

**ORDIN Nr. 1258 din 20 noiembrie 2006
privind aprobarea Metodologiei și a Instrucțiunilor tehnice pentru elaborarea
schemelor directoare*)**

EMITENT: MINISTERUL MEDIULUI ȘI GOSPODĂRIII APELOR
PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL NR. 17 bis din 10 ianuarie 2007

*) [Ordinul nr. 1.258/2006](#) a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 17 din 10 ianuarie 2007 și este reprodus și în acest număr bis.

În temeiul prevederilor [art. 43](#), [44](#) și [art. 110](#) lit. o) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale [art. 5](#) alin. (8) din Hotărârea Guvernului nr. 408/2004 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, cu modificările și completările ulterioare,

ministrul mediului și gospodăririi apelor emite următorul ordin:

ART. 1

Se aprobă Metodologia pentru elaborarea schemelor directoare, prevăzută în [anexa nr. 1](#) la prezentul ordin.

ART. 2

Se aprobă Instrucțiunile tehnice pentru elaborarea schemelor directoare, prevăzute în [anexa nr. 2](#) la prezentul ordin.

ART. 3

Pentru elaborarea schemelor directoare se va avea în vedere harta ecoregiunilor la nivelul Europei, prezentată în [anexa nr. 3](#) la prezentul ordin.

ART. 4

[Anexele nr. 1 - 3**](#)) fac parte integrantă din prezentul ordin.

**) Anexele nr. 1 - 3 sunt reproduse în facsimil.

ART. 5

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

p. Ministrul mediului și gospodăririi apelor,
Attila Korodi,
secretar de stat

ANEXA 1

METODOLOGIE

pentru elaborarea schemelor directoare

CAP. 1

Conceptul de Schemă directoare de Amenajare și Management a Bazinului Hidrografic

ART. 1

Schema Directoare este instrumentul de planificare în domeniul apelor la nivel de bazin hidrografic sau grupe de bazine hidrografice.

ART. 2

Schemele Directoare se elaborează pe bazine sau grupe de bazine hidrografice și sunt destinate stabilirii orientărilor fundamentale privind gospodărirea durabilă, unitară, echilibrată și complexă a resurselor de apă și a ecosistemelor acvatice, precum și pentru protejarea zonelor umede. Termenul de elaborare a schemelor directoare stabilit de [Legea apelor nr. 107/1996](#), cu modificările și completările ulterioare, este până cel târziu la data de 22 decembrie 2009.

ART. 3

Scopul Schemelor Directoare este acela de a fixa într-o manieră generală și armonioasă obiectivele de calitate și cantitate a apelor urmând să asigure:

- a) o stare bună a apelor de suprafață sau, pentru corpurile de apă artificiale sau puternic modificate, un bun potențial ecologic și o stare chimică bună a apelor de suprafață;
- b) stare chimică bună și un echilibru între cantitatea prelevată și reîncărcarea apelor pentru toate resursele de apă subterană;
- c) reducerea efectelor negative ale apelor datorate inundațiilor, secetelor și poluărilor accidentale.

ART. 4

În corelare cu prevederile schemelor directoare se elaborează programe de măsuri care trebuie realizate pentru atingerea obiectivelor privind asigurarea protecției cantitative și calitative a apelor, apărarea împotriva acțiunilor distructive a apelor, precum și valorificarea potențialului apelor în raport cu cerințele dezvoltării durabile a societății și în acord cu strategia și politicile de mediu incluzând dezvoltarea lucrărilor, instalațiilor și amenajărilor de gospodărire a apelor.

ART. 5

În conformitate cu prevederile [Legii apelor nr. 107/1996](#), cu modificările și completările ulterioare, Schemele Directoare și programele de măsuri se elaborează și se actualizează, de către Administrația Națională "Apele Române", se avizează

de către Comitetul de bazin, la propunerea autorității publice centrale din domeniul apelor și se aprobă prin hotărâre a Guvernului.

ART. 6

Schema Directoare de Amenajare și Management este alcătuită din Planul de Amenajare a Bazinului Hidrografic (PABH) și Planul de Management al Bazinului Hidrografic (PMBH).

CAP. 2

Scopul și obiectivele Planului de Management

ART. 7

Planul de Management al Bazinului Hidrografic constituie componenta de gestionare calitativă a resurselor de apă. El are ca scop fundamentarea măsurilor, acțiunilor, soluțiilor și lucrărilor pentru:

- a) atingerea și menținerea stării bune a apelor;
- b) identificarea presiunilor antropice importante și al impactului activităților umane asupra stării apelor de suprafață;
- c) diminuarea efectelor negative și reducerea surselor de poluare;
- d) determinarea cerințelor de calitate asupra resurselor de apă.

ART. 8

(a) Capitolele 7 - 12 din Planul de Management se vor elabora, așa cum au fost elaborate și capitolele 1 - 6, pe baza unei metodologii ce va fi agreată de țările dunărene.

(b) Termenul de elaborare al Planului de Management este decembrie 2009.

CAP. 3

Scopul și obiectivele Planului de Amenajare

ART. 9

Planul de Amenajare al Bazinului Hidrografic constituie componenta de gestionare cantitativă a resurselor de apă. El are ca scop fundamentarea măsurilor, acțiunilor, soluțiilor și lucrărilor pentru:

- a) realizarea și menținerea echilibrului dintre cerințele de apă ale folosințelor și disponibilul de apă la surse;
- b) diminuarea efectelor negative ale fenomenelor naturale asupra vieții, bunurilor și activităților umane (inundații, exces de umiditate, secetă, eroziunea solului);
- c) utilizarea potențialului apelor (producerea de energie hidromecanică și hidroelectrică, navigație, extragerea de materiale de construcții, acvacultură, turism, agrement, estetică etc.);

d) determinarea cerințelor de mediu asupra resurselor de apă.

ART. 10

Planul de Amenajare al Bazinului Hidrografic are următoarele obiective principale:

a) inventarierea resurselor hidrologice (naturale) de apă de suprafață și subterană;

b) determinarea situației actuale a utilizării pe folosințe a resurselor de apă;

c) identificarea amenajărilor structurale existente pentru asigurarea disponibilului la surse și a principalilor parametri de performanță;

d) determinarea cerințelor viitoare socio-economice și de mediu privind resursele de apă;

e) identificarea opțiunilor fezabile pentru realizarea echilibrului dintre disponibilul la surse și cerințele de apă ale folosințelor;

f) evaluarea preliminară a riscului potențial la inundații pe bazinul hidrografic;

g) identificarea acțiunilor, măsurilor, soluțiilor și lucrărilor necesare pentru:

- atingerea gradului acceptat de protecție la inundații a așezărilor umane și a bunurilor;

- diminuarea efectelor secetelor, tendințelor de aridizare, excesului de umiditate și a eroziunii solurilor;

- utilizarea potențialului apelor;

- satisfacerea cerințelor de mediu asupra resurselor de apă (cerințe hidrologice, hidraulice și ecologice).

h) identificarea constrângerilor, a conflictelor de interese și a soluțiilor de rezolvare;

i) analiza de impact și evaluarea riscurilor induse de acțiunile, măsurile, soluțiile și lucrările propuse în planul de amenajare al bazinului hidrografic.

ART. 11

Toate acțiunile, măsurile, soluțiile și lucrările prevăzute în planul de amenajare trebuie astfel concepute, realizate, administrate și utilizate în exploatare încât beneficiile obținute să fie maxime în condițiile prezervării și protecției florei, faunei, a habitatelor și a condițiilor de mediu.

CAP. 4

Informații necesare elaborării Planului de Amenajare

ART. 12

Solicitarea informațiilor de la deținători se face în scris, prin grija secretarului de stat care coordonează activitatea de gospodărire a apelor din cadrul autorității publice centrale din domeniul apelor.

ART. 13

În afara informațiilor existente, pentru elaborarea Planurilor de Amenajare vor fi necesare și o serie de studii elaborate de instituții de specialitate.

ANEXA 2

INSTRUCȚIUNI TEHNICE pentru elaborarea schemelor directoare

ART. 1

Prezentele instrucțiuni explică modul de aplicare la nivel de bazin/spațiu hidrografic a "Metodologiei de elaborare a Schemelor Directoare" aprobată prin prezentul ordin.

ART. 2

Deoarece componenta "Plan de Management" a Schemei Directoare are reguli de elaborare stabilite de comun acord de către țările Districtului Hidrografic Dunărea și se desfășoară sub coordonarea ICPDR ([Convenția](#) Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea), prezentele instrucțiuni au ca obiect numai elaborarea componentei "Plan de Amenajare a Bazinului Hidrografic" a Schemei Directoare.

ART. 3

(1) Planul de Amenajare al Bazinului Hidrografic, în forma finală, se va organiza în 10 volume după cum urmează:

- Volumul 1: "Situația Actuală a Gospodăririi Apelor în Bazinul Hidrografic" care va cuprinde 6 capitole.
- Volumul 2: "Prevederi ale Planurilor de Dezvoltare Sectoriale"
- Volumul 3: "Scenarii pentru "Evoluția Cerințelor Viitoare de Apă ale Folosințelor"
- Volumul 4: "Bilanțul Apei în Secțiuni Caracteristice"
- Volumul 5: "Acțiuni, Măsuri Structurale și Nestructurale, Soluții și Lucrări Fezabile"
- Volumul 6: "Managementul Riscului la Inundații în Bazinul/Spațiul Hidrografic"
- Volumul 7: "Estimarea Valorică a Prevederilor Planului de Amenajare"
- Volumul 8: "Planul de Amenajare al Bazinului Hidrografic - Concluzii"
- Volumul 9: "Planul de Amenajare al Bazinului Hidrografic - Sinteză"
- Volumul 10: "Schema Directoare de Amenajare și Management a Bazinului Hidrografic - Sinteză"

(2) Conținutul detaliat al volumelor prevăzute la alin. (1) este prezentat în [anexa](#) care face parte integrantă din prezentele instrucțiuni.

ART. 4

Planul de Amenajare va fi însoțit de grafice, tabele, hărți și planuri de situație la scări adecvate. Toate hărțile vor fi realizate în sistem GIS și vor cuprinde cerințele și datele ce se solicită la fiecare capitol.

ART. 5

În prezentele Instrucțiuni, descrierea cerințelor minime ce trebuie dezvoltate, a problematicii ce trebuie abordată și a modului de tratare, a metodei utilizate etc. sunt prezentate pe volumele ce alcătuiesc Planul de Amenajare.

ART. 6

Elaborarea Planului de Amenajare va începe prin activitățile pregătitoare destinate procurării datelor și informațiilor necesare, prin elaborarea temelor pentru studiile de specialitate necesare și a comenzilor către elaboratorii acestor studii.

ART. 7

Formularea solicitării informațiilor se va efectua făcând apel la prevederile [articolelor 43 și 44](#) din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, pentru a evidenția responsabilitățile deținătorilor de informații în furnizarea acestora către autoritatea publică centrală din domeniul apelor și Administrația Națională "Apele Române".

ANEXA 1

la instrucțiunile tehnice

VOLUMUL 1

SITUAȚIA ACTUALĂ A GOSPODĂRIII APELOR ÎN BAZINUL/SPAȚIUL HIDROGRAFIC

CAP. 1

ISTORICUL AMENAJĂRIILOR BAZINULUI HIDROGRAFIC

La acest capitol se vor prezenta succint principalele aspecte privind dezvoltarea în timp a folosințelor de apă și a cerințelor lor, a acțiunilor de utilizare a potențialului apelor, apariția primelor infrastructuri ingineresti de gospodărire a apelor, apariția primelor planuri de amenajare a bazinelor hidrografice, scheme cadru de amenajare și gospodărire a apelor, evidențierea contribuției unor personalități la promovarea lucrărilor de gospodărire a apelor și de formare a școlii românești de gospodărire a apelor etc. Se vor folosi ca surse de informații cronici, publicații, monografii, cursuri universitare, cărți de specialitate etc., cu citarea acestora.

CAP. 2

DATE GENERALE PRIVIND BAZINUL/SPAȚIUL HIDROGRAFIC

Partea generală a acestui capitol se va baza pe culegerea, centralizarea și sintetizarea unor informații generale specifice, care definesc rețeaua hidrografică, morfologia, geologia și hidrogeologia bazinului (spațiului) hidrografic analizat, pentru prezentarea lor pe hărți. Informațiile sunt disponibile în monografii, atlase și studii de specialitate realizate în cadrul A.N. <<Apele Române>> sau a unor institute specializate (geografie, geologie, cercetări marine etc.). Se va preciza care este situația actuală și ce condiții trebuie îndeplinite, respectiv ce lucrări trebuie efectuate, pentru prezentarea lor în sistem GIS.

2.1. Prezentarea generală a bazinului/spațiului hidrografic

2.1.1. Delimitare

Se are în vedere încadrarea bazinului în ansamblul țării (coordonate, limite naturale, bazine învecinate, suprafața).

Se prezintă, pentru bazinul hidrografic considerat:

- a) clima (caracteristici, parametri, stațiile meteorologice din bazin etc.);
- b) relief (forme de relief și procentul pe care îl ocupă din suprafața bazinului, forme predominante, altitudine medie, maximă și minimă - localizări);
- c) geologie și hidrogeologie;
- d) hidrografie (rețeaua hidrografică, lungimea cursurilor de apă, suprafața bazinelor de recepție, densitatea rețelei, pante etc.);
- e) soluri (informații privind principalele tipuri de soluri și caracteristicile acestora);
- f) vegetație;
- g) faună;
- h) arii protejate: Efectuarea unui rezumat al Registrului Zonelor Protejate, conform [anexei nr. 1¹](#) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- i) zone umede: informații privind zonele umede declarate.

Se vor prezenta succesiunile principalelor formațiuni geologice existente în bazinul hidrografic utilizând hărțile existente. Geologia și hidrogeologia bazinului hidrografic se vor prezenta pe succesiunea formelor geomorfologice străbătute de cursurile de apă din bazin din amonte spre aval. Hidrogeologia va aborda genetica, dinamica, regimul, calitatea și distribuția regională a apelor subterane prezentându-se succint condițiile tectonico-geomorfologice, proprietățile și structura rocilor care permit acumularea apei și le conferă caracterul de acvifere. Sursa informațiilor va fi constituită din hărțile geologice și hidrogeologice ale României la scările 1:1.000.000; 1:100.000 și 1:50.000.

2.1.2. Organizarea spațiului bazinului hidrografic din punct de vedere al habitatului și utilizării terenului, al populației, al producției și transporturilor

Se prezintă:

- a) împărțirea administrativ-teritorială;
- b) populația repartizată pe aglomerări umane - urbane și rurale și pe județe;
- c) principalele activități economice din bazin, gama de produse industriale și agricole;
- d) repartizarea pe folosințe a terenurilor, principalele culturi agricole, producții, sensibilități;
- e) principalele căi rutiere și forestiere diferențiate pe tipuri și categorii;
- f) date generale sintetice privind accesul populației la sistemele centralizate de alimentare cu apă și canalizare publică.

2.2. Evaluarea resurselor hidrologice (naturale) de apă de suprafață și a resurselor de apă subterană

2.2.1. Evaluarea resurselor hidrologice de apă de suprafață

Resursele de apă de suprafață se vor evalua pe baza precipitațiilor și a datelor înregistrate la stațiile hidrometrice, luându-se în considerare intervalul 1975 - 2005.

Se vor prezenta, sub aspectul mărimii lor la nivel teoretic (mil. mc/an), resursele de apă de suprafață specifice bazinului (spațiului) hidrografic analizat.

Pentru apele curgătoare:

a) prezentarea situației (numărul și repartitia) stațiilor și posturilor hidrometrice existente pe suprafața bazinului hidrografic analizat, din care se vor specifica câte sunt cu transmisie zilnică. Marcarea pozițiilor acestor posturi pe hartă;

b) secțiunile caracteristice din punct de vedere al regimului hidrologic al apelor curgătoare de suprafață și al necesităților impuse de gospodărirea apelor pe teritoriul analizat (o secțiune obligată este aceea din capătul cel mai aval al bazinului studiat). Marcarea pe hartă a poziției secțiunilor caracteristice (posturi hidrometrice și secțiuni de bilanț impuse de necesitățile activității de gospodărire cantitativă și calitativă a apelor);

c) precizarea, în secțiunile amintite, a următorilor parametri ai scurgerii:

- stocul mediu multianual (mil. mc/an) și debitul mediu multianual corespunzător (mc/s);

- repartitia procentuală, lunară și sezonieră a stocului mediu multianual în regim natural;

- debitele medii minime zilnice și medii minime lunare anuale și sezoniere, cu frecvențe de 80, 90, 95 și 97%, atât în regim natural cât și actual;

- fenomene de îngheț și formarea podurilor de gheață, a sloiurilor, zaiurilor (număr de zile mediu, data medie a apariției și dispariției fenomenelor);

- scurgerea solidă de aluviuni în suspensie: debitul solid mediu multianual R (kg/s) și rata efluenței specifice a aluviunilor r (t/ha/an) de pe spațiul controlat în secțiunea respectivă, în regim natural și actual.

d) anii și perioadele cu ani secetoși și ploioși;

e) frecvența de apariție a unor fenomene importante de inundații în perioadele de iarnă, primăvară, vară și toamnă (pe cursuri de apă a căror suprafețe de bazin, însumate în amonte de ultimele secțiuni afectate, reprezintă peste 20% din suprafața totală a bazinului);

Pentru lacuri naturale:

a) numărul și dispunerea pe zone geografice și altitudini a lacurilor naturale, proveniența, suprafața și volumul total al acestora. Menționarea și caracterizarea din punct de vedere al suprafeței, adâncimii și volumului, a celor mai importante dintre acestea.

2.2.2. Evaluarea resurselor de apă subterană

Se vor determina:

a) resursele totale de apă subterană:

- posibile
- indicate
- măsurate

b) resursele dinamice de apă subterană:

- posibile
- indicate

c) rezervele de apă subterană:

- rezerva totală
- rezerva dovedită

Pentru resursele de apă subterană se vor evidenția:

a) valoarea rezervei totale

b) starea cantitativă a corpurilor de apă subterană, freatice și de adâncime precum și cea furnizată de izvoare necaptate, variația nivelurilor piezometrice în zona captărilor de apă subterană.

c) starea calitativă a corpurilor de apă subterană freatică și de adâncime (cu precizarea zonelor poluate și a tipurilor de poluanți).

2.3. Determinarea resurselor socio-economice de apă de suprafață și subterană.

Resursele socio-economice de apă reprezintă acea parte a resurselor naturale (hidrologice) care au fost gestionate prin intermediul unor infrastructuri ingineresti pentru a deveni resurse disponibile.

Tot în cadrul resurselor de apă socio-economice se cuprind și resursele naturale de apă de suprafață care sunt disponibile în regim natural de scurgere, fără a fi nevoie de infrastructuri ingineresti de regularizare a stocurilor.

În acest sens se prezintă:

- a) volumele de apă utilizabile în lacurile naturale;
- b) suma volumelor utile și a volumelor din rezerva de fier ale lacurilor de acumulare permanente realizate în bazinul hidrografic;
- c) volumele medii multianuale de apă derivate (importate) din alte bazine hidrografice pentru satisfacerea cerințelor de apă ale folosințelor;
- d) stocurile medii multianuale ale cursurilor de apă din bazinul hidrografic, disponibile în regim natural, calculate de regulă pentru debite medii lunare minime anuale cu probabilitatea de depășire de 95% .

Resursele socio-economice de apă subterană se consideră acele resurse care sunt disponibile pentru utilizarea socio-economică ca urmare a infrastructurii ingineresti care poartă numele generic de captări. Aceste captări pot fi: izvoare, drenuri, puțuri cu diametru mare, fronturi de captare prin foraje în cazul apelor subterane freatice și de adâncime.

Pentru captările de apă subterane se vor prezenta:

- a) tipul captării (izvoare, drenuri, puțuri cu diametru mare în cazul apelor subterane freatice, fronturi de captare prin foraje, în cazul apelor subterane freatice și de adâncime);
- b) amplasament (localizare administrativă, coordonatele x, y, z, corpul de apă captat);
- c) proprietar captare;
- d) anul PIF;
- e) lungime front captare/număr foraje inițial și actual cu precizarea stării actuale (abandonate prin cimentare, distruse necimentate, deteriorate posibil de repus în funcțiune, înnisipate, seci, în conservare, în funcțiune);
- f) date actuale: debit total exploatat, nivel piezometric, (după caz în puțurile cu diametru mare, la forajele captării și la forajele de observație, dacă acestea există);
- g) debit exploatat pentru foraje și denivelarea aferentă.

CAP. 3

FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI CERINȚELE LOR DE APĂ

Realizarea obiectivelor acestui capitol implică:

- a) identificarea folosințelor de apă (potabilă, industrială, irigații, piscicultură, zootehnie, hidroenergie etc.) care au puncte de captare și de restituție în apele de suprafață sau subterane existente atât de pe suprafața bazinului respectiv cât și în bazinele învecinate. Toate folosințele care captează sau restituie apa din sau în alte bazine vor fi semnalate și caracterizate separat (debit captat, debit restituit, bazin hidrografic, cursurile de apă/lacurile aferente captării și restituției etc.).

b) localizarea și marcarea pe hartă a tuturor tipurilor de folosințe după cum urmează:

- localități cu sisteme centralizate de distribuție a apei potabile;
- unități industriale;
- sisteme de irigații;
- unități piscicole;
- unități zootehnice;
- termocentrale sau centrale nucleare-electrice;
- unități hidromecanice;
- centrale hidroelectrice;
- canale pentru navigație.

c) localizarea și marcarea pe hărți a punctelor de captare și a sursei de apă (se vor diferenția punctele de captare din subteran de cele din apele de suprafață):

- apa potabilă;
- apa industrială;
- apa pentru irigații;
- apa pentru acumulări sau bazine piscicole;
- apa pentru zootehnie;
- apa pentru amenajări de agrement sau servituți;
- apa de răcire pentru termocentrale sau centrale nucleare-electrice;
- captări principale și secundare ale UHE;
- captări secundare pentru suplimentarea debitelor în diferite acumulări;
- captări principale și secundare pentru derivații interbazinale.

d) localizarea și marcarea pe hartă a punctelor de restituție și a cursului de apă/lacului în care se varsă (se vor diferenția punctele de restituție în subteran de cele în apele de suprafață):

- sisteme centralizate de canalizare;
- apă industrială;
- sisteme de desecare;
- restituții de la acumulări sau bazine piscicole;
- restituții de la unitățile zootehnice;
- restituții ale UHE;
- restituții de la termocentrale sau centrale nucleare-electrice;
- acumulările în care debrușează aducțiunile secundare realizate pentru suplimentarea stocului;
- punctele de debrușare ale derivațiilor interbazinale;
- ape de mină.

3.1. Alimentarea cu apă în sistem centralizat a populației și sistemul public de canalizare

3.1.1. Alimentarea cu apă în sistem centralizat a populației

Se vor prezenta și marca pe hărțile în format GIS toate aglomerările umane, urbane și rurale din bazinul hidrografic, pe județe, care au sisteme centralizate de alimentare cu apă.

Se vor prezenta tabelar următoarele:

- a) denumirea aglomerării umane și rangul administrativ (municipiu, oraș, comună, sat);
- b) numărul total al locuitorilor și numărul locuitorilor racordați la sistemul de alimentare cu apă;
- c) sursa de apă (de suprafață/subterană) cu localizare și denumire;
- d) lungimea străzilor;
- e) lungimea simplă a rețelei de alimentare cu apă;
- f) caracteristica sistemului de alimentare cu apă (branșament la locuințe sau cișmele stradale);
- g) capacitatea instalată a sistemului de alimentare cu apă;
- h) volumul mediu anual de apă prelevat în ultimii 5 ani;
- i) volumul mediu anual de apă consumat în ultimii 5 ani;
- j) durata perioadei de întrerupere a furnizării apei către utilizatori exprimată în numărul de ore zilnic (2/24, 6/24 etc.).

Se va mai prezenta un tabel, pentru așezările umane care nu au sisteme centralizate de alimentare cu apă, cu următoarele informații:

- a) denumirea aglomerării umane;
- b) populația aglomerării umane;
- c) sursa potențială de furnizare a apei.

3.1.2. Sisteme publice de canalizare

La acest subcapitol se vor prezenta toate aglomerările umane din bazinul hidrografic, pe județe, care au sisteme publice de canalizare.

Prezentarea se va face tabelar și va cuprinde:

- a) denumirea aglomerării umane și rangul său administrativ (municipiu, oraș, comună, sat);
- b) numărul total de locuitori reali;
- c) numărul de locuitori echivalenți;
- d) numărul de locuitori racordați la sistemul de canalizare;
- e) tipul sistemului de canalizare existent (unitar, divizor);
- f) lungimea rețelei de canalizare existente;
- g) existența stației de epurare (capacitate, trepte de epurare);
- h) volumul mediu anual evacuat în ultimii 5 ani;
- i) lucrări/acțiuni necesare pentru implementarea [Directivei 91/271/EEC](#) și [H.G. nr. 188/2002](#), constând în:
 - rețele de canalizare - extindere/reabilitare (km);

- stație de epurare - nouă/reabilitare/extindere.

3.2. Alimentarea cu apă industrială, inclusiv pentru termocentrale

La acest capitol se vor prezenta:

- a) denumirea unității industriale, profilul producției;
- b) sursa de aprovizionare cu apă de suprafață/subterană, amplasament;
- c) lungimea rețelei de apă industrială;
- d) capacitatea totală a sistemului de alimentare cu apă;
- e) volumul mediu anual de apă prelevat în ultimii 5 ani;
- f) volumul mediu de apă consumat în ultimii 5 ani;
- g) gradul de recirculare;
- h) lungimea rețelei de canalizare;
- i) existența stației de epurare - capacitate, trepte de tratare.

3.3. Irigații, zootehnie, piscicultură

Irigații:

- a) sisteme de irigații existente în bazinul hidrografic (denumire, suprafață amenajată, sursă de apă, mod de prelevare - gravitațional/pompare, debite, puteri instalate, lungimi canale, conducte);
- b) suprafețe medii anuale irigate în ultimii 5 ani;
- c) tehnologia de irigații utilizată;
- d) volumul mediu anual de apă utilizat în ultimii 5 ani;
- e) norma medie anuală de irigare la hectar;
- f) suprafețe amenajate pentru irigații pe care s-au realizat lucrări de reabilitare/modernizare în ultimii 5 ani (suprafețe, lungimea canalelor, tehnologie).

Zootehnie:

- a) principalele ferme zootehnice utilizatoare de apă din bazinul hidrografic pe județe, număr de animale pe specii;
- b) volumul anual de apă utilizat în ultimii 5 ani;
- c) consumul estimat;
- d) sursele de apă:
 - de suprafață,
 - subterană.

Piscicultura/acvacultura:

- a) suprafața amenajărilor piscicole din bazinul hidrografic;
- b) volumul anual de apă utilizat în ultimii 5 ani;
- c) consumul estimat;
- d) sursele de apă:
 - de suprafață,
 - subterană.

3.4. Producerea energiei electrice

Se vor prezenta centrale hidroelectrice cu putere instalată de peste 10 MW și microcentrale cuprinzând:

- a) denumirea;
- b) cursul de apă;
- c) puterea instalată;
- d) debitul instalat;
- e) producția medie de energie produsă în ultimii 5 ani;
- f) energia medie produsă în anul hidrologic mediu;
- g) observații.

3.5. Instalații hidromecanice

Se vor prezenta:

- a) denumire;
- b) curs de apă;
- c) amplasament;
- d) debit maxim;
- e) volum prelevat;
- f) putere totală;
- g) observații.

3.6. Navigație

Se vor prezenta:

- a) căile navigabile existente;
- b) capacitatea medie anuală de transport;
- c) condiții de debit sau niveluri.

3.7. Extragerea de materiale de construcții

3.7.1 Se vor prezenta balastierele cu producție anuală mai mare de 5000 mc cu următoarele elemente:

- a) denumire;
- b) curs de apă;
- c) amplasament;
- d) volum mediu extras în ultimii 5 ani;
- e) observații.

3.7.2 Prezentarea principalelor exploatari de balast din albiile minore ale cursurilor de apă, precum și a problemelor de impact asupra mediului și asupra cursurilor de apă datorită exploatarea de balast din albiile minore vor parcurge următoarele etape:

- a) localizarea și poziționarea pe hartă a exploatărilor;
- b) prezentarea situației privind evoluția cantităților anuale extrase din momentul intrării în exploatare și până în prezent la nivel de bazin hidrografic, județ și perimetre de exploatare;
- c) indicarea pe această cale, în diferite perioade de timp de la intrarea în exploatare a perimetrelor respective, a celor mai solicitate exploatări, cursuri și tronsoane de cursuri de apă;
- d) prezentarea, pe baza datelor existente (ex.: măsurători de debite solide, măsurători de niveluri ale apelor subterane freatice, profile transversale de urmărire realizate în perimetrele de exploatare, la posturile hidrometrice din aval, poduri, prize de apă etc.), a evoluției procesului de eroziune - transport - depunere și a efectelor acestuia asupra albiei, malurilor acesteia, construcțiilor amplasate în albie (poduri, acumulări, prize de apă etc.) sau asupra ecosistemelor.

3.8. Ecosisteme acvatice (de importanță economico-socială sau situate în arii protejate).

Evidențierea și marcarea pe hartă a ariilor desemnate pentru protecția speciilor importante din punct de vedere economic, precum și debitul ecologic acceptabil determinat.

Datorită problematicii abordate, subcapitolul presupune realizarea de studii specifice.

3.9. Turism, agrement, peisaj (pe cursuri de apă amenajate cu infrastructuri specifice).

Se vor prezenta volumele medii anuale de apă utilizate și sursele de apă.

Se vor evidenția pe hartă GIS:

- a) zonele de cursuri de râuri/lacuri destinate scopurilor recreaționale și zonele destinate înbăierii;
- b) volume de apă medii anuale utilizate în ultimii 5 ani în scopuri turistice, cu precizarea surselor de apă.

CAP. 4

FENOMENE NATURALE CU EFECTE NEGATIVE ASUPRA VIEȚII, SĂNĂTĂȚII, BUNURILOR, ACTIVITĂȚILOR UMANE ȘI MEDIULUI

4.1. Secete. Fenomene de aridizare/deșertificare.

Prezentarea zonelor expuse la secetă, și cuantificarea caracteristicilor secetei:

- a) frecvența, durata, extinderea și intensitatea secetelor;
- b) indicatori de secetă;

- c) zonarea teritoriului bazinului hidrografic din punct de vedere al riscului la secetă;
- d) variația în timp și spațiu a secetei;
- e) caracterizarea resurselor de apă în condiții de secetă;
- f) populația afectată de fenomenele de secetă, pe județe, având la bază indicatorii de vulnerabilitate la acest fenomen.

4.2. Eroziunea solului

Prezentarea sintetică a situației, la nivel de bazin hidrografic, a suprafețelor afectate de eroziuni, separat pentru patrimoniul agricol cât și silvic, pe baza unor studii și analize de specialitate. Individualizarea suprafețelor și poziționarea lor pe hărți va fi diferențiată după tipul acestora:

- a) suprafețe cu eroziuni de suprafață (ha);
- b) suprafețe cu eroziuni de adâncime, în care terenurile sunt brăzdate de ogașe, ravene (ha);
- c) suprafețe pe care sunt identificați un număr mare de torenți neamenajați (număr, lungime);
- d) suprafețe pe care se manifestă importante fenomene de alunecări sau prăbușiri și scurgeri noroioase (ha).

De asemenea se va realiza o descriere a cauzelor naturale/antropice care au generat și generează aceste fenomene.

4.3. Exces de umiditate și inundații

Se prezintă zonele afectate de exces de umiditate din patrimoniul agricol. Aceasta se va realiza pe baza informațiilor obținute din studiile și analizele de specialitate realizate de structuri abilitate și pe baza observațiilor și propunerilor comitetelor de bazin.

Se va face o prezentare sintetică, la nivel de bazin hidrografic, a situației actuale a suprafețelor afectate de exces de umiditate. Suprafețele vor fi identificate și prezentate pe hărțile GIS, diferențiat, pe surse de producere a fenomenului:

- a) nivel ridicat al apelor freatice (în condiții naturale sau datorate unor acumulări);
- b) ape provenite din precipitațiile căzute în incinte;
- c) ape provenite din scurgerile de pe terenurile învecinate, pe terenuri cu posibilități foarte reduse de scurgere sau lipsite de scurgere (crovuri);
- d) exces de apă datorită funcționării sistemelor de irigații.

În cadrul acestei prezentări vor fi incluse și suprafețele predispușe la înmlăștinire sau sărăturare și separat a celor care prezintă interes pentru asanare.

4.4. Sărăturarea terenurilor

Identificarea și marcarea pe hărți a suprafețelor sărăturate sau expuse riscului sărăturării.

4.5. Relația dintre activitățile umane și fenomenele naturale. Efecte

Se prezintă:

- a) suprafețe despădurite în ultimii cinci ani;
- b) efecte cunoscute;
- c) identificarea sectoarelor de râu unde extragerea de materiale de construcții a afectat stabilitatea albiei și a infrastructurilor ingineresti;
- d) alte efecte ale activităților umane constatate în bazinul respectiv.

CAP. 5

AMENAJĂRI STRUCTURALE EXISTENTE ȘI PRINCIPALII PARAMETRI DE PERFORMANȚĂ AI ACESTORA

5.1. Amenajări hidrotehnice având ca folosință exclusivă producerea de energie electrică.

Se prezintă:

a) barajele

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.

b) lacurile de acumulare

- volumele caracteristice;
- volume de atenuare prevăzute la proiectare;
- gradul de colmatare;

c) prizele

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă prelevate.

d) aducțiunile

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;

- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
 - volume de apă tranzitate;
 - gradul de colmatare;
 - debite.
- e) derivațiile (altele decât cele pentru tranzitarea viiturilor)
- anul PIF;
 - principalele caracteristici constructive;
 - principalele caracteristici hidraulice;
 - starea tehnică și funcțională;
 - cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
 - volume de apă tranzitate;
 - gradul de colmatare.
- f) centralele hidroelectrice
- anul PIF;
 - principalele caracteristici constructive;
 - principalele caracteristici hidraulice;
 - capacități;
 - starea tehnică și funcțională.

5.2. Amenajări hidrotehnice având o singură folosință (alta decât producerea energiei electrice sau atenuarea viiturilor)

Se prezintă:

- a) barajele
- anul PIF;
 - principalele caracteristici constructive;
 - principalele caracteristici hidraulice;
 - starea tehnică și funcțională;
 - cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.
- b) lacurile de acumulare
- volumele caracteristice;
 - volume de atenuare prevăzute la proiectare;
 - gradul de colmatare.
- c) prizele
- anul PIF;
 - principalele caracteristici constructive;
 - principalele caracteristici hidraulice;
 - starea tehnică și funcțională;
 - cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
 - volume de apă prelevate.
- d) aducțiunile

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă tranzitate;
- gradul de colmatare;
- debite.

e) derivațiile (altele decât cele pentru tranzitarea viiturilor)

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă tranzitate;
- gradul de colmatare.

5.3. Amenajări hidrotehnice având două folosințe (altele decât atenuarea viiturilor)

Se prezintă:

a) barajele

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.

b) lacurile de acumulare

- volumele caracteristice;
- volume de atenuare prevăzute la proiectare;
- gradul de colmatare.

c) prizele

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă prelevate.

d) aducțiunile

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;

- principalele caracteristici hidraulice;
 - starea tehnică și funcțională;
 - cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
 - volume de apă tranzitate;
 - gradul de colmatare;
 - debite.
- e) derivațiile (altele decât cele pentru tranzitarea viiturilor)
- anul PIF;
 - principalele caracteristici constructive;
 - principalele caracteristici hidraulice;
 - starea tehnică și funcțională;
 - cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
 - volume de apă tranzitate;
 - gradul de colmatare.

5.4. Amenajări hidrotehnice având mai mult de două folosințe (altele decât atenuarea viiturilor)

Se prezintă:

a) barajele

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.

b) lacurile de acumulare

- volumele caracteristice;
- volume de atenuare prevăzute la proiectare;
- gradul de colmatare.

c) prizele

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă prelevate.

d) aducțiunile

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;

- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
 - volume de apă tranzitate;
 - gradul de colmatare;
 - debite.
- e) derivațiile (altele decât cele pentru tranzitarea viiturilor)
- anul PIF;
 - principalele caracteristici constructive;
 - principalele caracteristici hidraulice;
 - starea tehnică și funcțională;
 - cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
 - volume de apă tranzitate;
 - gradul de colmatare.

5.5. Amenajări structurale existente pentru asigurarea disponibilității la sursele de apă (altele decât barajele și lacurile de acumulare, cu folosințe multiple, ce includ și alimentarea cu apă)

Se prezintă:

a) barajele

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;

b) barajele de priză

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.

c) stăvilare

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă prelevate.

d) prizele de apă

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;

- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă prelevate.

e) aducțiuni

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă tranzitate;
- gradul de colmatare;
- debite.

f) derivațiile (altele decât cele pentru tranzitarea viiturilor)

- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate;
- volume de apă tranzitate;
- gradul de colmatare.

g) fronturi de captare

- anul PIF;
- tipul orizontului din care captează;
- volume captate;
- starea tehnică și funcțională;
- influența regimului hidrologic al râului, din al cărui subbazin face parte, asupra debitelor frontului de captare.

5.6. Amenajările existente pentru aprovizionarea cu apă a CNE Cernavodă

Se vor prezenta infrastructurile ce asigură aprovizionarea cu apă a CNE cu precizarea condițiilor de debite și niveluri ale sursei.

5.7. Amenajări structurale pentru irigații

Se prezintă principalele sisteme de irigații existente, cuprinzând:

- a) sursele de apă;
- b) prizele;
- c) debite captate;
- d) tehnici de irigare;
- e) starea funcțională.

5.8. Amenajări structurale pentru piscicultură/acvacultură (altele decât cele cuprinse la punctele 5.2; 5.3; 5.4.)

Se prezintă principalele infrastructuri, cu localizarea lor pe cursurile de apă și cu principalii lor parametri constructivi.

5.9. Amenajări structurale pentru navigație

Se prezintă infrastructurile ingineresti ce asigură navigația și caracteristicile constructive ale acestora (din punct de vedere al amplasării, al lucrărilor principale și al funcționalității), capacitatea medie anuală de transport, condiții de debit sau niveluri:

- a) nodurile hidrotehnice pentru asigurarea navigației;
- b) ecluze;
- c) barajele corespondente;
- d) asigurarea evacuării debitelor maxime.

Pentru fluviul Dunărea se vor face precizări asupra zonelor în care nu este asigurat nivelul de etiaj în perioadele de ape mici și condițiile în care navigația este restricționată.

5.10. Amenajări structurale pentru satisfacerea cerințelor de apă ale altor folosințe (turism, agrement, peisaj)

Amenajările structurale de agrement se referă la alte lucrări decât lacurile de acumulare cuprinse în [capitolul 5.3](#).

Amenajările structurale pentru asigurarea unui nivel al apei minim necesar pentru practicarea turismului sau a unui ambient plăcut, vor fi prezentate din punct de vedere al siguranței acestora la producerea apelor mari, al siguranței obiectivelor din aval și al asigurării protecției ecosistemelor râului pe aceste sectoare.

5.11. Amenajări structurale existente pentru reducerea eroziunii solului

5.11.1. Amenajări structurale existente pentru amenajarea bazinelor hidrografice torențiale. Identificare și caracteristici constructive. Starea tehnică și funcțională.

Se prezintă lucrările funcționale importante la nivelul bazinelor hidrografice și județelor, cuprinzând:

- a) benzi sau perdele antierozionale (ha) pentru protecția lacurilor de acumulare;
- b) plantații;
- c) lucrări de terasare în zona versanților abrupti și a văilor torențiale (ha);
- d) lucrări de combatere a ogașelor și ravenelor, (transversale și longitudinale) pentru fiecare formațiune; număr și lungime pe tipuri de lucrări; gradul de corectare, cu menționarea naturii constructive și a vechimii acestora;
- e) măsuri de schimbare a folosinței terenurilor;

f) lucrări de combatere a alunecărilor sau prăbușirilor.

Prezentarea volumului lucrărilor necesare a fi realizate (fizic și valoric) la nivel județean și bazinal, în scopul reabilitării sau completării acestor lucrări pe etape, funcție de importanța și urgența acestora.

5.11.2. Amenajări structurale existente pentru reducerea eroziunii solului.

Prezentarea lucrărilor funcționale importante la nivelul bazinelor hidrografice și județelor va cuprinde:

a) perdele de protecție (lungimea și suprafața acestora) în lungul canalelor de irigații;

b) benzi sau perdele antierozionale (ha) pentru protecția lacurilor de acumulare;

c) plantații de pomi, viță de vie (ha);

d) lucrări de terasare în zona versanților abrupti și a văilor torențiale (ha);

e) lucrări de combatere a ogașelor și ravenelor, (transversale și longitudinale) pentru fiecare formațiune; număr și lungime pe tipuri de lucrări; gradul de corectare, cu menționarea naturii constructive și a vechimii acestora;

f) măsuri de schimbare a folosinței terenurilor;

g) lucrări de combatere a alunecărilor sau prăbușirilor.

Prezentarea volumului lucrărilor necesare a fi realizate (fizic și valoric) la nivel județean și bazinal, în scopul reabilitării sau completării acestor lucrări pe etape, funcție de importanța și urgența acestora.

5.12. Amenajări structurale existente pentru reducerea excesului de umiditate

Se vor prezenta principalele sisteme existente la nivelul actual de desecare și drenaj, cu caracteristicile constructive, capacități, starea tehnică și funcțională a acestora:

a) mărirea suprafețelor pe care s-au executat lucrări pentru reducerea excesului de umiditate

- mărirea suprafețelor;

- numărul total al stațiilor de pompare;

- debite instalate;

- puterile instalate totale ale sistemelor de desecare.

b) mărirea suprafețelor pe care lucrările pentru reducerea excesului de umiditate executate mai sunt funcționale;

c) prezentarea caracteristicilor principalelor sisteme:

- localizare (bazin hidrografic, județ);

- suprafața totală (ha) amenajată cu lucrări pentru desecare/drenaj;

- lungimea rețelei de desecare/drenaj, caracteristici constructive;

- debite specifice drenate ($l/s/km^2$)

- stații de pompare (număr stații, debit instalat, putere instalată aferentă sistemului de desecare, corpul de apă în care se descarcă);

- starea de funcționalitate.

d) prezentarea, pe bază de studii și analize de specialitate, a unei situații privind volumul (fizic și valoric) de lucrări necesare a fi realizate și a unei propuneri de etapizare a acestora, în scopul reabilitării suprafețelor amenajate pentru desecare, în următoarele variante:

- suprafața existentă la nivelul actual;

- suprafața principalelor sisteme încă în funcțiune prezentate anterior (dacă este cazul);

- suprafețele considerate a avea prioritate maximă datorită afectării unor obiective deosebite (naționale, județene) sau datorită necesității respectării prevederilor unor convenții transfrontiere.

e) prezentarea volumului lucrărilor necesare a fi realizate (fizic și valoric), la nivel județean și bazinal, în scopul reabilitării sau completării lucrărilor de combatere a excesului de umiditate, pe etape, funcție de importanța și urgența acestora.

CAP. 6

PRINCIPALELE PREVEDERI ALE CONVENȚIILOR ȘI TRATATELOR INTERNAȚIONALE ÎN DOMENIUL GOSPODĂRII APELOR, LA CARE ROMÂNIA ESTE PARTE

6.1. Republica Ungară

6.1.1. Ape de frontieră

Ca urmare a instituirii unor noi principii internaționale în domeniul protecției și utilizării cursurilor de apă și a faptului că România a ratificat [Convenția](#) privind protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea (Sofia, 29 iunie 1994) și [Convenția](#) privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontiere și a lacurilor internaționale (Helsinki, 17 martie 1992), convenții care prevăd ca acordurile/convențiile bi- sau multilaterale existente să fie adaptate corespunzător începând cu anul 1995, între România și Ungaria a fost negociat și semnat:

[Acordul](#) între Guvernul României și Guvernul Republicii Ungare privind colaborarea pentru protecția și utilizarea durabilă a apelor de frontieră, semnat la Budapesta, la 15.09.2003. Aprobabil prin [H.G. nr. 577/2004](#) și intrat în vigoare la 17.05.2004.

Acest nou [Acord](#) îl înlocuiește pe cel semnat în 1986 (dintr-un șir de acorduri dintre care primul a fost semnat în anul 1923) și este cel mai modern acord bilateral din regiune, deoarece transpune prevederile Directivei-cadru pentru apă 60/2000/EC.

Prevederile [Acordului](#) se referă la bazinele râurilor Tur, Someș, Crasna, Barcău, Ier, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș.

În cadrul Comisiei hidrotehnice funcționează Subcomisii pe specialități având activitatea reglementată prin Regulamente specifice.

Astfel sunt reglementate bilateral următoarele aspecte privind gospodărirea apelor:

a) transferul de apă de pe teritoriul român pe cel ungar, prin canale de desecare, prin pompări de ape interne și decontarea cheltuielilor pe bază contractuală;

b) urmărirea calității apelor pe râurile care formează sau traversează frontiera româno-ungară cât și procedura de urmat în cazul poluărilor accidentale sau periculoase care nu se mai pot evita; procedura aplicabilă proiectelor de natură a provoca impact transfrontier și procedura de urmat în cazul examinării intervențiilor cu posibil efect transfrontier;

c) transmiterea regulată a datelor și informațiilor meteorologice și hidrologice între România și Republica Ungară;

d) transmiterea datelor și informațiilor; modul de acțiune în timpul apărării împotriva inundațiilor produse de cursuri de apă și ape interne;

e) efectuarea de observații hidrometrice sistematice în vederea determinării în comun, în viitor, după stabilirea metodologiei respective, a resurselor de apă pe cursurile de apă transfrontiere;

f) schimbul de date și modul de procedură în cazul apelor mici/secetă.

Observație: nu este reglementată împărțirea resursei de apă și nici modul de stabilire a responsabilității/pagubelor, în cazul poluărilor accidentale (responsabilitatea).

6.1.2. Cooperare în cadrul Forumului Tisei

Forumul Tisei a fost înființat urmare a semnării la 25 mai 2001, a <<Declarației de la Budapesta>>, de către miniștrii responsabili cu gospodărirea apelor din bazinul Tisei.

În acest cadru a fost elaborat "Conceptul de apărare împotriva inundațiilor în bazinul Tisei", ce reprezintă de fapt o metodologie de lucru ce stabilește principiile și direcțiile colaborării părților, în scopul armonizării și coordonării cooperării în domeniul apărării împotriva inundațiilor în bazinul Tisei.

Partea română este responsabilă cu elaborarea Planului de apărare împotriva inundațiilor la nivelul Bazinului hidrografic al Tisei (respectiv ANAR). Elaborarea planului este în curs de desfășurare, termenul final este 2006. Acest plan este în deplină concordanță cu cel realizat la nivelul Comisiei Internaționale pentru Protecția Dunării (ICPDR).

6.2. Ucraina

În prezent, relația bilaterală dintre România și Ucraina se desfășoară în baza [Acordului](#) între Guvernul României și Guvernul Ucrainei privind cooperarea în domeniul gospodăririi apelor de frontieră, semnat la Galați, la 30 septembrie 1997.

Prevederile [Acordului](#) se referă la bazinele râurilor Tisa, Siret și Prut și la fluviul Dunărea.

Spre deosebire de relația cu Ungaria unde există subcomisii pe specialități, în relația cu Ucraina există întâlniri de experți pe bazine hidrografice.

Astfel sunt reglementate bilateral următoarele aspecte privind gospodărirea apelor:

- apărarea împotriva inundațiilor;
- schimbul de date meteorologice și hidrologice între România și Ucraina;
- modul de evaluare a calității apelor de frontieră;
- procedura de urmat în cazul poluărilor accidentale periculoase care nu se mai pot evita.

Observație: nu este reglementată împărțirea resursei de apă și nici modul de stabilire a responsabilității/pagubelor în cazul poluărilor accidentale (responsabilitatea).

6.3. Serbia

Colaborarea în domeniul gospodăririi apelor de frontieră cu Uniunea Statală Serbia și Muntenegru se desfășoară în baza prevederilor "Acordului între R.P. Română și R.P.F. Iugoslavia privind problemele hidrotehnice de pe sistemele hidrotehnice și cursurile de apă de pe frontieră sau întretăiate de frontiera de stat", semnat la data de 7 aprilie 1955 la București (aprobat prin Decret nr. 242/17 iunie 1955, publicat în B.O. nr. 18/30.06.1955).

În conformitate cu prevederile Acordului, sunt reglementate următoarele aspecte:

- a) apărarea împotriva inundațiilor și ghețurilor;
- b) examinarea în comun a calității apei.

Observație: nu este reglementată împărțirea resursei de apă și nici modul de stabilire a responsabilității/pagubelor în cazul poluărilor accidentale (responsabilitatea).

6.4. Bulgaria

Colaborarea în domeniul gospodăririi apelor de frontieră cu Bulgaria se desfășoară în baza prevederilor [Acordului](#) între Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor din România și Ministerul Mediului și Apelor din Republica Bulgaria privind cooperarea în domeniul gospodăririi apelor, București, 12 noiembrie 2004, aprobat prin H.G. nr. 2419/21.12. 2004.

Colaborarea nu a început încă; urmează stabilirea unor regulamente și comisii.

Observație: nu este reglementată împărțirea resursei de apă și nici modul de stabilire a responsabilității/pagubelor în cazul poluărilor accidentale (responsabilitatea).

6.5. Comisia pentru protecția Mării Negre împotriva poluării

Convenția pentru Protecția Mării Negre împotriva Poluării (pentru care România este depozitară), este cunoscută sub denumirea de Convenția de la București, aprobată prin Legea nr. 98/16.09.1992.

Această Convenție a stabilit o Comisie pentru Protecția Mării Negre Împotriva Poluării, formată din reprezentanții fiecărei țări riverane, care să-i asigure implementarea.

Pentru a se pune la dispoziția Convenției un program practic de acțiune, statele riverane au luat o inițiativă majoră la nivel de guverne, prin crearea Programului de Mediu pentru Marea Neagră (BSEP), înființat în 1993 de către Facilitatea Globală de Mediu (GEF), cu fonduri adiționale ale Comunității Europene - Programe Phare și Tacis și prin contribuția guvernelor Canadei, Olandei, Japoniei, Austriei și Franței.

Obiectivele generale ale BSEP-GEF au fost următoarele:

- acțiuni pe termen scurt pentru asigurarea unui ecosistem durabil al Mării Negre;

- pregătirea și adoptarea unui Plan Strategic de Acțiune la Marea Neagră;

- suport pentru implementarea Convenției de la București și a Declarației Ministeriale de la Odessa '93, privind protecția Mării Negre;

- pregătirea resurselor umane, întărirea capacităților instituționale și dezvoltarea unor politici investiționale care să asigure protecția mediului.

Obiectivul principal al BSEP-GEF a fost însă dezvoltarea și implementarea politicilor și a cadrului legal de evaluare, control și prevenire a poluării, de sporire a biodiversității, precum și de crearea și întărire a capacităților regionale de gestionare a ecosistemului Mării Negre.

În cadrul BSEP a fost stabilită o rețea instituțională cu șase Centre de Activitate pe domenii specifice:

- a) răspunsul de urgență;

- b) monitoringul de rutină al poluărilor;

- c) monitoringul special-standarde de calitate pentru mediu și efectele asupra sănătății populației și biodiversității;

- d) protecția biodiversității și a peisajului;

- e) gestionarea integrată a zonei costiere-stabilirea de metodologii;

- f) pescuitul și alte resurse vii marine.

Fiecare Guvern a fost de acord să găzduiască unul din aceste Centre de Activitate. România deține coordonarea Centrului de activitate privind pescuitul,

localizat la Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Marină - Grigore Antipa Constanța din 1995. Faza a doua a proiectului BSEP intitulată Proiectul UNDP-GEF pentru Reabilitarea Ecosistemelor Mării Negre (UNDP-GEF-BSERP) a demarat în octombrie 2004.

Cea mai importantă realizare a BSEP a fost pregătirea Analizei Diagnostice Transfrontieră ce a stat la baza pregătirii Planului Strategic de Acțiune pentru Reabilitarea și Protecția Mării Negre - (BS-SAP).

Planul a fost amendat în 2002 și raportul asupra implementării și a primelor rezultate a fost sintetizat în 2003.

Responsabilitatea Comisiei includea elaborarea criteriilor pentru prevenirea, reducerea și controlul poluării marine.

6.6. Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR)

ICPDR (International Commission for the Protection of the Danube River) - Comisia Internațională pentru Protecția fluviului Dunărea, este organismul coordonator pentru implementarea [Convenției](#) pentru protecția fluviului Dunărea și coordonatorul realizării Planului de management al bazinului Dunării. Această [Convenție](#) a fost semnată la 29 iunie 1994 la Sofia și este denumită pe scurt Convenția protecției fluviului Dunărea, aprobată prin Legea nr. 14/24.02.1995.

[Convenția](#) urmărește realizarea unei gospodăririi durabile și echitabile a apelor fluviului Dunărea, în special, prin:

- conservarea, îmbunătățirea și folosirea rațională a apelor de suprafață și subterane din întreg bazinul hidrografic;
- controlul situațiilor periculoase generate de accidente implicând substanțe periculoase pentru apă, viituri sau scurgeri de ghețuri;
- cooperarea asupra problemelor fundamentale de gospodărire a apelor prin luarea tuturor măsurilor tehnice, administrative și legale adecvate pentru a îmbunătăți, sau cel puțin a menține, condițiile de calitate ale fluviului Dunărea.

La [Convenția](#) pentru protecția fluviului Dunărea este parte și Uniunea Europeană.

În conformitate cu prevederile Directivei-cadru pentru apă, pentru bazinul Dunării, Statele Membre au obligația să elaboreze un Plan de management al bazinului hidrografic.

Până în prezent, la nivelul bazinului Dunării, a fost convenit un sistem bazinal de monitoring (TNMN), a fost înființat un sistem de alarmare în caz de poluări accidentale (PIACs) și s-a realizat un inventar al surselor potențiale de poluare (ARS).

În acest moment principala activitate a [Convenției](#) este implementarea Directivei-cadru pentru apă. Activitatea se realizează în cadrul unui grup de experți, și până în prezent au fost realizate rapoartele pentru anii 2004 și 2005.

6.7. Declarația privind cooperarea pentru crearea Coridorului Verde al Dunării Inferioare

Declarația privind cooperarea pentru crearea Coridorului Verde al Dunării Inferioare (CVDI) a fost semnată la 5 iunie 2000, la București, de către miniștrii mediului din România, Republica Moldova, Bulgaria și Ucraina.

Declarația prevede:

- extinderea cooperării și consultării între cele patru țări semnatare pentru realizarea CVDI și își propune realizarea de noi arii protejate și reconstrucția ecologică a zonelor umede în lunca Dunării;
- realizarea în fiecare țară a unui plan de acțiune, stabilirea de programe și măsuri pentru asigurarea protecției CVDI;
- asigurarea schimbului de informații în vederea asigurării, realizării și protejării CVDI.

VOLUMUL 2

PREVEDERI ALE PLANURILOR DE DEZVOLTARE SECTORIALE

CAP. 7

PREVEDERI ALE PLANURILOR DE DEZVOLTARE SECTORIALE

Capitolul se realizează pe baza strategiilor sectoriale, elaborate de autoritățile publice centrale și pe baza studiilor de specialitate în domeniile:

- a) agricultura și aquacultura;
- b) amenajarea teritoriului și folosirea terenurilor;
- c) dezvoltarea urbană și rurală;
- d) industrie, inclusiv dezvoltarea sectorului energetic;
- e) dezvoltarea sistemului de comunicații terestre, navale și aeriene;
- f) silvicultură;
- g) turism.

VOLUMUL 3

EVOLUȚIA CERINȚELOR VIITOARE DE APĂ ALE FOLOSINȚELOR

CAP. 8

SCENARIILE PENTRU EVOLUȚIA CERINȚELOR VIITOARE DE APĂ ALE FOLOSINȚELOR, PE ETAPE DE DEZVOLTARE

Capitolul se elaborează pe baza strategiilor sectoriale ale autorităților publice centrale din domeniile respective, sau pe baza unor studii de specialitate privind prognoza folosințelor de apă sau a cerințelor de apă.

Stabilirea etapelor de dezvoltare va ține seama de:

- prevederile Documentului de Poziție al României, Capitolul 22 Protecția Mediului Înconjurător;
- prevederile [Directivei 91/271/EEC](#) privind epurarea apelor uzate urbane, în care se solicită o perioadă de tranziție de 15 ani, până în anul 2022;
- prevederile Directivei 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman, pentru care se solicită o perioadă de tranziție de 15 ani, până în anul 2022.

În consecință, aceste etape vor fi:

- etapa I - anul 2015
- etapa a II-a - anul 2022.

8.1. Alimentarea cu apă și canalizarea în sistem public

Subcapitolul va cuprinde un raport asupra stării actuale a aprovizionării cu apă în sistem centralizat și canalizării publice a localităților, la nivel de județ, care va conține:

- planurile de dezvoltare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare;
- prevederile din Planul detaliat de acțiune pentru implementarea [Directivei 91/271/EEC](#) privind epurarea apelor uzate orășenești;
- stadiul realizării acestui plan;
- proiectele în domeniu, aflate în derulare;
- concluzii ce se desprind.

8.2. Alimentarea cu apă industrială, inclusiv cu apă pentru termocentrale

Se tratează următoarele probleme:

- a) capacitatea planificată a sistemelor de alimentare cu apă industrială;
- b) volumul de apă planificat pentru alimentarea cu apă industrială;
- c) consumul estimat;
- d) volume de apă evacuate,
- e) sursele de apă.

Se vor solicita informații privind evoluția sectorială pe ansamblul țării și pe județe.

Ca date de bază se vor folosi prognozele (strategiile) de dezvoltare a activităților industriale, realizate pe județe de către ministerele de resort și consiliile județene, prevederi ale standardelor în vigoare referitoare la asigurările normate proprii fiecărui tip de folosință.

Pentru toate scenariile de evoluție ale folosințelor industriale, cu cerințe de apă importante, vor fi solicitate studii și prognoze de la instituții abilitate.

Pentru termocentrale: valoarea cerinței de apă care intră în calculele de bilanț se va considera la valoarea minimă a debitului prelevat, în condiții de funcționare la parametrii normali ai producției de energie.

Se vor preciza și debitele de apă în circuit mixt sau deschis.

Pentru CNE Cernavodă se vor avea în vedere creșterile debitelor prelevate din Dunăre, odată cu punerea în funcțiune a noi grupuri, în condițiile problemelor de asigurare a nivelurilor Dunării, în perioadele de ape mici.

8.3. Irigații

Se prezintă:

a) suprafețele planificate a fi irigate și tehnologia de irigare; volumul mediu anual de apă și volumul de apă prognozat a fi utilizat la hectar; volumul de apă consumat anual;

b) sursele de apă luate în calcul pentru asigurarea apei sistemelor propuse, cu precizarea cerinței de apă pentru suprafețele propuse a se iriga din Dunăre și din râurile interioare;

c) se vor solicita analize privind evoluția cerinței de apă pe sisteme de irigații și pe județe.

8.4. Zootehnie, piscicultură/acvacultură

Se prezintă:

a) volumele de apă planificate a fi utilizate pentru cele două folosințe,

b) consumul de apă estimat,

c) sursele de apă.

Pentru zootehnie, cerințele de apă se vor calcula pentru fermele zootehnice prevăzute în etapele de dezvoltare cu alimentare din sisteme centralizate sau din sisteme proprii.

Cerințele de apă pentru piscicultură se vor calcula pe baza cerințelor specifice ale amenajărilor ciprinicole și respectiv salmonicole, ale suprafețelor amenajate și ale volumelor de apă de primenire.

8.5. Ecosisteme acvatice

Se prezintă:

a) volumele de apă planificate a fi utilizate pentru îmbunătățirea condițiilor ecologice;

b) sursele de apă;

c) condiții de debite și niveluri.

8.6. Energie hidroelectrică

Amenajările hidroenergetice ce urmează a fi realizate în cele două etape de dezvoltare vor fi cele prevăzute în Strategia de dezvoltare a sectorului hidroenergetic, a studiului de specialitate ce urmează a fi realizat prin instituții abilitate și vor avea în vedere:

- finalizarea amenajărilor fezabile începute;
- reabilitarea și modernizarea unor amenajări existente;
- realizarea de noi amenajări.

Studiile de specialitate vor prezenta capacitățile instalate, producția de energie în anul hidrologic mediu precum și volumele de lucrări (fizice și valorice) propuse a fi realizate în etapele respective. Lucrările propuse vor fi analizate și din punct de vedere al evaluării impactului asupra mediului în cadrul studiilor de impact ce vor fi elaborate de institute de specialitate.

Amenajările hidroenergetice (acumulări, derivații) propuse vor fi analizate și din punct de vedere al satisfacerii altor folosințe, pentru care se prevăd dezvoltări în etapele de perspectivă, cum ar fi:

- alimentare cu apă potabilă și industrială, irigații;
- apărarea împotriva inundațiilor - prin atenuarea viiturilor în lacuri, prin regularizarea albiilor și mărirea capacității de transport;
- îmbunătățirea calității apei prin decantare și autoepurare;
- navigație;
- piscicultura în lacuri, turism și agrement.

În urma analizării propunerilor de lucrări și a studiilor de specialitate care le fundamentează se va decide asupra modului de introducere a acestora în planul de amenajare.

8.7. Navigație

Se prezintă scenarii privind amenajarea de căi navigabile cuprinse în cadrul coridoarelor europene de transport, cât și în afara acestora.

Se vor prezenta caracteristicile tehnice și constructive ale amenajărilor, volumele de lucrări (fizice și valorice), capacitățile de transport, precum și o evaluare a impactului acestor amenajări asupra mediului.

VOLUMUL 4

BILANȚUL APEI ÎN SECȚIUNI CARACTERISTICE

CAP. 9

BILANȚUL APEI ÎN SECȚIUNI CARACTERISTICE

9.1. Date de bază și metodologie de calcul

Pe baza unei analize de detaliu, se vor alege secțiunile de calcul al bilanțului.

Analizele de detaliu țin seama de:

- modul de amplasare a folosințelor în raport cu rețeaua hidrografică (puncte de prelevări și restituții);

- modul de localizare a lucrărilor de gospodărire a apelor (acumulări și derivații).

Principalele recomandări care se pot face referitor la modul de stabilire a secțiunilor de bilanț sunt următoarele:

- capătul aval al cursului principal, pentru a caracteriza situația de ansamblu a bazinului;

- puncte de captări și restituții pentru folosințe importante consumatoare sau neconsumatoare de apă;

- pe afluenții importanți, la punctele de confluență;

- în dreptul acumulărilor și în dreptul prizelor derivațiilor.

Pentru comparația dintre cerințele de apă și debitele naturale se alege o metodologie de calcul, funcție de caracteristicile bazinului hidrografic și de datele avute la dispoziție, dintre cele utilizate până în prezent, respectiv:

- metodologia de calcul a gospodăririi apelor pe șir de ani;

- metodologia de calcul pe șir de ani, care folosește un șir de debite înregistrate sau determinate prin relații de generalizare hidrologică pentru unul sau mai mulți ani caracteristici.

Pentru realizarea calculelor de bilanț se recomandă folosirea uneia dintre următoarele metode:

a) metoda bilanțurilor cumulative, în care se analizează în fiecare secțiune interinfluența dintre ansamblul amenajărilor și prelevărilor din amonte și cerințele de apă ale folosințelor din secțiunea analizată (utilizată de obicei în situațiile în care schema de amenajare nu cuprinde lucrări de gospodărire a apelor care să redreseze debitele regularizate pentru un grup de folosințe din amonte);

b) metoda modificării succesive a hidrografelor, în care se analizează modul în care debitele naturale se modifică de la o secțiune la alta în urma exploatării lucrărilor de gospodărire a apelor și a prelevărilor de debite din amonte (utilizată în special în situațiile în care anumite amenajări din partea de amonte a bazinului se exploatează independent de situația din partea de aval a bazinului).

În cazul schemelor de complexitate mare, se recomandă combinații între cele două metode.

9.2. Rezultatul calculelor de bilanț în situația actuală

Rezultatele calculelor de bilanț vor evidenția:

a) mărimea deficitelor de apă și secțiunile în care acestea se manifestă, la nivelul anului 2005;

b) volume excedentare sau deficitare în lacurile de acumulare existente la nivelul anului 2005.

9.2.1. Secțiuni excedentare

Se vor preciza secțiunile în care există disponibilități de apă și valoarea disponibilului de apă.

9.2.2. Secțiuni deficitare

Se vor preciza secțiunile în care se manifestă deficit de apă și valoarea deficitului de apă.

9.3. Rezultatul calculelor de bilanț în situația de perspectivă

Pe baza metodologiei utilizate se vor efectua calcule de bilanț, folosind ca debite prelevate debitele estimate necesare, la nivelul de dezvoltare al anilor 2015 și 2022, conform strategiilor de dezvoltare sectoriale.

9.3.1. Secțiuni excedentare, secțiuni deficitare și constrângeri

Se vor preciza secțiunile în care există excedent de apă și valoarea excedentului. Deficitele de apă se exprimă cantitativ.

Constrângerile ar putea fi legate și de condiții de calitate, de cerințele din tratatele bilaterale pentru apele transfrontiere și de cerințe de mediu.

VOLUMUL 5

ACȚIUNI, MĂSURI STRUCTURALE ȘI NESTRUCTURALE, SOLUȚII ȘI LUCRĂRI FEZABILE

CAP. 10

ACȚIUNI, MĂSURI STRUCTURALE ȘI NESTRUCTURALE, SOLUȚII ȘI LUCRĂRI FEZABILE

10.1. Acțiuni, măsuri și soluții propuse

Acțiunile, măsurile și soluțiile propuse se vor aborda pe tipuri de măsuri și acțiuni și pe categorii de folosințe de apă.

10.1.1. Măsuri nestructurale

Propuneri pentru bazinul hidrografic privind:

a) îmbunătățirea exploatarei lucrărilor care asigură sursele de apă ale folosințelor, inclusiv prin schimbarea categoriilor de folosință;

b) aplicarea măsurilor prevăzute în planurile de restricții în perioadele deficitare;

c) măsuri pentru stimularea consumatorilor spre mărirea randamentului instalațiilor existente, în vederea reducerilor pierderilor de apă, prin lucrări de întreținere și reparații curente și prin refacerea instalațiilor respective, re tehnologizare;

d) propuneri de măsuri administrativ-financiare pentru reducerea cerințelor de apă ale folosințelor.

10.1.2. Măsuri structurale

Acestea vor consta în propuneri pentru realizarea de noi infrastructuri ingineresti pentru asigurarea disponibilității la sursele de apă în vederea acoperirii cerințelor de apă ale folosințelor: alimentarea cu apă potabilă și industrială, producerea de energie, irigații, zootehnie, navigație, piscicultură/acvacultură, cerințe ecologice și de mediu etc.

Acolo unde este posibil se vor propune mai multe soluții de infrastructuri, cu prezentarea pentru fiecare a unor indicatori specifici tehnici și economici, a costurilor și beneficiilor și cu recomandarea soluției fezabile.

Toate infrastructurile analizate trebuie să aibă la bază calcule de gospodărirea apelor, calcule de stabilitate și de rezistență, calcule hidraulice etc. în ipotezele prevăzute în normativele de calcul și standardele în vigoare.

10.2. Lista proiectelor fezabile

Toate infrastructurile propuse, pe etape de dezvoltare se vor personaliza în proiecte care se vor prezenta după folosința de apă a cărei cerință este acoperită în conformitate cu ordinea prevăzută la [capitolele 10.2.1.](#); [10.2.2.](#); [10.2.3.](#) și [10.2.4.](#) Având la bază calculele de bilanț în secțiunile deficitare, se va propune și o ierarhizare a realizării proiectelor propuse, având în vedere un set de criterii ca de exemplu pentru alimentările cu apă, deficitul în l/om.zi, costul apei, costul energiei produse, costul tonei transportate etc.

Lista proiectelor propuse va cuprinde următoarele informații pentru fiecare proiect:

- a) denumire proiect;
- b) beneficiar;
- c) locația proiectului sau zona pe care se desfășoară activitățile prevăzute în proiect;
- d) obiectivul principal al proiectului;
- e) parametri de performanță ai proiectului;
- f) valoarea de investiție a proiectului;
- g) stadiul proiectului (propunere, în curs de proiectare, în execuție etc.);
- h) finanțare (cine asigură finanțarea, extern, intern etc.);
- i) cofinanțare acolo unde este cazul (cine o asigură).

10.2.1. Asigurarea cerințelor de apă ale populației, industriei și agriculturii

10.2.2. Utilizarea potențialului apelor (energie hidroelectrică, navigație, turism, agrement, peisaj).

10.2.3. Diminuarea efectelor secetelor, tendințelor de aridizare, excesului de umiditate și a eroziunii solurilor.

10.2.4. Satisfacerea cerințelor de mediu asupra resurselor de apă.

Se va concorda cu prevederile din Planurile de management în ceea ce privește lucrările hidrotehnice din bazin și schimbările hidromorfologice determinate de acestea.

VOLUMUL 6 MANAGEMENTUL RISCULUI LA INUNDAȚII ÎN BAZINUL/SPAȚIUL HIDROGRAFIC

CAP. 11 MANAGEMENTUL RISCULUI LA INUNDAȚII ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC

Elaborarea capitolului presupune prezentarea lucrărilor care alcătuiesc sistemul bazinal de protecție împotriva inundațiilor și totodată identificarea preliminară a zonelor inundabile din bazinul hidrografic și identificarea măsurilor, soluțiilor și proiectelor potențiale cu rol de reducere a riscului la inundații.

11.1. Amenajări structurale existente pentru reducerea riscului la inundații

Se prezintă o descriere a datelor caracteristice și a stării actuale pentru fiecare tip de lucrare, după cum urmează:

- a) lucrări de regularizare:
 - denumire lucrare;
 - amplasament;
 - județ, bazin hidrografic;
 - deținător;
 - anul PIF;
 - lungimea regularizării și capacitatea de transport;
 - clasa de importanță conform proiect/actuală;
 - obiective apărate;
 - tipul constructiv în cazul apărărilor de mal (pereu din piatră/beton, gabioane, ziduri de sprijin, epiuri, diguri de dirijare etc.);
 - starea tehnică actuală (necesită remedieri urgente, refaceri complete, necesită decolmatări și defrișări de vegetație în albia minoră etc.).
- b) lucrări de îndiguire:
 - denumire;
 - amplasament;
 - județ, bazin hidrografic;
 - deținător;
 - anul PIF;
 - lungimea digurilor;

- clasa de importanță normată și actuală;
- stare tehnică actuală (lungime îndiguire afectată de: șei, eroziuni în dig, eroziuni în malul albiei minore, lungimi pe care se manifestă fenomene de infiltrații, grifoane, lucrări necesare de remediere sau refacere);

- localități, obiective și suprafețe apărate, tipurile de terenuri apărate.

c) poldere:

- denumire;
- amplasament;
- județ, bazin hidrografic;
- deținător;
- anul PIF;
- volumul;
- clasa de importanță conform proiect/actuală;
- debitul corespunzător probabilității de la care începe inundarea;
- tipul deversorului și dimensiuni;
- goliri de fund și dimensiuni;
- stare actuală (grad de colmatare, stare descărcători, starea organelor de manevră etc.);

- localități, obiective și suprafețe apărate.

d) derivații de ape mari:

- denumire;
- amplasament;
- județ, bazin hidrografic;
- deținător;
- anul PIF;
- lungime;
- debit instalat;
- starea tehnică actuală (colmatări, deteriorări etc.).

Se prezintă lacurile de acumulare permanente cu volume rezervate pentru controlul viiturilor și lacurile de acumulare nepermanente pentru atenuarea viiturilor. Caracteristici constructive. Starea tehnică și funcțională.

Se menționează acumulările având volume speciale rezervate atenuării viiturilor peste NNR și cele având goliri de semifund, cu dimensiunile respective;

Se prezintă o descriere a datelor caracteristice și a stării actuale pentru fiecare tip de lucrare, după cum urmează:

e) acumulări permanente cu tranșa de atenuare semnificativă sau acumulări complexe:

- amplasament, județ, bazin hidrografic;
- deținător;
- anul PIF;

- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- clasa de importanță;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.

f) acumulări locale

- amplasament, județ, bazin hidrografic;
- deținător;
- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- clasa de importanță;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.

g) acumulări nepermanente

- amplasament, județ, bazin hidrografic;
- deținător;
- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- clasa de importanță;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate,

h) poldere:

- amplasament, județ, bazin hidrografic;
- deținător;
- anul PIF;
- principalele caracteristici constructive;
- principalele caracteristici hidraulice;
- clasa de importanță;
- starea tehnică și funcțională;
- cauze de neîncadrare în caracteristicile proiectate.

11.2. Măsuri nestructurale existente pentru protecția împotriva inundațiilor

În acest subcapitol se prezintă sistemele de avertizare-alarmare existente în bazin și starea acestora și planurile de apărare împotriva inundațiilor etc.

11.3. Identificarea preliminară a zonelor cu potențial semnificativ de risc la inundații

Paragraful va avea la bază un studiu de inundabilitate elaborat de o instituție competentă autorizată care, prin colectarea și procesarea datelor de intrare și a analizelor hidrologice și hidraulice, va permite identificarea zonelor inundabile, evaluarea efectelor inundațiilor și a riscului la aceste fenomene și, prin comparație cu riscurile acceptabile, va conduce la adoptarea deciziilor privind acțiunile viitoare ce se vor materializa în Planul de management al riscului la inundații.

Principalele activități ce se vor desfășura în cadrul acestui paragraf sunt descrise în cele ce urmează:

a) colectarea și producerea datelor de intrare constând din date climatice privind bazinul hidrografic;

b) analiza repartiției precipitațiilor produse pe suprafața bazinului hidrografic (durata, intensitatea, frecvența, repartiția sezonieră, ploi maxime istorice, tendințe) respectiv date hidrologice caracteristice;

c) analiza regimului viiturilor produse în ultimii 50 de ani (perioada de apariție, proveniența, zonele de formare, probabilități, frecvența, durata, viituri maxime istorice, tendințe). La fiecare secțiune - post hidrometric se va specifica mărimea debitului maxim înregistrat, anul producerii, perioada și durata viiturii, precum și date topografice (planuri de situație, profile transversale, relevee etc.)

d) Analizele hidrologice și hidraulice urmăresc:

- caracterizarea viiturilor, probabilități, durate, frecvențe;
- determinarea zonelor inundabile;
- determinarea nivelurilor apei secțiunii caracteristice la debite cu diferite probabilități de depășire.

11.4. Evaluarea preliminară a riscului la inundații

Această activitate constă în culegerea și procesarea următorului set de date:

- a) date socio-economice;
- b) date privind utilizarea terenurilor;
- c) date privind mediul înconjurător;
- d) reglementări în domeniul managementului inundațiilor;
- e) analiza riscului la inundații (are rolul de a procura informații cantitative privind natura și extensia problemelor inundațiilor în bazin, în subbazin și în zonă. Ea include analize hidrologice și hidraulice, precum și estimarea impactului inundațiilor);

f) evaluarea riscului la inundații (are rolul de a determina implicațiile nivelurilor riscului la inundații existente asupra comunităților și compararea lor cu criteriile de acceptabilitate);

g) stabilirea riscului acceptabil și caracterizarea evenimentelor probabile;

h) decizii asupra acțiunilor viitoare.

După încheierea etapei de analiză a riscului la inundații și stabilirea riscului acceptabil (respectiv gradul de protecție) pentru fiecare zonă sau subbazin hidrografic, se trece la elaborarea opțiunilor și tehnicilor de gestionare a riscului. Se vor avea în vedere cei trei factori esențiali, critici: caracteristicile hidrologice, caracteristicile hidrografice și caracteristicile regiunii.

11.5. Hărți preliminare de risc la inundații

Elaborarea hărților de inundabilitate în următoarele scenarii:

- a) viituri/inundații cu probabilitate mare de producere, având o frecvență de o dată la 10 ani;
- b) viituri/inundații cu probabilitate moderată de producere, având o frecvență de apariție de o dată la 100 de ani;
- c) viituri/inundații cu probabilitate mică de producere, considerate ca evenimente extreme, având o frecvență de apariție de o dată la 500 - 1000 de ani.

Hărțile de inundabilitate vor conține pentru fiecare din cele trei scenarii mai sus amintite următoarele elemente:

- a) curbele de inundabilitate;
- b) adâncimile corespunzătoare ale apei;
- c) zonele care ar putea fi subiectul eroziunilor de mal și a scurgerilor torențiale hiperconcentrate.

11.6. Elaborarea hărților indicative ale pagubelor potențiale asociate inundațiilor.

Pentru scenariile sus-amintite aceste hărți vor conține:

- a) numărul locuitorilor potențial afectați;
- b) pagubele potențiale directe în zonă;
- c) pagube potențiale aduse mediului.

11.7. Definirea gradului acceptat de protecție împotriva inundațiilor

Paragraful stabilește, pentru fiecare receptor supus riscului la inundații, gradul de protecție necesar în funcție de tipul de receptor, de valoarea acestuia, de sensibilitatea la inundații, de caracteristicile socio-economice locale și de caracteristicile inundațiilor.

În specialitate există numeroase metode de calcul.

11.8. Descrierea acțiunilor, măsurilor structurale și nestructurale, a soluțiilor și lucrărilor necesare pentru atingerea gradului acceptat de protecție împotriva inundațiilor și evaluarea investițiilor necesare.

Acțiuni propuse la nivel de bazin hidrografic pentru atingerea protecției împotriva inundațiilor la gradul acceptat:

- a) măsuri structurale
 - propuneri de lucrări în zonele inundabile unde nu sunt executate lucrări;
 - propuneri de reparații la lucrările existente la care din motive de deteriorări nu mai corespund clasei de importanță la care au fost proiectate;
 - propuneri de modificări la lucrările existente în zonele unde au avut loc modificări ale hidrologiei.
- b) măsuri nestructurale
 - propuneri de îmbunătățire a sistemelor de avertizare-alarmare existente în bazin;
 - prognosticarea mărimii și formei viiturilor așteptate și precizări referitoare la modificări ale hidrologiei în bazin;
 - propuneri de regândire a procedurilor de exploatare a lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor, pe baza informațiilor prognostice asupra mărimii și formei viiturilor așteptate;
 - planificarea și gestionarea teritoriului, în sensul:
 - delimitării albiilor minore;
 - zonării și managementului albiei majore;
 - reglementarea noilor construcții în zona inundabilă.
 - propuneri de reforme instituționale;
 - instrumente economice:
 - situația asigurărilor bunurilor materiale prin societăți de asigurare;
 - propuneri pentru simularea populației de a-și asigura bunurile aflate în zone inundabile.

11.9. Inundabilitatea în aval de baraje în ipoteza unor incidente sau accidente la baraje

La acest paragraf se va face o trecere în revistă a barajelor mari existente în bazin, cu încadrarea lor în categorii de importanță și cu precizările din expertizele privind starea de siguranță a barajelor în exploatare (acolo unde ele există).

La fiecare baraj se va preciza existența sau nu a studiilor de rupere și care este zona inundabilă și se vor face precizări privind existența sistemelor de avertizare - alarmare pentru cazuri de avarie la baraj.

VOLUMUL 7 ESTIMAREA VALORICĂ A PREVEDERILOR PLANULUI DE AMENAJARE

CAP. 12 ESTIMAREA VALORICĂ A MĂSURILOR, ACȚIUNILOR ȘI SOLUȚIILOR PENTRU FIECARE CATEGORIE DE FOLOSINȚE DE APĂ, ECOSISTEME,

COMBATEREA EROZIUNII SOLULUI ȘI A EXCESULUI DE UMIDITATE, CORECȚIA TORENȚILOR ȘI A MĂSURILOR DE REDRESARE A CONDIȚIILOR DE MEDIU

Acest capitol este destinat evaluării monetare a măsurilor, acțiunilor și proiectelor prevăzute în Planul de amenajare

Atât pentru măsurile structurale cât și pentru cele nestructurale, evaluările monetare se vor face pe baza volumelor fizice de lucrări, instalații, aparatură etc. Aceste lucrări se vor prezenta pentru fiecare măsură, soluție sau proiect în parte. Evaluarea monetară a măsurilor structurale și nestructurale se va realiza pe baza unor analize de preț pe categorii de lucrări (ce vor fi anexate) ca spre exemplu:

- analize de preț pe categorii de lucrări pentru:
 - stabilirea costului unui mc de umplutură în corpul barajelor de pământ și a digurilor, cuprinzând:
 - decopertare;
 - excavații;
 - încărcare, transport, descărcare;
 - punere în operă (compactare, taluzare);
 - stabilirea costului unui mc de beton sau beton armat în funcție de marca betonului pus în operă în structurile din beton și beton armat (baraje din beton, descărcători, disipatori de energie, turnuri de priză etc.) cuprinzând:
 - preparare beton;
 - transport;
 - punere în operă (cofrare, armare, vibrare, prelucrare rosturi etc.).
 - stabilirea costului realizării unui mp de pereu din beton armat pentru protecția taluzurilor digurilor;
 - stabilirea costului unui mp de etanșare a fundației barajelor prin injecții (forare, preparare, injectare etc.);
 - stabilirea costului unui ml de foraj pentru puțuri și foraje pentru alimentări cu apă din straturi freatice și de adâncime;
 - stabilirea costului unui mc de anrocamente puse în operă în blocajele lucrărilor de protecție a malurilor cursurilor de apă conținând:
 - procurare;
 - transport;
 - punere în operă.
 - stabilirea costului unui mc de anrocamente pus în operă în corpul barajelor din umplutura de anrocamente (transport, punere în operă, compactare etc.);
 - determinarea costurilor unitare (la ha sau mp) pentru despăgubirea terenurilor ocupate de lucrările de gospodărire a apelor propuse, a locuințelor și obiectivelor ce trebuie strămutate datorită lucrărilor propuse;

- determinarea costurilor echipamentului hidromecanic, în funcție de tipul acestor echipamente exprimate în unități monetare la tona de echipament, a conductelor metalice și din beton armat pe diametre;

- determinarea costurilor unui mp de etanșare în fundație a barajelor și digurilor de contur ale lacurilor de acumulare în soluția cu ecran de etanșare din noroi autoîntăritor și din beton, în funcție de adâncimea ecranului și de grosimea acestuia;

- determinarea costului unui mp de strat drenant de diferite grosimi pus în operă pe taluzurile digurilor și barajelor din pământ.

- pentru amenajările hidrotehnice realizate în scopuri multiple, se va realiza împărțirea investițiilor pe folosințele de apă, utilizând una din metodele cunoscute de repartizare a investițiilor;

- prezentarea valorilor monetare ale lucrărilor și amenajărilor propuse se va realiza pentru fiecare lucrare, pe tipicul devizului general.

VOLUMUL 8

PLANUL DE AMENAJARE A BAZINULUI HIDROGRAFIC - CONCLUZII

VOLUMUL 9

PLANUL DE AMENAJARE A BAZINULUI HIDROGRAFIC - SINTEZĂ

VOLUMUL 10

SCHEMA DIRECTOARE DE AMENAJARE ȘI MANAGEMENT A BAZINULUI HIDROGRAFIC - SINTEZĂ

ANEXA 3

HARTA ECOREGIUNILOR

Figura 1 - Sistemul A: Ecoregiuni pentru râuri și lacuri - se găsește în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 17 bis din 10 ianuarie 2007, la pagina 72.

1. Regiunea Iberico-Macaronesiană
2. Munții Pirinei
3. Italia, Corsica și Malta
4. Munții Alpi
5. Balcanii vestici dinarici
6. Balcanii vestici eleni
7. Balcanii estici
8. Podișurile vestice

9. Podișurile centrale
10. Munții Carpați
11. Câmpia Ungară
12. Regiunea Pontică
13. Câmpiile vestice
14. Câmpiile centrale
15. Regiunea Baltică
16. Câmpiile estice
17. Irlanda și Irlanda de Nord
18. Marea Britanie
19. Islanda
20. Regiunile înalte boreale
21. Tundra
22. Scutul Fino-Scandinav
23. Taigaua
24. Munții Caucaz
25. Depresiunea Caspică
