângeri); nu trebuie omisă valoarea resurselor minerale încă neexploatate.

• **Apă:** date privind secţiunile în care se prevăd lucrări de artă (poduri, podeţe), construcţia cărora putând afecta direct apele de suprafaţă, secţiunile în care se prevăd punctele de evacuare a apelor colectate de pe terasamentul căii ferate sau din staţiile CF (peroane, copertine, platforme) câtă vreme aceste secţiuni pot face şi obiectul monitorizării.

• **Calitatea aerului:** datele trebuie să se refere mai ales la situaţia poluanţilor generaţi de trafic din zona staţiilor CF şi la alţi poluanţi specifici oricărui obiectiv industrial existent în zona de influenţă.

• **Zgomot şi vibraţii:** datele relevante pentru locurile în care se află receptori sensibili ca, de exemplu: populaţia din localităţile potenţial afectate, persoanele care lucrează de obicei pe câmpurile din apropiere, turiştii sau vizitatorii ocazionali, construcţii care ar putea fi afectate de vibraţii; în acest sens se pot utiliza înregistrările existente sau rezultatele obţinute din studii de zgomot şi vibraţii efectuate în mod special.

• **Clima:** este important să fie prezentate condiţiile de climă şi microclimat (zile de îngheţ şi zăpadă/viscol, radiaţie solară, temperaturi foarte înalte, vânt, ceaţă, ...) în raport cu constrângerile pe care le pot impune mai ales construcţiei proiectului şi caracteristicilor de exploatare.

• **Fauna:** importanţa speciilor din diferite puncte de vedere cum ar fi cel taxonomic (număr semnificativ de specii şi grupuri de organisme), ecologic (populaţii cu rol extrem de divers, capabile să asigure integritatea ecosistemelor), geografic (specii endemice), de protecţie (elemente incluse în diferite categorii de conservare, în conformitate cu standardele naţionale şi internaţionale), comportamente naturale sau ulterior dobândite, nocturne/diurne (mobilitate/distanţe parcurse pentru vânat/căutarea hranei, teama de om, atracţia faţă de lumină ş.a.m.d.); zone importante pentru diferite stadii importante ale existenţei biologice (reproducţie, hrănire ...);

• **Flora:** se vor identifica sensibilitatea la praf, timpul necesar pentru refacerea completă a vegetaţiei naturale distruse în perioada de construcţie, copacii izolaţi ce urmează a fi afectaţi etc.

• **Peisaj:** trăsături valoroase, inclusiv caracteristicile acestora, ca de exemplu vizibilitatea la diferite ore sau perioade din an, traseele pitoreşti înregistrate pe hărţi turistice sau menţionate în ghiduri; acestea se prezintă numai dacă au relevanţă pentru proiect, nu pur şi simplu pentru că există date despre ele în literatura de specialitate. De exemplu: masive sau lanţuri muntoase aflate departe de traseul propriu-zis, dar care pot fi văzute de pe traseul noii căi ferate.

Identificarea elementelor mediului construit şi locuit trebuie să se refere la următoarele:

• zone incluse în diferite categorii de folosinţă (pădure, terenuri agricole, industriale, comerciale, rezidenţiale, recreative, protejate)

• obiective publice şi private izolate utilizate în scop rezidenţial, comercial, industrial, recreativ sau social (proprietăţi individuale de locuit, şcoli, terenuri de campare şi alte terenuri de agrement inclusiv pentru elevi, spitale, parcuri zoologice, facilităţi pentru bătrâni)

• orice alte obiective economice izolate, inclusiv depozite de deşeuri sau terenuri contaminate

• alte bunuri materiale inclusiv de patrimoniu cultural

Pentru toate cele de mai sus: trebuie prezentate toate elementele necesare pentru a le facilita identificarea/poziţia în raport cu traseul căii ferate şi poziţia altor componente structurale: denumirea, distanţa pe traseul căii ferate, coordonatele geografice etc.

**Fiinţe umane:** datele se pot referi la teme precum locurile de muncă, concurenţa comercială, bunăstare, sănătate, ocupaţii, obiceiuri legate de agrement, dar numai dacă există o legătură directă/indirectă cu temele de transport; orice astfel de relaţie identificată trebuie descrisă. Trebuie să se evite tentaţia de a descrie alte aspecte din afara domeniului EIM, numai pentru că există date despre acestea.

Identificare clară a ariilor naturale protejate, altele decât siturile Natura 2000.

**Siturile Natura 2000**, deja desemnate sau propuse, dacă există, se vor prezenta separat, folosindu-se următoarele elemente principale: codul ROSPA.../ROSCI...; denumirea; poziţia indicată; suprafaţa ocupată; relaţia sitului (siturilor) cu poziţia proiectului, respectiv dacă proiectul traversează, se învecinează sau se situează în afara sitului; în acest din urmă caz, distanţa minimă dintre amprenta proiectului şi limita sitului natural; speciile şi habitatele de interes comunitar din perimetrul sitului. Se vor face menţiuni la anexa ce conţine Formularul Standard Natura 2000 al sitului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.3. IMPORTANŢĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Importanţa componentelor mediului potenţial afectate de proiect poate fi aceeaşi şi deci fiecare dintre ele se tratează într-un subcapitol separat al Raportului IM. Însă, dacă unele trăsături ale mediului natural sau construit sunt percepute ca extrem de importante, acestea pot fi descrise separat cu mai multe detalii. De exemplu: valoarea peisajului dintr-o anumită zonă a traseului de cale ferată, care este foarte importantă pentru economia locală/regională sau chiar naţională.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.4. SENSIBILITATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Este important să se arate ce schimbări ar putea modifica semnificativ caracterul fiecărui factor de mediu, de exemplu:

Păsările cuibăritoare ar putea părăsi zona datorită zgomotului?

Construcţiile ar putea fi deteriorate de vibraţii?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.5. SUFICIENŢA DATELOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

"Suficienţa" este considerată a fi existenţa unui volum suficient de informaţii în baza cărora să se poată lua decizia de a emite sau refuza aprobarea proiectului din punct de vedere al mediului.

Autoritatea competentă, titularul de proiect şi, în final, elaboratorul raportului trebuie să se asigure că Raportul IM conţine date suficiente. Criteriile de mai jos pot constitui un ghid util în acest sens:

Sunt informaţiile prezentate cele necesare pentru a identifica principalele efecte ce pot apărea?

Sunt informaţiile axate pe efectele probabile şi semnificative?

Certitudinea sau încrederea conferite de informaţii reprezintă o bună bază de evaluare a calităţii datelor. În practică, este mai probabil ca informaţiile nesatisfăcătoare să se datoreze mai degrabă unor omisiuni decât unor inexactităţi.

În cazul când totuşi Raportul IM nu a putut furniza toate informaţiile necesare cu privire la un anumit aspect, trebuie să se precizeze motivul şi faptul că titularul de proiect este conştient că decizia va fi condiţionată de furnizarea la o dată ulterioară a informaţiilor lipsă.

**Caseta 2. Exemplu de raport asupra florei şi faunei pentru care se justifică necesitatea continuării investigaţiilor într-o altă perioadă a anului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Investigaţiile in situ cu privire la floră şi faună au fost efectuate în |

| lunile noiembrie şi decembrie, neputând fi identificate toate speciile |

| prezente pe amplasament. Se va realiza o nouă investigaţie în perioada de |

| primăvară-vară, pentru a identifica orice specie importantă. Detaliile de |

| proiectare vor fi adaptate/modificate în funcţie de rezultatul noilor |

| investigaţii, astfel încât eventualele specii de floră şi faună protejate să |

| nu fie afectate de realizarea proiectului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.6. LEGISLAŢIE APLICABILĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Scopul acestei secţiuni este de a furniza o descriere a legislaţiei naţionale şi europene, care conţine cerinţe relevante pentru evaluarea proiectului.

Directivele EU, protocoalele şi convenţiile internaţionale aplicabile sectorului transport rutier trebuie prezentate împreună cu legislaţia naţională care le transpune/ratifică şi le implementează. Nu este suficientă o simplă listare a acestor acte legislative relevante.

Trebuie furnizată o scurtă descriere a conţinutului actului legislativ pentru a evidenţia contextul şi, de asemenea, comentariile/notele evaluatorului asupra modului de abordare a cerinţelor legale.

În plus, este imperativ necesar ca toate planurile şi strategiile naţionale, regionale şi locale/municipale relevante să fie clar identificate şi să se precizeze relevanţa şi legătura dintre proiectul propus şi acestea. Astfel, se evidenţiază clar contextul strategic în care se realizează proiectul, precum şi istoricul proiectului propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/** |

| **COMPENSARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestui capitol este de a formula recomandări privind tratarea în |

| Raportul IM a aspectelor legate de: |

| descrierea potenţialelor efecte semnificative asupra mediului cauzate de: |

| prezenţa proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile poluante, |

| crearea de disconfort şi eliminarea deşeurilor |

| prezentarea metodelor de prognoză utilizate pentru evaluarea efectelor asupra|

| mediului |

| măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru prevenirea, reducerea, |

| şi, dacă este posibil, compensarea efectelor adverse semnificative asupra |

| mediului. |

| De remarcat că efectele potenţiale şi măsurile de prevenire/reducere/ |

| compensare sunt specifice sectorului, însă circumstanţele fiecărui proiect |

| în parte vor determina volumul de detaliere pentru fiecare Raport IM. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În continuare sunt prezentate câteva comentarii şi recomandări cu caracter general.

**Domeniul de cuprindere al EIM**

EIM trebuie să se ocupe de toate activităţile implicate în realizarea proiectului. Nu este permisă amânarea efectuării EIM pentru niciuna dintre componentele proiectului (de exemplu: organizarea de şantier; zonele ce urmează a fi despădurite; carierele şi/sau balastierele ce urmează a fi deschise pentru obţinerea materiilor prime; construcţia de drumuri tehnologice) din motiv că, fie nu se cunoaşte locul exact pentru organizarea de şantier, fie că EIM se poate face separat pentru despăduriri sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare în anexa I sau II a Directivei EIM.

Dacă într-adevăr nu a fost posibilă stabilirea locului de amplasare a organizării de şantier, amplasamentele disponibile trebuie totuşi evaluate în EIM la fel ca şi orice altă componentă a proiectului, iar în Raportul IM trebuie ca acestea să fie descrise, prezentându-se varianta optimă.

Aceste amplasamente trebuie mai întâi identificate după nişte principii de bază, având ca obiective cele menţionate în continuare:

• suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanţe scurte (de muncitori, materiale, deşeuri, vehicule şi echipamente de întreţinere etc.);

• suprafaţă de teren suficientă pentru a permite efectuarea activităţilor planificate, dar strict limitată la necesar, pentru a reduce ocuparea (temporară a) terenului;

• uşurinţa racordării la reţelele de utilităţi existente (electricitate, alimentare cu apă, canalizare);

• reducerea interferenţelor posibile cu mediul din vecinătate (viaţa localnicilor, activităţi agricole, arii naturale protejate, situri Natura 2000).

**Metode utilizate pentru prognozarea efectelor şi standarde sau criterii în funcţie de care se face evaluarea impactului**

Pentru fiecare factor de mediu în cazul căruia nu există un standard de calitate în raport cu care să se facă evaluarea impactului, se recomandă menţionarea criteriilor utilizate pentru evaluarea impactului. Pentru mai multă uşurinţă, acestea pot fi prezentate în format tabelar. Un exemplu în acest sens priveşte evaluarea impactului asupra bunurilor de patrimoniu cultural (sau caracteristicile de patrimoniu cultural) unde, în absenţa unor standarde de calitate prestabilite, au fost utilizate criteriile prezentate în Caseta 3.

**Caseta 3. Exemple de criterii de evaluare a impactului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Nivelul de importanţă Criterii - doar în scop ilustrativ** |

| **şi natura impactului** |

| **potenţial** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| **Impact negativ major** Bunul cultural (caracteristicile) va fi complet |

| distrus sau afectat printr-o intervenţie ireversibilă|

| asupra sa şi/sau asupra peisajului sau contextului |

| înconjurător |

| **Impact negativ moderat** Impactul include efecte indirecte asupra bunului |

| cultural (caracteristicile) şi/sau asupra peisajului |

| sau contextului înconjurător al acestuia, care nu |

| aduc prejudicii mari |

| **Impact negativ minor** Nu se poate preconiza niciun impact cunoscut sau |

| schimbare materială |

| **Impact pozitiv major** Semnificaţia/starea de conservare culturală a |

| caracteristicilor şi peisajului înconjurător se vor |

| îmbunătăţi considerabil |

| **Impact pozitiv moderat** Semnificaţia/starea de conservare culturală a |

| caracteristicilor şi peisajului înconjurător se vor |

| îmbunătăţi uşor |

| **Impact pozitiv minor** Semnificaţia/starea de conservare culturală a |

| caracteristicilor şi peisajului înconjurător se vor |

| modifica uşor astfel încât să fie mai bine puse în |

| valoare |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Efecte semnificative asupra mediului ale proiectului**

În general, efectele potenţiale şi sursele/cauzele acestora (lucrări, acţiuni, materiale ...) ca şi impactul asociat lor sunt bine cunoscute; fiecare subcapitol numerotat de la 4.1 la 4.12 se ocupă de un factor de mediu pe care un proiect de cale ferată îl poate afecta potenţial semnificativ şi prezintă pe scurt care ar putea fi efectele respective.

Se recomandă elaboratorilor raportului să nu descrie ce efecte pot apare în general datorită proiectelor de căi ferate, ci să prezinte în Raportul IM acele efecte care au fost într-adevăr identificate şi evaluate pentru proiectul respectiv şi cauzele care le pot genera datorită anumitor condiţii specifice de pe amplasament şi datorită caracteristicilor receptorilor identificaţi anterior, a programării activităţilor, aprovizionării cu materiale de construcţie şi aşa mai departe.

Dacă în faza de pregătire a proiectului au fost identificate efecte semnificative legate de un anumit factor de mediu datorită unor condiţii specifice, iar proiectul a prevăzut măsuri de prevenire/reducere/compensare astfel încât să nu mai fie probabilă apariţia acestor efecte, se recomandă insistent prezentarea efectelor şi a condiţiilor specifice respective precum şi a măsurilor adoptate.

**Descrierea formelor de impact**

Descrierea formelor de impact face de obicei obiectul unei mai mari atenţii decât oricare altă parte a Raportului IM. Claritatea metodei, limbajului şi sensului exprimării au un rol vital în a explica precis şi corect întreaga gamă de efecte. Descrierea trebuie să identifice în mod clar şi consecvent aspectele cheie ale oricărei forme de impact (v. mai multe detalii în Caseta 4).

**Caseta 4. Forme de impact: aspecte esenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **• Caracterul şi durata impactului** |

| - Identificarea aspectelor mediului ce pot fi afectate; Identificarea |

| receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi |

| însemnătăţii acestora; |

| - Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului; |

| Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ); |

| - Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ; |

| - Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional; |

| - Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung; |

| Evidenţierea formelor permanente de impact; |

| - Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil |

| |

| **• Întinderea, amploarea şi complexitatea** |

| - Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba caracterul/|

| calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. În ce priveşte poluarea); |

| - Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, |

| mare parte sau toate ariile) |

| - Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul; |

| - Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, uşoară, |

| observabilă sau semnificativă); |

| - Evidenţierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului |

| factorului de mediu |

| |

| **• Consecinţe** |

| - Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat; Evidenţierea |

| formelor de impact reversibil; |

| - Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de |

| compensare; |

| - Evidenţiere a cazurilor în care consecinţele nu pot fi determinate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

Măsurile generale de prevenire/reducere/compensare corespunzătoare fiecărui tip de efect sunt descrise în subcapitolele 4.1 la 4.12. Dintre acestea, autorul raportului trebuie să le aleagă pe cele efectiv preconizate în cazul proiectului propus.

Descrierea se face în cel mai concret mod posibil, corespunzător tipului de măsură. De exemplu:

• Bariere fonice: tipul (perdea de vegetaţie, panouri fonoabsorbante etc.), caracteristici (material, grosime, lungime, înălţime), poziţionarea exactă pe traseu, ce obiectiv va fi protejat (inclusiv cele izolate)

• Coridoare biologice: (numărul, poziţia exactă, dimensiunile); Plase de protecţie pentru tronsoanele de cale ferată ce traversează zone sensibile şi componentele structurale (poziţionare, specii de protejat, dimensiunile deschiderii, înălţimea, lungimea în km); Coridoare de dirijare a liliecilor şi alte perdele de protecţie pentru animale (poziţionare, înălţime, lungime, specii de plante/arbori utilizate)

• Plantele utilizate în designul peisagistic şi refacerea vegetaţiei zonelor de la marginea căii, pantelor şi taluzurilor: poziţia exactă a plantărilor de astfel de specii, suprafeţele/lungimea segmentelor plantate, speciile utilizate şi motivele alegerii lor (compatibilitate cu cerinţele ecologice pentru anumite specii şi condiţiile climatice, geografice şi edafice)

• Reabilitarea sistemelor de irigaţii şi/sau reţele noi şi reabilitate de alimentare cu apă: trebuie să fie indicată localitatea plus caracteristicile tehnice şi sociale/economice (suprafaţa irigată, populaţia aprovizionată, volumul anual asigurat etc.)

În special în cazul proiectelor de construcţii de noi căi ferate, este posibil ca proiectul să nu fi avansat prea mult în faza întocmirii raportului IM şi ca atare să nu poată fi specificate măsurile de prevenire/reducere/compensare. În această situaţie, Raportul IM trebuie să conţină angajamentul titularului de proiect pentru stabilirea ulterioară a măsurilor corespunzătoare, variantele în acest sens fiind: întocmirea documentaţiei tehnice pentru obţinerea autorizaţiei de construcţie (pentru măsurile ce urmează a fi luate în faza de proiectare în scopul reducerii efectelor ce pot apare în fazele de construcţie şi de exploatare), întocmirea şi implementarea Planului de management de mediu pentru măsurile aplicabile în fazele de construcţie şi de exploatare, sau numai întocmirea şi implementarea Planului de management al construcţiei.

Măsurile de prevenire/reducere/compensare specificate trebuie să fie identificabile în devizul de materiale al proiectului şi prezentate ulterior în Cererea de finanţare a proiectului inclusiv ca procent din valoarea proiectului al costului acestor măsuri.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Notă:** În această secţiune nu sunt tratate efectele asupra mediului şi |

| măsurile de prevenire/reducere/compensare a impactului pentru construcţia/ |

| reabilitarea şi exploatarea gărilor şi a altor eventuale clădiri aferente |

| proiectelor de cale ferată, care implică alimentarea cu apă menajeră, |

| evacuarea apelor uzate şi managementul deşeurilor ca în cazul oricărei alte |

| construcţii civile. Este însă obligatoriu ca ele să fie incluse în procesul |

| EIM atât pentru fiecare structură în parte, cât şi din perspectiva efectelor |

| cumulate. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.1. SOLURI ŞI GEOLOGIE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.1.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Schimbarea temporară a folosinţei terenurilor (loturile ocupate de şantier, punctele de lucru şi drumurile temporare de acces şi de transport, gropile de împrumut, stocarea pământului vegetal şi a rocilor din excavaţii pentru utilizare ulterioară în lucrări de peisagistică sau umpluturi etc.) şi efectele sale cum ar fi deteriorarea profilului de sol

Redistribuirea încărcării geologice, modificarea stării de tensiune a masivelor, activarea alunecărilor de teren şi eroziunii pantelor

Degradarea solului în zona săpăturilor

• Decopertarea şi îndepărtarea solului vegetal

• Compactarea solurilor

• Eroziunea solului şi alunecări de teren

Poluarea solului şi modificarea în continuare a calităţii solului sub acţiunea poluanţilor datorită:

• Împrăştierii pe sol sau infiltrării de substanţe poluante ca urmare a evacuărilor necontrolate sau accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianţi, combustibili, vopsele, solvenţi) pe amplasament şi pe drumurile publice în urma utilizării şi întreţinerii maşinilor şi echipamentelor;

• Depunerii pe sol a pulberilor potenţial contaminate cu alţi poluanţi atmosferici rezultaţi din săpături, traficul de transport, încărcarea şi descărcarea materiilor prime etc.

• Depunerii pe sol a substanţelor poluante (SO2, NOx şi metale grele)

• Infiltrării în sol a levigatului din depozitele necontrolate de deşeuri şi materiale de construcţie

**Exploatare**

Schimbări permanente ale folosinţei terenurilor

Degradarea solului pe traseul căii, datorită scurgerii apelor meteorice pe taluzurile căii ferate şi a lucrărilor de întreţinere

Poluări accidentale, incidentale şi sezoniere a solului în urma împrăştierii şi infiltrării de substanţe poluante ca urmare a accidentelor sau defecţiunilor (mai ales din transportul mărfurilor lichide), scurgerilor incidentale de substanţe utilizate la întreţinerea căii.

**4.1.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Limitarea suprafeţelor de teren ocupate temporar sau permanent

Prevederea în proiectul de cale ferată a facilităţilor de colectare şi epurare mecanică a şiroirilor de pe taluzurile căii ferate

Măsuri destinate prevenirii şi controlului poluării: buna întreţinere a echipamentelor de transport şi construcţie; manevrarea şi transportul materiilor prime şi materialelor din excavaţii; depozitarea temporară a stratului de sol vegetal decopertat şi a rocilor din excavaţii numai în locurile special destinate şi în condiţii adecvate; managementul celorlalte deşeuri; respectarea traseelor prevăzute pentru transport în perioada de construcţie.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.2. APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.2.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Redirecţionarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a altor elemente morfologice şi/sau caracteristici de curgere (viteză, nivel) în special în zona unor structuri de apă precum poduri, podeţe, viaducte de traversare şi aşa mai departe; de aici eventuale influenţe temporare asupra pânzei freatice; depinde de caracteristicile de proiectare ale structurii şi/sau de metoda de construcţie adoptată.

Poluarea apelor de suprafaţă şi contaminarea apei subterane cu modificarea calităţilor fizice, chimice şi biologice datorită aceloraşi cauze descrise mai sus pentru soluri şi a celor similare care afectează direct caracteristicile apei şi implicit ale mediului acvatic.

**Exploatare**

Deviere permanentă a albiei cursului de apă, modificare permanentă a altor elemente morfologice şi/sau caracteristici de curgere (viteză, nivel) şi de aici influenţe asupra pânzei freatice (v. mai sus).

Poluări accidentale, incidentale şi sezoniere a apelor de suprafaţă şi subterane cu substanţe poluante ca urmare a accidentelor sau defecţiunilor (mai ales din transportul mărfurilor lichide), scurgerilor incidentale de substanţe utilizate în timpul acţiunilor de întreţinere/intervenţie asupra căii.

Se vor face referiri inclusiv la soluţia propusă pentru epurarea apelor în staţiile CF.

**4.2.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Bunele metode de proiectare şi construcţie cu scopul de a limita/restricţiona activităţile ce conduc la modificarea/perturbarea cursurilor de apă

Măsurile destinate prevenirii şi controlului poluării atât în faza de construcţie cât şi în cea de exploatare sunt similare celor descrise la capitolul Sol şi geologie.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.3. CALITATEA AERULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

Poluare atmosferică datorită:

Pulberilor potenţial contaminate cu poluanţi rezultaţi din săpături, încărcarea şi descărcarea materiilor prime etc.

Emisiilor de poluanţi atmosferici proveniţi din traficul mijloacelor de transport a materialelor şi de la utilaje de construcţie motorizate; acestea constau din emisiile de pulberi de la motoare diesel, NOx, compuşi organici volatili, monoxid de carbon şi diferiţi alţi poluanţi atmosferici periculoşi, inclusiv benzen.

**Exploatare**

Curenţii de aer generaţi de circulaţia trenurilor contribuie la antrenarea prafului, mai ales când viteza este mare. Însă acest efect depinde de caracteristicile infrastructurii feroviare şi de caracteristicile solului din imediata vecinătate a terasamentului, este intermitent şi nesemnificativ.

**4.3.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Reducerea emisiilor de gaze şi de pulberi în perioada de construcţie prin:

• Inspecţii tehnice auto la vehiculele de mărfuri şi utilajele de construcţii

• Aspersarea periodică cu apă în timpul transportului rutier a materialului excavat şi spălarea cu apă a roţilor vehiculelor pentru diminuarea emisiilor de pulberi

• Controlul transportului materialelor de construcţie vrac cu mijloace de transport auto şi/sau vagoane (în timpul construcţiei) la şi de la locurile de depozitare a materialelor din săpături

• Controlul curăţeniei pe carosabilul drumurilor utilizate în perioada de construcţie

**4.3.3. Surse de impact rezultat din efectele unor măsuri de reducere**

Dacă nu sunt atent controlate, stropirea cu apă şi spălarea roţilor vehiculelor nu ar face decât să modifice modul de transport al pulberilor. Norii de praf (pana de poluare cu pulberi) vor fi înlocuiţi de noroi în apa care se scurge pe taluzuri şi care apoi poate bălti în zonele mai joase.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.4. ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.4.1. Efecte posibile**

Efectele negative legate de zgomot sunt practic cel mai important impact generat de proiectele feroviare.

**Construcţie**

Circulaţia vehiculelor motorizate şi traficul şi activitatea utilajelor de construcţie vor genera zgomot ce poate afecta muncitorii, populaţia şi animalele care staţionează sau se deplasează în vecinătatea punctelor de lucru.

Vibraţiile generate în faza de construcţie din activităţi precum detonări, excavaţii, extracţie de roci, fundarea diferitelor structuri, plantarea pilonilor, trafic greu, mai ales pe suprafeţe denivelate, pot:

• cauza într-o măsură diferită deteriorarea faţadelor şi/sau structurii clădirilor

• afecta maşinile sau echipamentele sensibile la vibraţii

• cauza perturbarea activităţilor din vecinătatea sursei de vibraţii, disconfort sau afectarea sănătăţii populaţiei

**Exploatare**

Zgomotul generat de mişcarea trenurilor poate crea disconfort pentru populaţia din localităţile limitrofe, mai ales în cazul vitezelor mari de exploatare; zgomotul poate afecta şi animalele din apropiere.

Se consideră în general că vibraţiile din exploatare (vibraţia terasamentului produsă de traficul feroviar) nu pot cauza vibraţii structurale perceptibile la proprietăţile amplasate în apropierea traseului de cale ferată.

**4.4.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Includerea criteriilor acustice în proiectarea căii:

• Tipuri de căptuşire a tunelurilor

• Relaţia reciprocă dintre geometria liniei şi terenul înconjurător

• Tipul şi localizarea barierelor fonice ţinând seama de elementele de micrometeorologie precum diferenţele de intensitate a vântului, termoclinele şi alte elemente

• Geometria structurilor din zona înconjurătoare

Barierele de protecţie sonoră vor trebui apoi descrise în Raportul IM pe tipuri (perdea de vegetaţie, parapete etc.), caracteristici (material, grosime, lungime, înălţime), poziţionarea exactă pe traseu, ce obiectiv va fi protejat (inclusiv cele izolate). Acestea vor fi detaliate atât pentru perioade de construcţie cât şi pentru perioada de exploatare. În anumite cazuri se pot propune măsuri de intervenţie asupra receptorului (izolarea fonică a clădirilor).

Includerea măsurilor adecvate în Planul de management al construcţiei:

• Stabilirea programului de lucru (ore pe zi) în care se vor desfăşura activităţile de construcţie

• Organizarea traficului feroviar şi/sau rutier de şantier în vederea: respectării limitelor de viteză pentru trenurile şi mijloacele auto care circulă în apropierea zonelor rezidenţiale, limitării frecvenţei de traversare a zonelor rezidenţiale

• Prevederea şi utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde este cazul

Limitarea impactului zgomotului provenit din trafic asupra zonelor rezidenţiale din vecinătatea traseului căii ferate prin:

• Stabilirea şi controlul respectării limitelor de viteză pentru trenurile care circulă în apropierea zonelor rezidenţiale

• Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot feroviar în vederea adoptării măsurilor de corecţie a poluării fonice excesive

• Instalarea de pereţi antifonici noi pe traseul căii acolo unde este necesar (de remarcat că geometria structurilor din zona înconjurătoare se modifică în timp)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.5. CLIMĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.5.1. Efecte posibile**

Emisiile provenite de la vehiculele motorizate reprezintă o contribuţie importantă la concentraţiile de CO2 atmosferic şi deci la încălzirea globală. De aceea, creşterea transportului feroviar este considerată o contribuţie la reducerea emisiilor de CO2 la nivel naţional. Nu este însă necesar ca acest aspect să fie tratat în EIM, câtă vreme efectul a fost analizat în studiul de fezabilitate.

Condiţiile climatice/meteorologice pot influenţa activităţile de construcţie ca şi pe cele de exploatare şi întreţinere; în acest capitol trebuie discutate asemenea influenţe. De exemplu: diferenţele de intensitate a vântului şi termoclinele pot influenţa nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore; temperaturile foarte ridicate pot necesita limitări temporare ale vitezei pentru a preveni accidentele datorate dilatării şinelor; viscolele puternice pot cauza depuneri de zăpadă pe şine şi tulburarea traficului feroviar. Consecinţele temperaturilor prea mari sau prea scăzute, viscolelor şi îngheţului trebuie tratate prin măsuri adecvate de prevenire şi reducere a impactului.

**4.5.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Asigurarea proiectării unui tip adecvat de cale ferată şi poziţionarea barierelor antifonice ţinând seama de elementele de micrometeorologie precum diferenţele de intensitate a vântului şi termoclinele

Programarea activităţilor de construcţie corelat cu caracteristicile elementelor climatice

Instalare de parazăpezi permanente sau temporare

Includerea de sisteme de monitorizare şi avertizare

Întocmirea unor planuri adecvate pentru situaţii de urgenţă

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.6. FAUNA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.6.1. Efecte posibile**

Dispariţia ireversibilă a faunei sedentare sau care se deplasează lent din perimetrul noului proiect şi din toate zonele de acces, zona şantierului, zonele de operare a echipamentelor grele utilizate în construcţie şi săpături, depozitelor temporare de materiale generate din excavaţii etc.

Perturbări datorită activităţii generale, iluminatului pe timp de noapte, zgomotului şi vibraţiilor din zonele de săpături/construcţie ce pot tulbura mamiferele, păsările şi reptilele aflate în vecinătatea acestor zone

Fragmentarea habitatelor cu efectele sale ulterioare: împiedicarea recolonizării zonelor de către speciile care au dispărut pe plan local; restricţionarea accesului la resurse disponibile sezonier sau răspândite pe suprafeţe mari; divizarea unor populaţii continue mari în grupuri populaţionale mai mici şi mai izolate care la rândul lor devin vulnerabile la scădere endogamică (deprecierea vigorii şi capacităţii de reproducere a urmaşilor prin cosangvinizare); creşterea riscului de declin populaţional şi de dispariţie

Modificarea habitatelor acvatice şi/sau terestre datorită efectelor poluării sau schimbărilor morfologice

Modificări de comportament: Multe specii nu vor mai traversa spaţiile deschise din apropierea liniei ferate datorită ameninţării răpitorilor

Creşterea mortalităţii animalelor prin coliziune în trafic

Stres cauzat de creşterea nivelului de zgomot şi vibraţii în rândul păsărilor, liliecilor şi mamiferelor mici care pot chiar să părăsească zonele apropiate căii ferate

**4.6.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Măsuri destinate atenuării efectelor directe asupra apelor de suprafaţă şi subterane, solului, vegetaţiei, calităţii aerului şi măsuri de reducere a zgomotului (conform celor de mai sus)

Asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea nestingherită a faunei

Proiectarea de podeţe de scurgere care să permită şi utilizarea lor drept coridoare biologice pentru reptile şi mamifere mici

Proiectarea de garduri laterale pe porţiunile în care se construiesc poduri noi

Lucrările de construcţie să se desfăşoare în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în apropierea amplasamentului lucrărilor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.7. FLORA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.7.1. Efecte posibile**

Efecte directe constând din:

• Dispariţia ireversibilă a vegetaţiei din perimetrul noului proiect şi din toate zonele drumurilor de acces, organizările de şantier etc. (vezi capitolul Fauna de mai sus); tăierea sau scoaterea copacilor/arbuştilor izolaţi şi distrugerea altor plantaţii

• Distrugerea potenţială totală sau parţială a vegetaţiei de pe amplasamentul noii căi ferate prin decopertarea solului, tăierea şi defrişarea vegetaţiei; distrugerea parţială a vegetaţiei în cazul proiectelor de reabilitare de cale ferată

Efecte indirecte provocate de: depunerea pulberilor pe sol şi pe plante, expunerea la impurificare cu NOX, modificarea calităţii solului şi/sau apei subterane, modificări ale nivelului şi/sau calităţii apei din pânza freatică, scurgere de poluanţi, scurgeri de carburant şi deversări din fluxurile de evacuare, accidente care pot cauza distrugerea vegetaţiei de pe terasament.

**4.7.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Măsurile de mai sus destinate prevenirii şi reducerii efectelor asupra solului, apelor de suprafaţă şi subterane şi calităţii aerului şi cele pentru prevenirea şi reducerea numărului de accidente şi incidente în timpul construcţiei şi în traficul de serviciu

Măsurile specifice de protecţie a vegetaţiei în etapele de construcţie şi exploatare, precum:

• conservare maximă a vegetaţiei arboricole (salvarea cât mai multor arbori şi arbuşti de la tăiere în zonele de lucru),

• îmbrăcarea arborilor şi arbuştilor cu plase protectoare şi stropirea lor cu apă pentru spălarea prafului depus

Refacerea în cât mai mare măsură a vegetaţiei în zonele afectate

Stârpirea promptă şi eficientă a oricărei răspândiri ulterioare a speciilor invazive.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.8. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.8.1. Efecte posibile; Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Dacă în "zona de influenţă" a proiectului există arii naturale protejate altele decât cele desemnate sau propuse a fi desemnate ca situri Natura 2000, se vor prezenta efectele asupra habitatelor naturale şi altor specii protejate de floră şi faună din fiecare astfel de arie naturală protejată. Pentru identificarea efectelor potenţiale şi a măsurilor de prevenire/reducere/compensare, a se vedea secţiunile 4.6 şi 4.7 de mai sus.

În cazul când, potrivit art. 9 (1) al Ordinului MMP nr. 135/2010, proiectul a fost evaluat iniţial că intră sub incidenţa prevederilor art. 28 al O.U.G. nr. 57/2007 (respectiv prevederile referitoare la impactul asupra siturilor Natura 2000), pe lângă efectele potenţiale şi măsurile de prevenire/reducere (pentru identificarea acestora, a se vedea din nou secţiunile 4.6 şi 4.7 de mai sus), Raportul IM trebuie să prezinte şi o descriere a etapelor procedurii de evaluare adecvată (EA) parcurse şi a rezultatelor acestora.

Se menţionează că recomandările metodologice pentru evaluarea efectelor asupra siturilor Natura 2000 sunt cuprinse în Ghidul metodologic privind prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE, a cărui variantă adaptată a fost aprobată prin Ordinul MMP nr. 19/2010, astfel încât prezentul ghid nu îşi propune să repete aspectele descrise în Ghidul metodologic respectiv. Se reaminteşte doar faptul că, dacă se ajunge la etapa 4, în loc de "măsuri de compensare" se foloseşte termenul de "măsuri compensatorii" care au un regim special.

În ce priveşte etapele procedurale, acestea se regăsesc atât în Ordinul MMP nr. 19/2010 cât şi în Ordinul MMP nr. 135/2010. Agenţiile pentru protecţia mediului sunt responsabile pentru parcurgerea etapelor procedurii de evaluare adecvată conform competenţelor stabilite prin Ordinul MMP nr. 135/2010.

În cadrul acestui ghid se reamintesc o serie de elemente în legătură cu rezultatele fiecărei etape procedurale parcurse deoarece acestea trebuie să se regăsească în Raportul IM.

Procesul efectuat în etapa de încadrare, prin care se identifică impactul potenţial al proiectului asupra fiecărui sit Natura 2000 şi se analizează dacă impactul negativ poate fi semnificativ, presupune completarea unei liste de control care înglobează practic concluziile autorităţii competente pentru protecţia mediului. În urma parcurgerii etapei de încadrare pot apărea două situaţii complet diferite:

**Prima situaţie: autoritatea competentă pentru protecţia mediului (AC) consideră că impactul potenţial al proiectului asupra sitului (siturilor) Natura 2000 nu este semnificativ şi nu este necesară evaluarea adecvată (EA).**

Decizia de încadrare emisă de AC trebuie să fie justificată pe baza concluziilor detaliate din lista de control.

Pentru proiectele ce necesită finanţare UE, aceste justificări urmează să fie utilizate la întocmirea Declaraţia NATURA 2000.

Se recomandă ca în Raportul IM să se utilizeze justificările respective prezentându-se următoarele:

În ce fel a fost aplicat principiul precauţiei, respectiv:

• dacă decizia autorităţii competente că proiectul nu este susceptibil a avea efecte semnificative asupra sitului (siturilor) Natura 2000 a fost luată pe baza concluziilor detaliate din lista de control.

sau

• dacă a fost necesară o evaluarea inclusiv prin solicitarea de informaţii suplimentare bazate pe cele mai bune date ştiinţifice din teren şi verificate prin vizite de amplasament;

În cazul ii) trebuie prezentate următoarele:

• Sursele utilizate pentru identificarea impactului;

• Descrierea formelor de impact identificate;

• Evaluarea semnificaţiei efectelor: ce indicatori ai semnificaţiei au fost utilizaţi şi cum au fost aplicaţi la proiect şi la sit(uri), inclusiv investigaţii ulterioare mai aprofundate efectuate; cum a fost analizată combinarea cu alte planuri sau proiecte

Notă: În multe ţări, autoritatea competentă utilizează un aşa-numit "raport de încadrare" pentru a lua decizia în cazul ii). Raportul de încadrare este elaborat de specialişti externi/evaluatori acreditaţi.

Se recomandă anexarea unui exemplar al Deciziei de încadrare şi al Listei de control.

**SITUAŢIA a doua: autoritatea competentă concluzionează că sunt probabile efecte semnificative, sau că nu există suficientă certitudine pentru a trage o altă concluzie şi solicită continuarea cu etapa de Evaluare adecvată (EA).**

În această situaţie, studiul EA (care este efectuat de un evaluator acreditat conform cerinţelor legislaţiei naţionale) trebuie să analizeze "impactul proiectului ... (singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri) asupra integrităţii sitului Natura 2000... din punct de vedere al obiectivelor de conservare ale sitului şi al structurii funcţiunii sale".

Raportul IM trebuie să prezinte sumarul/concluziile studiului de Evaluare adecvată care să reflecte analiza impactului proiectului inclusiv din punct de vedere al obiectivelor de conservare ale sitului şi al structurii şi funcţiunilor sale. Se recomandă ca acest sumar să conţină:

• Efectele adverse ale proiectului asupra sitului (siturilor) Natura 2000, dacă este cazul.

• Explicaţii privind modul în care aceste efecte vor fi evitate prin măsuri de prevenire/reducere;

• Calendarul stabilit şi mecanismele identificate prin care vor fi asigurate, implementate şi monitorizate măsurile de prevenire/reducere;

• Concluziile AC: dacă proiectul poate continua sau dacă trebuie să se parcurgă etapa a treia (Evaluarea soluţiilor alternative).

Dacă procesul a continuat cu etapa a 3-a (Evaluarea soluţiilor alternative) şi apoi cu etapa a 4-a (Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii alternative şi când impactul negativ persistă), completările corespunzătoare la studiul de evaluare adecvată se includ în raportul studiului de evaluare adecvată (Raportul EA).

În Raportul IM se prezintă:

• sumarul completărilor aduse la studiul EA

• decizia justificată luată de autoritatea competentă la încheierea fiecărei etape.

**De remarcat că în dosarul Raportului IM se include separat raportul studiului de evaluare adecvată (Raportul EA).**

Trebuie, de asemenea, subliniat că, pentru proiectele ce necesită finanţare UE, concluziile studiului de evaluare adecvată urmează să fie inserate în Declaraţia Natura 2000.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.9. FIINŢE UMANE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.9.1. Efecte posibile**

Perturbare, disconfort şi risc crescut de boli respiratorii transmise pe calea aerului pentru populaţie şi muncitori în fazele de construcţie şi exploatare, datorate zgomotului, vibraţiilor şi poluării atmosferice

Efectele sociale cu caracter pozitiv datorate îmbunătăţirii condiţiilor de transport (reducerea timpului de navetă, a congestionărilor de trafic şi accidentelor de circulaţie) care pot influenţa şi ele dezvoltarea economică a zonei.

**4.9.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Reducerea riscurilor pentru sănătate la locul de muncă şi în zonele rezidenţiale învecinate

• Măsuri tehnice: utilizarea unor utilaje/echipamente noi, foarte eficiente şi fiabile în construcţii

• Măsuri organizatorice: introducerea unei mai bune organizări a muncii - trasee strict delimitate pentru utilajele de construcţii, program şi calendar de lucrări

Reducerea riscurilor pentru sănătatea publică din punct de vedere al poluării fonice

• Măsurare efectivă a poluării fonice după punerea în exploatare a proiectului

• Introducerea de noi măsuri de reducere a zgomotului adaptate la rezultatele monitorizării

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.10. PEISAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.10.1. Efecte posibile**

Efectele asupra structurii fizice şi esteticii peisajului depind de schimbările de scară şi dimensiuni introduse prin structurile proiectului comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălţime, dimensiuni în plan şi omogenitate)

Efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori: persoane care locuiesc în aşezări locale - receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la proiect după construcţia lui; receptori mai puţin sensibili.

Fiecare tip de impact şi nivelul de însemnătate al acestuia poate fi diferit şi trebuie evaluat pe diferite tronsoane ale proiectului în raport cu caracteristicile iniţiale ale peisajului şi probabilitatea prezenţei receptorilor.

**4.10.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Includerea în proiectul de cale ferată a considerentelor de amenajare peisagistică, de exemplu legat de ecranarea zgomotului sau plantarea taluzurilor şi pantelor; trebuie determinată poziţia exactă a plantărilor, suprafeţelor/lungimii segmentelor plantate, speciile utilizate pe baza compatibilităţii cu cerinţele ecologice pentru anumite specii şi cu condiţiile climatice şi edafice)

Propunerea de măsuri pentru punerea în evidenţă a peisajelor cu valoare deosebită aflate în raza vizuală a utilizatorilor traseului căii ferate.

**Caseta 5. Exemplu de metodologie de evaluare a impactului vizual şi asupra peisajului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Ca efecte vizuale şi asupra peisajului pentru traseul preferat se vor evalua |

| efectele detaliate ale traseului asupra peisajului receptor. |

| Se va defini şi utiliza în evaluare o zonă de influenţă vizuală. Vor fi apoi |

| evaluate diferitele elemente de peisaj din această zonă pentru a se defini |

| efectele. Se va evalua impactul schemei propuse din punct de vedere al |

| efectului asupra caracterului peisajului şi al impactului vizual. |

| Scopul evaluării traseelor preliminare a fost cel de a determina traseul |

| coridorului care prezintă cel mai redus impact vizual şi asupra peisajului. |

| Un element esenţial al acestei etape a evaluării a fost diferenţa dintre |

| impactul asupra peisajului şi cel vizual. Acestea sunt definite după cum |

| urmează: |

| |

| **Impact asupra peisajului:** |

| • Efectele asupra peisajului sunt definite ca schimbări ale structurii, |

| caracterului şi calităţii peisajului şi ca: |

| - Efecte directe asupra unor elemente specifice de peisaj |

| - Efecte mai subtile asupra formei generale a peisajului, caracterului |

| distinctiv în plan regional şi local al acestuia |

| - Efecte asupra peisajelor desemnate, zonelor cu valoare estetică sau de |

| conservare. |

| |

| **Impact vizual:** |

| • Impactul direct al unui anumit proiect asupra priveliştilor |

| • Reacţiile potenţiale ale privitorilor, locul şi numărul acestora |

| • Impact asupra valorii vizuale |

| În evaluarea iniţială, impactul vizual şi asupra peisajului se analizează |

| împreună iar traseul selectat este cel care a rezultat ca optim din punct de |

| vedere al peisajului pe cea mai mare parte a lungimii sale. Alegerea acestui |

| traseu s-a bazat pe efectele generale asupra peisajului şi nu pe efectele |

| specifice. Evaluarea traseului selectat se va axa pe efectele specifice |

| vizuale şi asupra peisajului ale acestui traseu. Aceste efecte sunt măsurate |

| după cum urmează: |

| 1. Efectele vizuale ale schemei construite, fără plantări peisagistice sau |

| împăduriri. Aici sunt incluse efecte vizuale speciale asupra locuinţelor, |

| zonelor de valoare şi zonelor cu peisaj important. |

| 2. Enumerarea şi evaluarea tuturor zonelor de însemnătate peisagistică şi a |

| receptorilor sensibili de pe traseu |

| 3. Aproximare a efectelor vizuale ale proiectului la cinci şi la douăzeci de |

| ani după punerea în exploatare. Aceasta permite o estimare a calităţii |

| ameliorative a lucrărilor de amenajare propuse |

| 4. Interacţiunea peisajului cu alţi parametri, în special de patrimoniu |

| cultural, floră şi faună. În această secţiune se vor examina ariile cu peisaj|

| istoric şi peisaje de importanţă ecologică, din punct de vedere al efectelor |

| pe care le va avea traseul asupra naturii contextuale a anumitor arii. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.11. PATRIMONIU CULTURAL** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.11.1. Efecte posibile**

Ca şi în cazul altor proiecte majore care presupun săpături, există riscul descoperirii unor obiective de patrimoniu arheologic încă necunoscute

Creşterea agresivităţii chimice a aerului atmosferic ca şi vibraţiile pot influenţa mediul construit, inclusiv monumentele arhitectonice şi arheologice

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În înţelesul dat de Convenţia pentru protecţia patrimoniului arhitectural |

| european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), |

| expresia "patrimoniu arhitectural" desemnează următoarele proprietăţi |

| permanente: |

| **1. Monumente:** lucrări de arhitectură, lucrări de sculptură şi pictură |

| monumentală, elemente sau structuri de natură arheologică, inscripţii, |

| peşteri locuite şi combinaţii de trăsături care reprezintă o valoare |

| universală deosebită din punct de vedere al istoriei, artei sau ştiinţei |

| **2. Grupuri de clădiri:** grupuri de construcţii separate sau interconectate |

| care, datorită arhitecturii, omogenităţii sau locului ocupat în peisaj, sunt |

| de valoare universală deosebită din punct de vedere al istoriei, artei sau |

| ştiinţei. |

| **3. Situri:** lucrări umane sau combinate ale naturii şi omului şi zone, |

| inclusiv situri arheologice, de valoare universală deosebită din punct de |

| vedere al istoriei, artei sau ştiinţei |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.11.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Sunt incluse măsurile necesare pentru a asigura protecţia unor astfel de obiective în condiţiile legii.

**Caseta 6. Exemple de patrimoniu cultural**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tipul arhitectonic Exemple - numai pentru ilustrare** |

| **Vernacular rural şi urban** Clădiri de fermă, vile, case |

| **Industrial** Mori, fabrici de bere, distilerii |

| **Transporturi** Poduri rutiere, de cale ferată, canale, ecluze |

| **Ecleziastic** Biserici, capele, cimitire |

| **Conace** Conace, porţi de intrare, cabane |

| **Maritim** Porturi, cheiuri |

| **Monumente** Troiţe, plăci comemorative, statui, monumente |

| istorice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.12. BUNURI MATERIALE (DIFERITE DE PATRIMONIUL CULTURAL)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.12.1. Efecte posibile**

Evaluarea trebuie să se refere la orice efecte potenţiale altele decât exproprierea, între care:

- Efecte directe datorate accidentelor în fazele de construcţie şi exploatare, care duc la distrugerea sau deteriorarea respectivelor bunuri

- Efecte indirecte, ca de exemplu: asupra surselor individuale de alimentare cu apă (ce pot fi afectate de modificările nivelului sau calităţii pânzei de apă freatice); asupra resurselor materiale pentru activităţi agricole (reducerea resurselor de apă, deteriorarea reţelelor de irigaţii) şi/sau asupra culturilor; asupra serelor, dacă există, prin depunerile de pulberi; asupra construcţiilor (pagube provocate de vibraţii, agresivitate chimică atmosferică generată în timpul perioadei de construcţie, degradarea faţadelor datorită depunerilor de praf)

Trebuie menţionat de asemenea impactul pozitiv, ca de exemplu creşterea turismului şi a cantităţilor de mărfuri şi alte bunuri transportate.

**4.12.2. Măsuri potenţiale de prevenire/reducere/compensare**

Măsurile obişnuite de prevenire a accidentelor

Măsuri destinate prevenirii şi reducerii efectelor directe asupra calităţii apei şi apei subterane şi solului

Eventual, măsuri de compensare a efectelor indirecte, cum sunt cele de refacere a sistemelor de irigaţii şi de realizare de reţele noi şi reabilitate pentru alimentarea cu apă

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.13. EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE** |

| **SUS-MENŢIONATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.13.1. Evaluarea efectelor cumulative**

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonării dintre diferite proiecte. Este necesar un nivel de evaluare mai larg pentru a putea identifica pe deplin, înţelege şi evalua efectele care apar din combinarea sau cumularea mai multor proiecte de dezvoltare.

Evaluarea impactului cumulat poate fi tratată cel mai adecvat la nivel strategic şi nu prin EIM la nivel de proiect. Însă impactul cumulat este foarte relevant în cazul EIM pentru proiecte feroviare şi este specificat în Directiva EIM [anexa IV (4)] ca aspect ce trebuie tratat.

Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative în contextul EIM pentru un proiect feroviar este de a coordona procesul de evaluare cu evaluarea proiectelor adiacente spaţial acolo unde este cazul, respectiv de a analiza cumularea de efecte generate de cauze similare prin toate proiectele/activităţile ce urmează să se desfăşoare în acela şi timp cu proiectul în cauză şi în aceeaşi zonă de influenţă. Trebuie culese informaţii despre aceste alte proiecte/activităţi, de exemplu din planurile de dezvoltare existente deja supuse sau nu procedurii SEA. Această abordare trebuie să fie clar identificată în EIM.

De exemplu, zgomotul şi praful generate de activităţile de excavaţii şi transportul materialului excavat în proiecte adiacente s-ar putea cumula în cazul în care perioadele de lucru sau traseele de deplasare coincid. Nu sunt întotdeauna necesare studii detaliate în acest sens, putând fi suficientă judecata experţilor ţinând seama de toate premisele şi raţionamentele necesare. Trebuie identificate aici şi prezentate pe scurt orice alte proiecte şi/sau activităţi planificate să fie construite/date în exploatare în paralel cu proiectul evaluat, ale căror "zone de influenţă" se suprapun total sau parţial cu cea a proiectului evaluat.

**4.13.2. Interacţiunea celor sus-menţionate**

Interacţiunile ţin de reacţiile dintre efectele unui proiect (reacţia pe care efectele asupra unui factor de mediu o poate avea asupra unui alt factor de mediu, sau efecte secundare) şi de relaţiile dintre efectele identificate la o categorie de impact şi cele identificate la o altă categorie.

Luarea în considerare a interacţiunilor oferă ocazia analizării impactului general al unui proiect care poate nu este aparent, mai ales dacă EIM tratează separat (prin experţi diferiţi) fiecare factor de mediu în parte.

Câteva exemple de reacţii şi relaţii în contextul unui proiect CF sunt prezentate în Caseta 7 de mai jos.

**Caseta 7. Exemple de interacţiuni potenţiale**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Subiect Interacţiune cu Interacţiuni/relaţii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Aer Fiinţe umane Calitatea aerului este importantă atât la nivelul |

| comunităţii locale cât şi la scara naţională/ |

| globală. În contextul proiectului propus, |

| principalele aspecte sunt legate de pulberile |

| (rezultate atât în faza de construcţie cât şi în |

| cea de operare) şi emisiile de poluanţi gazoşi şi |

| impactul acestora asupra comunităţilor şi |

| rezidenţilor din zona adiacentă. |

| Flora şi Fauna Emisiile de pulberi pot afecta flora şi fauna. |

| Ape Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de|

| suprafaţă din zona de influenţă a proiectului. |

| Bunuri materiale Deprecierea calităţii aerului cauzată de emisiile |

| de pulberi poate afecta exploataţiile agricole din|

| vecinătatea proiectului mai ales în etapa de |

| construcţie. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Zgomot Fiinţe umane Receptorii sensibili localizaţi aproape de proiect|

| pot fi afectaţi de creşterea intensităţii şi |

| duratei zgomotului. |

| Fauna Zgomotul poate afecta animalele din zonă. |

| Bunuri materiale Bovinele (ca şi alte animale) sunt cunoscute ca |

| sensibile la episoadele bruşte de zgomot ce pot |

| apare în timpul construcţiei. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Peisaj Aer Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul său vegetaţia va |

| contribui la reducerea impactului asupra calităţii|

| aerului prin absorbţia de CO2 şi eliberarea |

| de oxigen. |

| Zgomot Efectele asupra peisajului sunt diminuate prin |

| construirea de berme peisagistice şi acoperirea |

| acestora cu vegetaţie; la rândul lor, acestea vor |

| contribui la reducerea impactului generat de |

| zgomot. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Un capitol separat pe această temă poate fi introdus spre sfârşitul Raportului IM. Se recomandă prezentarea sub formă de matrice. Pentru uşurinţa înţelegerii, modul de completare a matricei este ilustrat în Figura 2 numai cu privire la interacţiunile descrise în Caseta 7.

**Figura 2. Exemplu de matrice a interacţiunilor relaţiilor dintre diferite forme de impact**

Semnificaţia coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Climă

B - Faună

C - Floră

D - Peisaj

E - Fiinţe umane

F - Patrimoniu cultural

G - Bunuri Materiale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Matrice a** |**Soluri** |**Apă şi** |**Calitatea**|**Zgomot** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |

|**relaţiilor** |**şi** |**apă** |**aerului** |**şi** | | | | | | | |

| |**geologie**|**subterană**| |**vibraţii**| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Soluri şi** | | | | | | | | | | | |

|**geologie** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Apă şi apă** | | | | | | | | | | | |

|**subterană** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Calitatea** | | • | | | | • | • | | • | | |

|**aerului** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Zgomot şi** | | | | | | • | | | • | | • |

|**vibraţii** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Climă** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Faună** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Floră** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Peisaj** | | | • | • | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Fiinţe umane**| | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Patrimoniu** | | | | | | | | | | | |

|**cultural** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

|**Bunuri** | | | | | | | | | | | |

|**materiale** | | | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**4.13.3. Sinteza formelor de impact, măsurilor de prevenire/reducere/compensare, impactului rezidual**

Această sinteză se prezintă de obicei în format tabelar, care să ofere o privire de ansamblu pentru efectele asupra fiecărui factor de mediu corespunzătoare fiecărei etape de realizare a proiectului.

În cazul unor proiecte precum cele de transport, în care formele de impact pot diferi pe diferite porţiuni ale traseului, se recomandă să fie prezentate şi rezultatele privind impactul asupra zonelor înconjurătoare ale fiecărei componente structurale.

Formatul poate fi simplu sau mai complex, pentru a putea include şi caracteristicile impactului: amploarea şi însemnătatea, durata (permanent/temporar), întinderea (zona afectată şi receptorii), natura (direct/indirect, advers/benefic), reversibilitatea (reversibil/ireversibil), sensibilitatea receptorilor, probabilitatea de apariţie, limitele de încredere ale prognozei, măsurile de prevenire/reducere/compensare, monitorizarea, domeniul de cuprindere al măsurilor respective şi al monitorizării, impactul rezidual.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5. PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.1. SCOPUL ŞI DOMENIUL DE CUPRINDERE AL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU** |

| **(PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**5.1.1. Când este necesar PMM?**

Directiva EIA nu prevede în mod explicit elaborarea unui PMM. Cu toate acestea, elaborarea şi includerea unui astfel de plan este recunoscută ca bună practică internaţională şi solicitată în mod special pentru proiectele cofinanţate din surse externe.

**5.1.2. Obiectivele generale ale PMM**

Între obiectivele unui PMM trebuie să figureze:

Asigurarea conformării cu prevederile şi ghidurile formulate de autorităţile de reglementare, care pot fi la nivel local, regional, naţional şi/sau internaţional.

Asigurarea alocării unor resurse suficiente de la proiectul bugetului pentru ca scara activităţilor prevăzute de PMM să corespundă însemnătăţii efectelor proiectului.

Verificarea performanţelor de mediu prin informaţii privind impactul pe măsura producerii acestuia.

Răspuns la modificările aduse în implementarea proiectului care nu au fost analizate în EIM.

Răspuns la evenimente neprevăzute.

Asigurare de feedback pentru o îmbunătăţire continuă a performanţei de mediu.

**5.1.3. Domeniul principal de cuprindere al unui PMM**

Pentru a se realiza aceste obiective, domeniul general de cuprindere a PMM trebuie să conţină următoarele:

Definirea obiectivelor de management al mediului, obiectivele de realizat pe durata de existenţă a proiectului (respectiv de pre-construcţie, construcţie, operare, dezafectare) pentru a evidenţia beneficiile şi minimiza efectele adverse asupra mediului.

Descrierea acţiunilor de detaliu necesare pentru a realiza aceste obiective, inclusiv modul în care vor fi realizate, responsabilii pe tipuri de acţiuni, termene de implementare, cu ce resurse, cu ce monitorizare/verificare şi la ce nivel de performanţă sau ţintă ce calitate. Trebuie de asemenea prevăzute mecanismele prin care se va răspunde modificărilor în implementarea proiectului, situaţiilor de urgenţă, evenimentelor neprevăzute şi procesele de aprobare corespunzătoare.

Clarificarea structurilor instituţionale, a rolurilor, comunicării şi proceselor de raportare necesare ca parte a implementării PMM.

Descrierea legăturii dintre PMM şi cerinţele legiferate aferente.

Descrierea cerinţelor de ţinere a evidenţelor, raportare, analiză, auditare şi actualizare a PMM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.2. CONŢINUTUL ŞI FORMATUL PLANURILOR DE MANAGEMENT DE MEDIU (PMM)** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Formatul trebuie adaptat circumstanţelor elaborării PMM şi cerinţelor cărora acesta trebuie să le răspundă. Nivelul de detaliere al PMM poate diferi de la câteva pagini pentru un proiect cu riscuri reduse de mediu asociate proiectului la un document substanţial în cazul proiectelor complexe la scară mare cu riscuri potenţiale însemnate pentru mediu şi cu diferenţe între diferitele etape de realizare a proiectului.

În secţiunile următoare este prezentată o imagine de ansamblu asupra informaţiilor pe care este recomandabil ca PMM să le conţină. De observat că la punctele 1, 2 şi 5 se pot introduce, în schimb, referinţe la secţiunile relevante din Raportul IM în care sunt incluse informaţiile respective.

**1. Privire general asupra activităţii propuse şi a contextului local**

Scurt rezumat al:

proiectului propus şi al activităţilor de construcţie sau exploatare pe care le presupune;

mediul biofizic, economic şi social;

managementul local al mediului, contextul juridic şi de planificare relevant pentru PMM.

**2. Sumarul formelor de impact asociate cu activitatea propusă**

Se vor prezenta în rezumat formele negative şi pozitive de impact asociate proiectului propus, în special cele care prezintă efecte de însemnătate medie şi ridicată şi pentru care au fost propuse măsuri de prevenire/reducere/compensare.

**3. Politicile şi angajamentele de mediu asumate de propunătorul proiectului şi/sau impuse prin actul de reglementare**

Se vor prezenta în rezumat politicile, ghidurile şi angajamentele existente asumate de propunătorul proiectului în ceea ce priveşte sănătatea, siguranţa şi mediul.

**4. Mecanisme instituţionale: roluri şi responsabilităţi**

Se vor defini clar responsabilităţile în acţiunile de management conţinute în PMM şi se vor clarifica mecanismele de coordonare între actorii cu diferite roluri implicaţi în implementare.

**5. Prevederi juridice**

Se vor identifica legislaţia, standardele, ghidurile şi autorizaţiile necesare sau licenţele aplicabile proiectului şi legate de activităţile de management specificate în PMM.

**6. Programul de implementare**

Se vor prezenta obiectivele de realizat prin PMM şi acţiunile de management ce trebuie implementate în vederea atenuării efectelor negative şi accentuării beneficiilor proiectului. Se vor specifica clar responsabilităţile, monitorizarea, criteriile/ţintele şi calendarul de implementare şi raportare.

Programul de implementare este nucleul PMM şi trebuie să conţină o descriere a următoarelor:

Obiective

Acţiuni de management

Responsabilităţi aferente acţiunilor identificate

Monitorizare

Raportare

Specificaţii privind performanţa (respectiv criterii şi ţinte)

Termenele de implementare/raportare

PMM trebuie să arate **obiectivele** generale ce trebuie atinse prin managementul activităţilor proiectului şi al surselor de risc. Aceste obiective se bazează pe gestionarea impactului asupra mediului, între altele prin procedura EIM, şi specifică ce se doreşte să se realizeze în mod specific prin minimizarea efectivă a impactului negativ şi amplificarea celui pozitiv.

Programul de implementare este adeseori prezentat în format tabelar, pentru fiecare sector de cale ferată, în funcţie de caracteristicile amplasamentului şi proiectului. Un exemplu este prezentat în Figura 3 (pag. 39).

**Acţiunile de management**, sunt acţiuni fezabile, practice şi eficiente economic şi care trebuie implementate în vederea atingerii obiectivelor descrise anterior. Aceste acţiuni se bazează pe acţiunile de prevenire sau reducere identificate în EIM şi pe informaţiile suplimentare ce pot apărea după finalizarea EIM. În PMM trebuie specificat programul de implementare a acţiunilor de management, cu următoarele informaţii: cine, când, cum şi ce resurse trebuie alocate. Adeseori se omite accentuarea impactului pozitiv al unui proiect şi este important ca PMM să conţină acţiuni clare în acest sens, de exemplu pe baza recomandărilor din EIM.

În cadrul implementări acţiunilor de management, se vor întocmi de către antreprenor şi/sau subcontractanţi **Declaraţiile de metodă**. Aceste declaraţii trebuie să specifice în ce mod vor gestiona aceştia formele potenţiale de impact asupra mediului în sensul cerinţelor exprimate în PMM şi, dacă este cazul, cele mai bune practici de mediu, precum şi modul în care vor asigura realizarea obiectivelor PMM.

**Caseta 8. Cerinţe pentru a stabili dacă acţiunile de management sunt clar definite**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Acţiunile de management definite adecvat trebuie să satisfacă următoarele |

| cerinţe principale: |

| • **Să fie în scris**: Acţiunile de management trebuie stipulate în scris, |

| aceasta forţând semnatarii să gândească atent fiecare acţiune. |

| • **Să indice data**: O acţiune de management trebuie să indice un termen |

| specific până la care trebuie implementată acţiunea. |

| • **Să fie specifică riscului sau impactului**: Fiecare acţiune de management |

| trebuie să fie legată de un impact specific (pozitiv sau negativ) sau de un |

| risc pentru mediu şi să fie formulată în termeni specifici şi nu în general. |

| • **Să fie specifică în timp şi spaţiu**: Trebuie să se indice condiţiile în care|

| se aplică acţiunea de management (în mod continuu sau numai în caz de |

| contingenţă). Momentul (ca de exemplu anotimpul sau ora din zi) şi locul |

| aplicării acţiunii de management. |

| • **Să fie măsurabilă**: Acţiunile de management trebuie definite cantitativ, |

| dacă este posibil. Trebuie deci stabilit un standard faţă de care să poată fi|

| determinată performanţa. Obiectivele şi ţintele acţiunii de management |

| trebuie formulate în mod clar. |

| • **Să fie realizabile**: Acţiunile de management trebuie să fie realiste, |

| fezabile şi deci realizabile; |

| • **Să fie rezonabile**: O acţiune de management trebuie să poată fi uşor de |

| implementat în termenul şi cu constrângerile bugetare ale proiectului. |

| • **Să aibă loc la timp**: Trebuie puse în practică măsuri care să coincidă |

| temporar cu activităţile specifice ale proiectului. |

| • **Să poată fi înţelese**: Acţiunile de management trebuie descrise simplu, |

| folosind un limbaj clar, netehnic, ori de câte ori este posibil. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Responsabilităţile** trebuie identificate în mod clar pentru diferiţii actori implicaţi în implementarea acţiunilor de management şi monitorizare.

Se vor prezenta **programe de monitorizare** pentru a se putea determina eficacitatea acţiunilor de management şi înţelege impactul rezidual real al activităţilor de construcţie/exploatare asupra mediului.

Aceste programe de monitorizare (de ex. monitorizarea zgomotului sau monitorizarea accidentelor la animale) pot fi definitivate prin consultare între specialişti, propunătorul proiectului şi factorii interesaţi relevanţi, în funcţie de complexitatea monitorizării necesare. Dacă sunt necesare programe de monitorizare, acestea trebuie concepute în mod pragmatic şi implementabil. Pe cât posibil, se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acţiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, în cazul depăşirii valorilor de referinţă sau valorilor limită de performanţă acceptate.

Programul de monitorizare poate cuprinde trei aspecte principale:

**Măsurarea situaţiei de bază:** Aceasta trebuie să se facă înainte de începerea proiectului sau activităţii, pentru a se putea determina nivelul şi starea parametrilor mediului înainte de apariţia efectelor asociate proiectului sau activităţii.

**Monitorizarea impactului (sau performanţei):** Această monitorizare trebuie să fie continuă pe toată durata ciclului de existenţă a proiectului şi trebuie implementată pentru a asigura menţinerea impactului asupra mediului la nivelul prognozat şi realizarea ţintelor de performanţă stabilite.

**Măsurarea situaţiei de bază:** Aceasta trebuie să se facă înainte de începerea proiectului sau activităţii, pentru a se putea determina nivelul şi starea parametrilor mediului înainte de apariţia efectelor asociate proiectului sau activităţii.

**Monitorizarea impactului (sau performanţei):** Această monitorizare trebuie să fie continuă pe toată durata ciclului de existenţă a proiectului şi trebuie implementată pentru a asigura menţinerea impactului asupra mediului la nivelul prognozat şi realizarea ţintelor de performanţă stabilite.

**Monitorizarea conformării:** Această monitorizare trebuie implementată pentru a stabili dacă măsurile de prevenire/reducere/compensare prevăzute au efectul preconizat şi urmărit. Această monitorizare se face periodic, termenele variind de la un proiect la altul. Ea trebuie utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici de mediu respectă legile, reglementările, standardele sau ghidurile aplicabile, după caz. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării - respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere/compensare nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat în EIM.

Acţiunile de management şi monitorizarea vor trebui să ia în considerare următoarele trei scenarii:

Operare normală

Situaţii anormale (de ex. planificarea închiderii parţiale sau totale a circulaţiei pentru lucrări de întreţinere)

Situaţii de urgenţă (de ex. datorită producerii unor accidente/incidente).

Un exemplu de Program de monitorizare este prezentat în Figura 4 (pag. 40).

**Specificaţiile privind performanţa** (ex. criterii sau ţinte) trebuie stabilite pentru fiecare acţiune de management sau activitate de monitorizare, pentru a evalua dacă acţiunile au avut eficacitate. Specificaţiile legate de performanţă pot fi stabilite pe baza nivelului la care trebuie să rămână o anumită condiţie de mediu (ex. habitat pe o porţiune a amplasamentului ce nu trebuie perturbat), sau pe nivelul la care trebuie readusă starea mediului (ex. refacerea habitatului), sau pe limitele stabilite prin lege sau de comun acord (ex. standarde privind nivelul de zgomot), sau nivelul beneficiilor socio-economice ce trebuie realizate pin proiect (ex. utilizarea forţei de muncă şi a întreprinderilor locale). Atunci când este posibil, specificaţiile privind performanţa trebuie să fie cantitative. Aceste specificaţii pot fi revizuite pe timpul implementării PMM, în spiritul promovării îmbunătăţirilor continue.

Se va elabora un calendar în care să se indice ordinea şi termenele (inclusiv frecvenţa şi durata) de realizare a acţiunilor de management şi a activităţilor de monitorizare prevăzute în PMM. Dacă se elaborează rapoarte de monitorizare, se vor indica termenele de prezentare a acestor rapoarte. Calendarul se întocmeşte de către titularul proiectului, pentru a se asigura crearea legăturilor necesare între programul de implementare al PMM şi termenele generale de realizare a proiectului.

**7. Devizele de cost şi resurse financiare**

Se vor prezenta devizele de cost şi cheltuieli recurente în implementarea PMM, cu prevederi privind: acţiunile de reducere şi de întărire; cerinţe privind instruirea şi conştientizarea; monitorizarea, auditarea şi acţiunile de corectare.

**Figura 3. Plan de management al mediului - Program de implementare (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Factor de** | **Măsuri de** |**Termene/** |**Durata măsurii** |**Responsabili-**|**Monitorizarea**|

|**mediu** | **ameliorare** |**(iniţierea** | |**tate** |**implementării**|

| | |**măsurii)** | | |**măsurii** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Sol** |Utilizarea |Etapa |Construcţie, |Beneficiar |Da |

| |de material |elaborării |Exploatare |Constructor | |

| |granular, uşor |şi | | | |

| |drenabil şi |construcţiei| | | |

| |prevederea |proiectului | | | |

| |unui sistem | | | | |

| |de drenaj la | | | | |

| |baza | | | | |

| |taluzurilor | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Apă** |Programarea |Etapa |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |activităţilor |elaborării | |Constructor | |

| |de construcţie |proiectului | | | |

| |în vecinătatea | | | | |

| |apelor în | | | | |

| |perioade mai | | | | |

| |uscate ale | | | | |

| |anului, dacă | | | | |

| |este posibil | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Asigurarea unor|Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |spălătoare | | |Constructor | |

| |adecvate | | | | |

| |pentru | | | | |

| |muncitorii | | | | |

| |constructori | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Calitatea** |Reducerea |Etapa |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**aerului** |vitezei |elaborării |Exploatare |Constructor | |

| |circulaţiei |proiectului | |Autorităţi | |

| |prin |Construcţie | |locale | |

| |construirea de | | | | |

| |denivelări: | | | | |

| |stropirea | | | | |

| |periodică cu | | | | |

| |apă a | | | | |

| |suprafeţei | | | | |

| |drumului | | | | |

| |pentru a reduce| | | | |

| |emisiile de | | | | |

| |praf | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Zgomot** |Protejarea |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |zonelor | |Exploatare |Constructor | |

| |înconjurătoare | | | | |

| |critice cu | | | | |

| |bariere | | | | |

| |antifonice | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Restricţionarea|Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |activităţilor | | |Constructor | |

| |excesiv de | | | | |

| |zgomotoase în | | | | |

| |timpul zilei; | | | | |

| |echipamentele | | | | |

| |care produc în | | | | |

| |mod normal | | | | |

| |niveluri mari | | | | |

| |de zgomot să | | | | |

| |fie izolate | | | | |

| |fonic sau | | | | |

| |înconjurate cu | | | | |

| |paravane dacă | | | | |

| |se lucrează la | | | | |

| |mai puţin de | | | | |

| |200 m de o | | | | |

| |aşezare | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Peisaj** |Utilizarea |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

| |tehnicilor de | | |Constructor | |

| |bioinginerie | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Flora** |Minimizarea |Construcţie |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**Fauna** |distrugerii | | |Constructor | |

| |arborilor şi | | | | |

| |vegetaţiei | | | | |

| |Interzicerea | | | | |

| |uciderii, | | | | |

| |vătămării sau | | | | |

| |braconajului de| | | | |

| |specii | | | | |

| |sălbatice de | | | | |

| |către | | | | |

| |personalul | | | | |

| |angajat în | | | | |

| |proiect | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Ocuparea** |Înţelegeri de |Etapa |Etapa |Beneficiar |- |

|**terenurilor**|compensare şi |elaborării |elaborării |Constructor | |

| |refacere |proiectului |proiectului | | |

| |stabilite | |Construcţie | | |

| |împreună cu | | | | |

| |reprezentanţii | | | | |

| |comunităţii | | | | |

| |locale | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Patrimoniu** |Informarea |Planificare |Faza |Autorităţi |- |

|**cultural** |constructorului| |pregătitoare |locale | |

| |din timp cu | | | | |

| |privire la | | | | |

| |locul exact al | | | | |

| |siturilor | | | | |

| |importante | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Pierdere de**|Despăgubirea |Planificare |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**teren** |oricărei | |(nu mai târziu | | |

|**agricol** |pierderi pe | |de faza de | | |

| |termen lung de | |exploatare) | | |

| |teren agricol | | | | |

| |în baza | | | | |

| |dreptului | | | | |

| |român. | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Accidente** |Stabilirea |Planificare |Construcţie |Constructor |Da |

|**faza de** |măsurilor de | | | | |

|**construcţie**|siguranţă pe | | | | |

| |şantier prin | | | | |

| |intermediul | | | | |

| |obligaţiilor | | | | |

| |contractuale | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Crearea de** |Asigurarea |Planificare |Construcţie |Beneficiar |Da |

|**locuri de** |angajării | | |Constructor | |

|**muncă** |localnicilor | | |Autorităţi | |

| |pin reguli | | |locale | |

| |clare de | | | | |

| |angajare, | | | | |

| |inclusiv de | | | | |

| |instruire a | | | | |

| |personalului | | | | |

| |necalificat | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Stabilirea |Planificare |Construcţie |Constructor |- |

| |relaţiilor de | | | | |

| |muncă la nivel | | | | |

| |local | | | | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |Interdicţie de |Planificare |Construcţie |Constructor |Da; |

| |angajare a | | | |Monitorizarea|

| |copiilor | | | |respectării |

| | | | | |regulilor |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Figura 4. Program de monitorizare a mediului fizic (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Ce să se** |**Indicatori** |**Faza** |**Responsabili-** |**Mod/Frecvenţă**|**Raportare** |

|**monitori-** |**potenţiali** | |**tate** | | |

|**zeze** | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Eroziunea** |ha/an de |Construcţie |Construcţia/ |Vizual/ |Către |

|**terenurilor**|pierdere a | |implementarea |continuu |beneficiar |

| |terenului | |măsurilor de | | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |compensare | | |

| | | |recomandate în | | |

| | | |PMM | | |

| | |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | |Faza de |Biroul |urmează a se |- |

| | |exploatare |(structura |stabili | |

| | | |instituţională)| | |

| | | |desemnat cu | | |

| | | |supravegherea | | |

| | | |terasamentului/| | |

| | | |supravegherea | | |

| | | |eroziunii | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Calitatea** |Potrivit |Construcţie,|Autorităţile de|urmează a se |- |

|**apei** |legislaţiei |Exploatare |la ape, pe bază|stabili | |

| |române. | |de contract | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Cantitatea** |Cantitatea de |Construcţie |Constructor |urmează a se |Către |

|**de apă** |apă ce va fi | | |stabili |beneficiar |

| |utilizată în | | | | |

| |timpul | | | | |

| |construcţiei | | | | |

| |m3. | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Bios** |Hectare şi tip |Faza de |Monitorizare de|urmează a se |Către |

| |de spaţii |exploatare |către |stabili |beneficiar |

| |verzi, hectare | |beneficiar a | | |

| |şi tip de zone | |implementării | | |

| |speciale, nr. | |măsurilor de | | |

| |şi tipul şi | |prevenire/ | | |

| |densitatea | |reducere/ | | |

| |speciilor | |compensare. | | |

| |sălbatice, tone| |Ministerele | | |

| |şi tip de | |care răspund de| | |

| |produse | |agricultură, | | |

| |recoltate, nr. | |păduri, Apă şi | | |

| |de accidente de| |mediu şi | | |

| |trafic cu | |Autorităţile | | |

| |victime animale| |locale de | | |

| | | |protecţie a | | |

| | | |mediului/dacă | | |

| | | |trebuie | | |

| | | |implementate | | |

| | | |noi măsuri de | | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |compensare | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|**Poluare** |Nivelul de |Construcţie |Beneficiar/ |urmează a se |- |

|**fonică** |zgomot: dB(A) | |implementarea |stabili | |

| | | |măsurilor de | | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |compensare | | |

| | | |recomandate în | | |

| | | |PMM | | |

| | |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | |Faza de |Beneficiar/ |urmează a se |- |

| | |exploatare |stabileşte |stabili | |

| | | |eficacitatea | | |

| | | |măsurilor de | | |

| | | |prevenire/ | | |

| | | |reducere/ | | |

| | | |compensare | | |

| | | |aplicate şi | | |

| | | |necesitatea de | | |

| | | |noi măsuri | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6. REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.1. PRINCIPIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În anexa IV a Directivei EIM în care se stabilesc cerinţele privind informaţiile ce trebuie furnizate autorităţii competente de către titularul proiectului, se menţionează la punctul 6 "Un rezumat cu caracter netehnic al informaţiilor prezentate la titlurile de mai sus" respectiv un rezumat al informaţiilor conţinute în Raportul IM.

Acest rezumat este necesar deoarece unul dintre obiectivele fundamentale ale procesului EIM este acela de a se asigura conştientizarea de către public a implicaţiilor pentru mediu ale oricăror decizii legate de autorizarea proiectelor noi.

Adesea este utilă elaborarea rezumatului cu caracter netehnic ca document separat de sine stătător, care să poată fi larg distribuit în rândul publicului ce ar putea fi afectat de proiectul propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.2. STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Rezumatul este conceput într-un format similar cu cel al Raportului IM, dar condensat, respectiv cu descrierea proiectului, a mediului existent, a impactului (negativ şi pozitiv) şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare. El trebuie să conţină planul de situaţie şi de amplasare în zonă (în care să se vadă contextul) ca şi o reprezentare grafică uşor de interpretat a proiectului propus, de exemplu un desen în perspectivă.

Se recomandă ca Rezumatul să mai conţină: o prezentare generală a procesului de evaluare, câteva explicaţii privind procesul de emitere a aprobării de dezvoltare pentru proiectul respectiv, rolul EIM în acest proces. De asemenea se recomandă includerea în Rezumat a câtorva informaţii privind etapele procedurii EIM deja parcurse (decizia etapei de încadrare, elaborarea şi transmiterea îndrumarului privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul IM, acţiunile întreprinse pentru consultarea publicului).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **6.3. SCOP ŞI LIMBAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

După cum am menţionat, scopul acestui rezumat este de a comunica publicului constatările Raportului EIM.

Pentru a-l realiza, se va utiliza un limbaj uşor de înţeles, evitând jargonul ştiinţific şi tehnic. În acest sens, simpla copiere şi transferare a unor paragrafe întregi din textul Raportului IM în cel al rezumatului netehnic este o practică contraproductivă ce trebuie evitată. În schimb, textul trebuie reformulat.

Nu trebuie să ne preocupe lungimea rezumatului netehnic. Există exemple de rezumate scurte şi inteligent elaborate (23 de pagini inclusiv 6 de fotografii şi diagrame pentru un Raport IM de 280 de pagini) în contrapondere cu un rezumat lung şi greu de urmărit (circa 100 de pagini pentru un Raport IM de 300 de pagini).

Se recomandă introducerea de tabele cu prezentarea sintetică a Formelor de impact, Măsurilor de prevenire/reducere/compensare şi Impactului rezidual în rezumatul cu caracter netehnic pus la dispoziţia publicului.

**6.4.**

Anexa face parte integrantă din prezentul Ghid.

ANEXĂ

**Legislaţie europeană**

**Privind EIM:**

Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului

**Privind protejarea naturii:**

Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de faună şi floră sălbatică

**Legislaţie naţională privitoare la EIM**

Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor, ministrului administraţiei şi internelor, ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului dezvoltării regionale şi turismului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;

Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

**Legislaţie naţională privind Protecţia naturii**

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

ANEXA 7

**Cuprins**

**1 CONTEXT \_\_ \_\_\_\_**

1.1 INTRODUCERE

1.2 CONTEXT LEGISLATIV

1.3 PRINCIPII GENERALE

**2 DESCRIEREA PROIECTULUI**

2.1 CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA

TERENURILOR

2.2 EXISTENŢA PROIECTULUI - PRINCIPALELE PROCESE

2.3 PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI OPTIME

**3 DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT**

3.1 CONTEXT

3.2 CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE

3.3 IMPORTANŢĂ

3.4 SENSIBILITATE

3.5 SUFICIENŢA DATELOR

3.6 CADRU LEGISLATIV

**4 EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/**

**COMPENSARE \_\_\_\_**

4.1 SOLURI ŞI GEOLOGIE

4.2 APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ

4.3 CALITATEA AERULUI ŞI CLIMĂ

4.4 FIINŢE UMANE

4.5 FLORA ŞI FAUNA

4.6 ZGOMOT ŞI VIBRAŢII

4.7 PEISAJUL

4.8 BUNURI MATERIALE

4.9 PATRIMONIUL CULTURAL

4.10 ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000

4.11 MONITORIZAREA

4.12 EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE

SUS-MENŢIONATE

**5 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

5.1 PRINCIPIU

5.2 STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT

5.3 SCOP ŞI LIMBAJ

**Abrevieri**

BAT Cele mai bune tehnici disponibile

BREF Documente de Referinţă BAT

DGA Desulfurarea gazelor de ardere

EIM Evaluarea impactului asupra mediului

GHG Gaz cu efect de seră

IED Directiva privind emisiile industriale

IM Impact asupra mediului

IMA Instalaţie mare de ardere

IPPC Prevenirea şi controlul integrat al poluării

(Integrated Polution Prevention and Control)

LWD Directiva privind depozitele de deşeuri

RNCS Reducere necatalitică selectivă

RFCT Rezumat fără caracter tehnic

VLE Valori limită de emisie

Ghiduri sectoriale pentru EIM: **Proiecte pentru instalaţii de desulfurare a gazelor de ardere aplicate instalaţiilor mari de ardere**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.1. INTRODUCERE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Obiectivul general al acestui ghid este de a îmbunătăţi conţinutul rapoartelor privind impactul asupra mediului elaborate pentru proiecte de desulfurare a gazelor în instalaţii mari de ardere şi de a face posibil ca toţi cei responsabili de efectuarea evaluărilor şi întocmirea raportului să fie pe deplin conştienţi de principalele probleme ale DGA şi să le poată rezolva în mod corespunzător.

**Instalaţiile mari de ardere** (IMA) sunt definite în legislaţia românească (Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, secţiunea III) ca fiind "instalaţii de ardere a căror putere termică nominală este egală cu sau mai mare de 50 MW, indiferent de tipul de combustibil utilizat, respectiv solid, lichid sau gazos". Într-o IMA se pot arde diverşi combustibili contribuind considerabil la emisia de substanţe poluante (SO2, NOx, pulberi etc.) în atmosferă cu un impact semnificativ asupra sănătăţii umane şi a mediului. În acest sens, realizarea conformării în privinţa emisiilor de substanţe poluante trebuie să se facă prin implementarea unor măsuri specifice BAT.

**Desulfurarea gazelor de ardere** (DGA) este o tehnică prin care gazele de ardere sunt tratate pentru reducerea concentraţiei dioxidului de sulf (SO2) format în procesul de ardere a combustibililor fosili, în vederea încadrării în valorile limită de emisie (VLE). Desulfurarea gazelor de ardere este recunoscută ca metoda cea mai fezabilă pentru sistemele de reducere a concentraţiei SO2. Există două mecanisme de bază pentru îndepărtarea SO2: absorbţie într-un lichid şi adsorbţie pe un solid.

Eficienţa îndepărtării SO2 într-o instalaţie DGA se poate caracteriza prin "rata de desulfurare" (sau "eficienţa desulfurării") care înseamnă raportul dintre cantitatea de sulf care nu mai este emisă (sub formă de SO2) în atmosferă de o instalaţie de ardere într-o anumită perioadă de timp şi cantitatea de sulf conţinută în combustibilul solid introdus în instalaţia de ardere şi care este utilizat în instalaţie în aceeaşi perioadă de timp.

Un sistem energetic în care se utilizează combustibili solizi cuprinde următoarele componente principale: prelucrarea combustibilului, arderea combustibilului cu recuperarea energiei, instalaţii de depoluare (pentru NOx, pulberi, SO2), coş pentru evacuarea gazelor. Tehnologia de reducere a concentraţiei SO2 (DGA) cuprinde următoarele componente principale:

- Preparare sorbent/reactiv;

- Absorbţie/Sorbţie/Reacţie într-un scrubber (reactor) de desulfurare;

- Prelucrarea, transportul, stocarea, recuperarea sau eliminarea nămolului/reziduurilor;

- Gospodărirea şi epurare apelor uzate (pentru DGA umedă).

În procesul de evaluare a impactului asupra mediului, trebuie analizate toate componentele de mai sus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.2. CONTEXT LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Ghidul a fost elaborat, pentru următoarele tipuri de proiecte prevăzute în **Hotărârea Guvernului nr. 445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare, care transpune **Directiva EIM**:

- Centrale termoelectrice şi alte instalaţii de ardere cu o producţie de energie termică de 300 megawaţi sau mai mult [anexa I, pct. 2(a)];

- Instalaţii industriale pentru producerea de energie electrică, abur şi apă caldă (proiecte neincluse în anexa I) [anexa II, pct. 3 (a)];

- Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului (anexa II, pct. 13a).

**Directiva privind emisiile industriale (IED)** include aspecte referitoare la instalaţiile mari de ardere (derogări, pragul de 20 - 50 MW, cerinţe speciale pentru rafinării, de conformitate). Aceasta introduce valori limită de emisie mai stricte decât Directiva LCP aliniindu-le astfel cu nivelurile de emisie BAT din BREF pentru LCP (2006).

Toate soluţiile DGA trebuie să ţină seama de legislaţia existentă în domeniul gestionării deşeurilor (pentru valorificarea sau eliminarea reziduurilor de la DGA) ca şi orice plan relevant de dezvoltare regională.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1.3. PRINCIPII GENERALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Principiile care au stat la baza întocmirii prezentului Ghid se regăsesc în obiectivele sale specifice:

- Sprijinirea autorităţilor de mediu în întocmirea îndrumarului privind informaţiile care trebuie incluse în Raportul IM;

- Sprijinirea beneficiarilor/titularilor de proiecte în întocmirea termenilor de referinţă pentru consultanţi în vederea efectuării EIM şi elaborării Raportului IM ("evaluatori de mediu")

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Prezentul ghid conţine recomandări standard concise, dar adaptate sectorului |

| energetic, privind conţinutul rapoartelor IM şi vine în completarea |

| Ghidurilor naţionale şi metodologiei EIM din România; |

| |

| Scopul general al acestui ghid este de a face posibil ca cei care răspund de |

| efectuarea propriu-zisă a evaluării şi de întocmirea raportului să cunoască |

| pe deplin problemele din sectorul DGA şi să se asigure că aspectele specifice|

| sunt rezolvate în mod adecvat. În plus, după întocmirea şi depunerea |

| raportului IM, ghidul va fi util autorităţilor de mediu în analiza calităţii |

| informaţiilor, în particular să se asigure că nu a fost omisă niciuna dintre |

| problemele esenţiale. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura ghidului urmăreşte, în mare parte cerinţele expuse în anexa IV a Directivei privind EIM în ceea ce priveşte informaţiile menţionate în art. 5 (1), adică informaţiile pe care elaboratorul trebuie să le prezinte autorităţii sau autorităţilor competente pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

Ghidul nu este exhaustiv. Astfel, unele aspecte comune tuturor tipurilor de proiecte nu au mai fost neapărat menţionate sau tratate.

Ghidul poate fi aplicat tuturor tipurilor de proiecte menţionate în secţiunea 1.2 acolo unde este necesar, pe parcursul ghidului s-au făcut menţiuni cu privire la aspectele specifice fiecărui tip în parte.

Ordinea/locul anumitor sub-secţiuni de la fiecare dintre secţiunile de mai jos poate fi modificată de elaboratorul Raportului IM, care poate să introducă alte sub-secţiuni, în funcţie de specificitatea fiecărui proiect în ceea ce priveşte obiectivele, caracteristicile tehnice, locul de amplasare şi mediul construit sau alte elemente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2. DESCRIEREA PROIECTULUI** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Scopul acestei secţiuni este de a sublinia principalele aspecte ce trebuie |

| tratate în fiecare dintre sub-secţiunile de mai jos atunci când este descris |

| proiectul selectat pentru retehnologizare DGA: |

| |

| **Sub-secţiunea 2.1:** descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului în |

| ansamblu şi a cerinţelor legate de folosinţele terenurilor pe timpul fazelor |

| de construcţie şi de exploatare, constând din: |

| • retehnologizarea DGA; |

| • cerinţele de folosinţă a terenurilor în fazele de construcţie şi |

| exploatare, inclusiv pentru lucrări de demolare; |

| |

| **Sub-secţiunea 2.2:** descrierea principalelor caracteristici ale procesului |

| DGA, de exemplu natura materialului sorbent şi prelucrarea subproduselor/ |

| reziduurilor; |

| |

| **Sub-secţiunea 2.3:** prezentare sumară a principalelor alternative studiate de |

| elaboratorul studiului, arătând principalele motive pentru cea aleasă, având |

| în vedere efectele asupra mediului. |

| |

| Un proces DGA implică adăugarea unei staţii specializate (unitate de |

| absorbţie) şi a altor echipamente/instalaţii secundare, care au şi ele roluri|

| importante în instalaţia DGA. Instalaţia DGA nu numai că reduce SO2 din |

| gazele emise, dar generează şi ea alte tipuri de emisii. În EIM trebuie să se|

| ia în calcul TOATE componentele instalaţiei şi TOATE emisiile posibile, nu |

| numai gazele de ardere. |

| |

| Tehnicile considerate BAT sunt mai ales desulfurarea cu scrubber umed (rata |

| reducerii 92 - 98%) şi cea cu **scrubber uscat cu pulverizare** (rata reducerii |

| 85 - 92%), care împreună au deja o cotă de piaţă de peste 90%. Tehnicile |

| uscate de DGA precum cea cu injecţie de absorbant, se utilizează mai ales în |

| instalaţiile cu capacitatea termică sub 300 MWt. Scrubberul umed are |

| avantajul de a reduce şi emisiile de HCI, HF, pulberi şi metale grele. |

| Datorită costului ridicat, procesul cu scrubber umed nu este considerat BAT |

| în instalaţiile cu capacitatea mai mică de 100 MWt. |

| |

| Numai cele două tehnici considerate BAT (evidenţiate mai sus) vor fi |

| discutate în acest document. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.1. CARACTERISTICI FIZICE ALE PROIECTULUI ŞI CERINŢE PRIVIND UTILIZAREA** |

| **TERENURILOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.1.1. Descrierea generală a amplasamentului**

Elaboratorul raportului trebuie să analizeze amplasarea instalaţiei DGA planificate în raport cu instalaţiile existente pe amplasamentul IMA. Subprodusele/reziduurile generate de DGA vor fi stocate temporar şi/sau eliminate la depozite de deşeuri corespunzătoare care necesită o suprafaţă de teren suplimentară şi aceasta trebuie să fie disponibilă.

În descrierea aşezării IMA şi a amplasamentului, va trebui să se ţină seama de următoarele:

- amplasarea instalaţiilor existente (inclusiv zona disponibilă pentru eliminarea cenuşii): latitudine, longitudine, altitudine (hartă);

- poziţia instalaţiei DGA pe amplasamentul IMA (descrierea planului de situaţie) menţionând dacă vor fi necesare demolări şi în ce ar consta acestea;

O instalaţie IMA retehnologizată se va afla pe un amplasament industrial de mare întindere. Instalaţia DGA propriu-zisă nu implică de obicei un impact negativ asupra vreunui habitat. Însă, în funcţie de necesitatea de a prevedea pentru instalaţia de DGA a unei o zone de eliminare/depozitare a reziduului, este posibil ca aceasta să perturbe unele habitate naturale.

- poziţia depozitului temporar/definitiv pentru subprodusele/reziduurile DGA;

- barieră geologică existentă în zonă destinată noului depozit; trebuie prezentate rezultatele studiului

geotehnic;

Dacă bariera geologică nu întruneşte în mod natural condiţiile specificate de LWS/legislaţia naţională privind deşeurile, ea poate fi completată artificial şi întărită prin alte mijloace ce conferă un grad de protecţie echivalent, dar cu o grosime nu mai mică de 0,5 m. De asemenea, materialele utilizate pentru bariera geologică artificial construită trebuie testate. Soluţia adoptată trebuie să elimine riscurile legate de contaminarea cu percolat a solului, apei de suprafaţă şi subterane.

- poziţia oricărei alte instalaţii noi incluse în procesul de retehnologizare (de exemplu staţie de epurare) suprafaţa de teren ocupată de instalaţia DGA şi de depozitul temporar sau definitiv;

- distanţele de la limita amplasamentului până la zonele rezidenţiale sau de agrement, corpurile de apă, la amplasamente agricole sau urbane; distanţa până la resursele minerale existente în regiune: argilă, pietriş şi sol pentru construcţia depozitului (dacă este cazul);

- riscurile de inundaţie (constructorii de depozite de deşeuri trebuie să se asigure că acesta nu vor fi amplasate în albia majoră a râurilor), tasări, alunecări de teren sau avalanşe;

- accesibilitatea instalaţiei DGA în timpul etapei de construcţie;

- topografia amplasamentului şi informaţii specifice legate de acesta;

- factori meteorologici;

- disponibilitatea materialelor sorbente (calcar, var etc.) şi a căilor de transport;

- analiza folosinţelor actuale şi a viitoarelor posibile conflicte de folosinţă a terenurilor: de ex., în cazul unui nou depozit, construcţia unei zone de locuinţe.

**2.1.2. Descrierea proiectului, inclusiv mărimea sau scara de realizare**

Cele două componente majore ale proiectului de retehnologizare prin DGA sunt instalaţia DGA propriu-zisă şi depozitul pentru eliminarea subproduselor/reziduurilor generate în procesul de desulfurare. Chiar dacă reziduurile sunt valorificate (a se vedea mai jos), este totuşi necesară o capacitate de depozitare suplimentară pentru produsele de calitate slabă, nevalorificabile.

Descrierea **instalaţiei DGA** trebuie să cuprindă:

- tipul tehnologiei DGA (a se vedea Caseta 1) şi capacitatea acesteia; proiectul DGA trebuie integrat în IMA existentă;

- subprodusul sau reziduurile estimate, compoziţia şi cantitatea;

- amenajări auxiliare (instalaţie de prelucrare a deşeurilor, depozit de deşeuri, depozit de absorbant, staţie de epurare etc.), capacităţile şi caracteristicile lor rezultate direct sau indirect din exploatarea investiţiei.

În cazul instalaţiilor auxiliare trebuie prezentate caracteristicile tehnice ale fiecărei dotări/obiect/lucrări precum şi resursele/cantităţile de materiale necesare (agregate şi minerale, apă, energie, inclusiv electricitate şi carburanţi, altele).

**Caseta 1. Clasificarea generală a DGA**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Un proces DGA se bazează pe contactul gazelor de ardere cu o substanţă |

| absorbantă (absorbant)/reactiv care reacţionează şi/sau absoarbe SO2 şi alte|

| gaze acide (SO3, HCl, HF) prezente în gaze. Tehnologiile de desulfurare |

| (DGA) actuale pot fi clasificate astfel: |

| |

| • **Regenerative** - absorbantul uzat este reutilizat după tratare termică sau |

| chimică producând SO2 concentrat, care apoi este transformat, de obicei, în |

| sulf elementar. Aceste procese complexe necesită costuri de investiţie mari |

| şi un consum mai mare de energie în exploatare. Tehnologia nu se utilizează |

| pe scară largă pentru DGA în primul rând datorită costurilor şi valorii |

| comerciale foarte scăzute a sulfului. |

| |

| • **Neregenerative** - absorbantul nu este refolosit. Acestea sunt tehnologiile |

| DGA cele mai utilizate. Absorbantul/reactivul poate fi sub formă: |

| - "umedă" (suspensie sau soluţie; gazele evacuate sunt saturate cu apă), |

| - "semi-uscată" (umidificare controlată, absorbantul umed devine solid în |

| procesul de absorbţie a SO2); |

| - "uscată" (nu se utilizează deloc apă; umidificare zero). |

| |

| În procesele umede neregenerative se utilizează ca absorbanţi/reactivi |

| calcarul, varul, hidroxidul de magneziu, amoniacul, apa de mare. Scruberele |

| umede cu calcar au cea mai largă utilizare în sistemele DGA. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Depozit nou pentru reziduurile/subprodusul DGA**

Depozitarea finală a subprodusului DGA nu poate fi luată în calcul decât după ce au fost cercetate toate celelalte soluţii alternative (vezi secţiunea 2.3.2 - Alternative detalii suplimentare).

Pe amplasamentele IMA existente, care utilizează drept combustibil cărbune, există deja un depozit de zgură şi cenuşă. Reziduurile/subprodusele nou-generate nu pot fi eliminate la depozitul existent (care trebuie să respecte prevederile LWD) decât dacă rezultatele cercetărilor demonstrează în mod clar că poate fi obţinut un produs final stabilizat (chimic, fizic şi mecanic) care poate fi depus într-o celulă separată.

La construcţia unui depozit nou de deşeuri special pentru subprodusul DGA, acesta trebuie proiectat conform LWD. Raportul IM trebuie să cuprindă o scurtă descriere cu documentaţie grafică a următoarelor componente majore pentru reducerea riscurilor:

- capacitatea noului depozit (în m3);

- suprafaţa (ha) şi timpul de viaţă.

**2.1.3. Descrierea amenajărilor existente**

**IMA existentă**

Trebuie inclusă o descriere sumară a caracteristicilor generale ale IMA. Principalele aspecte ce trebuie prezentate legat de IMA existentă sunt:

- puterea electrică instalată (MW) şi termică nominală (MWt);

- tipul şi calitatea combustibililor, ratele de consum şi tehnica de ardere (Gazele naturale sunt în general considerate lipsite de sulf, dar atunci poate fi necesară desulfurarea gazelor industriale şi combustibilului gazos)

- principalele componente structurale ale IMA şi capacităţile acestora;

- tehnicile existente aplicate pentru reducerea NOx şi a pulberilor în gaze şi valorile nivelurilor de emisie; sistemul existent de monitorizare a emisiilor;

- principalele caracteristici ale sistemului existent de gospodărire a apelor şi apelor uzate (debite consumate şi generate, calitate, sursă şi punct(e) de evacuare);

- conformarea cu Directiva IED.

**Depozitul existent pentru cenuşă/zgură**

- metoda de evacuare a cenuşii/zgurii, instalaţiile de prelucrare (dacă este cazul), transportul şi modul de eliminare;

- capacitatea totală şi perioada de existenţă utilă rămasă, înălţime tip constructiv etc.;

- gospodărirea apelor uzate (în cazul evacuării hidraulice a cenuşii) şi a apelor de şiroire (precipitaţiile scurse pe pantele depozitului);

- conformarea cu Directiva IED şi Directiva privind depozitarea deşeurilor.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.2. EXISTENŢA PROIECTULUI - PROCESE PRINCIPALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În această secţiune sunt incluse numai aspectele legate de DGA şi noile instalaţii destinate acesteia.

**2.2.1. Descrierea construcţiei**

**informaţii generale**

• investigaţii premergătoare fazei de construcţie (de exemplu, investigaţii geotehnice, foraje);

• număr de muncitori implicaţi în construcţie;

• etape de construcţie;

**lucrările specifice** necesare pregătirii amplasamentului DGA se vor referi cele de mai jos, după caz:

• demolări şi eliberarea amplasamentului existent sau curăţarea terenului de vegetaţie;

• tehnicile de demolare;

• îndepărtarea deşeurilor din demolări;

**lucrările specifice** necesare pregătirii amplasamentului depozitului permanent se vor referi oricare dintre cele de mai jos, după caz:

• demolări şi eliberarea amplasamentului existent sau curăţarea terenului de vegetaţie;

• îndepărtarea solului fertil şi stocarea lui în grămezi;

• excavaţii/detonări/umpluturi: se va indica volumul estimat;

• lucrări de îmbunătăţiri funciare;

• instalarea unui sistem de drenare;

**lucrări generale**

• cerinţe privind transportul de echipamente/utilaje, bunuri şi materiale necesare;

• depozitare temporară a bunurilor şi materialelor necesare dacă se va face în afara şantierului;

• utilizarea substanţelor sau materialelor potenţial toxice sau care ar prezenta riscuri pentru sănătatea populaţiei sau mediului (floră, faună, alimentări cu apă): tipul, cantitatea, scopul, modul de manipulare;

• modalităţi de alimentare cu apă (menajeră şi tehnologică, dacă este cazul);

• instalaţii pentru tratarea şi/sau îndepărtarea efluenţilor lichizi sau suspensiilor (apă tehnologică, ape uzate, ape meteorice etc.);

• construcţiile ce vor trebui ridicate/asamblate pe amplasament;

• construcţia de drumuri de acces (dacă este cazul).

În timpul dezvoltării amplasamentului şi închiderii depozitului permanent, trebuie urmărit un program de control al calităţii care să asigure construcţia şi închiderea depozitului în conformitate cu proiectul de execuţie. Aceste programe trebuie descrise sumar.

**2.2.2. Descrierea principalelor deşeuri şi emisii generate din activităţile de construcţie**

Deşeurile şi emisiile (inclusiv volumul/cantităţile estimate ale acestora) ce urmează a fi generate în funcţie de specificitatea proiectului respectiv din punct de vedere al: lucrărilor, echipamentelor, materialelor, condiţiilor meteorologice climatice/sezoniere, metodelor de construcţie şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare preconizate să fie adoptate sau aplicate.

Principalul impact în faza de dezafectare este eliminarea solului care ar putea fi contaminat cu scurgeri de combustibili şi lubrifianţi. Elaboratorul raportului trebuie să cunoască şi să verifice existenţa unor materiale precum bifenilii policloruraţi şi azbestul, care se utilizau de obicei în termocentralele construite înainte de anii 1980.

În timpul construcţiei pot fi generate, printre altele, următoarele tipuri de deşeuri: materiale rezultate din excavaţii/detonări, strat de humus, sol sau alte materiale contaminate, deşeuri menajere, deşeuri periculoase, deşeuri rezultate din activităţi de construcţie sau demolare etc.

**2.2.3. Descrierea proiectului în faza de exploatare**

Se vor include numai aspectele strict legate de instalaţia DGA.

**Instalaţia DGA**

Tehnologiile comune de desulfurare a gazelor evacuate sunt clasificate ca neregenerative şi regenerative (menţionate în secţiunea 2.2.1 de mai sus), iar dintre cele două cel mai frecvent se foloseşte tehnologia neregenerativă.

În raportul Raportul IM, se vor descrie în termeni generali tehnica DGA, operarea şi aspectele legate de acestea. Trebuie de asemenea descrise toate instalaţiile (de exemplu, de prelucrare şi/sau eliminare a reziduurilor DGA, pentru epurarea apelor uzate etc.) ce vor fi incluse în proiectul de retehnologizare.

Prezentarea va include:

- tipul tehnologiei (umedă, uscată sau semi-uscată) şi absorbantul (var, calcar etc.);

- **diagramă de flux** al procesului DGA (un exemplu este dat în figura 1 de mai jos);

- consumul specific de absorbant şi procesul de oxidare;

- scurtă descriere a preparării/prelucrării, transportului absorbantului;

- scurtă descriere a sistemului e management al nămolului/reziduurilor solide/subprodusului inclusiv a condiţiilor de stocare, transport, tehnici de deshidratare, stocare etc.;

- transportul reziduurilor la depozitul final cu sau fără stabilizarea/fixarea cenuşii;

- valorile eficienţei de desulfurare pe baza bilanţului sulfului, raportat la conţinutul de sulf al cărbunelui; descrierea caracteristicilor gazelor la intrare şi la ieşire şi a existenţei sistemului de control al pulberilor;

- contribuţia la reducerea altor emisii (de exemplu, de HCl, HF, pulberi, metale grele).

**Figura 1. Exemplu de flux tehnologic pentru DGA umedă**

\_\_

/ \ **Coş** **ABSORBER**

/ \ .........................

/ \ : **Turn de absorbţie** : **Apă**

/ \ : **prin pulverizare** : |

/ \ : \_\_\_\_\_ : \_↓\_

/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\**<-------**|\_\_\_\_\_| : \_\_\_\_ | | **Rezervor**

: / \ : |-|\_\_(\_)--|\_\_\_| **de apă**

: /\_\_\_\_\_\_\_\<-----------|

: | \_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_ : |

**Filtru** : | \_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_| : |-> **La moara**

**electrostatic** : \_| \_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_| : | **cu bile**

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_ : | | | | : | .....................

**--->**| |**----**(\_)\_\_|**-------->**|\_| |<-------|---| : :

|\_\_\_\_\_\_| : | |<-------|----------|---> **Purja de** :

\/\/\/ |----->| | \_\_\_\_ | : : | **clorură** :

............................ | : |\_\_\_\_\_\_\_|->(\_)\_\_|-| : : | :

: **Calcar** \_\_ : | : ↑ ↑ | \_\_\_\_ : : | | :

: | : | : | | |---(\_)\_\_|---------->| | :

: \_\_↓\_\_ : | : | | : : \/**Hidrociclon** :

: | | : | : | |--------------------| | :

: | | : | : | \_\_\_\_ : : | ↓\_\_\_\_\_ **Filtru** :

: | | : | : |--------|\_\_(\_)-| : : | (•\_\_\_•)| **bandă** :

: |\_\_\_\_\_| : | : | : : | \\_\_\_/ | :

: \**|||**/ : | : **Aer** : : | | | :

: \**|**/ : | :.......................: : |----| | :

: | : | : | **Ghips** :

: | \_\_\_\_ : | **DESHIDRATARE** :..........|........:

: |->**|**---**|**-(\_)\_\_|----| ↓

: **De la** --->**|** **|** : \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

: **rezervorul** **|**---**|** : \_|**||**| | |

: **de apă** **Moara** : |**||||**| ||

: **cu bile** : **PREPARARE • • • •**

:..........................: **REACTIV**

Figura 2Lex: Figura 1

**Gospodărirea apei/apelor uzate**

- descrierea utilizării, recirculării, epurării şi/sau evacuării;

Apele uzate provenite dintr-o instalaţie de desulfurare (purja) conţin săruri precum cloruri şi sulfaţi. Alte ape uzate provin din prelucrarea gipsului comercial care trebuie spălat într-un proces secundar de deshidratare pentru a îndepărta sărurile solubile precum clorurile. După amestecare, apele uzate sunt recirculate şi utilizate pentru completare.

**Depozit pentru reziduurile/subprodusul DGA**

- suprafaţa, capacitatea, descrierea sistemul de impermeabilizare potrivit WLD şi planul de situaţie;

- sistemul de impermeabilizare a depozitului;

- echipamente de monitorizare a apelor de suprafaţă şi subterane;

- acoperirea finală a depozitului;

- tehnicile/metodele de construcţie adoptate, inclusiv natura lucrărilor de construcţie şi tipul (de exemplu, echipamente de mare capacitate, grele etc.) utilajelor ce vor fi utilizate;

- securizarea barierei perimetrale/control/acces (de exemplu: garduri, controlul accesului etc.);

- transportul deşeurilor de la instalaţia DGA la depozit;

- gestionarea/întreţinerea echipamentelor de descărcare;

- monitorizare operaţională şi întreţinere a echipamentelor, inclusiv monitorizare post-închidere;

- dotări pentru monitorizarea mediului;

- managementul apelor de şiroire/percolatului (apa uzată care se formează la străbaterea şi spălarea deşeurilor în depozit de către apa din precipitaţii şi, în cazul descărcării hidraulice a zgurii şi cenuşii, a apei de transport):

• producere: debit estimat (mediu, anual), cantitatea şi compoziţia estimată o scurtă descriere a sistemelor de drenaj şi colectare;

• scurtă descriere a sistemului de management al percolatului;

• informaţii privind capacitatea de stocare intermediară a percolatului colectat şi a apei epurate rezultate;

• identificarea şi descrierea emisarului (corp de apă sau sistem local de canalizare) pentru percolatul epurat (dacă este cazul);

• modul de eliminare a reziduurilor rezultate;

- profilul final şi reabilitarea peisagistică;

- procedee de management/întreţinere: programele de întreţinere de rutină prevăzute inclusiv măsurile de intervenţie rapidă etc.

IMA existentă poate avea deja un depozit pentru eliminarea cenuşii şi zgurii. Dacă caracteristicile (capacitate, sistem de impermeabilizare, sistem de drenare a apelor uzate etc.) depozitului existent permit şi se poate dovedi o îmbunătăţire a stabilităţii depozitului, levigabilităţii, conductivităţii hidraulice etc., depozitul existent poate fi avut în vedere pentru eliminarea reziduurilor DGA.

**2.2.4. Descrierea principalelor deşeuri şi emisii generate din procesul DGA**

**Emisii atmosferice**

Emisii din proces

• Principalele emisiile atmosferice de la coşul unei instalaţii de ardere care trebuie avute în vedere sunt oxizii de azot (NOx), dioxidul de sulf (SO2), monoxidul de carbon (CO), pulberile (pulberile) şi dioxidul de carbon (CO2).

• estimare calitativă şi cantitativă a emisiilor la coş calculate şi incluse în studiul de fezabilitate;

• eventuale alte emisii legate de material primă (mercur, HCl, HF) sau alte tehnici de reducere (NH3 pentru reducere necatalitică selectivă (RNCS)\*1);

------------

\*1) Procesul de reducere necatalitică selectivă (RNCS) este o măsură secundară de reducere a oxizilor de azot deja formaţi în gazele arse ale unităţii de ardere. Se aplică fără catalizator la o temperatură aflată în intervalul 850 - 1100°C. Acest interval de temperatură depinde în mare parte de reactivul folosit (amoniac, uree sau hidroxid de amoniu).

Emisii din transport

• emisii adiţionale generate de activităţile de transport şi întreţinere legate de instalaţia DGA (de exemplu, transportul absorbantului).

**Ape uzate**

- colectarea, epurarea (dacă este cazul) şi modul de evacuare în colector a apelor de şiroire;

- debite estimate şi modul de evacuare în colector a apelor uzate colectate pe amplasament, inclusiv ape uzate menajere;

- estimare calitativă şi cantitativă a apei rezultate în urma epurării şi modul şi locul de evacuare.

**Subproduse**

- estimare a cantităţii şi calităţii subprodusului DGA care va fi preluat de pe amplasament şi utilizat, de exemplu ca înlocuitor de ghips natural în producţia de ghips-carton;

Alte utilizări potenţiale sunt de exemplu în controlul actorului de întărire în producţia de ciment sau producţia de mortar de pardoseală cu anhidrit, ipsosului de zidărie, la construcţia de drumuri sau producţia de îngrăşăminte. Calitatea subprodusului DGA este puternic corelată cu calitatea cărbunelui şi cu tehnicile de depoluare.

**Deşeuri**

- cantităţi estimate de nămol sau deşeuri solide rezultate din procesul DGA şi care trebuie eliminate;

- cantităţi estimate de nămol rezultat în urma epurării apelor uzate (de exemplu, din procesul de coagulare-floculare) şi unde ajung acestea.

Cele două deşeuri posibile, conform Listei Europene a Deşeurilor sunt "deşeuri solide, pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere" (cod 10 01 05) şi "nămoluri pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere" (10 01 07). În multe cazuri, subprodusul DGA umed este eliminat în bataluri sau depozite permanente, dar trebuie mai întâi amestecat cu cenuşă zburătoare sau var datorită naturii sale tixotropice (BREF IMA)

**2.2.5. Descrierea dezafectării şi refacerii amplasamentului**

Dezafectarea şi refacerea amplasamentului IMA va include operaţiuni de dezmembrare şi decontaminare ca şi de reabilitare a amplasamentului. Presupune de asemenea activităţi îndelungate de îngrijire după închidere, necesar să fie întreprinse în legătură cu depozitul pentru a preveni poluarea mediului după închiderea activităţilor de depozitare controlată. Această fază include şi activităţi de monitorizare.

Descrierea va trebui să conţină următoarele elemente:

- operaţiunile sus-menţionate;

- închiderea depozitului şi aspecte legate de aceasta:

• descrierea sistemului de acoperire şi a profilului final.

- instalaţii de monitorizare şi parametrii post-închidere.

**2.2.6. Descrierea modificărilor aduse proiectului**

Descrierea oricăror modificări anticipate faţă de proiectul iniţial:

- posibile faze ulterioare (de exemplu, extinderea depozitului) ale proiectului;

- îmbătrânirea componentelor structurale care poate cauza deteriorări şi degradarea echipamentelor şi materialelor, cu timpul de viaţă estimat, în funcţie de sistemul de întreţinere.

**2.2.7. Alte activităţi de dezvoltare**

Pot apărea alte tipuri de investiţii de dezvoltare efectuate de persoane diferite de cea a solicitantului, ca urmare a:

- modificării strategiilor naţionale cu privire la energie, mai ales legat de schimbările climatice;

- implementarea Directivei 2009/31/CE privind stocarea geologică a dioxidului de carbon.

Dacă este cazul, dintre investiţiile potenţiale sus-menţionate din această categorie, se menţionează numai cele prevăzute sau probabil să apară.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **2.3. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ŞI SELECTAREA ALTERNATIVEI OPTIME** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Prezentarea şi analiza diferitelor alternative investigate de solicitant este o cerinţă importantă a procedurii EIM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Notă:** Alternativele la care se referă această secţiune ţin în special de |

| anexa IV alin. (2) al Directivei EIM - Informaţii menţionate în art. 5 (1) - |

| dacă nu se specifică altfel. |

| |

| (2) Prezentare sumară a principalelor alternative studiate de elaborator, |

| arătând principalele motive pentru cea aleasă, având în vedere efectele |

| asupra mediului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Trebuie făcută o prezentare sumară a alternativelor examinate în etapa de proiectare. Aceasta serveşte la indicarea principalelor motive pentru care a fost aleasă o anumită zonă de pe amplasament pentru construirea instalaţiei de desulfurare, a soluţiei de management a reziduurilor/subprodusului DGA, a alegerii locaţiei depozitului etc. ţinând cont de efectele asupra mediului. Totuşi, ca parte a procesului de EIM în ce priveşte proiectele de retehnologizare cu DGA la care vor fi însoţite de construcţia unui depozit nou, este important ca în procesul de analiză a alternativelor conform Directivei EIM să se efectueze o evaluare conform art. 6 al Directivei Habitate, 92/43/CEE.

Prin urmare, pentru tipurile de proiecte cărora li se adresează prezentul ghid, alternativele pot fi descrise pe trei niveluri:

- Alternative privind locaţia: descrierea punctelor de amplasare a instalaţiei DGA şi instalaţiilor auxiliare (pe amplasament) şi a depozitului final (inclusiv evaluarea cerinţelor art. 6 al Directivei Habitate);

- Alternative de proiectare;

- Alternative tehnologice.

**2.3.1. Descrierea amplasamentelor alternative (inclusiv evaluarea cerută în baza art. 6 al Directivei Habitate)**

Poziţia pe amplasamentul IMA existente a instalaţiei DGA trebuie identificată astfel încât să fie minimizate costurile aferente sistemului de transfer prin conducte şi racordurile cu alte instalaţii. Punctele alternative de amplasare a depozitului final sunt limitate de disponibilitatea terenului şi de apropierea de IMA.

Descrierea alternativelor analizate în EIM este practic o prezentare sumară a procesului de selectare a punctului de amplasare. Ea trebuie să conţină o descriere a principalelor alternative analizate, a criteriilor utilizate în compararea alternativelor şi alegerea alternativei finale şi a principalelor motive pentru care a fost aleasă o anumită locaţie.

**Criteriile privind impactul potenţial asupra ariilor protejate**

Noua instalaţie va fi poziţionată într-o zonă industrială existentă aflată în mod normal departe de ariile protejate. În cazul în care depozitul final pentru reziduurile DGA trebuie construit într-o zonă nonindustrială, într-o fază iniţială a proiectului, în funcţie de criteriile privind impactul potenţial asupra ariilor protejate (menţionate în art. 3 şi 4 al Directivei Habitate - situri Natura 2000) trebuie să se efectueze o evaluare a impactului proiectului asupra siturilor Natura 2000, asigurându-se astfel respectarea cerinţelor art. 6, (3) şi (4) din directiva Habitate. Împreună cu cele de mai sus, sunt descrise punctele alternative de amplasare a instalaţiei DGA şi amplasamentul depozitului de subprodus DGA. Este de asemenea este important să fie evaluate şi descrise în detaliu criteriile tehnice şi economice.

**Criterii tehnice şi economice**

Principalele criterii tehnice şi economice analizate în cazul amplasării depozitului sunt:

- topografia, hidro-geologia şi hidrologia amplasamentului; amplasamentul avut în vedere pentru depozitul final sau temporar este de obicei (trebuie să fie) apropiat de platforma industrială existentă. Suprafaţa trebuie să fie suficientă pentru a răspunde necesităţilor de depozitare pe termen îndelungat;

- accesul la locul respectiv;

- apropierea de alte proiecte de investiţii existente şi viitoare;

- planuri de dezvoltare pentru locul (locurile) propus(e).

**Criterii de excludere**

Dintre criteriile de excludere de care trebuie să se ţină seama în parcurgerea procesului de selectare a modului de gestionare a subprodusului de la DGA pot fi enumerate următoarele:

- zone de protecţie existente sau planificate (adică înregistrate oficial) pentru apa potabilă şi zonele de captare;

- teren insuficient;

- zone frecvent inundabile sau zone cu morfologie extremă (pante abrupte);

- relief carstic sau zone cu condiţii de sol care permit penetrarea rapidă şi impregnarea apei sau eventual a percolatului în stratul acvifer;

- zone cu sol instabil sau slab: sol organic, argilă moale sau amestecuri de argilă şi nisip, soluri care îşi pierd rezistenţa la compactare sau în condiţii de umidificare, argile contractile, nisip expus tasării şi influenţei hidraulice.

Orice evaluare efectuată conform cerinţelor articolului 6 al Directivei Habitate poate furniza o serie de constrângeri care se adaugă celor aparţinând mediului fizic natural şi construit menţionate mai sus (bariere naturale, apropierea de oraşe, topografia amplasamentului etc.) şi, împreună cu constrângerile tehnice, economice şi sociale trebuie luate în considerare când se analizează şi se decide asupra soluţiei finale privind locaţiile şi traseele.

Faptul că evaluarea alternativelor cerută de Directiva EIM trebuie să integreze respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate este clar exprimată în Ghidul metodologic privind evaluarea planurilor şi programelor care afectează semnificativ siturile Natura 2000 (a se vedea Caseta 2). Pentru cazul în care se ajunge la etapa 3 de evaluare a soluţiilor alternative, Ghidul arată că "acestea pot implica locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". Este astfel evident ca ar fi contraproductiv să se aleagă o locaţie sau traseu iar evaluarea efectelor acestuia asupra sitului (siturilor) Natura 2000 cu toate posibilele implicaţii să se facă abia ulterior.

În descrierea locaţiilor alternative, se recomandă să fie prezentate în mod integrat toate constrângerile şi motivaţiile discutate mai sus.

**Caseta 2. Respectarea cerinţelor art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Pentru a sprijini Statele Membre în interpretarea cerinţelor articolului 6 al|

| Directivei Habitate şi pentru a le ghida în realizarea evaluării cerute de |

| acest articol, Comisia Europeană (Direcţia Generală Mediu) a publicat |

| Ghidul metodologic referitor la prevederile art. 6 (3) şi (4) al |

| Directivei Habitate 92/43/CEE (privind evaluarea planurilor şi programelor |

| care afectează semnificativ siturile Natura 2000). Conform acestui document |

| evaluarea constă într-un proces cu următoarele etape: |

| 1. **Etapa 1:** Încadrare - se identifică potenţialul impact negativ pe care un |

| proiect sau un plan, singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, |

| îl are asupra unui sit Natura 2000 şi se analizează şi decide dacă acest |

| impact poate fi semnificativ; |

| 2. **Etapa 2:** Evaluare adecvată - analiza impactului proiectului sau planului, |

| singur sau în combinaţie cu alte proiecte sau planuri, asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000 din punct de vedere al structurii şi funcţiunii sitului |

| şi al obiectivelor sale de conservare. În plus, dacă există efecte negative, |

| evaluarea posibilităţilor de prevenire şi reducere a acestora; |

| 3. **Etapa 3:** Evaluarea soluţiilor alternative - procesul în care sunt |

| examinate modalităţile alternative de realizare a obiectivelor proiectului |

| sau planului prin care se pot evita efectele negative asupra integrităţii |

| sitului Natura 2000; |

| 4. **Etapa 4:** Etapa măsurilor compensatorii, atunci când nu există soluţii |

| alternative şi când impactul negativ persistă - evaluarea măsurilor |

| compensatorii dacă, în baza evaluării motivelor imperative de interes public |

| major (IROPI), se consideră că proiectul sau planul trebuie să continue (este|

| de menţionat că Ghidul metodologic respectiv nu abordează subiectul evaluării|

| motivelor imperative de interes public major). |

| În fiecare etapă se determină dacă este necesară următoarea etapă a |

| procesului. Dacă, de exemplu, etapa de încadrare concluzionează că proiectul |

| sau planul nu este susceptibil de a avea efecte negative semnificative asupra|

| sitului (siturilor) Natura 2000, nu e nevoie ca procesul să continue. |

| Dacă însă, în baza deciziei de încadrare, s-a cerut efectuarea evaluării |

| adecvate (etapa 2), rezultatele evaluării adecvate pot ilustra necesitatea de|

| a efectua **Evaluarea soluţiilor alternative** (Etapa 3). În ce priveşte |

| soluţiile alternative, Ghidul metodologic arată că "acestea pot implica |

| locaţii alternative (trasee în cazul unor proiecte lineare) ...". În această |

| etapă, soluţiile alternative sunt testate comparativ în raport cu |

| implicaţiile pentru situl Natura 2000 şi, după cum se arată în Ghidul |

| metodologic, "obiectivele de conservare şi starea sitului Natura 2000 |

| primează faţă de orice considerente de cost, întârzieri sau alte aspecte |

| legate de soluţia alternativă" respectiv "alte criterii de evaluare, precum |

| cele economice, nu pot fi percepute ca primordiale faţă de criteriile |

| ecologice". |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.2. Descrierea alternativelor de proiectare**

**Alternativa de proiectare a instalaţiei DGA** este strâns corelată cu caracteristicile IMA şi tipul de combustibil. Alternativele posibile FDG [umedă (v. Caseta 3), uscată sau semi-uscată (v. Caseta 4)] trebuie să fie BAT (pentru determinarea BAT pentru fiecare instalaţie trebuie utilizat BREF IMA). Vor trebui de asemenea descrise următoarele aspecte pentru fiecare tehnică alternativă DGA:

- eficienţa în îndepărtarea SO2;

- tipul de absorbant utilizat şi reziduurile/subprodusele rezultate;

- utilizarea posibilă a subprodusului ghips şi puritatea acestuia;

- temperatura de operare;

- consumul de energie ca procent din capacitatea electrică;

- timpul de rezidenţă şi căderea de presiune;

- rata de îndepărtare a HCl, HF, SO3, Hg;

- cerinţe speciale privind materialele de construcţii;

- modul de evacuare a gazelor în atmosferă;

- alte aspecte specifice;

- flexibilitatea în proiectare pentru a răspunde extinderii lucrărilor de retehnologizare în viitor.

**Caseta 3. Principalele caracteristici ale tehnologiei umede cu calcar/var**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tehnologie** |

| O scurtă descriere a tehnologiei este prezentată în BREF IMA: Gazele de |

| ardere care ies din sistemul de control al pulberilor trec printr-un |

| schimbător de căldură şi intră în absorberul DGA în care este îndepărtat SO2 |

| prin contactul direct cu o suspensie densă apoasă sau cu pulbere fină de |

| calcar, în care calcarul trebuie să conţină peste 95% CaCO3. În instalaţia |

| de absorbţie se introduce continuu suspensie de calcar proaspătă. Gazele de |

| ardere spălate trec printr-un separator pentru reţinerea pulberilor de apă în|

| suspensie şi ies apoi în atmosferă printr-un coş sau turn de răcire. |

| Produsele de reacţie sunt extrase din instalaţia de absorbţie şi transferate |

| pentru deshidratare şi prelucrare ulterioară. |

| Un proces de bază şi posibilă alternativă în selectarea procesului tehnologic|

| este modul de oxidare a sulfitului sau bisulfitului de calciu (generat în |

| reacţia SO2 cu calcarul/varul). Aceasta poate fi produsă prin oxidare |

| forţată (OF) sau prin oxidare naturală (ON). Condiţiile de oxidare au o |

| influenţă importantă asupra calităţii subprodusului rezultat. |

| |

| **Absorbant/reactiv** |

| Absorbantul cel mai larg utilizat este calcarul datorită largii |

| disponibilităţi şi a preţului scăzut. Proprietăţile calcarului au o influenţă|

| importantă asupra eficienţei sistemului DGA în general şi a performanţei |

| scrubberului în particular: |

| • conţinut ridicat de carbonat de calciu; |

| • conţinut scăzut de Al, F şi Cl; |

| • reactivitate (fracţia dolomitică); |

| • granulometrie. |

| Poate fi utilizat şi varul, dar acesta prezintă riscul de carbonatare. |

| Randamentul de absorbţie este acelaşi. |

| |

| **Subprodus/reziduuri** |

| Din tehnologia umedă rezultă nămol de ghips sau amestec de sulfat/sulfit de |

| calciu şi cenuşă zburătoare. |

| Calitatea subprodusului depinde de modul de oxidare. Tehnologia cu scruber |

| umed cu calcar/var necesită suprafeţe mari de teren pentru eliminarea |

| nămolului. |

| Dacă ghipsul este de bună calitate, este vandabil. Dacă ghipsul conţine |

| cantităţi mari de cenuşă sau de sulfit, nu va putea fi utilizat şi va trebui |

| eliminat la un depozit adecvat (de deşeuri nepericuloase). |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Caseta 4. Principalele caracteristici ale reactoarelor de desulfurare uscată cu pulverizare**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Tehnologie** |

| Sorbentul (var) este amestecat cu apă în exces sau stins pentru a produce |

| suspensie densă de var, denumită şi lapte de var. Suspensia de var este |

| pulverizată sub formă de picături fine în reactorul de desulfurare uscată în |

| care SO2 este îndepărtat prin absorbţie, adsorbţie şi reacţie chimică |

| (procese pe care în acest caz le numim generic sorbţie) din gazele de ardere.|

| Apa este evaporată de căldura gazelor de ardere. De obicei este suficient un |

| timp de staţionare de circa 10 secunde pentru ca SO2 şi alte gaze acide |

| precum SO3 şi HCl să reacţioneze simultan cu varul stins pentru a forma |

| sulfat şi sulfit de calciu respectiv clorură de calciu. Nu rezultă ape uzate |

| deoarece întreaga cantitate de apă este complet evaporată în instalaţia de |

| absorbţie uscată cu aspersare. |

| Deşi tehnologia cu reactor de desulfurare uscată (scrubber uscat) se mai |

| numeşte şi proces semi-uscat deoarece utilizează suspensie de var, iar |

| reziduurile sub formă de pulbere se colectează într-un electrofiltru sau |

| filtru cu saci. Deoarece aceste reziduuri conţin şi var nereacţionat, o parte|

| sunt de obicei recirculate şi amestecate cu laptele de var proaspăt pentru a |

| îmbunătăţi gradul de utilizare a varului. |

| |

| **Sorbent/reactiv** |

| Sorbentul obişnuit utilizat pentru adsorbţia SO2 este varul (oxidul de |

| calciu). |

| |

| **Subprodus/reziduuri** |

| Subprodusul este un amestec uscat de sulfit, sulfat de calciu, cenuşi |

| zburătoare şi var nereacţionat. Mijlocul cel mai comun de eliminare şi |

| utilizare a produsului rezultat din reactorul de desulfurare uscată cu |

| pulverizare este prin depozitare în depozite de deşeuri conforme dedicate. |

| Deoarece produsul conţine var neintrat în reacţie, nu este posibilă |

| eliminarea lui fără tratare, pentru că ar produce pulberi şi poate exista |

| riscul de eliberare necontrolată în mediu de componente periculoase. Prin |

| urmare, el este condiţionat special în amestec cu apă şi cenuşă zburătoare |

| pentru a produce un produs fixat care poate fi depozitat conform. |

| |

| **Dezavantaje specifice** |

| • preţul sorbentului pe bază de var este de patru-cinci ori mai mare faţă de |

| cel al calcarului. |

| • randamentul depinde foarte mult de echipamentul de desprăfuire utilizat (de|

| exemplu, filtru textil sau electrofiltru), deoarece procesul de desulfurare |

| are loc într-o oarecare măsură, de exemplu, şi în turta de filtru a filtrului|

| cu saci. |

| • generează reziduuri care trebuie eliminate în depozit. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.3. Descrierea proceselor alternative**

Pentru fiecare soluţie de proiectare pot exista mai multe opţiuni diferite de efectuare a proceselor sau activităţilor de implementare. Deoarece există numai două tehnici principale de reducere a concentraţiei SO2 considerate BAT (evidenţiate mai sus) procesele alternative se pot referi la:

- alegerea absorbanţilor,

- tehnologiile de prelucrare, a subprodusului/reziduurilor în vederea recuperării/eliminării finale şi reciclarea/epurarea apelor uzate,

- planificarea circulaţiei în faza de construcţie etc.

Analiza factorilor de mediu care pot influenţa procesul de selecţie a mijloacelor de evitare a impactului advers.

**Alternative de management al reziduurilor/subprodusului DGA**

După stabilirea tehnicii DGA pe baza BAT, managementul subprodusului DGA reprezintă cel mai important aspect, atât din punct de vedere calitativ (dependent de tehnica DGA propriu-zisă) cât şi cantitativ (dependent de conţinutul de S al cărbunelui şi de capacitatea IMA). Cele două soluţii sunt **valorificare sau eliminare finală**.

Reglementările de mediu mai stringente pentru IMA, care determină o producţie mai mare de subprodus DGA, costul ridicat al măsurilor de protecţie a mediului şi de eliminare a deşeurilor sunt în prezent motive puternice pentru ca firmele energetice să caute alternative faţă de depozitarea finală a subprodusului, în particular prin valorificare.

După stabilirea definitivă a tehnicii de desulfurare, analiza proceselor alternative pentru fiecare tehnică poate deveni extrem de laborioasă datorită multitudinii de opţiuni pentru procese care pot avea impact direct sau indirect asupra mediului.

De exemplu, în cazul **DGA umed**, astfel de alternative care trebuie analizate sunt:

**Oxidarea nămolului**

în oxidarea naturală: sulfitul de calciu este parţial oxidat de oxigenul prezent în gazele de ardere. Produsul principal este sulfitul de calciu hemihidrat şi un amestec de sulfit de calciu hemihidrat şi ghips obţinut sub formă de nămol. Mărimea cristalelor de subprodus este redusă, deshidratarea este dificilă, necesitând două faze: îngroşare şi filtrare. Subprodusul ajunge la depozitul final.

în oxidarea forţată: sulfitul de calciu este oxidat de oxigenul prezent în aerul injectat în scrubber, deshidratarea este uşoară, deoarece cristalele de ghips sunt relativ mari. Deshidratarea primară se realizează de obicei în hidrocicloane, fiind urmată de deshidratarea secundară în filtre sau centrifuge. Produsul final, care conţine circa 90 % solide, este uşor de manevrat şi uşor vandabil mai ales ca ghips pentru fabricarea ipsosului, cimentului, ghips-cartonului, înlocuind ghipsul natural sau poate fi utilizat la umplerea minelor sau depozitat final.

**Transportul nămolului**

- hidraulic;

- mecanic (de exemplu, pe bandă transportoare)

**Deshidratarea**

Complexitatea procesului de deshidratare este determinată de compoziţia chimică şi formarea cristalelor de absorbant uzat şi depinde de modul de gestionare a subprodusului, adică dacă urmează să fie utilizat sau eliminat; deshidratarea reduce umiditatea nămolului, aceasta putând să varieze în funcţie de echipamente şi de numărul de trepte de deshidratare, influenţând astfel calitatea produsului. În acelaşi timp, o bună calitate a ghipsului înseamnă un consum mai mare de energie.

- faza primară de deshidratare: în hidrociclon, centrifugă, prin îngroşare;

- faza secundară de deshidratare: în hidrociclon, centrifugă, filtre.

**Stocarea ghipsului**

Depinde în principal de umiditatea nămolului şi de utilizare.

- în bataluri: iazuri de depozitare căptuşite;

- în grămezi: pentru ghips bine deshidratat din care se poate trimite direct la beneficiar.

**Stabilizarea/fixarea subprodusului DGA umed:**

Implică tratarea chimică şi/sau fizică pentru îmbunătăţirea proprietăţilor chimice şi/sau fizice (rezistenţa mecanică, permeabilitate şi levigabilitate) în vederea depozitării sub formă solidă:

- Stabilizare fără reacţii chimice cu cenuşă zburătoare nealcalină, sol sau alţi aditivi pentru reducerea umidităţii conţinute şi îmbunătăţirea caracteristicilor de manipulare.

- Fixare cu reactivi (cenuşă alcalină, cu sau fără var, calcar, produse comerciale) a nămolului prin reacţii chimice. Fixarea generează un produs solid datorită proprietăţilor pozzolanice ale cenuşii zburătoare alcaline, legând de asemenea metalele grele şi urmele de elemente. Proprietăţile cenuşii zburătoare depind de calitatea cărbunelui şi trebuie investigate înainte de a se lua decizia privind depozitarea finală. Pe baza cercetărilor de laborator, se va lua decizia finală privind eliminarea şi stabilizarea ghipsului.

**Sistemul de transport al subprodusului DGA**

Din zona depozitului, ghipsul vandabil trebuie încărcat şi transportat la client, de ex. cu camionul sau pe calea ferată, iar produsul/reziduul nevandabil trebuie transportat la depozitul final direct din treapta de deshidratate, stabilizare sau din zona de depozitare în mod mecanic (de exemplu, pe bandă transportoare).

**Evacuarea gazelor de coş**

- printr-un coş vechi reabilitat (soluţie dificil de adoptat datorită parametrilor diferiţi ai gazului la evacuare în atmosferă);

- construcţia unui coş nou;

- evacuarea gazelor de ardere tratate printr-un turn de răcire.

**Tehnica de eliminare a reziduului**

După cum specifică BREF IMA în cazurile în care nu există piaţă potenţială pentru ghips, reziduurile DGA se elimină în mod controlat:

- la un depozit final aproape de amplasamentul IMA, singur sau stabilizat cu cenuşă zburătoare;

- la un depozit pentru reabilitarea minelor de lignit epuizate.

Toate alternativele investigate pentru alegerea tehnologiilor trebuie să fie BAT. Un exemplu de variante multiple care trebuie analizate în managementul subprodusului este prezentat în Figura 2.

**Figura 2. Schemă pentru alegerea alternativelor de management al subprodusului DGA**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Nămol de la FGD |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Fără oxidare (sulfit) | | Oxidare forţată (sulfat)|

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| |

\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_

| Îngroşare | | Fără îngroşare | | Îngroşare |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | |

\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_ | |

\_\_\_\_|\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_

|Eliminare ||Deshidratare| |Stocare umedă| | Deshidratare |

|uscată || | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | | |

| | |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

\_\_\_\_|\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_ |Valorificare din| \_\_\_\_|\_\_\_\_ \_|\_\_\_\_ \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_

| Depozit ||Posibila ||iazul de | |Iaz de | |Fixare| |Stabilizare|

| ||valorificare||decantare (numai|\_|decantare| | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_||pentru sulfat) | |\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_|| | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_|\_\_\_ \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_ \_\_\_\_|\_\_\_\_

|Fabricarea||Fabricarea | \_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_ |Posibila ||Posibila ||Eliminare|

|cimentului||panourilor |\_|Deshidratare||valorificare||valorificare||uscată |

| ||de rigips | |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| \_\_\_\_\_\_\_\_| \_\_\_\_| |

\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_ \_\_\_\_|\_\_\_\_

|Fundaţii | |Terasamente | | Depozit |

|stabilizate| |sau umpluturi| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2.3.4. Selectarea alternativei**

În Raportul IM se va prezenta un rezumat al analizei prin care s-au comparat diversele opţiuni/alternative tehnice în vederea selectării celei optime. Rezumatul va conţine principalele elemente pentru a se putea urmări procesul de selecţie. Se va face referire la analiza detaliată a alternativelor (efectuată în cadrul procesului de elaborare a Studiului de fezabilitate), care poate fi prezentată într-un document separat (ataşat la Raportul IM sau pus la dispoziţia părţilor interesate în alt mod).

Examinarea alternativelor trebuie să includă şi varianta renunţării la proiect (alternativa 0).

În general se compară mai multe variante tehnice (amplasamente, procese şi/sau elemente de proiectare) cu considerarea evaluărilor financiare şi economice (costuri de investiţii, costuri de operare). În prezentarea informaţiilor, se poate utiliza o matrice care va conţine alternativele şi criteriile de selecţie.

Astfel, această modalitate de prezentare a procesului de selecţie permite înţelegerea facilă a modului în care s-a ajuns la opţiunea pentru un anumit amplasament sau varianta de proiectare şi care au fost factorii de mediu luaţi în considerare.

**Selectarea alternativei privind tehnica DGA**

Principalele criterii în selectarea celei mai bune tehnici disponibile pentru DGA pe baza valorilor parametrilor asociaţi (capacitate termică şi eficienţă de desulfurare) sunt prezentate în Caseta 5. În Figura 3 este prezentată diagrama generală a procesului de selecţie.

**Caseta 5. Criterii pentru selectarea BAT DG**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **1. Capacitatea termică a centralei** |

| • desulfurare umedă - este considerată BAT în instalaţiile cu capacitate |

| termică nominală mai mare decât 100 MWt. |

| • desulfurare uscată cu pulverizare - este considerată BAT în instalaţiile cu|

| capacitatea mai mică de 300 MWt. |

| |

| În aceste condiţii, tipul DGA pentru instalaţiile existente poate fi (nu se |

| au în vedere decât module cu o singură staţie de absorbţie/sorbţie): |

| • la < 100 MWt desulfurare uscată cu pulverizare |

| • la 100 - 300 MWt desulfurare uscată cu pulverizare sau umedă |

| • la > 300 MWt desulfurare umedă |

| |

| **2. Eficienţa de desulfurare** |

| • desulfurare umedă: eficienţa de desulfurare 92 - 98% |

| • desulfurare uscată cu pulverizare: eficienţa de desulfurare 85 - 92% |

| |

| Pe baza discuţiilor şi cercetărilor în curs la ora actuală, tehnicile de |

| captare şi sechestrare a dioxidului de carbon par să fie soluţia pe termen |

| scurt pentru reducerea emisiilor de CO2 provenite de la termocentralele pe |

| cărbune. Un element de maxim interes pentru ambele tehnici este cerinţa ca |

| SO2 (şi NOx) din gazele de ardere să fie îndepărtate aproape integral |

| înainte de tratarea cu soluţii de spălare pentru reţinerea CO2. În acest |

| sens, se recomandă insistent analizarea posibilităţii de a instala sisteme de|

| control care să realizeze un randament foarte ridicat de îndepărtare a |

| poluanţilor. |

| |

| **3. Aspectele legate de absorbant/sorbant şi produs** - trebuie analizate în |

| acelaşi timp şi vor sta la baza deciziei privind utilizarea sau eliminarea |

| sau combinarea celor două soluţii pentru reziduurile DGA: |

| • Disponibilitatea resurselor/reactivilor - adică apă, calcar, var |

| • Proprietăţile subprodusului/reziduurilor |

| • Disponibilitatea terenului pentru eliminare |

| • Vandabilitatea subprodusului |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Figura 3. Diagrama selecţiei BAT pentru DGA pe baza capacităţii termice a IMA şi a eficienţei de desulfurare**

**Capacitatea** < 100 MWth 100 - 300 MWth > 300 MWth

**termică a IMA** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_↓\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

| ↓ ↓ |

**Eficienţa** | **foarte** **ridicată** |

**desulfurării** | **ridicată** | |

| | \_\_\_\_\_↓\_\_\_\_\_ |

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

**Tehnica de** **DUs** **DUm** **DUm** **DUs** **DUm**

**desulfurare** | \_\_↓\_\_ \_\_↓\_\_ | \_\_↓\_\_

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

**Sorbent Var Var Calcar Var Calcar Var Var Calcar**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**DUm Desulfurare umedă** (eficienţa desulfurării 92 - 98%)

**DUs Desulfurare uscată** (eficienţa desulfurării 85 - 92%)

Pentru retehnologizarea cu DGA trebuie să se ia în calcul avantajele şi dezavantajele celor două principale alternative BAT: în Caseta 6 este prezentată o listă comparativă.

**Caseta 6. Desulfurarea umedă şi semi-uscată - avantaje şi dezavantaje**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Retehnologizare cu DGA umedă** | **Retehnologizare cu DGA semi-uscată** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| **Avantaje** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Adecvată pentru toate tipurile de | Costuri de investiţie mai reduse |

| cărbune | Cel mai bun control al H2SO4, |

| Randament mare de depoluare | corozivitate redusă |

| Utilizează calcar ieftin | Deşeuri uscate uşor de manipulat |

| Cenuşa şi ghipsul se pot vinde | Nu sunt necesare aliaje foarte speciale.|

| Fiabilitate sporită | Vizibilitate redusă a penei de fum |

| Module de mărimi până la 1000 MW | Poate utiliza coşul existent |

| Emisii scăzute de pulberi | Încărcare auxiliară redusă |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| **Dezavantaje** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Costuri de investiţie mai mari | Eficienţă de depoluare mai mică (uscarea|

| Control mai scăzut al H2SO4, | varului pulverizat) |

| corozivitate mare | Necesită un reactiv mai scump (var) |

| Pană de poluare vizibilă | Necesită depozit pentru toată cantitatea|

| Evacuarea apelor uzate | de deşeuri de la DGA |

| Necesită de obicei construcţia unui| Necesită mai multe module în unităţile |

| coş nou | mari |

| Încărcare auxiliară mai mare | Scădere mai accentuată a presiunii, |

| Generează CO2 dacă se utilizează | datorită filtrelor cu saci (necesare) |

| calcar | Necesită echipamente de desprăfuire |

| | înainte de evacuare prin coş |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| **Caracteristici comune** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Reducerea emisiilor de SO2, HF, HCl, pulberi, Hg |

| Retehnologizarea instalaţiilor existente cu DGA oferă avantaje suplimentare |

| de control al pulberilor şi Hg. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Selectarea alternativei de gestionare a subprodusului DGA**

În Raportul IM este necesar să se introducă o analiză amănunţită a soluţiei propuse pentru gestionarea subprodusului DGA. În determinarea soluţiei preferabile de management apar o serie de aspecte de care trebuie să se ţină seama, printre care:

- Reutilizarea şi reciclarea subprodusului

- Minimizarea costurilor

- Impactul potenţial asupra mediului în cazul eliminării prin depozitare

Principalul aspect în analiza celei mai bune alternative de gestionare pentru subprodusul DGA este valorificarea subprodusului.

Identificarea unor pieţe potenţiale pentru subprodusul DGA nu este o sarcină uşoară şi nu exclude construcţia unei zone de eliminare finală (depozit) a subproduselor necorespunzătoare pentru valorificare.

Depozitarea finală a subprodusului DGA ca soluţie de management al subprodusului nu trebuie să fie luată în calcul decât după ce au fost cercetate toate celelalte căi disponibile.

Numai pe baza concluziilor analizei posibilităţilor de valorificare a subprodusului DGA şi a analizei de piaţă se va putea analiza şi justifica soluţia de depozitare finală a subprodusului DGA ca soluţie de gestionare.

Analiza de piaţă pentru subprodusul DGA trebuie să includă următoarele, fără a se limita la acestea:

- Care sunt sursele de ghips la nivel naţional?

- Vor trece utilizatorii principali de ghips natural la utilizarea ghipsului artificial generat în DGA?

- Există şi unde se află fabricile de ghips-carton?

- Cât ghips utilizează fabricile de ciment?

- Cum vor evolua probabil preţurile în următorii cinci ani?

- Care este consumul de ghips prognozat la nivel naţional şi european?

După cum specifică BREF IMA în cazul în care pe baza analizei de piaţă se stabileşte că nu există alte soluţii în afară de depozitarea definitivă, se va lua în considerare alternativa depozitării.

În prezentarea acestor informaţii, unele rapoarte IM utilizează un format matricial care să demonstreze modul în care a fost punctată fiecare alternativă pe baza criteriilor de selecţie. Deşi aceasta ar putea reprezenta o simplificare a procesului de selecţie, este totuşi utilă cititorului Raportului IM pentru a înţelege cum s-a ajuns la tehnologia selectată de gestionarea a subprodusului şi care a fost gama de factori de mediu de care s-a ţinut cont.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În această secţiune sunt evidenţiate elementele cheie ale stării iniţiale a |

| factorilor de mediu (descrierea acelor aspecte ale mediului care este |

| probabil să fie afectate în mod semnificativ de proiectul propus, inclusiv |

| populaţia, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, bunurile |

| materiale, patrimoniul arhitectural şi arheologic, peisajul şi relaţiile |

| dintre factorii de mai sus). |

| Mediul existent este IMA existentă şi deci amplasamentul industrial care |

| poate fi extins dincolo de zona de impact existentă pentru subprodusul DGA. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.1. CONTEXT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Soluri şi geologie**

Suprafaţa aflată sub influenţa amplasamentului DGA şi zona înconjurătoare trebuie descrise ţinându-se cont de condiţiile ce trebuie îndeplinite din punct de vedere al aspectelor geotehnice şi hidrogeologice, de impactul potenţial al proiectului asupra solului şi apei subterane şi de influenţa lor asupra caracteristicilor proiectului. Informaţiile referitoare la sol şi geologie sunt deosebit de relevante pentru zonele alese pentru suprafaţa ocupată de depozitul de deşeuri ce urmează a fi construit. Geologia amplasamentului existent a fost probabil investigată la data construcţiei IMA. Dacă nu există date, se va face un studiu geologic şi pentru amplasamentul noului depozit.

- O prezentare a contextului general ar trebui să includă descrierea principalelor tipuri de straturi geologice prezente, a structurilor şi relaţiei dintre geologia şi geomorfologia zonei.

- Caracterizarea amplasamentului trebuie prezentată sub formă descriptivă, cu hărţi şi desene de secţiuni transversale.

**Ape de suprafaţă şi subterane**

- O descriere prin utilizarea de hărţi şi texte descriind cursurile de apă de suprafaţă;

- Direcţia şi debitul relativ al tuturor cursurilor de apă atât de suprafaţă cât şi subterane.

**Calitatea aerului şi climă**

- se vor indica acele caracteristici ale investiţiei care ar putea afecta calitatea aerului, de exemplu transportul în toate fazele (construcţie, exploatare, dezafectare şi refacerea amplasamentului), emisiile la coş, emisiile de pulberi din depozitul de deşeuri.

- identificarea receptorilor sensibili la calitatea aerului;

- descrierea surselor potenţiale de poluare a aerului existente pe amplasamentul actual sau în alte zone industriale, drumuri etc.

**Fiinţe umane**

- natura mediului înconjurător şi prezenţa receptorilor sensibili la calitatea aerului şi zgomot (locuinţe, ferme, zone de pădure, industrii, mici întreprinderi şi alte entităţi) şi apropierea faţă de acestea;

- descrierea folosinţelor existente ale terenurilor ce vor fi ocupate de instalaţia DGA şi instalaţiile auxiliare (de exemplu, noul depozit) şi populaţia din zonele înconjurătoare care locuieşte sau utilizează terenurile;

- condiţiile de trafic pe principalele căi de aprovizionare cu absorbant;

- număr estimativ de locuitori care ar putea fi afectaţi de noile instalaţii;

- enumerarea celor mai apropiate localităţi şi a distanţelor până la ele;

- informaţii privind: ocuparea forţei de muncă, bunăstare, starea de sănătate, ocupaţiile locuitorilor, obiceiurile privind recreerea, dar numai dacă acestea au legătură directă cu proiectul DGA.

**Fauna şi flora**

- scurtă descriere a habitatelor terestre şi/sau acvatice, care ar putea fi perturbate sau distruse în fazele de pregătire a terenului, construcţie, exploatare, refacere. Datele privind distribuţia trebuie prezentate sub formă de hărţi cu distribuţia spaţială a habitatelor sau speciilor din arealul proiectului propus;

- habitatele existente, cu flora lor (cu accent mai mult pe ariile naturale), locurile cu specii sensibile sau rare, ilustrate pe o hartă sau un plan.

**Zgomot şi vibraţii**

- descrierea caracteristicilor proiectului care ar putea avea un impact potenţial asupra mediului în ce priveşte zgomotul;

- identificarea zonelor sau faunei sensibile la zgomot şi vibraţii.

**Peisajul**

- descrierea şi ilustrarea principalelor caracteristici ale peisajului, inclusiv topografia şi drenajul, caracteristicile naturale, vegetaţia, utilizarea terenurilor, trasee de circulaţie etc.

- zonele din care se vor putea vedea noile instalaţii sunt în general indicate acordându-se o atenţie specială vizibilităţii din puncte turistice de belvedere, de pe traseele turistice, de pe drumuri şi poduri, din reşedinţe, hoteluri, situri şi monumente de interes arheologic, arhitectural şi istoric.

**Bunuri materiale (diferite de patrimoniul cultural)**

- descrierea şi ilustrarea principalelor bunuri materiale (inclusiv clădiri sau alte structuri) din zonă care ar putea fi afectate de componentele proiectului;

- descrierea activităţilor economice existente aflate în apropierea amplasamentului (agricultură, industrie, comerţ etc.);

- descrierea şi ilustrarea principalelor bunuri materiale naturale, inclusiv resurse minerale (sol), resurse de apă din zonă care ar putea fi afectate;

- evaluarea evoluţiei investiţiilor din zonă, a preţurilor terenurilor şi dinamicii acestora;

- cultura şi conştientizarea problemelor de mediu de către populaţia locală.

**Patrimoniul cultural**

- descrierea şi ilustrarea principalelor monumente arheologice, arhitecturale, istorice sau culturale etc., care există în apropierea amplasamentului;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.2. CARACTERIZAREA CONDIŢIILOR EXISTENTE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

La descrierea factorilor de mediu este deosebit de importantă selectarea şi prezentarea datelor relevante pentru locaţia fiecărei componente a proiectului, nu doar o prezentare generală a zonei proiectului.

O evaluare şi o prognozare adecvată a efectelor potenţiale asupra mediului presupune o analiză detaliată a condiţiilor iniţiale. Informaţiile avute în vedere trebuie să ofere o bază solidă pentru evaluare şi, într-un stadiu ulterior, pentru monitorizare.

**Soluri şi geologie**

Studiile geologice şi vizitele pe amplasament efectuate de geologi autorizaţi trebuie să ofere următoarele informaţii:

- descrierea topografiei existente a zonelor propuse ce vor fi probabil afectate prin impact estetic;

- determinarea geologiei zonei prin descrierea carotelor prelevate, a probelor de sol şi prin studii geofizice şi revizuirea literaturii existente şi fişelor geotehnice înregistrate pentru regiunea respectivă;

- fiecare tip de sol prezent pe amplasament va fi descris din punct de vedere al clasificării, profilului, proprietăţilor precum permeabilitate, textură, culoare şi dezvoltarea rădăcinilor;

- trebuie de asemenea prezentate informaţii despre bariera geologică existentă. Pe baza acestor date se vor lua decizii privind etanşarea fundului şi pereţilor depozitului de subprodus DGA.

- descriere a zonelor de reîncărcare a acviferelor şi utilizarea apelor subterane în zone din aval de amplasament.

**Ape de suprafaţă şi subterane**

Datele colectate trebuie să fie suficiente pentru prognozarea situaţiilor ce trebuie luate în calcul. Trebuie evaluaţi indicatorii pentru cursurile de apă în care se evacuează apa tratată/de drenaj: debitul acestora (debitul mediu şi rata de fluctuaţie din timpul anului), totalul sărurilor solubile (TSS), CCO etc. Datele trebuie obţinute din probe prelevate la o distanţă suficient de mare în amonte faţă de punctul (punctele) de deversare pentru a putea estima condiţiile caracteristice ale zonei/lungimea cursului de apă afectată sau care se prevede a fi afectată.

Caracteristicile hidrologice pot fi afectate prin construcţie, exploatare, dezafectare şi refacere ecologică.

Problemele de analizat sunt:

- modul existent de drenare a terenului, identificarea zonelor expuse la viituri, domeniul de variaţie al nivelului/adâncimii apei în zonă, regimul de curgere zilnic, creşterile de nivel la precipitaţii sau cotele de inundaţie;

- regimul apelor subterane, de ex. debitul, adâncimea la care se află, nivelul;

- prezenţa şi importanţa structurilor ce ar putea fi afectate de schimbarea nivelului apei subterane;

- vulnerabilitatea stratului acvifer;

- starea şi utilizările actuale şi planificate ale emisarului şi standardele de evacuare.

Se va menţiona existenţa altor evacuări între punctul de evacuare propus şi punctul utilizat pentru prelevarea probelor pentru stabilirea stării de fond şi parametrii ce pot fi influenţaţi.

**Calitatea aerului şi climă**

- calitatea de fond a aerului din apropierea amplasamentului. Datele trebuie să se refere nu numai la SO2, ci la toate emisiile reglementate pentru IMA şi la alţi poluanţi specifici oricărui obiectiv industrial existent în zona de influenţă.

În cazul retehnologizării cu instalaţii DGA, este de aşteptat o prevenire/reducere/compensare semnificativă a emisiilor de SO2 şi deci concentraţii mult mai mici în zona înconjurătoare. Valorile concentraţiilor de fond ce vor descrie calitatea aerului din zonă trebuie să fi fost măsurate în perioada când IMA era închisă, fără nicio interferenţă cu emisiile de pe amplasament. Indicatorii de calitate a aerului în faza de exploatare a IMA (înainte de implementarea DGA) pot fi menţionaţi, dacă se cunosc, pentru a scoate în evidenţă modificările pozitive.

- atât condiţiile de climă cât şi cele de microclimat (rata precipitaţiilor şi evapo-transpiraţiei, precipitaţii anuale, puterea vântului şi direcţiile tipice, probabilitatea stabilităţii atmosferice etc.). Trebuie menţionată sursa datelor (staţia meteo, baze de date).

**Fiinţe umane**

- indicarea ocupaţiilor, activităţilor sau intereselor principalilor receptori potenţiali, cum ar fi lucrătorii în agricultură etc.

**Fauna şi flora**

- speciile de floră şi faună de interes special (din punct de vedere al abundenţei, distribuţiei şi diversităţii);

- activităţile pentru care animalele utilizează terenul viitorului amplasament (dacă este cazul);

- cerinţe speciale pentru faună, de ex. mărimea teritoriului, calitatea habitatului, administrarea curentă, lipsa perturbărilor;

- descrierea comunităţii de plante, pe baza speciilor dominante, diversităţii speciilor, dependenţei faţă de anumiţi factori de mediu etc.

**Zgomot şi vibraţii**

- dacă este cazul, evaluarea, măsurarea, modelarea şi includerea în raport a valorilor nivelurilor de zgomot/vibraţii în timpul zilei şi principalele surse, date din măsurătorile la faţa locului, de exemplu echipamentele existente, alte instalaţii industriale/industrii în apropierea punctului de amplasare a DGA.

- evidenţierea zonelor cu nivel de zgomot deosebit de redus sau înalt.

**Peisajul**

- descrierea caracterului peisajului şi evaluare în raport cu criteriile naturale dar şi culturale.

- bunuri materiale (diferite de patrimoniul cultural)

- evaluarea caracterului resurselor naturale care pot fi afectate de proiect şi utilizării durabile a acestora.

**Patrimoniul cultural**

- descrierea şi caracterul trăsăturilor arheologice, arhitectonice, istorice sau culturale din punct de vedere al vechimii, mărimii/suprafeţei ocupate etc.;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.3. IMPORTANŢĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Soluri şi geologie**

În cazurile în care urmează să se extindă amplasamentul, se va examina valoarea solurilor şi depozitelor geologice ca resurse naturale neregenerabile. Se va prezenta utilizarea solului îndepărtat în cursul construcţiei DGA şi a bazei depozitului.

**Ape de suprafaţă şi subterane**

- descrierea utilizării posibile a captărilor de apă (de suprafaţă sau subterană) pentru consum uman şi/sau folosinţe industriale din zonă;

- descrierea însemnătăţii include note, standarde şi publicaţii care comentează aspecte referitoare la calitatea apei.

**Calitatea aerului şi climă**

- descrierea calităţii aerului cu referire la dispoziţii existente sau în aşteptare, standarde şi limite;

- scoaterea în evidenţă a amplasamentelor cu un nivel foarte crescut sau scăzut al poluării.

**Fiinţe umane**

- descrierea oricăror aspecte de interes care ar putea îngrijora grupurile de locuitori/receptori.

- identificarea, dacă este posibil, a aspectului exact care reprezintă o preocupare, împreună cu mediul existent ce ar putea fi ameninţat, în special în legătură cu extinderea amplasamentului industrial (dacă este cazul).

- indicarea importanţei principalelor grupuri sau activităţi posibil a fi afectate;

- informaţii privind patrimoniul arheologic, istoric, arhitectonic sau altor bunuri de importanţă comunitară sau culturală din zonă care ar putea fi afectate, inclusiv situri desemnate sau protejate, sau traversate de rute de transport.

**Fauna şi flora**

- habitate semnificative, terestre sau acvatice, cu atenţie specială acordată speciilor rare, vulnerabile sau pe cale de dispariţie, sau potenţial declarate ca ameninţate/vulnerabile/pe cale de dispariţie;

- descrierea diversităţii, mărimii populaţiei sau densităţii în context naţional şi european;

- utilizarea vegetaţiei de către speciile semnificative de faună;

- folosinţa curentă a terenului, resursele de specii sălbatice şi floră, terestre şi acvatice, în scopuri tradiţionale (dacă **este cazul, se specifică utilizarea terenurilor şi resurselor de către comunităţile locale**);

**Zgomot şi vibraţii**

- descrierea nivelului zgomotului de fond potrivit pragurilor de zgomot şi stabilirea zonelor specifice de zgomot, acolo unde este relevant;

**Peisajul**

- se va menţiona dacă rezultatele proiectului vor afecta priveliştile desemnate sau se vor afla în sau în apropierea unei zone cu peisaj desemnat sau amenajări speciale;

- pentru depozitul de reziduuri DGA se va menţiona dacă vreo parte a amplasamentului va fi vizibilă în plan general; se va analiza de asemenea şi punctul cel mai înalt al instalaţiei DGA.

**Bunuri materiale (diferite de patrimoniul cultural)**

- identificarea naturii şi gradului de importanţă a resurselor (de exemplu, zăcămintele de calcar în cazul utilizării acestuia ca sorbent) care vor fi afectate, de ex: raritatea, reprezentativitatea, integritatea etc.

**Patrimoniul cultural**

- identificarea naturii şi gradului de însemnătate al resurselor de patrimoniu, respectiv raritate, integritate, autenticitate, lizibilitate şi valorilor asociate.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.4. SENSIBILITATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Soluri şi geologie**

Construcţia unui depozit de deşeuri presupune o mare vulnerabilitate a solurilor şi formaţiunilor geologice faţă de degradarea puternică sau distrugere prin contaminare, compactare şi îndepărtare. În cazul extinderii amplasamentului sau al implementării unor lucrări de săpături adânci pentru noua instalaţie DGA pe amplasament, va trebui să se ţină seama de astfel de vulnerabilităţi.

- Compactare care determină pierderea structurii şi modificări în drenarea solului;

- Hidrologie - modificări ale pânzei freatice care afectează numeroase procese, atât biotice cât şi chimice;

- Hidrogeologie - modificarea solurilor şi formaţiunilor geologice poate face să crească sau să scadă expunerea apei subterane la infiltraţii.

**Ape de suprafaţă şi subterane**

- descrierea oricăror proprietăţi naturale sau utilizări benefice ale apei care pot fi afectate de proiect;

- trebuie identificate clar situaţiile în care se constată vulnerabilitatea calităţii şi a disponibilităţii apei faţă de impactul semnificativ datorat schimbărilor oricărei proprietăţi cheie;

- identificarea mecanismelor care provoacă astfel de schimbările de mai sus.

**Calitatea aerului şi climă**

- se analizează cum ar putea fi afectată retehnologizarea cu DGA de modificările de calitate a aerului.

**Fauna şi flora**

- menţionarea dacă fauna din perimetrul amplasamentului este cunoscută în mod special ca sensibilă sau dependentă de disponibilitatea continuă a unor aspecte ale mediului existent cum ar fi hrana, adăpostul sau izolarea.

**Zgomot şi vibraţii**

- descrierea modului în care zonele sensibile la zgomot (zone cu populaţie sau faună bogată) ar putea fi afectate de modificări ale zgomotului de fond.

**Peisajul**

- trăsăturile valoroase ale peisajului inclusiv caracteristici precum vizibilitatea în diferite perioade ale anului.

**Bunuri materiale (diferite de patrimoniul cultural)**

- evaluare a sustenabilităţii utilizării resurselor materiale;

- evaluarea posibilităţii ca perturbarea orizonturilor solurilor de suprafaţă să determine o modificare a florei locale (pentru IMA noi sau depozit de deşeuri pentru DGA)

**Patrimoniul cultural**

- se menţionează dacă proiectul prin componentele sale (de exemplu: coş, depozit de deşeuri) vor fi vizibile şi vor afecta vreo zonă arheologică, istorică sau culturală.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.5. SUFICIENŢA DATELOR** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

"Suficienţa" este considerată a fi existenţa unui volum suficient de informaţii în baza cărora să se poată lua decizia de a emite sau refuza aprobarea proiectului din punct de vedere al mediului.

Autoritatea competentă, titularul de proiect şi, în final, elaboratorul raportului trebuie să se asigure că Raportul IM conţine date suficiente. Criteriile de mai jos pot constitui un ghid util în acest sens:

- Sunt informaţiile prezentate cele necesare pentru a identifica principalele efecte ce pot apărea?

- Sunt informaţiile axate pe efectele probabile şi semnificative?

Certitudinea sau încrederea conferite de informaţii reprezintă o bună bază de evaluare a calităţii datelor.

În practică, este mai probabil ca informaţiile nesatisfăcătoare să se datoreze mai degrabă unor omisiuni decât unor inexactităţi.

În cazul în care totuşi Raportul IM nu a putut furniza toate informaţiile necesare cu privire la un anumit aspect, trebuie să se precizeze motivul şi faptul că titularul proiectului este conştient că decizia va fi condiţionată de furnizarea la o dată ulterioară a informaţiilor lipsă (vezi Caseta 7).

În cazul proiectelor de retehnologizare a IMA, informaţii suficiente ar trebui să fie disponibile din programele de monitorizare, autorizaţii, studii şi literatura ştiinţifică, şi chiar din rapoartele la diferite evenimente, reclamaţii etc.

**Caseta 7. Exemplu de raport asupra florei şi faunei pentru care se justifică necesitatea continuării investigaţiilor într-o altă perioadă a anului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| În urma investigaţiilor realizate s-a constatat că amplasamentul este |

| localizat într-o zonă de păşune care are o distribuţie foarte bună în |

| regiune. Se menţionează că investigaţiile au fost efectuate în luna |

| decembrie, când nu pot fi identificate toate speciile de floră şi faună care |

| pot fi prezente pe amplasament. Se va realiza o nouă investigaţie în perioada|

| mai - iulie pentru a identifica orice specie importantă. Detaliile de |

| proiectare vor fi adaptate/modificate în funcţie de rezultatul noilor |

| investigaţii, astfel încât eventualele specii de floră şi faună protejate să |

| nu fie afectate de realizarea proiectului. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **3.6. CADRU LEGISLATIV** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Scopul acestei secţiuni este de a furniza o descriere a legislaţiei naţionale şi europene, care conţine cerinţe relevante pentru evaluarea proiectului.

Directivele EU, protocoalele şi convenţiile internaţionale relevante trebuie prezentate în paralel cu legislaţia naţională care le transpune şi le implementează. Nu este suficientă o simplă enumerare a actelor legislative relevante.

Trebuie furnizată o scurtă descriere a conţinutului actului legislativ, pentru a evidenţia contextul şi, de asemenea, comentariile/notele evaluatorului asupra modului de abordare a cerinţelor legale.

În plus, este absolut necesar ca toate planurile şi strategiile naţionale, regionale şi locale/municipale relevante să fie clar identificate şi să se precizeze relevanţa şi legătura dintre proiectul propus şi acestea.

Astfel, se evidenţiază clar contextul strategic în care se realizează proiectul, precum şi istoricul proiectului propus.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE/REDUCERE/** |

| **COMPENSARE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| Scopul acestui capitol este de a formula recomandări privind tratarea în |

| Raportul IM a aspectelor legate de: |

| - descrierea efectelor semnificative posibile ale proiectului DGA asupra |

| mediului cauzate de: |

| - prezenţa proiectului DGA; |

| - utilizarea resurselor naturale (de exemplu, calcar); |

| - emisiile de poluanţi şi recuperarea/eliminarea subprodusului DGA; |

| - descrierea metodelor de prognoză utilizate pentru evaluarea efectelor |

| asupra mediului (de exemplu, monitorizarea mediului şi modelare matematică); |

| - măsurile generale şi particulare de prevenire/reducere/compensare a |

| impactului care trebuie avute în vedere, respectiv măsurile propuse pentru |

| prevenirea, reducerea, şi, dacă este posibil, contracararea efectelor adverse|

| semnificative asupra mediului în timpul construcţiei, exploatării, |

| dezafectării şi reconstrucţiei ecologice. |

| Efectele potenţiale şi măsurile de prevenire/reducere/compensare sunt |

| specifice fiecărei componente şi faze a proiectului. Volumul de detaliere ce |

| va fi inclus în Raportul IM va fi determinat de situaţia fiecărei componente |

| a proiectului. Efectele şi impactul asupra mediului vor fi diferite în cazul |

| componentelor aflate pe amplasament, într-o zonă industrială, comparativ cu |

| cele situate într-un mediu natural (de exemplu, depozitul de reziduuri DGA). |

| Raportul IM trebuie să acopere toate activităţile implicate în instalarea, |

| construcţia şi operarea DGA. Nu este permisă amânarea realizării EIM la |

| niciuna dintre componentele proiectului (de exemplu, depozitul de reziduuri |

| DGA, instalaţia de prelucrare a subprodusului, staţie de epurare a apelor |

| uzate etc.) pe motiv fie că încă nu a fost identificată tehnica adecvată fie |

| că investiţiile se vor face ulterior. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Descrierea formelor de impact**

În general, efectele şi cauzele acestora (lucrări, acţiuni, materiale etc.), ca şi formele asociate de impact, sunt cunoscute. În fiecare subcapitol de mai jos se va trata câte un factor de mediu asupra căruia DGA poate avea efecte semnificative şi se vor prezenta pe scurt aceste efecte.

Se recomandă elaboratorilor raportului să nu descrie efectele potenţiale generale, ci să prezinte în Raportul IM, de preferinţă, acele efecte care au fost identificate şi evaluate pentru proiectul propus şi cauzele pentru care pot apărea datorită proiectului iniţial al IMA, a condiţiilor specifice de pe amplasament, aprovizionării cu material absorbant, transportului şi eliminării deşeurilor etc., precum şi caracteristicilor receptorilor identificaţi anterior. Dacă au fost identificate efecte semnificative legate de un anumit factor de mediu, se recomandă insistent prezentarea, încă de la început, a condiţiilor specifice şi măsurilor de prevenire/reducere/compensare adoptate şi care fac improbabilă apariţia oricăror astfel de efecte.

Criteriile necesare pentru prezentarea caracteristicilor formelor potenţiale de impact pe baza cărora se stabilesc efectele potenţial semnificative ale investiţiei propuse vor fi descrise din punct de vedere al:

- ariei geografice a impactului (de exemplu, mărimea zonei cu populaţie afectată de emisiile de gaze şi pulberi);

- amploarea şi complexitatea impactului;

- probabilităţii impactului (probabilitatea infiltrării percolatului în stratul acvifer la depozitul de reziduuri DGA datorită deteriorării straturilor de impermeabilizare);

- duratei, frecvenţei şi reversibilităţii impactului;

- naturii transfrontaliere a impactului (dacă este cazul).

Descrierea formelor de impact face de obicei obiectul unei atenţii mai mari decât pentru oricare altă parte a Raportului IM. Pentru a explica precis întreaga gamă de efecte, claritatea metodei, a limbajului şi a sensului exprimării au un rol esenţial. Descrierea trebuie să identifice în mod clar şi consecvent cele patru aspecte de bază ale impactului şi anume caracterul, amploarea, durata şi consecinţele impactului (vezi mai multe detalii în Caseta 8).

**Caseta 8. Forme de impact: aspecte cheie**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **• Caracterul şi durata impactului** |

| - Identificarea aspectelor mediului ce pot fi afectate; Identificarea |

| receptorilor ce vor fi afectaţi, cu indicarea sensibilităţii şi însemnătăţii |

| acestora; |

| - Descrierea caracterului pozitiv, neutru sau negativ al impactului; |

| Evidenţierea formelor de impact semnificativ (pozitiv şi negativ); |

| - Indicare dacă impactul este sau nu cumulativ; |

| - Indicare dacă impactul va fi continuu, intermitent sau ocazional; |

| - Indicare dacă impactul va fi temporar, pe termen scurt, mediu sau lung; |

| Evidenţierea formelor permanente de impact; |

| - Indicare dacă impactul este reversibil sau ireversibil |

| |

| **• Întinderea, amploarea şi complexitatea** |

| - Cuantificarea cantităţii sau intensităţii cu care se va schimba caracterul/|

| calitatea oricărui aspect al mediului (de ex. în ce priveşte poluarea); |

| - Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, |

| mare parte sau toate ariile) |

| - Indicarea caracterului transfrontieră al efectelor, dacă este cazul; |

| - Descrierea gradului de schimbare; (respectiv imperceptibilă, uşoară, |

| observabilă sau semnificativă); |

| - Evidenţierea schimbărilor profunde (respectiv complete) ale caracterului |

| factorului de mediu |

| |

| **• Consecinţe** |

| - Indicare dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat; Evidenţierea |

| formelor de impact reversibil; |

| - Indicare dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de |

| compensare; |

| - Evidenţiere a cazurilor în care consecinţele nu pot fi determinate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

Scopul principal al unei evaluări a impactului asupra mediului este acela de a identifica formele de impact potenţial advers, aşa cum am arătat mai sus, şi de a propune măsuri de prevenire/reducere/compensare a acestor efecte. Pentru diminuarea impactului există trei strategii bine stabilite - evitarea, reducerea şi remedierea. Detalii suplimentare sunt prezentate în Figura 4 de mai jos.

Măsurile de prevenire/reducere/compensare specificate trebuie să fie trasabile în devizul proiectului şi prezentate ulterior în Cererea de finanţare a proiectului (pentru proiectele pentru care se întocmeşte acest tip de document).

**Figura 4. Prevenirea/reducerea/compensarea impactului asupra mediului**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **Prevenire** | | **Reducere** | | **Compensare** |

| | | \_ | | |

| Evitarea este în | | |\_| se concentrează | | Îmbunătăţirea |

| general cea mai | | pe efecte | | condiţiilor |

| rapidă, ieftină şi | | \_ | | existente prin |

| eficace formă de | | |\_| se încearcă | | efectuarea de |

| prevenire/reducere/ | | limitarea | | lucrări de: |

| compensare a | | expunerii | | \_ |

| impactului, | | Abordarea de tip | | |\_| readucerea |

| \_ | | "la capătul | | mediului într-o |

| |\_| analiza | | conductei" nu caută | | stare |

| alternativelor | | să influenţeze sursa| | asemănătoare cu |

| şi a efectelor | | problemei, dar dacă | | cea anterioară |

| asupra mediului | | se utilizează | | \_ |

| încă din faza | | cărbunele drept | | |\_| readucerea |

| de selecţie a | | combustibil, DGA | | mediului la o |

| amplasamentului | | este soluţia cea mai| | nouă stare de |

| şi faza de | | eficientă de | | echilibru |

| proiectare | | reducere a emisiilor| | |

| | | atmosferice de SO2 | | **Exemplu** |

| **Exemplu** | | | | Intensificarea |

| Optimizarea | | | | plantării de copaci/|

| amplasării DGA cu | | | | arbuşti în |

| evitarea lucrărilor | | | | apropierea |

| de demolare inutile | | | | instalaţiei pentru a|

| a construcţiilor | | | | compensa pierderea |

| existente | | | | inevitabilă de |

| Recuperarea | | | | vegetaţie |

| subprodusului pentru| | | | |

| evitarea depozitării| | | | |

| permanente a | | | | |

| reziduurilor | | \_\_ \_\_ | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_||\_\_\_\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

|| ||

\_||\_ \_||\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\ /\_ \_\ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| \/ | | \/ |

| **Reducerea efectelor** | | **Reducerea expunerii** |

| | | |

| Captarea emisiilor, | | Instalarea de |

| stoparea efectelor | | bariere între |

| şi deşeurilor | | receptorii potenţial|

| înainte de a | | sensibili şi sursa |

| pătrunde în mediu | | impactului |

| | | |

| **Exemplu** | | **Exemplu** |

| recuperarea | | Bariere acustice pe |

| ghipsului | | latura cea mai |

| | | apropiată de |

| | | receptori. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Măsurile generale de prevenire/reducere/compensare corespunzătoare fiecărui tip de efect sunt descrise în sub-secţiunile de mai jos. Raportul IM trebuie să le selecteze şi să le descrie pe cele avute efectiv în vedere pentru proiectul propus, cât mai concis şi exact.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.1. SOLURI ŞI GEOLOGIE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.1.1. Efecte posibile**

Descrierea efectelor posibile asupra solului şi apei subterane cauzate de:

**Construcţie**

- schimbarea temporară a folosinţei terenului (de exemplu, zona de lucru în afara amplasamentului IMA);

- pierderea solului vegetal;

- poluarea solului datorită depozitării combustibililor pe amplasament;

- manipularea necorespunzătoare a deşeurilor din demolări - risc de contaminare asociat dezafectării staţiilor de gospodărire a hidrocarburilor, ca şi a transformatoarelor şi tratarea deşeurilor astfel generate;

- infiltrarea în sol a apelor de şiroire şi a apelor care spală deşeuri din depozitele necontrolate şi materiale de construcţie.

**Exploatare**

- deteriorarea sistemului de impermeabilizare a depozitului în fazele de construcţie şi exploatare;

- scurgeri din sistemul de colectare a apelor din depozitul de deşeuri (dacă există);

- scurgeri de ape uzate/percolat din bataluri/rezervoarele de stocare;

- împrăştierea subprodusului pe sol în timpul transportului/transferului.

**Dezafectare**

- activităţile de demontare a infrastructurii tehnice - risc de contaminare asociat dezafectării staţiilor de gospodărire a hidrocarburilor, ca şi a transformatoarelor şi tratarea deşeurilor astfel generate;

- în perioada post-închidere a depozitului de deşeuri: necesitatea închiderii etanşe a materialelor;

- instabilitatea depozitului acoperit şi deteriorarea straturilor de acoperire în urma ploilor abundente.

**4.1.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Descrierea măsurilor de prevenire/reducere/compensare propuse pentru:

- îndepărtarea şi reciclarea deşeurilor din demolări;

- prevenirea şi controlul poluării: buna întreţinere a echipamentelor de transport şi construcţie, manipularea şi transportul materiilor prime şi materialelor din excavaţii, depozitarea temporară a materialelor în locurile special destinate şi în condiţii adecvate etc.;

- în cazul depozitului de deşeuri DGA, prevenirea şi controlul poluării generate de percolat: proiectarea şi instalarea barierelor geologice artificiale, sistemului de impermeabilizare şi drenaj în conformitate cu prevederile legale; instalarea sistemelor de colectare şi reciclare a apelor meteorice/percolatului/apei.

**Exploatare**

- prevenirea scurgerilor în timpul stocării uleiurilor şi altor substanţe periculoase în zone de depozitare proiectate şi construite cu mijloace de retenţie corespunzătoare;

- evitarea poluării prin scurgeri şi infiltrări de ape uzate printr-un management adecvat în condiţii de siguranţă;

- prevenirea infiltraţiilor de şiroiri de suprafaţă cu apă potenţial contaminată.

**Dezafectare**

- toate echipamentele şi instalaţiile ce urmează a fi demontate se vor goli înainte de dezafectare şi toate substanţele chimice/deşeurile rezultate vor fi îndepărtate în condiţii de siguranţă de pe amplasament, evitându-se contaminarea solului;

- îndepărtarea şi reciclarea deşeurilor din demolări;

- implementarea unui plan de monitorizare a stratului de acoperire a depozitului de reziduuri DGA după închidere.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.2. APĂ DE SUPRAFAŢĂ ŞI APĂ SUBTERANĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.2.1. Efecte posibile**

Descrierea impactului potenţial al emisiilor în apă (inclusiv în apa subterană) rezultat de la instalaţia DGA şi prelucrarea şi eliminarea subprodusului inclusiv în următoarele situaţii:

**Construcţie**

- poluarea apelor de suprafaţă şi contaminarea apei subterane cu ape de şiroire necontrolate care determină alterarea calităţilor fizice, chimice şi biologice;

- contaminare potenţială a apelor de suprafaţă produsă de lucrările de săpături.

**Exploatare**

- acidificarea apelor de suprafaţă cu depuneri acide;

- poluarea apelor de suprafaţă şi contaminarea apei subterane cu infiltraţii de ape de şiroire/percolat;

• - impact direct generat de evacuările de efluent incomplet epurat asupra calităţii apei din emisar;

• - impact direct al scurgerilor de ape uzate neepurate sau combustibili lichizi.

**Dezafectare**

- poluarea apelor de suprafaţă şi contaminarea apei subterane cu şiroiri de suprafaţă necontrolate, scurgeri de la echipamentele demontate şi de la depozitul de deşeuri.

**4.2.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Măsurile de prevenire/reducere/compensare aplicate pentru prevenirea şi minimizarea contaminării solului sunt valabile şi pentru protecţia apei.

**Exploatare**

- proiectarea sistemului de canalizare pluvială, sedimentare şi reciclare în staţia de epurare;

- asigurarea reciclării fluxurilor de apă tehnologică;

- asigurarea unui sistem separat de canalizare pluvială pentru toate platformele betonate şi drumuri;

- asigurarea unui sistem de retenţie a zonelor de prelucrare şi stocare a subprodusului;

- asigurarea impermeabilizării drumurilor şi platformelor/zonelor de stocare (respectiv cu o suprafaţă impermeabilă recunoscută, de ex. asfalt sau beton, care nu poate fi uşor penetrată de lichide);

- dotarea tuturor depozitelor de combustibili lichizi şi uleiuri cu sisteme de retenţie secundară, instalarea de separatoare de ulei în toate locurile în care sunt depozitate sau manevrate cantităţi de combustibili sau uleiuri;

- prevenirea scurgerilor sau deversărilor de substanţe care ar putea polua sistemul apelor de suprafaţă (de exemplu combustibil, ulei) prin prevederea unor proceduri de intervenţie adecvate;

- monitorizarea calităţii apei de suprafaţă la punctele de evacuare;

- inspectarea regulată a cursurilor de apă de suprafaţă din apropiere.

Descrierea măsurilor specifice de prevenire/reducere/compensare propuse pentru depozitul de reziduuri DGA pentru:

- minimizarea şi reţinerea percolatului/şiroirilor de suprafaţă generate. Prin aceste măsuri se reduce riscul migrării contaminării dincolo de limita amplasamentului, unde ar putea polua apa subterană, permiţând îndepărtarea şi epurarea lor.

- asigurarea integrităţii sistemului de impermeabilizare înaintea şi în timpul depozitării reziduurilor DGA;

- minimizarea cantităţii de apă care intră în depozitul de deşeuri.

**Dezafectare**

- păstrarea echipamentelor dezmembrate într-o zonă impermeabilă şi sigură pentru evitarea infiltrării scurgerilor în sol;

- acoperirea depozitului şi refacerea amplasamentului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.3. CALITATEA AERULUI ŞI CLIMĂ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.3.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- pulberile, potenţial contaminate cu alţi poluanţi, rezultate din săpături, demolări, trafic, încărcarea şi descărcarea materiilor prime şi deşeurilor din demolări etc.

- emisii de la motoarele folosite la transport şi construcţii;

**Exploatare**

Emisiile atmosferice de la IMA care prezintă cel mai mare interes sunt oxizii de azot (NOx), dioxidul de sulf (SO2), monoxidul de carbon (CO), pulberile şi dioxidul de carbon (CO2). În acest capitol se vor analiza nu numai efectele şi impactul SO2, ci şi:

• al pulberilor - proiectul de retehnologizare cuprinde instalaţia DGA care afectează conţinutul de pulberi al emisiilor la coş;

• CO2, ca gaz cu efect de seră (GES) - generat în reacţia SO2 cu calcarul.

- scăderea pH-ului apelor pluviale datorate depunerilor acide umede;

- creşterea concentraţiilor de CO2 atmosferic afectează încălzirea globală datorită emisiei suplimentare de CO2 (GES) din tehnologia DGA care utilizează calcar.

- generarea de praf în timpul transportului şi depozitării/prelucrării pe amplasament a materialului absorbant (var, calcar).

Prin utilizarea modelelor de dispersie a poluanţilor în aer şi prin analiza rezultatelor modelării trebuie să se demonstreze că emisiile acceptabile provenite de la sursa propusă nu vor cauza sau contribui la depăşirea vreunui standard naţional privind calitatea aerului.

**Dezafectare**

- pulberile potenţial contaminate cu alţi poluanţi atmosferici rezultaţi din săpături, demolări, traficul de transport, încărcarea şi descărcarea deşeurilor din demolări şi solului etc.;

- emisii de gaze de la echipamentele de transport şi demolări.

**4.3.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

Măsurile de eliminare a pulberilor în timpul construcţiei vor include:

- bună localizare a grămezilor de materiale, mai ales de nisip şi sol, în direcţia opusă vântului faţă de zone comerciale, rezidenţiale sau de natură similară;

- acoperirea materialelor de construcţie şi a grămezilor de sol pentru a nu deveni surse de emisii fugitive de pulberi;

- stropirea periodică cu apă a materialelor din excavaţii la transport;

- umezirea frecventă a grămezilor şi zonelor de lucru;

- construirea de paravane sau bariere de vânt în jurul grămezilor;

- acoperirea camioanelor care transportă calcar/var; şi - adică apă, calcar, var\*)

- selectarea adecvată a echipamentelor şi limitarea vitezei în zona şantierului de construcţie.

------------

\*) Sintagma "şi - adică apă, calcar, var" nu este corectă, însă ea este reprodusă exact în forma în care a fost publicată la pagina 287 din Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 821 bis din 18 octombrie 2016.

**Exploatare**

Descrierea măsurilor ce vor fi adoptate pentru prevenirea sau reducerea emisiilor nocive de gaze şi de pulberi ca de exemplu:

- implementarea măsurilor primare (de exemplu, utilizarea de combustibil cu conţinut redus de sulf) şi secundare de reducere a emisiilor de oxid de sulf;

- proiectarea coşului potrivit condiţiilor locale pentru a permite o bună dispersie;

- utilizarea de benzi transportoare carcasate, sisteme de transport pneumatic şi silozuri cu echipamente robuste şi bine proiectate de extracţie şi filtrare în punctele de livrare şi transfer pentru a preveni emisiile de pulberi;

- stocarea tuturor materialelor sub formă de pulberi (calcar, var) şi ghipsului pulverulent în silozuri dotate cu sisteme de desprăfuire;

- utilizarea traseelor adecvate şi a vehiculelor închise pentru transportul materialului absorbant;

- inspecţii tehnice periodice ale autovehiculelor vehiculele de mărfuri şi utilajele de construcţii\*);

- aspersoare de apă care să funcţioneze în zonele de stocare a calcarului/varului şi în zona depozitului de deşeuri;

- curăţarea periodică a drumurilor de acces şi a zonelor impermeabilizate.

------------

\*) Sintagma "ale autovehiculelor vehiculele de mărfuri şi utilajele de construcţii" nu este corectă din punct de vedere gramatical, însă ea este reprodusă exact în forma în care a fost publicată la pagina 287 din Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 821 bis din 18 octombrie 2016.

**Dezafectare**

- udarea periodică cu apă a grămezilor de deşeuri din demolări;

- utilizarea traseelor adecvate şi a vehiculelor închise pentru transportul materialelor de acoperire şi a deşeurilor din demolări;

- recuperarea în cât mai mare măsură a deşeurilor din demolări.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.4. FIINŢE UMANE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.4.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- perturbări demografice în localităţile traversate de vehiculele ce transportă materiale de construcţie;

- perturbare şi disconfort datorită zgomotului şi vibraţiilor şi poluării atmosferice.

**Exploatare**

- Efectele pozitive asupra sănătăţii omului (reducerea riscului de boli respiratorii) datorită reducerii semnificative a emisiilor de SO2 şi a zonei afectate;

- deranjarea populaţiei în localităţile traversate de vehiculele ce transportă materialul absorbant;

- perturbare şi disconfort datorită zgomotului şi vibraţiilor şi poluării atmosferice.

- efecte negative asupra sănătăţii cauzate de substanţele toxice pătrunse în apele subterane şi/sau de suprafaţă (utilizate ca surse de apă pentru staţia de epurare) de la depozitul de deşeuri.

**Dezafectare**

- perturbări demografice în localităţile traversate de vehiculele ce transportă materiale de demolări;

- disconfort datorită zgomotului şi vibraţiilor şi poluării atmosferice în timpul demolărilor şi transportului deşeurilor din demolări.

**4.4.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- reducerea riscurilor pentru sănătatea la locul de muncă;

- utilizarea echipamentelor de protecţie individuală şi a uniformelor de lucru pentru fiecare sezon;

- utilizarea carburanţilor, echipamentelor de înaltă calitate în transport şi construcţie;

- controlul emisiilor;

- reducerea riscurilor pentru sănătate la locul de muncă şi în zonele rezidenţiale;

- măsuri tehnice: utilizarea unor echipamente noi, foarte eficiente şi fiabile;

**Exploatare**

- reducerea riscurilor pentru sănătatea publică din punct de vedere al poluării fonice şi atmosferice prin analiza calităţii aerului atmosferic;

- introducerea de noi măsuri de reducere a zgomotului şi poluării adaptate la rezultatele monitorizării.

**Dezafectare**

- reducerea timpului alocat demolărilor pentru a reduce perturbarea populaţiei datorită contactului cu pulberile din atmosferă.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.5. FLORA ŞI FAUNA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.5.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- stres cauzat de creşterea nivelului de zgomot şi vibraţii în rândul faunei (de exemplu, păsări, lilieci şi mamifere mici) care pot chiar să părăsească zonele apropiate noului depozit de deşeuri;

- efecte directe asupra florei constând dintr-o posibilă distrugere totală sau parţială a vegetaţiei prin decopertări, îndepărtarea vegetaţiei, rambleuri şi reacoperiri;

- efecte indirecte asupra florei datorită depunerilor de pulberi pe sol şi pe plante.

**Exploatare**

- pagube create de depuneri acide în ecosisteme forestiere şi uneori pe culturi agricole;

- efecte indirecte asupra florei datorită depunerilor de pulberi pe sol şi pe plante;

- modificarea rutelor de migraţie/deplasare ale anumitor specii (păsări, mamifere).

**Dezafectare**

- reducerea timpului alocat demolărilor pentru a reduce perturbarea faunei/florei datorită contactului cu pulberile din atmosferă.

**4.5.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- aplicarea măsurilor destinate atenuării efectelor asupra calităţii solului, apei şi apei subterane, aerului;

- prevenirea şi reducerea numărului de accidente şi incidente de trafic în timpul fazelor de construcţie şi exploatare pentru a diminua impactul asupra florei;

- măsurile specifice de protecţie a vegetaţiei în etapele de construcţie şi exploatare, precum:

• conservare maximă a vegetaţiei arboricole (salvarea cât mai multor arbori şi arbuşti de la tăiere în zonele de lucru);

• îmbrăcarea arborilor şi arbuştilor cu plase protectoare şi stropirea lor cu apă pentru spălarea pulberilor depuse.

**Exploatare**

- refacerea în cât mai mare măsură a vegetaţiei în zonele afectate.

**Dezafectare**

- închiderea depozitului şi refacerea amplasamentului;

- nivelare după dezafectare şi plantare de vegetaţie indigenă.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.6. ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.6.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- circulaţia vehiculelor cu motor şi traficul şi activitatea utilajelor de construcţie vor genera zgomot care poate afecta muncitorii, populaţia şi animalele care se află în vecinătatea punctelor de lucru;

- vibraţiile generate în timpul construcţiilor, de activităţi precum comprimarea solului, pot cauza neplăceri oamenilor sau afecta capacitatea persoanelor de a lucra.

**Exploatare**

- zgomotul generat de traficul rutier poate fi o sursă de disconfort dacă ajunge în aşezările populaţiei, însă drumurile noi (dacă este cazul) care redirijează circulaţia în afara centrelor populate au un impact pozitiv de reducere a circulaţiei în aceste zone locuite.

Se consideră în general că vibraţiile din exploatare (vibraţia produsă de traficul rutier sau de la operaţia de instalare a barierei de argilă la depozit) nu pot cauza vibraţii structurale perceptibile la proprietăţile amplasate în apropierea unor suprafeţe de drum netede şi bine întreţinute.

**Dezafectare**

- zgomotul şi vibraţiile provocate de circulaţia autovehiculelor şi activitatea utilajelor de demolare (ar putea afecta muncitorii, populaţia şi animalele care se află în vecinătatea punctelor de lucru);

- vibraţii generate prin lucrările de demolare.

**4.6.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

- eliminarea sau controlul zgomotului la sursă la echipamentele fixe şi mobile;

- reducerea propagării şi nivelului zgomotului prin utilizarea de bariere fonice şi asigurarea unor distanţe suficient de mari până la receptori (în cazul extinderii amplasamentului prin construirea, de exemplu a unui depozit pentru reziduurile DGA);

- controlul perioadelor de timp în care se produce zgomot.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.7. PEISAJUL** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.7.1. Efecte posibile**

- efectele asupra structurii fizice şi esteticii peisajului depind de schimbările de scară şi dimensiuni introduse în structurile proiectului comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălţime, dimensiuni în plan şi omogenitate), de aceea un eventual nou depozit de deşeuri va introduce un impact semnificativ asupra peisajului;

- efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori: mai multe persoane care locuiesc în aşezări locale - mai mulţi receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la proiect după construcţia lui;

Fiecare tip de impact şi nivelul de însemnătate al acestuia poate fi diferit şi trebuie evaluat în raport cu caracteristicile iniţiale ale peisajului şi probabilitatea prezenţei receptorilor.

**4.7.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

- includerea criteriilor de amenajare peisagistică în proiectul de retehnologizare;

- orice măsură posibilă, ulterioară închiderii, necesar a fi adoptată în legătură cu refacerea amplasamentului.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.8. BUNURI MATERIALE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.8.1. Efecte posibile**

**Construcţie**

- efect asupra investiţiilor locative/economice planificate (în toate fazele proiectului);

- influenţe pozitive asupra pieţei muncii (locuri de muncă, calificarea forţei de muncă).

**Exploatare**

- reducerea vitezei de deteriorare a clădirilor, structurilor metalice etc. datorită depunerilor acide;

- reducerea impactului asupra terenurilor agricole contribuind la creşterea productivităţii;

- creşterea tarifelor la energie;

- impact negativ asupra preţurilor terenurilor şi caselor în zonele vecine noului depozit de reziduuri DSA (dacă este cazul);

- creşterea traficului greu.

**Dezafectare**

- dacă închiderea şi reabilitarea nu se vor efectua corespunzător, preţurile proprietăţilor imobiliare pot continua să scadă.

**4.8.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

**Construcţie**

- măsuri destinate atenuării efectelor directe asupra calităţii apei şi apei subterane, solului, aerului (în toate fazele proiectului);

- măsurile obişnuite de prevenire a accidentelor;

- evitarea pe cât posibil a folosirii arterelor de circulaţie în centrele oraşelor şi satelor.

**Exploatare**

- optimizarea principalelor drumuri de transport şi devierea traficului în afara centrelor oraşelor şi satelor;

- operatorii pot oferi despăgubiri (de exemplu reabilitare de parcuri, spaţii verzi publice din oraş/sat comunităţilor ale căror proprietăţi se vor afla aproape de depozitul nou de reziduuri DSA);

**Dezafectare**

- stabilirea de măsuri de monitorizare a apei subterane şi informarea populaţiei la zi cu privire la orice modificare a calităţii apei;

- stabilirea unui plan de intervenţie şi asigurarea echipamentelor necesare pentru intervenţie în cazul unor incidente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.9. PATRIMONIUL CULTURAL** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

În cazul retehnologizării unei IMA existente, se poate considera că nu va exista un efect adiţional asupra patrimoniului cultural câtă vreme instalaţia DGA va fi construită pe acelaşi amplasament industrial şi emisiile de SO2 se vor reduce. Pentru construirea noului depozit pentru reziduurile DGA va trebui însă să se analizeze şi efectul asupra patrimoniului cultural.

**4.9.1. Efecte posibile**

- ca şi în cazul altor proiecte majore care presupun săpături, există posibilitatea dezgropării unor obiective semnificative pentru patrimoniul arheologic, cultural şi arhitectonic;

- scăderea agresivităţii aerului atmosferic ca şi vibraţiile vor influenţa pozitiv mediul construit, inclusiv monumentele arhitectonice şi arheologice, de ex. accelerarea deteriorării monumentelor.

**4.9.2. Măsuri de prevenire/reducere/compensare**

Sunt incluse măsurile necesare pentru a asigura protecţia unor astfel de obiective în condiţiile legii.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.10. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Dacă în "zona de influenţă" a proiectului există arii naturale protejate altele decât cele desemnate sau propuse a fi desemnate ca situri Natura 2000, se vor prezenta efectele asupra habitatelor naturale şi a speciilor protejate de floră şi faună din fiecare astfel de arie naturală protejată.

În cazul când, potrivit art. 9 (1) al Ordinului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private, proiectul a fost evaluat iniţial că intră sub incidenţa prevederilor art. 28 al Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind ariile naturale protejate, conservarea habitatelor naturale şi speciilor de floră şi faună sălbatică (respectiv prevederile referitoare la impactul asupra siturilor Natura 2000), pe lângă efectele potenţiale şi măsurile de atenuare, Raportul IM trebuie să prezinte şi o descriere a etapelor procedurii de evaluare adecvată (EA) parcurse şi a rezultatelor acesteia.

Se menţionează că recomandările metodologice pentru evaluarea efectelor asupra siturilor Natura 2000 sunt cuprinse în Ghidul metodologic privind prevederile art. 6 (3) şi (4) al Directivei Habitate 92/43/CEE a cărui variantă adaptată a fost aprobată prin Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 astfel încât prezentul ghid nu îşi propune să repete aspectele descrise în Ghidul metodologic respectiv.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.11. MONITORIZAREA** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Monitorizarea pe amplasament presupune atât monitorizarea activităţii cât şi a mediului. Regimul de monitorizare este implementat în fazele de construcţie, exploatare, închidere şi post-închidere conform IED şi LWD şi trebuie descris în Raportul IM. Se consideră că există deja un sistem de monitorizare a calităţii mediului şi că împreună cu sistemele de monitorizare a conformării şi a exploatării el va fi modernizat, dacă va fi cazul.

**Monitorizarea conformării şi a mediului:**

- monitorizare continuă şi discontinuă a conformării şi colectare sistematică a datelor/informaţiilor relevante (de exemplu, privind emisiile la coş, apa evacuată/epurată); câtă vreme coşul este, de cele mai multe ori, inclus în proiectul de retehnologizare cu DGA, proiectul acestuia va trebui să ţină cont de sistemul de monitorizare/prelevare (in situ sau cu extracţie) pentru determinarea substanţelor prezente în emisiile de gaze epurate. (vezi exemple de parametri de monitorizat în Caseta 9).

- efectuarea studiului şi prelevării de probe pentru monitorizarea calităţii mediului;

- analiza probelor şi datelor/informaţiilor colectate şi interpretarea datelor şi a informaţiilor; şi întocmirea rapoartelor de documentare a managementului de mediu;

- monitorizarea datelor meteo ce se poate face pe amplasament cu echipamente adecvate sau cu ajutorul datelor primite de la cea mai apropiată staţie meteorologică;

- monitorizarea datelor de calitate a apelor de suprafaţă şi subterane;

- calitatea aerului în afara amplasamentului IMA.

**Caseta 9. Exemplu de puncte şi frecvenţe tipice de monitorizare pentru gazul de depozit (numai pentru ilustrare)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **• Monitorizarea emisiilor la coş:** |

| - **Măsurători continue:** |

| - concentraţiile de SO2, NOx şi pulberi la fiecare instalaţie de |

| ardere de 100 MW sau mai mult; |

| - conţinutul de oxigen, temperatura, conţinutul de vapori de apă (nu dacă|

| se prelevează gaze de ardere uscate înainte de analizarea emisiilor) în|

| gazele evacuate, presiunea statică în conducta de gaze evacuate pentru |

| transformarea concentraţiilor obţinute în emisie la condiţiile |

| standard; |

| - **Măsurători discontinue:** |

| - CO cel puţin din şase în şase luni; |

| - mercur cel puţin o dată pe an; |

| |

| **• Alte măsurători:** |

| - presiunea atmosferică; |

| - perioada de monitorizare/timpul de mediere. |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**Monitorizarea operaţională:**

• monitorizarea tehnologică continuă: calitatea şi cantitatea debitelor de admisie (de exemplu, cărbune, absorbant, apă) şi de evacuare (de exemplu, reziduuri/subproduse DGA, ape uzate reciclate sau epurate, ape epurate evacuate etc.);

- temperatura gazelor evacuate

- debitul de evacuare a gazelor sau presiunea dinamică a gazelor de coş;

- calitatea şi debitul subprodusului DGA;

- calitatea şi cantitatea de percolat şi de ape epurate (dacă este cazul);

- calitatea şi cantitatea de ape uzate/percolat colectate în sistemul de drenaj al depozitului de reziduuri DGA;

- calitatea apelor meteorice (şiroirilor de suprafaţă) înaintea recirculării sau evacuării;

- starea bermelor, drumurilor; stabilitatea pantelor şi a depozitului de deşeuri;

- înălţimea depozitului şi starea ultimului înveliş de acoperire etc.

Principalii parametri monitorizaţi se recomandă să fie prezentaţi sub forma unui tabel în care se specifică şi responsabilii şi frecvenţa de măsurare. Acestea depind, potrivit IED, de tipul de combustibil, puterea termică totală instalată, durata de existenţă a instalaţiei, condiţiile locale. În acest sens, parametrii de emisie monitorizaţi la coş vor fi SO2, NOx, CO, praf, mercur, dar şi conţinutul de sulf al cărbunelui.

Condiţiile de monitorizare depind de parametrul monitorizat, de tipul de combustibil, puterea termică totală instalată şi de decizia autorităţii de mediu competente (în unele cazuri particulare). Câtă vreme emisiile atmosferice au loc la coş, care este proiectat conform cu emisiile rezultate după retehnologizare, vor trebui monitorizaţi toţi parametrii reglementaţi.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **4.12. EFECTE CUMULATE ASUPRA MEDIULUI ŞI INTERACŢIUNEA DINTRE CELE** |

| **SUS-MENŢIONATE** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**4.12.1. Evaluarea efectelor cumulative**

Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului poate fi cel mai adecvat abordată la nivel strategic mai degrabă decât la nivelul evaluării impactului asupra mediului din cadrul proiectului. Cu toate acestea influenţele cumulative sunt extrem de relevante în evaluarea impactului asupra mediului din proiectele de retehnologizare cu DGA şi sunt desemnate ca probleme care trebuie tratate corespunzător de către Directiva EIM. Modul cel mai eficient de tratare a efectelor cumulative specifice în contextul unui raport IM privind un proiect de retehnologizare cu DGA este de a coordona procesul de evaluare cu amplasamentele industriale adiacente sau IMA acolo unde este necesar. Această abordare trebuie evidenţiată clar în EIM. Este important ca echipa de evaluatori IM să fie conştientă de impactul cumulativ şi să aibă cunoştinţă de alte proiecte aprobate în aceeaşi zonă.

Vor trebui analizate următoarele efecte potenţiale cumulative pentru un proiect DGA:

• Calitatea aerului

- Reducerea emisiilor de SO2 va îmbunătăţi semnificativ calitatea aerului din regiune şi va face să scadă impactul cumulat existent (dacă este cazul) al ploilor acide dinainte de retehnologizare.

• Calitatea apelor de suprafaţă

- Punctele de evacuare în receptori naturali, cunoscute şi viitoare, din vecinătatea CGID trebuie identificate. Prin prezentarea măsurilor de prevenire/reducere/compensare a impactului de la nivelul depozitului de depozitare şi probelor disponibile trebuie să se demonstreze că proiectul propus nu va afecta semnificativ calitatea apelor şi utilizarea lor.

• Calitatea apei subterane

- În zonele fără barieră de protecţie ale depozitului de reziduuri DGA, percolatul poate percola în jos şi/sau lateral departe de sursă, transportând poluanţi, mai ales săruri minerale, care pot afecta calitatea apei subterane.

• Pulberi şi zgomot

- De exemplu, zgomotul şi praful generate de activităţile de excavaţii şi de transport al materialelor excavate din 2 proiecte adiacente se pot cumula dacă perioada de lucru şi traseele parcurse coincid.

- Traficul existent se va confrunta cu un număr crescut de vehicule deopotrivă în timpul construcţiei şi al exploatării cu efecte cumulative asupra calităţii aerului şi al nivelului de zgomot.

Elaborarea de studii asupra potenţialului impact cumulativ asupra mediului nu este întotdeauna necesară, judecata experţilor având la bază toate ipotezele fiind suficientă. Orice alt proiect planificat a fi construit şi/sau dezvoltat în vecinătatea obiectivului în chestiune, şi a cărei zonă de influenţă se suprapune total sau parţial cu cea a proiectului supus evaluării trebuie identificat şi prezentat pe scurt.

**4.12.2. Interacţiunea elementelor de mai sus**

Interacţiunile se referă la reacţiile produse între diferite efecte din cadrul unui proiect şi relaţiile dintre efectele identificate în cadrul unei secţiuni cu cele identificate în cadrul altei secţiuni.

Analiza relaţiilor şi interacţiunilor dintre efecte oferă ocazia analizării efectelor globale ale unei scheme, care se poate să nu fie imediat evidente, în special atunci când Raportul IM este structurat pe secţiuni individuale. Aceste efecte pot fi tratate în Raportul IM prin includerea la sfârşitul fiecărui capitol a unei secţiuni dedicate relaţiilor şi interacţiunilor, sau prin includerea unui capitol separat, situat în mod normal spre sfârşitul Raportului IM, care să trateze acest subiect.

Figura 5 ilustrează un exemplu de reprezentare a modului în care pot fi subliniate interacţiunile efectelor asupra mediului într-un Raport IM prin utilizarea matricelor.

**Figura 5. Exemplu de matrice a interacţiunilor relaţiilor dintre diferite forme de impact**

Semnificaţia coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Peisaj

B - Fiinţe umane

C - Patrimoniu Arhit.

D - Bunuri Materiale

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|**Tabel** |Sol şi |**Ape & Ape**|**Calitatea**|**Zgomot &**|Climă|Faună|**Floră**|A |B |C |D |

|**relaţional**|geologie|**subterane**|**Aerului** |**Vibraţii**| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Sol şi** |////////| | | | | • | • | |• | |• |

|**geologie** |////////| | | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|////////|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Ape de** | |/////////| | | | • | • | |• | |• |

|**suprafaţă** | |/////////| | | | | | | | | |

|**şi** | |/////////| | | | | | | | | |

|**subterane** | |/////////| | | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|/////////|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Calitatea** | • | |/////////| | • | • | • | |• | |• |

|**aerului** | | |/////////| | | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|/////////|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Zgomot şi** | • | | |////////| | • | • | |• | |• |

|**vibraţii** | | | |////////| | | | | | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|////////|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Clima** | | | • | |/////| • | • | |• | |• |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|/////|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Fauna** | • | • | | | |/////| • |• |• | | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|/////|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Flora** | • | • | • | | | • |/////|• |• | |• |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|/////|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Peisajul** | • | | | | | • | • |//|• |• |• |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|//|\_\_|\_\_|\_\_|

|**Fiinţe** | | | | | | | | |//| | |

|**umane** | | | | | | | | |//| | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|//|\_\_|\_\_|

|**Patrimoniu**| | | | | | | |• |• |//|• |

|**arhitectu-**| | | | | | | | | |//| |

|**ral** | | | | | | | | | |//| |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|//|\_\_|

|**Bunuri** | | | | | | | | |• | |//|

|**materiale** | | | | | | | | | | |//|

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|//|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.1. PRINCIPIU** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Anexa IV a Directivei EIM, care stabileşte informaţiile ce trebuie furnizate autorităţilor competente de către titularul proiectului, menţionează la punctul 6 "Un rezumat fără caracter tehnic al informaţiilor furnizate în capitolele anterioare", cu alte cuvinte al informaţiilor conţinute în Raportul IM.

Un rezumat fără caracter tehnic (RFCT) este necesar printre altele pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu. Unul dintre obiectivele fundamentale ale procesului de EIM este acela de a se asigura că publicul este conştient de implicaţiile asupra mediului ale oricăror decizii privind realizarea unui nou proiect.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.2. STRUCTURĂ ŞI CONŢINUT** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

Structura RFCT este similară Raportului IM, dar mai condensată. Cu alte cuvinte, sunt descrise proiectul, mediul existent, efectele (atât negative, cât şi pozitive) şi măsurile de prevenire/reducere/compensare a impactului. Trebuie să includă şi planul amplasamentului (punând în evidenţă şi contextul), împreună cu o reprezentare grafică uşor de interpretat a proiectului propus, cum ar fi un desen în perspectivă.

Trebuie de asemenea să conţină o prezentare generală a modalităţii de abordare a EIM şi câteva explicaţii succinte privind procesul de aprobare a proiectului şi de rolul EIM în acest proces. Se recomandă includerea în RFCT a datelor privind parcurgerea etapelor procedurii de EIM pentru componentele proiectului realizate până în acel moment şi pentru cele ulterioare (Decizia etapei de încadrare, Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul IM, anunţuri publice, consultarea publicului).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| **5.3. SCOP ŞI LIMBAJ** |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

După cum s-a menţionat mai sus, scopul principal al RFCT este comunicarea către public a concluziilor Raportului IM.

Astfel, limbajul folosit trebuie să fie unul uşor de înţeles, fără termeni tehnici. De aceea copierea ca atare a unor paragrafe întregi din Raportul IM în RFCT nu este recomandată. Este necesară reformularea informaţiilor astfel încât să fie accesibile publicului larg.

Nu trebuie să ne preocupe lungimea rezumatului netehnic. Există exemple de rezumate scurte şi inteligent elaborate (23 de pagini inclusiv 6 de fotografii şi diagrame pentru un Raport IM de 280 de pagini) în contrapondere cu un rezumat lung şi greu de urmărit (circa 100 de pagini pentru un Raport IM de 300 de pagini).

Se recomandă introducerea de tabele cu prezentarea sintetică a Formelor de impact, Măsurilor de prevenire/reducere/compensare şi Impactului rezidual în rezumatul netehnic pus la dispoziţia publicului.

**5.4.**

Anexa face parte integrantă din prezentul Ghid.

ANEXĂ

**Legislaţie europeană**

Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării) (reformare)

Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului

Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de faună şi floră sălbatică

**Legislaţie naţională**

Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările şi completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor, ministrului administraţiei şi internelor, ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale şi ministrului dezvoltării regionale şi turismului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;

Ordinul ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar